

N. Gregory Mankiw

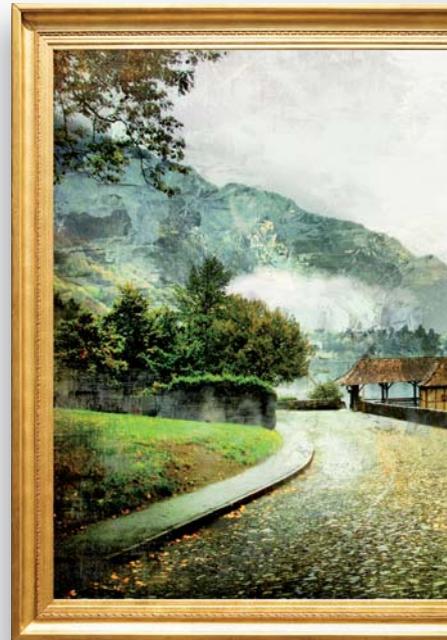
Principios de  
**Economía**



Sexta edición



# Principios de Economía



Sexta edición

N. Gregory Mankiw  
HARVARD UNIVERSITY

**Traducción:**

Ma. Guadalupe Meza y Staines  
Ma. del Pilar Carril Villarreal

**Revisión técnica**

Mercedes Muñoz  
Tecnológico de Monterrey  
Campus Santa Fe y Estado de México

Roberto Palma Pacheco  
Facultad de Economía y Negocios  
Universidad Anáhuac Norte



**Principios de economía,  
Sexta edición**

N. Gregory Mankiw

**Presidente de Cengage Learning  
Latinoamérica:**

Fernando Valenzuela Migoya

**Director Editorial, de Producción  
y de Plataformas Digitales para  
Latinoamérica:**

Ricardo H. Rodríguez

**Gerente de Procesos para  
Latinoamérica:**

Claudia Islas Licona

**Gerente de Manufactura para  
Latinoamérica:**

Raúl D. Zendejas Espejel

**Gerente Editorial de Contenidos  
en Español:**

Pilar Hernández Santamarina

**Coordinador de Manufactura:**

Rafael Pérez González

**Editores:**

Javier Reyes Martínez

Timoteo Elíosa García

**Diseño de portada:**

Rogelio Raymundo Reyna Reynoso

**Imagen de portada:**

© Freesurf69|Dreamstime.com

**Composición tipográfica:**

Rogelio Raymundo Reyna Reynoso

© D.R. 2012 por Cengage Learning Editores,  
S.A. de C.V.,  
una Compañía de Cengage Learning, Inc.  
Corporativo Santa Fe  
Av. Santa Fe núm. 505, piso 12  
Col. Cruz Manca, Santa Fe  
C.P. 05349, México, D.F.  
Cengage Learning™ es una marca registrada  
usada bajo permiso.

DERECHOS RESERVADOS. Ninguna parte de  
este trabajo amparado por la Ley Federal del  
Derecho de Autor, podrá ser reproducida,  
transmitida, almacenada o utilizada en  
cualquier forma o por cualquier medio, ya sea  
gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo,  
pero sin limitarse a lo siguiente: fotocopiado,  
reproducción, escaneo, digitalización,  
grabación en audio, distribución en Internet,  
distribución en redes de información o  
almacenamiento y recopilación en sistemas  
de información a excepción de lo permitido  
en el Capítulo III, Artículo 27 de la Ley Federal  
del Derecho de Autor, sin el consentimiento  
por escrito de la Editorial.

Traducido del libro:

*Principles of Economics*, Sixth Edition.

N. Gregory Mankiw

Publicado en inglés por South-Western,  
una compañía de Cengage Learning © 2012  
ISBN: 978-0-538-45305-9

Datos para catalogación bibliográfica:

Mankiw, N. Gregory

*Principios de economía, Sexta edición.*

ISBN-13: 978-607-481-829-1

ISBN-10: 607-481-829-0

Visite nuestro sitio en:

<http://latinoamerica.cengage.com>

*A Catherine, Nicholas y Peter,  
mis otras contribuciones a la siguiente generación*

# acerca del autor



N. Gregory Mankiw es profesor de economía en la Universidad de Harvard. Estudió economía en la Universidad de Princeton y el MIT. Como profesor ha enseñado macroeconomía, microeconomía, estadística y principios de economía. Incluso pasó un verano hace mucho tiempo como instructor de navegación en Long Beach Island

El profesor Mankiw es un prolífico escritor y un participante habitual en debates académicos y políticos. Su trabajo ha sido publicado en medios especializados, como *American Economic Review*, *Journal of Political Economy* y *Quarterly Journal of Economics*, así como *The New York Times* y *The Wall Street Journal*.

También es autor del best-seller *Macroeconomía intermedia*. Además de su enseñanza, investigación y escritos, ha sido investigador asociado del Buró Nacional de Investigación Económica, asesor de la Oficina de Presupuestos del Congreso y los Bancos de la Reserva Federal de Boston y Nueva York y miembro del comité de desarrollo de exámenes de ETS para el examen Advanced Placement en economía. De 2003 a 2005 colaboró como presidente del Consejo de Asesores Económicos del Presidente.

El profesor Mankiw vive en Wellesley, Massachusetts, con su esposa Deborah y sus tres hijos, Catherine, Nicholas y Peter, y su border terrier, Tobin.



# contenido abreviado

## Parte I Introducción 1

- 1 Los diez principios de la economía 3
- 2 Pensando como economista 21
- 3 La interdependencia y las ganancias del comercio 49

## Parte II Cómo funcionan los mercados 63

- 4 Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda 65
- 5 La elasticidad y sus aplicaciones 89
- 6 Oferta, demanda y políticas gubernamentales 111

## Parte III Los mercados y el bienestar 133

- 7 Consumidores, productores y eficiencia de los mercados 135
- 8 Aplicación: los costos de los impuestos 155
- 9 Aplicación: comercio internacional 171

## Parte IV La economía del sector público 193

- 10 Externalidades 195
- 11 Bienes públicos y recursos comunes 217
- 12 El diseño del sistema impositivo 233

## Parte V Conducta de la empresa y organización industrial 257

- 13 Los costos de producción 259
- 14 Las empresas en mercados competitivos 279
- 15 Monopolio 299
- 16 Competencia monopolística 329
- 17 Oligopolio 349

## Parte VI La economía de los mercados de trabajo 373

- 18 Los mercados de factores de la producción 375
- 19 Ganancias y discriminación 397
- 20 La desigualdad en el ingreso y la pobreza 415

## Parte VII Temas para estudio posterior 437

- 21 La teoría de la elección del consumidor 439
- 22 Las fronteras de la microeconomía 467

## Parte VIII Los datos de la macroeconomía 489

- 23 Medición del ingreso de una nación 491
- 24 Medición del costo de vida 513

## Parte IX La economía real en el largo plazo 529

- 25 Producción y crecimiento 531
- 26 El ahorro, la inversión y el sistema financiero 555
- 27 Las herramientas básicas de las finanzas 577
- 28 Desempleo 593

## Parte X El dinero y los precios en el largo plazo 617

- 29 El sistema monetario 619
- 30 El crecimiento del dinero y la inflación 643

## Parte XI La macroeconomía de las economías abiertas 669

- 31 Macroeconomía de una economía abierta: conceptos básicos 671
- 32 Una teoría macroeconómica de la economía abierta 695

## Parte XII Fluctuaciones económicas a corto plazo 717

- 33 Demanda agregada y oferta agregada 719
- 34 La influencia de las políticas monetaria y fiscal en la demanda agregada 757
- 35 La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo 785

## Parte XIII Pensamientos finales 809

- 36 Seis debates sobre política macroeconómica 811





# prefacio

“La economía es un estudio de la humanidad en los negocios ordinarios de la vida”. Así escribió Alfred Marshall, el gran economista del siglo XIX, en su libro *Principios de Economía*. Aun cuando hemos aprendido mucho acerca de la economía desde la época de Marshall, esta definición es tan cierta hoy como lo era en 1890, cuando se publicó la primera edición de su obra.

¿Por qué debería usted, como estudiante de inicios del siglo XXI, incorporarse al estudio de la economía? Hay tres razones.

La primera razón para estudiar economía es que lo ayudará a comprender el mundo en el que vive. Existen muchas preguntas acerca de la economía que podrían despertar su curiosidad. ¿Por qué es tan difícil encontrar apartamentos en Nueva York? ¿Por qué las aerolíneas cobran menos por un boleto de viaje redondo si el viajero pasa la noche del sábado? ¿Por qué le pagan tanto a Johnny Depp por ser la estrella en las películas? ¿Por qué los niveles de vida son tan bajos en muchos países africanos? ¿Por qué algunos países tienen altas tasas de inflación mientras otros tienen precios estables? ¿Por qué en algunos años es fácil encontrar empleo y difícil encontrarlo en otros? Éstas son sólo algunas de las preguntas que un curso en economía le ayudará a responder.

La segunda razón para estudiar economía es lo que hará de usted un participante más experto en la economía. A medida que avanza en su vida toma muchas decisiones económicas. Mientras es estudiante decide cuántos años permanecer en la escuela. Una vez que acepta un empleo decide cuánto debe gastar de su ingreso, cuánto ahorrar y cómo invertir sus ahorros. Algún día se encontrará al frente de un pequeño negocio o de una gran empresa y decidirá qué precios debe asignar a sus productos. Los conocimientos desarrollados en los próximos capítulos le darán una nueva perspectiva sobre cómo tomar mejor esas decisiones. El estudio de la economía por sí mismo no lo hará rico, pero le proporcionará algunas herramientas que le pueden ayudar en esa labor.

La tercera razón para estudiar economía es que le dará una mejor comprensión tanto del potencial como de los límites de la política económica. Las preguntas económicas siempre están en la mente de los legisladores, en las oficinas de los alcaldes, las mansiones de los gobernadores y la Casa Blanca. ¿Cuáles son las cargas asociadas con las formas alternas de fijación de impuestos? ¿Cuáles son los efectos del libre comercio con otros países? ¿Cuál es la mejor forma de proteger el ambiente? ¿En qué forma el déficit presupuestal de un gobierno afecta a la economía? Como votante, usted ayuda a elegir las políticas que guían la asignación de recursos de una sociedad. Entender economía le ayudará a cumplir con esa responsabilidad. Y quién sabe: tal vez algún día terminará siendo uno de esos legisladores.

Por consiguiente, los principios de la economía se pueden aplicar en muchas situaciones de la vida. No importa si el futuro lo encuentra leyendo el periódico, al frente de una empresa o sentado en la Oficina Oval, se alegrará de haber estudiado economía.

# La experiencia de Mankiw

*El arte de la instrucción, el poder del compromiso,  
la chispa del descubrimiento*

## El poder del Compromiso

Recursos de autoestudio

¡CUESTIONARIOS INTERACTIVOS, VIDEO Y MÁS!

### Economics Coursemate: atractivo, fácil de seguir, al alcance de todos

Economics Coursemate hace que algunos conceptos del curso cobren vida con herramientas de aprendizaje y estudio que apoyan al libro impreso. ¡Economics Coursemate va más allá de este libro para entregarle lo que necesita!

#### HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE INTERACTIVO EN INGLÉS

Economics Coursemate incluye herramientas de aprendizaje interactivo como

- Autoevaluaciones
- Videos
- Noticias, debates y datos
- Flashcards
- Tutoriales gráficos

#### EBOOK INTERACTIVO

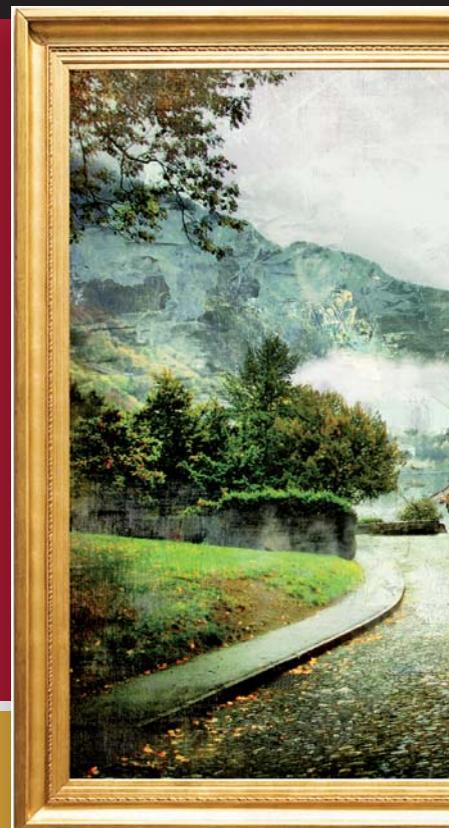
Además de las herramientas de aprendizaje interactivo, Economics CourseMate incluye un ebook interactivo. Usted puede tomar notas, resaltar, buscar e interactuar con medios específicos incluidos en su libro. Utilícelo como suplemento del libro impreso, o como sustituto, con CourseMate la elección es suya.

Para adquirir el acceso a CourseMate y a estas herramientas interactivas, visite [www.cengagebrain.com](http://www.cengagebrain.com).



Maximice sus esfuerzos y resultados, cuando experimente las atractivas herramientas de aprendizaje de Mankiw. Con **Coursemate** usted reforzará rápidamente los conceptos del capítulo y afinará sus competencias con las aplicaciones interactivas y prácticas en línea.

Si una Guía de estudios impresa se ajusta mejor a sus necesidades y hábitos de estudio, nada supera a la de Mankiw en su cuidadosa atención a la exactitud, el lenguaje conciso y la práctica que mejoran su tiempo de estudio.



## Guía de estudios Mankiw, sexta edición, en inglés

Esta Guía de estudios, completamente revisada, cubre en forma completa y exacta el material de los capítulos. Cada capítulo cubre a fondo el material del capítulo correspondiente del libro de texto. Cada palabra y concepto clave se abordan en el capítulo de la Guía de estudios, lo que significa que usted se sentirá confiado en que si puede completar la guía de estudios, comprenderá todo el material de ese capítulo del libro.

Los “tipos” de preguntas que se utilizan en la Guía de estudios reflejan lo que usted encontrará más útil cuando estudie. Nuestras encuestas aplicadas a estudiantes muestran que éstos, como usted, pensaban que las preguntas de llenar el espacio en blanco, las preguntas de vínculo y las preguntas sin respuestas específicas eran una forma ineficaz de emplear su tiempo y que la Guía de estudios de Mankiw evita esos tipos de preguntas.

Para comprar una guía de estudios, visite [www.cengagebrain.com](http://www.cengagebrain.com).



# agradecimientos

**A**l escribir este libro me beneficié con la colaboración de muchas personas talentosas. De hecho, la lista de quienes han contribuido a este proyecto es tan larga y sus aportes tan valiosos, que me parece una injusticia que un solo nombre aparezca en la portada.

Permítanme empezar con mis colegas en la profesión de la economía. Las seis ediciones de este libro y sus materiales complementarios se han beneficiado enormemente con su colaboración. En las revisiones y encuestas han ofrecido sugerencias, identificado retos y compartido ideas de su propia experiencia en el aula. Estoy en deuda con ellos por las perspectivas que le han dado al libro. Por desgracia, la lista ha llegado a ser demasiado larga para incluir a todos aquellos que contribuyeron a las ediciones previas, aun cuando los estudiantes que leen la edición actual se están beneficiando con sus puntos de vista.

En este proceso han sido fundamentales Ron Cronovich (Carthage College) y David Hales (University of Northern Iowa). Ron y David, ambos dedicados profesores, han servido como tableros de resonancia confiables de las ideas y como dedicados socios míos para ayudarme a preparar el excelente paquete de complementos.

Para esta nueva edición, los siguientes revisores plasmaron su experiencia cotidiana durante el curso semestral, ofreciendo detalladas sugerencias acerca de cómo mejorar el libro.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*  
Jennifer Bailly, *Long Beach City College*  
J. Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*  
Antonio Bos, *Tusculum College*  
Greg Brock, *Georgia Southern University*  
Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*  
Rita Callahan, *Keiser University*

Tina Collins, *San Joaquin Valley College*  
Bob Holland, *Purdue University*  
Tom Holmes, *University of Minnesota*  
Simran Kahai, *John Carroll University*  
Miles Kimball, *University of Michigan*  
Jason C. Rudbeck, *University of Georgia*  
Kent Zirlott, *University of Alabama Tuscaloosa*

Los siguientes revisores de la quinta edición proporcionaron sugerencias para afinar el contenido, la organización y el enfoque en la sexta edición.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*  
Hamid Bastin, *Shippensburg University*  
Laura Jean Bhadra, *Northern Virginia Community College*  
Benjamin Blair, *Mississippi State University*  
Lane Boyte, *Troy University*  
Greg Brock, *Georgia Southern University*  
Andrew Cassey, *Washington State University*  
Joni Charles, *Texas State University - San Marcos*

Daren Conrad, *Bowie State University*  
Diane de Freitas, *Fresno City College*  
Veronika Dolar, *Cleveland State University*  
Justin Dubas, *Texas Lutheran University*  
Robert L. Holland, *Purdue University*  
Andres Jauregui, *Columbus State University*  
Miles Kimball, *University of Michigan*  
Andrew Kohen, *James Madison University*

Daniel Lee, *Shippensburg University*  
 David Lindauer, *Wellesley College*  
 Joshua Long, *Ivy Tech Community College*  
 James Makokha, *Collin College*  
 Jim McAndrew, *Luzerne County Community College*  
 William Mertens, *University of Colorado*  
 Cindy Munson, *Western Technical College*  
 David Mushinski, *Colorado State University*

Fola Odebunmi, *Cypress College*  
 Jeff Rubin, *Rutgers University, New Brunswick*  
 Lynda Rush, *California State Polytechnic University Pomona*  
 Naveen Sarna, *Northern Virginia Community College*  
 Jesse Schwartz, *Kennesaw State University*  
 Mark Showalter, *Brigham Young University*  
 Michael Tasto, *Southern New Hampshire University*

Recibí de los siguientes profesores una retroalimentación detallada sobre elementos específicos del libro, incluyendo todos los problemas y aplicaciones de final de capítulo:

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*  
 Afolabi Adebayo, *University of New Hampshire*  
 Mehdi Afiat, *College of Southern Nevada*  
 Douglas Agbetsiafa, *Indiana University South Bend*  
 Richard Agnello, *University of Delaware*  
 Henry Akian, *Gibbs College*  
 Constantine Alexandrakis, *Hofstra University*  
 Michelle Amaral, *University of the Pacific*  
 Shahina Amin, *University of Northern Iowa*  
 Larry Angel, *South Seattle Community College*  
 Kathleen Arano, *Fort Hays State University*  
 J. J. Arias, *Georgia College & State University*  
 Nestor Azcona, *Babson College*  
 Steve Balassi, *St. Mary's College/Napa Valley College*  
 Juventino Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*  
 Tannista Banerjee, *Purdue University*  
 Jason Barr, *Rutgers University, Newark*  
 Alan Barreca, *Tulane University*  
 Hamid Bastin, *Shippensburg University*  
 Tammy Batson, *Northern Illinois University / Rock Valley College*  
 Carl Bauer, *Oakton Community College*  
 Klaus Becker, *Texas Tech University*  
 Robert Beekman, *University of Tampa*  
 Christian Beer, *Cape Fear Community College*

Gary Bennett, *State University of New York Fredonia*  
 Bettina Berch, *Borough of Manhattan Community College*  
 Thomas M. Beveridge, *Durham Technical Community College*  
 Abhijeet Bhattacharya, *Illinois Valley Community College*  
 Prasad Bidarkota, *Florida International University*  
 Jakob Bikis, *Dallas Baptist University*  
 Michael Bognanno, *Temple University*  
 Cecil Bohanon, *Ball State University*  
 Natalia Boliari, *Manhattan College*  
 Melanie Boyte, *Troy University*  
 Charles Braymen, *Kansas State University*  
 William Brennan, *Minnesota State University at Mankato*  
 Greg Brock, *Georgia Southern University*  
 Ken Brown, *University of Northern Iowa*  
 Laura Bucila, *Texas Christian University*  
 Stan Buck, *Huntington University*  
 Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*  
 Joe Bunting, *St. Andrews Presbyterian College*  
 Rita Callahan, *Keiser University*  
 Michael G. Carew, *Baruch College*  
 John Carter, *Modesto Junior College*  
 Kalyan Chakraborty, *Emporia State University*  
 Henry Check, *Penn State University*  
 Xudong Chen, *Baldwin-Wallace College*  
 Clifton M. Chow, *Mass Bay Community College*  
 Tina Collins, *San Joaquin Valley College*  
 Valerie Collins, *Sheridan College*

- Sarah Cosgrove, *University of Massachusetts Dartmouth*  
 Dana Costea, *Indiana University South Bend*  
 Maria DaCosta, *University of Wisconsin Eau Claire*  
 Mian Dai, *Drexel University*  
 Joel Dalafave, *Bucks County Community College*  
 Maylene Damoense, *Monash University South Africa*  
 Lorie Darche, *Southwest Florida College*  
 Diane de Freitas, *Fresno City College*  
 Ejigou Demissie, *University of Maryland Eastern Shore*  
 Richard DePolt, *Guilford Technical Community College*  
 Aaron Dighton, *University of Minnesota*  
 Veronika Dolar, *Cleveland State University*  
 Fisher Donna, *Georgia Southern University*  
 Harold Elder, *University of Alabama*  
 Jamie Emerson, *Salisbury University*  
 Elena Ermolenko, *Oakton Community College*  
 Pat Euzent, *University of Central Florida*  
 Yan Feng, *Hunter College, Queens College, CUNY*  
 Donna K. Fisher, *Georgia Southern University*  
 Paul Fisher, *Henry Ford Community College*  
 Fred Foldvary, *Santa Clara University*  
 Nikki Follis, *Chadron State College*  
 Kent Ford, *State University of New York / Onondaga Community College*  
 Ryan Ford, *Pasadena City College*  
 Timothy Ford, *California State University Sacramento*  
 Johanna Francis, *Fordham University*  
 Robert Francis, *Shoreline Community College*  
 Mark Frascatore, *Clarkson University*  
 David Furst, *University of South Florida*  
 Monica Galizzi, *University of Massachusetts Lowell*  
 Jean-Philippe Gervais, *North Carolina State University*  
 Dipak Ghosh, *Emporia State University*  
 Bill Goffe, *State University of New York Oswego*  
 Ryan Gorka, *University of Nebraska Lincoln*  
 Marshall Gramm, *Rhodes College*  
 Elias C. Grivoyannis, *Yeshiva University*  
 Eleanor Gubins, *Rosemont College*  
 Darrin Gulla, *University of Kentucky*  
 Karen Gulliver, *Argosy University*  
 Ranganai Gwati, *University of Washington Seattle*  
 Mike Hauptert, *University of Wisconsin La Crosse*  
 L. Jay Helms, *University of California Davis*  
 Dr. David Hennessy, *University of Dubuque*  
 Curry Hilton, *Guilford Technical Community College*  
 George Hoffer, *Virginia Commonwealth University*  
 Mark Holmes, *University of Waikato*  
 Carl Hooker, *Community College of Vermont*  
 Daniel Horton, *Cleveland State University*  
 Scott Houser, *Colorado School of the Mines*  
 Fanchang Huang, *Washington University in St Louis*  
 Gregory Hunter, *California State Polytechnic University Pomona*  
 Christopher Hyer, *University of New Mexico*  
 Leke Ijiyode, *St. Mary's University of Minnesota*  
 Chris Inama, *Golden Gate University*  
 Sarbaum Jeff, *University of North Carolina Greensboro*  
 Chad Jennings, *Tennessee Temple University*  
 Philipp Jonas, *Kalamazoo Valley Community College*  
 Robert Jones, *Rensselaer Polytechnic Institute*  
 Prathibha Joshi, *Gordon College*  
 James Jozefowicz, *Indiana University of Pennsylvania*  
 Mahbulul Kabir, *Lyon College*  
 Simran Kahai, *John Carroll University*  
 David Kalist, *Shippensburg University*  
 Camilla Kazimi, *St. Mary's College*  
 Chris Kelton, *Naval Postgraduate School*  
 Brian Kench, *University of Tampa*  
 Hyeongwoo Kim, *Auburn University*  
 Miles Kimball, *University of Michigan*  
 Alfreda L. King, *Lawson State Community College*  
 Elizabeth Knowles, *University of Wisconsin La Crosse*  
 Fred Kolb, *University of Wisconsin Eau Claire*  
 Risa Kumazawa, *Duquesne University*

- Sumner La Croix, *University of Hawaii*  
 Christopher Laincz, *Drexel University*  
 Ghislaine Lang, *San Jose State University*  
 Carolyn Langston, *South Arkansas Community College*  
 Richard Le, *Cosumnes River College*  
 Daniel Lee, *Shippensburg University*  
 Tom Lehman, *Indiana Wesleyan University*  
 Megan Leonard, *Hendrix College*  
 Larry Lichtenstein, *Canisius College*  
 Tad Lincoln, *Middlesex Community College*  
 David Linthicum, *Cecil College North East*  
 Sam Liu, *West Valley College*  
 Melody Lo, *University of Texas at San Antonio*  
 Volodymyr Logovskyy, *Georgia Institute of Technology*  
 Min Lu, *Robert Morris University*  
 Gennady Lyakir, *Champlain College*  
 Bruce Madariaga, *Montgomery Community College*  
 Brinda Mahalingam, *University of California Riverside*  
 Rubana Mahjabeen, *Truman State University*  
 Bahman Maneshni, *Paradise Valley Community College*  
 Denton Marks, *University of Wisconsin-Whitewater*  
 Timothy Mathews, *Kennesaw State University*  
 Frances Mc Donald, *Northern Virginia Community College*  
 Edward McGrath, *Holyoke Community College*  
 Shirley Ann Merchant, *George Washington University*  
 William Mertens, *University of Colorado*  
 Mitch Mitchell, *Bladen Community College*  
 Mitch Mitchell, *North Carolina Wesleyan*  
 Mike Mogavero, *University of Notre Dame*  
 Prof Ramesh Mohan, *Bryant University*  
 Daniel Monchuk, *University of Southern Mississippi*  
 Vasudeva Murthy, *Creighton University*  
 David Mushinsk, *Colorado State University*  
 Paula Nas, *University of Michigan Flint*  
 Russ Neal, *Collin County Community College*
- Megumi Nishimura, *University of Colorado*  
 Peter Olson, *Indiana University*  
 Esen Onur, *California State University Sacramento*  
 Stephen Onyeiwu, *Allegheny College*  
 Margaret Oppenheimer, *DePaul University*  
 Glenda Orosco, *Oklahoma State University Institute of Technology*  
 David Ortmeier, *Bentley University*  
 Thomas Owen, *College of the Redwoods*  
 Jan Palmer, *Ohio University*  
 Amar Parai, *State University of New York at Fredonia*  
 Nitin Paranjpe, *Wayne State and Oakland University*  
 Carl Parker, *Fort Hays State University*  
 Michael Petrack, *Oakland Community College*  
 Gyan Pradhan, *Eastern Kentucky University*  
 Michael Pries, *University of Notre Dame*  
 Joe Quinn, *Boston College*  
 Mahesh Ramachandran, *Clark University*  
 Ratha Ramoo, *Diablo Valley College*  
 Surekha Rao, *Indiana University Northwest*  
 Ryan Ratcliff, *University of San Diego*  
 Scott Redenius, *Brandeis University*  
 Susan Reilly, *Florida State College at Jacksonville*  
 Imke Reimers, *University of Minnesota*  
 Christopher Richardson, *Merrillville High School*  
 Art Riegal, *State University of New York Sullivan*  
 Richard Risinit, *Middlesex Community College*  
 Michael Rogers, *Albany State University*  
 Paul Roscelli, *Canada College*  
 Larry Ross, *University of Alaska Anchorage*  
 Jeff Rubin, *Rutgers University*  
 Allen Sanderson, *University of Chicago*  
 Jeff Sarbaum, *University of North Carolina Greensboro*  
 Dennis Shannon, *Southwestern Illinois College*  
 Xuguang Sheng, *State University of New York at Fredonia*  
 Mark Showalter, *Brigham Young University*  
 Johnny Shull, *Central Carolina Community College*

Suann Shumaker, *Las Positas Community College*  
Jonathan Silberman, *Oakland University*  
Steven Skinner, *Western Connecticut State University*  
Catherine Skura, *Sandhills Community College*  
Gary Smith, *D'Youville College*  
Warren Smith, *Keiser University*  
William Snyder, *Peru State College*  
Ken Somppi, *Southern Union State Community College*  
Dale Steinreich, *Drury University*  
Liliana Stern, *Auburn University*  
Derek Stimel, *Menlo College*  
Carolyn Fabian Stumph, *Indiana University Purdue University Fort Wayne*  
Bryce Sutton, *University of Alabama at Birmingham*  
Justin Tapp, *Southwest Baptist University*  
Dosse Toulaboe, *Fort Hays State University*  
Richard Trainer, *State University of New York at Nassau*  
Ngoc Bich Tran, *San Jacinto College*  
Sandra Trejos, *Clarion University of Pennsylvania*  
Julie Trivitt, *Arkansas Tech University*  
Arja Turunen-Red, *University of New Orleans*  
Diane Tyndall, *Craven Community College*

Kay Unger, *University of Montana*  
Lee J. Van Scyoc, *University of Wisconsin Oshkosh*  
Lisa Verissimo-Bates, *Foothill College*  
Priti Verma, *Texas A&M University, Kingsville*  
Patrick Walsh, *St. Michael's College*  
Jing Wang, *Northeastern University*  
Donald Waters, *Brayant and Stratton College, Virginia Beach, Virginia Campus*  
Patrick Welle, *Bemidji State University*  
Elizabeth Wheaton, *Southern Methodist University*  
Luther White, *Central Carolina Community College*  
Oxana Wieland, *University of Minnesota Crookston*  
John Winters, *Auburn University at Montgomery*  
Suzanne Wisniewski, *University of St. Thomas*  
Patricia Wiswell, *Columbia-Greene Community College*  
Mark Witte, *College of Charleston*  
Louis A. Woods, *University of North Florida*  
Guy Yamashiro, *California State University Long Beach*  
Benhua Yang, *Stetson University*  
Leslie Young, *Kilian Community College*  
Karen Zempel, *Bryant and Stratton College*

El equipo de editores que trabajaron en este libro lo mejoraron tremendamente. Jane Tufts, editora de desarrollo, proporcionó una edición verdaderamente espectacular, como siempre lo hace. Mike Worls, director ejecutivo de economía, hizo un espléndido trabajo de supervisión de muchas personas involucradas en un proyecto tan grande. Jennifer Thomas (editora supervisora de desarrollo) y Katie Yanos (editora supervisora de desarrollo) fueron cruciales para reunir a un grupo cuidadoso de revisores que me proporcionaron la retroalimentación de la edición anterior, al mismo tiempo que reunían a un excelente equipo para revisar los suplementos. Colleen Farmer, gerente senior de contenido del proyecto y Malvine Litten, gerente de proyectos, tuvieron la paciencia y la dedicación necesarios para convertir mi manuscrito en este libro. Michelle Kunkler, directora de arte senior, le dio al libro su apariencia clara y amigable. Larry Moore, el ilustrador, ayudó a hacer que el libro fuera más visualmente atractivo y la economía en él menos abstracta. Sheryl Nelson, revisora de manuscritos, afinó mi prosa y Cindy Kerr, editora de índices, preparó un amplio y cuidadoso índice. John Carey, gerente de marketing senior, trabajó largas horas para dar a conocer este libro entre sus usuarios potenciales. El resto del equipo de Cengage Learning también demostró ser siempre profesional, entusiasta y dedicado: Allyn Bissmeyer, Darrell Frye, Sarah Greber, Betty Jung, Deepak Kumar, Kim Kusnerak, Sharon Morgan, Suellen Ruttkay y Joe Sabatino.

También estoy agradecido con Stacy Carlson y Daniel Norris, dos estudiantes brillantes de Harvard, que me ayudaron a afinar y verificar las pruebas de páginas de

esta edición. Josh Bookin, un antiguo profesor de economía de Advanced Planning, y recientemente un extraordinario líder de sección de Ec 10 de Harvard, me ofrecieron un consejo inapreciable acerca de parte del nuevo material en esta edición.

Como siempre, le agradezco a mi editora en casa Deborah Mankiw. Como la primera lectora de la mayor parte de las cosas que escribo, ha seguido ofreciendo justo la mezcla adecuada de críticas y aliento.

Por último, me gustaría mencionar a mis tres hijos Catherine, Nicholas y Peter. Su contribución a este libro fue soportar a un padre que pasaba demasiadas horas en su estudio. Los cuatro tenemos mucho en común, y lo mejor de todo no es nuestra afición por el helado (que es notoria en el capítulo 4). Tal vez alguno de ellos heredará también mi pasión por la economía.

N. Gregory Mankiw

Un agradecimiento especial a los siguientes profesores e instituciones de educación superior y posgrado por su invaluable apoyo en el desarrollo y éxito de este libro en América Latina:

### México

**Tecnológico de Monterrey  
Campus Guadalajara  
EGADE**

Miguel Ángel Montoya Bayardo  
Raúl F. Montalvo Corzo  
**Escuela de Negocios**  
Ricardo Pérez Navarro

**Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias  
Económicas Administrativas-CUCEA**

Martín Guadalupe Romero Morett  
Jesús Enrique Franco Macías  
Martha Olivia Osio Velasco  
Juan Antonio Jiménez Villarreal  
Sergio Ortega Iglesias  
Jorge Martínez Olvera  
Jorge Aguilar Jiménez  
Martín Villalobos Magaña  
Edgar Olmos Santamaría  
Luis Gutiérrez de la Rosa  
Angelina Hernández Pérez  
Juan Francisco Durán González  
Arturo Cabello Ayala  
Angélica Basulto Castillo  
José Antonio Campoy Rodríguez  
José Antonio Domínguez González

Ma. de la Luz Pimienta Monje  
Gonzalo Ortega Cervantes  
Francisco Javier Gómez Reyna  
Enrique Núñez Barba  
Luis Héctor Quintero Hernández  
Luis Manuel Zamora Rivera  
Lidia Jiménez Plascencia  
Felipe Estevez Lugo  
Alejandra Margarita Velasco González  
Salvador Peniche Camps  
Luis Lorenzo Ruiz Sevilla  
Guillermo Efraín Peralta Pérez  
Jesús Francisco Javier Salas Montiel  
Néstor Juan Michel Bezama  
Alejandro José Comparán Ferrer  
José de Jesús Arroyo Alejandre

**Universidad Panamericana  
Campus Guadalajara  
IPADE**

Israel Macías López

**Tecnológico de Monterrey  
Campus Morelia, Michoacán  
Escuela de Negocios**  
Alicia Vázquez Seijas

### Colombia

*Medellín*

**Universidad EAFIT  
Escuela de Economía y Finanzas**  
Andrés Felipe Londoño Botero  
Carlos Andrés Cano  
Germán Escobar Aristizabal

Gloria Amparo Espinosa Lugo  
Gustavo Adolfo Herrera  
Humberto Franco González  
José David Garcés Ceballos  
Juan Fernando López Álvarez  
Liz Jeaneth Londoño  
Luis Fernando Quiros

Manuel Alejandro Naranjo  
Rafael Ignacio Suescun  
Sebastián Aparicio Rincón  
Sergio Velez Posada  
Sol Bibiana Mora Rendón

**Universidad Pontificia Bolivariana  
Escuela de Ciencias Estratégicas**

Danny Munera  
Liliana Lotero  
Nataly Rendón

**Universidad Nacional de Colombia  
Escuela de Ciencias Humanas y  
Económicas**

Alberto de Jesús Cortés

**Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Económicas**

Albeiro Zuluaga  
Alexander Tobón  
Danny García

**Universidad Autónoma  
Latinoamericana  
Facultad de Economía**

Hernán Darío Aguiar

**Universidad San Buenaventura  
Facultad de Ciencias Empresariales**

María Yaniced Balbin Tamayo  
José David González  
Julián Vásquez

**Politécnico Colombiano Jaime Isaza  
Cadavid  
Facultad de Administración**

Claudia María García

*Cali, Valle del Cauca*

**Universidad Icesi  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Carolina Caicedo  
Carlos Enrique Ramírez

Julio César Alonso  
Luisa Fernanda Beltrán

**Universidad del Valle  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Claudia Galeano

**Universidad Autónoma de  
Occidente  
Facultad de Ciencias Administrativas  
y Económicas**

Fabio Enríquez  
Lourdes Osorio

**Pontificia Universidad Javeriana Cali  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Gustavo González  
Santiago Arroyo  
Alejandro Castro

**Universidad de San Buenaventura Cali  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Rolando Paz  
Verena González

**CCEP- Centro Colombiano de Estudios  
Profesionales  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Gloria Marín Moreno

**UDENAR. Universidad de Nariño  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Edgar Rodríguez

*Armenia, Quindío*

**Universidad del Quindío  
Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas**

Jose Alberto Rendón

# contenido

Prefacio: vi

Agradecimientos x



## PARTE I Introducción 1

### Capítulo 1

#### Los diez principios de la economía 3

##### Cómo las personas toman decisiones 4

- Principio 1: Las personas enfrentan disyuntivas 4
- Principio 2: El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla 5
- Principio 3: Las personas racionales piensan en términos marginales 6
- Principio 4: Las personas responden a los incentivos 7
- Caso de estudio:** Efectos de los incentivos en los precios de la gasolina 8
- En las noticias:** Los incentivos retribuyen 9

##### Cómo interactúan las personas 10

- Principio 5: El comercio puede mejorar el bienestar de todos 10
- Principio 6: Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica 10
- Principio 7: El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado 11
- Para su información:** Adam Smith y la mano invisible 12

##### Cómo funciona la economía 13

- Principio 8: El nivel de vida de un país depende de la capacidad que tenga para producir bienes y servicios 13
- En las noticias:** ¿Por qué debe estudiar economía? 14

Principio 9: Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan 15

Principio 10: La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo 16

**Para su información:** ¿Cómo leer este libro? 17

Conclusión 17

### Capítulo 2

#### Pensando como economista 21

##### Los economistas como científicos 22

- El método científico: observación, teoría y más observación 22
- El papel de los supuestos 23
- Los modelos económicos 24
- Primer modelo: el diagrama de flujo circular 24
- Segundo modelo: la frontera de posibilidades de producción 26
- Microeconomía y macroeconomía 29

##### Los economistas como asesores políticos 29

- Para su información:** ¿Quién estudia economía? 30
- El análisis normativo frente al análisis positivo 30
- Los economistas en Washington 31
- En las noticias:** La economía del presidente Obama 32
- Por qué no siempre se sigue el consejo de los economistas 32

##### Por qué los economistas discrepan entre sí 34

- Diferencias en los juicios científicos 34
- Diferencias en los valores 34
- Percepción frente a realidad 35

##### Continuemos 35

- En las noticias:** Economía ambiental 37

##### Apéndice 40

##### Las gráficas: un breve repaso 40

- Gráficas de una sola variable 40
- Gráficas con dos variables: el sistema de coordenadas 41
- Las curvas en el sistema de coordenadas 42
- La pendiente 44
- Causa y efecto 46

### Capítulo 3

#### La interdependencia y las ganancias del comercio 49

##### Una parábola para la economía moderna 50

- Las posibilidades de producción 50
- Especialización y comercio 52

**La ventaja comparativa: la fuerza motriz de la especialización 54**

- La ventaja absoluta 54
- El costo de oportunidad y la ventaja comparativa 54
- La ventaja comparativa y el comercio 55
- El precio del comercio 56
- Para su información:** El legado de Adam Smith y David Ricardo 57

**Aplicaciones de la ventaja comparativa 57**

- ¿Tom Brady debe cortar el césped de su casa? 57
- ¿Estados Unidos debe comerciar con otros países? 58
- En las noticias:** El rostro cambiante del comercio internacional 59

**Conclusión 59**



# PARTE II **II** Cómo funcionan los mercados 63

**Capítulo 4**

**Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda 65**

**Mercados y competencia 66**

- ¿Qué es un mercado? 66
- ¿Qué es la competencia? 66

**La demanda 67**

- La curva de la demanda: una relación entre el precio y la cantidad demandada 67
- La demanda del mercado frente a la demanda individual 68
- Desplazamientos en la curva de la demanda 69
- Caso de estudio:** Dos maneras de reducir la cantidad demandada por fumar 71

**La oferta 73**

- La curva de la oferta: la relación que existe entre el precio y la cantidad ofrecida 73
- La oferta del mercado frente a la oferta individual 73
- Desplazamientos en la curva de la oferta 74

**Oferta y demanda juntas 77**

- Equilibrio 77
- Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio 79
- En las noticias:** Incremento de precios después de los desastres 82

**Conclusión: cómo los precios distribuyen los recursos 84**

**Capítulo 5**

**La elasticidad y sus aplicaciones 89**

**La elasticidad de la demanda 90**

- La elasticidad precio de la demanda y sus determinantes 90
- Cálculo de la elasticidad precio de la demanda 91
- El método del punto medio: una mejor manera de calcular cambios porcentuales y elasticidades 91
- La variedad de curvas de la demanda 92
- Para su información:** Algunas elasticidades del mundo real 94
- Los ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda 94
- La elasticidad y los ingresos totales a lo largo de una curva de la demanda lineal 96
- Otras elasticidades de la demanda 97

**La elasticidad de la oferta 98**

- La elasticidad precio de la oferta y sus determinantes 98
- Cálculo de la elasticidad precio de la oferta 98
- Las diferentes curvas de la oferta 99

**Tres aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad 101**

- ¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores? 101
- ¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo? 103
- ¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas? 105

**Conclusión 106**

**Capítulo 6**

**Oferta, demanda y políticas gubernamentales 111**

**Los controles de precios 112**

- Cómo afectan los precios máximos los resultados del mercado 112
- Caso de estudio:** Filas de espera en las gasolineras 114
- Caso de estudio:** El control del alquiler a corto y largo plazo 115
- Cómo afectan los precios mínimos los resultados del mercado 116
- Caso de estudio:** El salario mínimo 117
- Evaluación de los controles de precios 119
- En las noticias:** ¿Debe permitirse que los aprendices trabajen sin que se les pague? 120

**Los impuestos 121**

- Cómo afectan los impuestos sobre los vendedores a los resultados del mercado 121

Cómo afectan los impuestos sobre los compradores a los resultados del mercado 123

**Caso de estudio:** ¿El Congreso puede distribuir la carga impositiva sobre nóminas? 124

Elasticidad e incidencia fiscal 125

**Caso de estudio:** ¿Quién paga los impuestos sobre bienes de lujo? 127

### Conclusión 128



## PARTE III Los mercados y el bienestar 133

### Capítulo 7

## Consumidores, productores y eficiencia de los mercados 135

### El excedente del consumidor 136

La disposición a pagar 136

La curva de la demanda como medida del excedente del consumidor 137

Cómo un precio más bajo incrementa el excedente del consumidor 138

¿Qué mide el excedente del consumidor? 139

### Excedente del productor 141

Los costos y la disposición a vender 141

Uso de la curva de la oferta para medir el excedente del productor 142

Cómo un precio más alto incrementa el excedente del productor 144

### Eficiencia del mercado 145

El planificador social benevolente 145

Evaluación del equilibrio del mercado 146

**En las noticias:** La reventa de boletos 148

**Caso de estudio:** ¿Debería existir un mercado de órganos? 149

### Conclusión: la eficiencia y las fallas del mercado 150

### Capítulo 8

## Aplicación: los costos de los impuestos 155

### La pérdida de peso muerto que provocan los impuestos 156

Cómo afecta un impuesto a los participantes del mercado 157

Las pérdidas de peso muerto y las ganancias del intercambio 159

### Los determinantes de la pérdida de peso muerto 160

**Caso de estudio:** El debate sobre la pérdida de peso muerto 162

### La pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales conforme varían los impuestos 163

**Caso de estudio:** La curva de Laffer y la economía de la oferta 165

**En las noticias:** Nuevas investigaciones sobre impuestos 166

### Conclusión 167

### Capítulo 9

## Aplicación: comercio internacional 171

### Los determinantes del comercio 172

El equilibrio sin comercio 172

El precio mundial y la ventaja comparativa 173

### Los ganadores y los perdedores a causa del comercio 174

Las ganancias y las pérdidas de un país exportador 174

Las ganancias y las pérdidas de un país importador 175

Los efectos de un arancel 177

**Para su información:** Cuotas de importación: otra manera de restringir el comercio 179

Las lecciones de la política comercial 179

Otros beneficios del comercio internacional 180

**En las noticias:** Escaramuzas comerciales 181

### Los argumentos a favor de restringir el comercio 182

El argumento de los empleos 182

**En las noticias:** ¿Los ganadores del comercio libre deberían compensar a los perdedores? 183

El argumento de la seguridad nacional 184

**En las noticias:** Dudas sobre el libre comercio 184

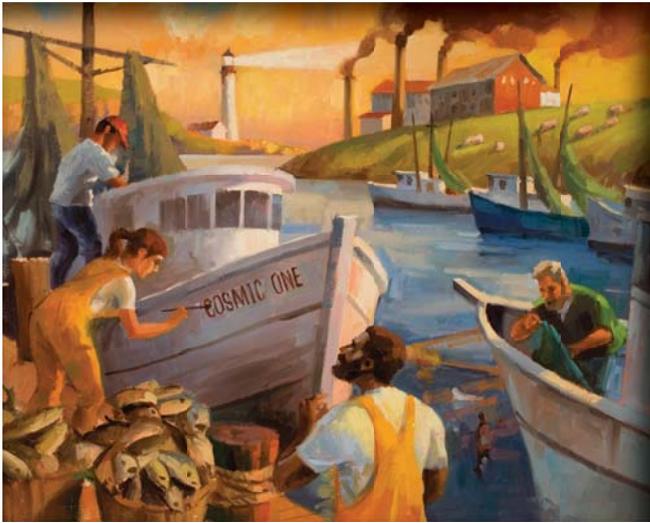
El argumento de la industria naciente 185

El argumento de competencia desleal 186

El argumento de la protección como arma de negociación 186

**Caso de estudio:** Los tratados comerciales y la Organización Mundial de Comercio 186

### Conclusión 187



## PARTE IV La economía del sector público 193

### Capítulo 10

#### Externalidades 195

##### Externalidades e ineficiencia del mercado 197

Economía del bienestar: una recapitulación 197

Externalidades negativas 198

Las externalidades positivas 199

**En las noticias:** Las externalidades de la vida en el campo 200

**Caso de estudio:** Derrama tecnológica, política industrial y protección de patentes 201

##### Políticas públicas dirigidas a las externalidades 202

Las políticas de orden y control: la regulación 203

Política basada en el mercado 1: impuestos correctivos y subsidios 203

**Caso de estudio:** ¿Por qué es tan alto el impuesto a la gasolina? 204

Política basada en el mercado 2: los permisos negociables para contaminar 205

Objeciones al análisis económico de la contaminación 207

**En las noticias:** Fijación de límites máximos y negociación 208

##### Soluciones privadas a las externalidades 209

Los tipos de soluciones privadas 210

El teorema de Coase 210

Por qué las soluciones privadas no siempre funcionan 211

##### Conclusión 212

### Capítulo 11

#### Bienes públicos y recursos comunes 217

##### Los diferentes tipos de bienes 218

##### Bienes públicos 220

El problema del parásito (free rider) 220

Algunos bienes públicos importantes 220

**Caso de estudio:** ¿Los faros son bienes públicos? 222

El difícil trabajo del análisis costo-beneficio 223

**Caso de estudio:** ¿Cuánto vale una vida? 223

##### Recursos comunes 224

La tragedia de los comunes 224

Algunos recursos comunes importantes 225

**En las noticias:** El caso de las autopistas 226

**Caso de estudio:** ¿Por qué no se han extinguido las vacas? 228

##### Conclusión: la importancia de los derechos de propiedad 229

### Capítulo 12

#### El diseño del sistema impositivo 233

##### Panorama financiero del gobierno de

##### Estados Unidos 234

El gobierno federal 235

**Caso de estudio:** El reto fiscal para el futuro 238

Gobiernos locales y estatales 240

##### Impuestos y eficiencia 242

Pérdidas de peso muerto 242

**Caso de estudio:** ¿Se debe gravar el ingreso o el consumo? 243

**En las noticias:** La desaparición temporal del impuesto de sucesión 244

La carga administrativa 244

Tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio 245

Impuestos de cuota fija 246

##### Impuestos y equidad 246

El principio de beneficios 246

El principio de capacidad de pago 247

**Caso de estudio:** ¿Cómo se distribuye la carga fiscal? 248

Incidencia y equidad fiscal 249

**Caso de estudio:** ¿Quién paga el impuesto sobre sociedades? 250

**En las noticias:** El impuesto al valor agregado 250

##### Conclusión: la disyuntiva entre equidad y eficiencia 252



## PARTE V Conducta de la empresa y organización industrial 257

### Capítulo 13

#### Los costos de producción 259

##### ¿Qué son los costos? 260

- Ingresos totales, costos totales y beneficios 260
- Los costos vistos como costos de oportunidad 260
- El costo de capital como un costo de oportunidad 261
- Beneficio económico frente a utilidad contable 262

##### Producción y costos 263

- La función de producción 263
- De la función de producción a la curva de costos totales 265

##### Las diferentes maneras de medir los costos 265

- Costos fijos y costos variables 266
- Costo promedio y costo marginal 267
- Las curvas de costos y sus formas 268
- Curvas de costo típicas 270

##### Costos a corto y largo plazo 271

- Relación entre el costo total promedio a corto y largo plazo 271
- Economías y deseconomías de escala 272

**Para su información:** Lecciones de una empresa fabricante de alfileres 273

##### Conclusión 274

### Capítulo 14

#### Las empresas en mercados competitivos 279

##### ¿Qué es un mercado competitivo? 280

- El significado de competencia 280
- Los ingresos de una empresa competitiva 280

##### Maximización de beneficios y curva de oferta de una empresa competitiva 282

- Un ejemplo sencillo de maximización de beneficios 282
- La curva de costo marginal y la decisión de la empresa respecto a la oferta 283
- La decisión de la empresa de cerrar a corto plazo 285
- Lo pasado, pasado está y otros costos hundidos 286

**Caso de estudio:** Restaurantes casi vacíos y golfitos fuera de temporada 287

- La decisión de la empresa de entrar o salir del mercado a largo plazo 288
- Medición de los beneficios en la gráfica de la empresa competitiva 288

##### La curva de la oferta en un mercado competitivo 289

- El corto plazo: oferta del mercado con un número fijo de empresas 290
- El largo plazo: oferta del mercado con entradas y salidas 290
- ¿Por qué las empresas competitivas siguen operando si obtienen cero beneficios? 292
- Un desplazamiento de la demanda a corto y largo plazo 293
- ¿Por qué la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva? 293

##### Conclusión: detrás de la curva de la oferta 295

### Capítulo 15

#### Monopolio 299

##### Por qué surgen los monopolios 300

- Recursos del monopolio 301
- Monopolios creados por el gobierno 301
- Monopolios naturales 302

##### Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y fijación de precios 303

- Monopolio frente a competencia 303
- Ingresos de un monopolio 304
- Maximización de beneficios 306
- Beneficios de un monopolio 308

**Para su información:** Por qué un monopolio no tiene curva de la oferta 308

**Caso de estudio:** Medicamentos monopolísticos frente a medicamentos genéricos 309

##### El costo de los monopolios para el bienestar 310

- La pérdida de peso muerto 311
- Los beneficios del monopolio: ¿un costo social? 313

##### Discriminación de precios 313

- Una parábola sobre la asignación de precios 314
- La moraleja de la historia 315
- El análisis de la discriminación de precios 315
- Ejemplos de discriminación de precios 316

##### Política pública sobre los monopolios 318

- Incremento de la competencia con las leyes antimonopolio 318
- En las noticias:** TKTS y otros esquemas 318
- Regulación 320
- En las noticias:** La política antimonopolio del presidente Obama 320
- Propiedad pública 322
- No hacer nada 323

##### Conclusión: el predominio de los monopolios 323

## Capítulo 16

## Competencia monopolística 329

## Entre el monopolio y la competencia perfecta 330

## Competencia con productos diferenciados 332

La empresa de competencia monopolística a corto plazo 332

El equilibrio a largo plazo 332

Competencia monopolística frente a competencia perfecta 335

Competencia monopolística y bienestar social 336

## Publicidad 338

El debate sobre la publicidad 340

**Caso de estudio:** La publicidad y el precio de los anteojos 340

La publicidad como una señal de calidad 341

**Para su información:** Galbraith frente a Hayek 342

Marcas 343

## Conclusión 344



# VI

## PARTE VI La economía de los mercados de trabajo 373

## Capítulo 17

## Oligopolio 349

## Mercados con pocos vendedores 350

Un ejemplo de duopolio 350

Competencia, monopolios y cárteles 351

**En las noticias:** Fijación de precios en público 352

El equilibrio para un oligopolio 353

Cómo afecta el tamaño de un oligopolio el resultado del mercado 354

## La economía de la cooperación 355

El dilema del prisionero 355

Los oligopolios vistos como el dilema del prisionero 357

**Caso de estudio:** La OPEP y el mercado mundial del petróleo 358

Otros ejemplos del dilema del prisionero 358

El dilema del prisionero y el bienestar de la sociedad 360

Por qué algunas veces las personas cooperan 360

**Caso de estudio:** El torneo del dilema del prisionero 361

## Política pública sobre los oligopolios 362

Restricción del comercio y leyes antimonopolio 362

**Caso de estudio:** Una llamada ilegal 363

Controversias sobre la política antimonopolio 363

**Caso de estudio:** El caso de Microsoft 365

## Conclusión 366

**En las noticias:** ¿El próximo blanco antimonopolio importante? 367

## Capítulo 18

## Los mercados de factores de la producción 375

## La demanda de trabajo 376

La empresa competitiva maximizadora de beneficios 377

La función de producción y el producto marginal del trabajo 377

El valor del producto marginal y la demanda de trabajo 379

¿Qué provoca que la curva de demanda de trabajo se desplace? 380

**Para su información:** Demanda de insumos y oferta de productos: dos caras de una misma moneda 381

**Para su información:** La revuelta de los ludistas 382

## La oferta de trabajo 383

La disyuntiva entre trabajo y ocio 383

¿Qué provoca que la curva de oferta de trabajo se desplace? 383

## Equilibrio en el mercado de trabajo 384

Desplazamientos de la oferta de trabajo 385

**En las noticias:** La economía de la inmigración 386

Desplazamientos en la demanda de trabajo 386

**Caso de estudio:** Productividad y salarios 387

**Para su información:** Monopsonio 389

## Los otros factores de la producción: tierra y capital 389

Equilibrio en los mercados de tierra y capital 390

**Para su información:** ¿Qué es el ingreso del capital? 391

Relaciones entre los distintos factores de la producción 391

**Caso de estudio:** La economía de la peste negra 392

## Conclusión 393

## Capítulo 19

### Ganancias y discriminación 397

#### Algunos determinantes de los salarios de equilibrio 398

Los diferenciales compensatorios 398

El capital humano 398

**Caso de estudio:** El valor creciente de las habilidades 399

La capacidad, el esfuerzo y la suerte 400

**Caso de estudio:** Los beneficios de la belleza 401

Un punto de vista alternativo de la educación:

la señalización 402

El fenómeno de la superestrella 402

**En las noticias:** El capital humano de los terroristas 403

Los salarios superiores al equilibrio: legislación del salario mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia 404

#### La economía de la discriminación 405

Medición de la discriminación

en el mercado de trabajo 405

**Caso de estudio:** ¿Emily tiene más posibilidades de ser empleada que Lakisha? 407

La discriminación practicada por los empleadores 407

**Caso de estudio:** La segregación en los tranvías y el afán de lucro 408

La discriminación practicada por los clientes y los gobiernos 409

**Caso de estudio:** La discriminación en los deportes 409

**En las noticias:** Las diferencias de género 410

#### Conclusión 411

## Capítulo 20

### La desigualdad en el ingreso y la pobreza 415

#### La medición de la desigualdad 416

La desigualdad del ingreso en Estados Unidos 416

La desigualdad en el mundo 417

El índice de pobreza 419

Los problemas en la medición de la desigualdad 420

**Caso de estudio:** Las mediciones alternas de la desigualdad 421

**En las noticias:** ¿Qué hay de malo con el índice de pobreza? 422

Movilidad económica 423

#### La filosofía política acerca de la redistribución del ingreso 424

Utilitarismo 424

Liberalismo 425

El liberalismo del libre albedrío 427

#### Políticas para reducir la pobreza 427

Leyes del salario mínimo 428

Asistencia social 428

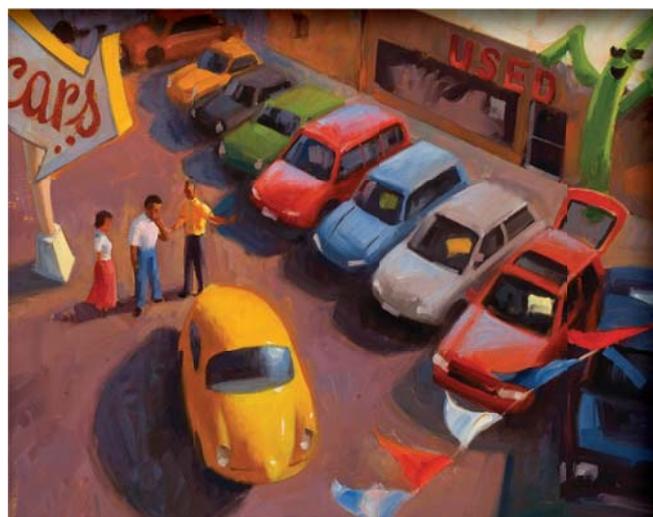
Impuesto negativo al Ingreso 429

Transferencias en especie 430

**En las noticias:** La causa que es la raíz de una crisis financiera 430

Los programas antipobreza y los incentivos laborales 431

#### Conclusión 432



## PARTE VII Temas para estudio posterior 437

### Capítulo 21

#### La teoría de la elección del consumidor 439

**La restricción presupuestaria: lo que se puede permitir el consumidor 440**

**Preferencias: lo que desea el consumidor 441**

Cómo representar las preferencias con curvas de indiferencia 442

Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia 443

Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia 444

**Optimización: lo que elige el consumidor 446**

Las elecciones óptimas del consumidor 446

**Para su información:** Utilidad: una forma alterna de describir las preferencias y la optimización 447

Cómo afectan los cambios en el ingreso las elecciones del consumidor 448

Cómo los cambios en los precios afectan las elecciones del consumidor 449

Efectos ingreso y sustitución 450

Obtención de la curva de demanda 452

**Tres aplicaciones 453**

¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa? 453

**Caso de estudio:** La búsqueda de bienes Giffen 454

¿En qué forma afectan los salarios a la oferta de trabajo? 454

**Caso de estudio:** Los efectos ingreso sobre la oferta de trabajo: tendencias históricas, ganadores de la lotería y la conjetura Carnegie 457

¿Cómo afectan las tasas de interés el ahorro de los hogares? 459

**Conclusión: ¿las personas piensan en realidad de esta manera? 461**

## Capítulo 22

## Las fronteras de la microeconomía 467

## Información asimétrica 468

- Acciones ocultas: principales, agentes y riesgo moral 468
- Para su información:** Administración corporativa 469
- Características ocultas: la selección adversa y el problema de los limones (automóviles defectuosos) 470
- Señalización para transmitir información privada 471
- Caso de estudio:** Los regalos como señales 471
- Sondeo (*screening*) para descubrir información privada 472
- Información asimétrica y política pública 473

## Economía política 473

- La paradoja de la votación de Condorcet 474
- Teorema de la imposibilidad de Arrow 475
- En las noticias:** El problema de Arrow en la práctica 476
- El votante promedio es el rey 478
- Los políticos también son personas 479

## Economía conductual o del comportamiento 480

- Las personas no siempre son racionales 480
- Las personas se preocupan por la justicia 481
- En las noticias:** Impuestos del pecado 482
- Las personas son inconsistentes en el tiempo 484

## Conclusión 485



# PARTE VIII Los datos de la macroeconomía 489

## Capítulo 23

## Medición del ingreso de una nación 491

El ingreso y el gasto de la economía 492

La medición del producto interno bruto 494

- "El PIB es el valor de mercado . . ." 494
- "... de todos . . ." 494
- "... los bienes y servicios . . ." 495
- "... finales . . ." 495
- "... producidos . . ." 495
- "... dentro de un país . . ." 495
- "... en un periodo determinado." 495

## Los componentes del PIB 496

- Consumo 496
- Para su información:** Otras medidas del ingreso 497
- Inversión 497
- Compras del gobierno 498
- Exportaciones netas 498
- Caso de estudio:** Los componentes del PIB de Estados Unidos 499

## PIB real frente a PIB nominal 499

- Un ejemplo numérico 500
- El deflactor del PIB 501
- Caso de estudio:** El PIB real a lo largo de la historia reciente 502

## ¿El PIB es una buena medida del bienestar económico? 503

- En las noticias:** La economía informal 504
- En las noticias:** Más allá del Producto Interno Bruto 506
- Caso de estudio:** Las diferencias internacionales en el PIB y la calidad de vida 507

## Conclusión 508

## Capítulo 24

## Medición del costo de vida 513

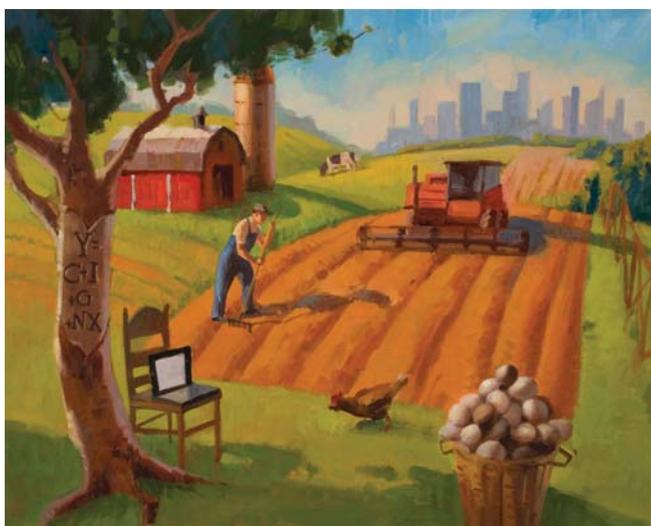
## El índice de precios al consumidor 514

- Cómo se calcula el índice de precios al consumidor 514
- Para su información:** ¿Qué hay en la canasta del IPC? 516
- Problemas en la medición del costo de vida 517
- En las noticias:** Comprando para el IPC 518
- El deflactor del PIB frente al índice de precios al consumidor 520

## Corrección de las variables económicas por los efectos de la inflación 521

- Cifras en dólares de diferentes épocas 522
- Indexación 522
- Para su información:** El Sr. Índice va a Hollywood 523
- Tasas de interés real y nominal 523
- Caso de estudio:** Las tasas de interés en la economía de Estados Unidos 525

## Conclusión 526



## PARTE IX La economía real en el largo plazo 529

### Capítulo 25

#### Producción y crecimiento 531

##### Crecimiento económico en el mundo 532

**Para su información:** Una imagen vale más que mil estadísticas 534

**Para su información:** ¿Es usted más rico que el estadounidense más rico? 536

##### Productividad: su rol y sus determinantes 536

Por qué la productividad es tan importante 536

Cómo se determina la productividad 537

**Para su información:** La función producción 539

**Caso de estudio:** ¿Los recursos naturales son una limitación para el crecimiento? 539

##### Crecimiento económico y política pública 540

Ahorro e inversión 540

Rendimientos decrecientes y efecto de convergencia 541

Inversión del extranjero 542

Educación 543

Salud y nutrición 544

**En las noticias:** Promoviendo el capital humano 545

Derechos de propiedad y estabilidad política 546

Libre comercio 547

Investigación y desarrollo 548

Crecimiento de la población 548

**En las noticias:** La respuesta de un economista 550

**Conclusión: importancia del crecimiento en el largo plazo 552**

### Capítulo 26

#### El ahorro, la inversión y el sistema financiero 555

##### Las instituciones financieras en la economía de Estados Unidos 556

Mercados financieros 556

Intermediarios financieros 558

**Para su información:** Números clave para quienes vigilan las acciones 559

En resumen 560

**Para su información:** Crisis financieras 561

##### El ahorro y la inversión en las cuentas nacionales 561

Algunas identidades importantes 562

El significado de ahorro e inversión 563

##### El mercado de fondos prestables 564

Oferta y demanda de fondos prestables 564

Política 1: Incentivos para ahorrar 566

Política 2: Incentivos para la inversión 568

Política 3: Déficits y superávits presupuestales del gobierno 568

**Caso de estudio:** La historia de la deuda del gobierno de Estados Unidos 570

**Conclusión 572**

### Capítulo 27

#### Las herramientas básicas de las finanzas 577

##### Valor presente: la medición del valor del dinero en el tiempo 578

**Para su información:** La magia del interés compuesto y la regla del 70 580

##### Administración del riesgo 580

Aversión al riesgo 580

El mercado de los seguros 581

Diversificación del riesgo específico a las empresas 582

La disyuntiva entre riesgo y rendimiento 583

##### Valuación de activos 584

Análisis fundamental 584

La hipótesis de los mercados eficientes 585

**En las noticias:** Guía de un caricaturista para la elección de acciones 586

**Caso de estudio:** Las caminatas aleatorias y los fondos indexados 586

**En las noticias:** ¿La hipótesis de los mercados eficientes está pasada de moda? 588

Irracionalidad del mercado 590

**Conclusión 590**

### Capítulo 28

#### Desempleo 593

##### Identificación del desempleo 594

¿Cómo se mide el desempleo? 594

**Caso de estudio:** Participación de hombres y mujeres en la fuerza laboral en la economía de Estados Unidos 597

## xxvi CONTENIDO

¿La tasa de desempleo realmente mide lo que queremos que mida? 598

¿Cuánto tiempo están sin trabajo los desempleados? 600

¿Por qué siempre hay algunas personas desempleadas? 600

**En las noticias:** Incremento del desempleo de largo plazo 601

**Para su información:** El número de empleos 602

### Búsqueda de empleo 602

¿Por qué es inevitable una parte del desempleo friccional? 602

Política pública y búsqueda de empleo 603

El seguro de desempleo 604

**En las noticias:** ¿Hasta qué punto responden los desempleados a los incentivos? 604

### Leyes del salario mínimo 606

**Para su información:** ¿Quiénes ganan el salario mínimo? 608

### Los sindicatos y la negociación colectiva 608

La economía de los sindicatos 609

¿Los sindicatos son buenos o malos para la economía? 610

### La teoría de los salarios de eficiencia 610

Salud del trabajador 611

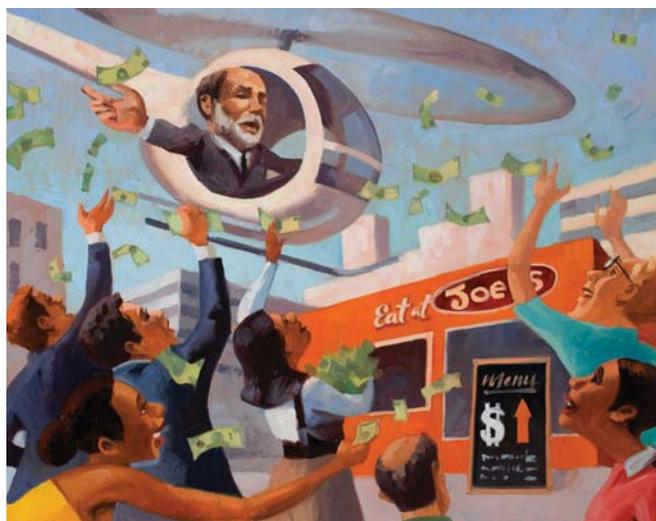
Rotación de trabajadores 611

Calidad del trabajador 612

Esfuerzo del trabajador 612

**Caso de estudio:** Henry Ford y el muy generoso salario de \$5 por día 612

### Conclusión 613



# PARTE X El dinero y los precios en el largo plazo 617

## Capítulo 29

### El sistema monetario 619

#### El significado del dinero 620

Las funciones del dinero 621

Los tipos de dinero 621

**En las noticias:** Economía del atún 622

El dinero en la economía de Estados Unidos 623

**Para su información:** Por qué las tarjetas de crédito no son dinero 624

**Caso de estudio:** ¿En dónde está todo el dinero? 624

### El sistema de la Reserva Federal 625

La organización de la Reserva Federal 626

El Comité Federal del Mercado Abierto 626

### Los bancos y la oferta de dinero 627

El caso simple de la banca con reservas del 100 por ciento 627

Creación de dinero en la banca con reservas fraccionarias 628

El multiplicador del dinero 629

Capital bancario, apalancamiento y la crisis financiera de 2008-2009 631

### Herramientas de control monetario de la Fed 632

Cómo influye la Fed en la cantidad de reservas 633

Cómo influye la Fed en la razón de reservas 634

Problemas para controlar la oferta de dinero 635

**Caso de estudio:** Las corridas bancarias y la oferta de dinero 636

La tasa de fondos federales 636

### Conclusión 639

## Capítulo 30

### El crecimiento del dinero y la inflación 643

#### La teoría clásica de la inflación 644

El nivel de precios y el valor del dinero 645

Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio monetario 645

Los efectos de una inyección monetaria 647

Un vistazo al proceso de ajuste 648

La dicotomía clásica y la neutralidad monetaria 649

La velocidad y la ecuación cuantitativa 650

**Caso de estudio:** El dinero y los precios durante cuatro hiperinflaciones 652

El impuesto inflacionario 652

**Para su información:** Hiperinflación en Zimbabwe 654

El efecto Fisher 655

#### Los costos de la inflación 656

¿Una disminución en el poder de compra? La falacia de la inflación 656

Costos de suelas de zapatos 657

Costos de menú 658

La variabilidad del precio relativo y la mala asignación de recursos 658

Distorsiones de los impuestos inducidas por la inflación 659

La confusión y la inconveniencia 660

Un costo especial de la inflación inesperada: redistribuciones arbitrarias de la riqueza 661

La inflación es mala, pero la deflación puede ser peor 662

**Caso de estudio:** *El mago de Oz* y el debate sobre la libre acuñación de la plata 662

**En las noticias:** Amenazas inflacionarias 664

### Conclusión 664



## PARTE **XI** La macroeconomía de las economías abiertas 669

### Capítulo 31

#### Macroeconomía de una economía abierta: conceptos básicos 671

##### Los flujos internacionales de bienes y capital 672

El flujo de bienes: exportaciones, importaciones y exportaciones netas 672

**Caso de estudio:** La reciente apertura de la economía de Estados Unidos 673

**En las noticias:** Dividiendo la cadena de producción 674

El flujo de recursos financieros: el flujo de salida neta de capital 676

Ahorro, inversión y su relación con los flujos internacionales 678

En resumen 679

**Caso de estudio:** ¿El déficit comercial de Estados Unidos es un problema nacional? 680

##### Los precios de las transacciones internacionales:

###### tipos de cambio real y nominal 682

Tipos de cambio nominales 682

**Para su información:** El Euro 683

Tipos de cambio reales 684

##### Una primera teoría de la determinación del tipo de cambio: paridad del poder de compra 685

La lógica básica de la paridad del poder de compra 686

Implicaciones de la paridad del poder de compra 686

**Caso de estudio:** El tipo de cambio nominal durante una hiperinflación 688

Limitaciones de la paridad del poder de compra 689

**Caso de estudio:** El estándar de la hamburguesa 689

##### Conclusión 690

### Capítulo 32

#### Una teoría macroeconómica de la economía abierta 695

##### Oferta y demanda de fondos prestables y de divisas 696

El mercado de fondos prestables 696

El mercado de cambio de divisas 698

**Para su información:** La paridad del poder de compra como un caso especial 700

##### Equilibrio en la economía abierta 701

Flujo de salida neta de capital: el vínculo entre los dos mercados 701

Equilibrio simultáneo en dos mercados 702

**Para su información:** Desembrollando la oferta y la demanda 704

##### Cómo las políticas y los acontecimientos afectan a una economía abierta 704

Déficits presupuestarios del gobierno 704

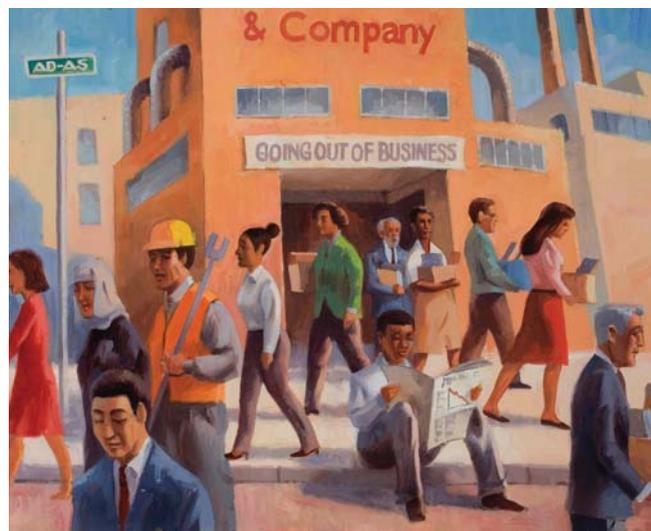
Política comercial 706

Inestabilidad política y fuga de capital 709

**Caso de estudio:** El capital fluye de China 711

**En las noticias:** Regímenes alternativos de tipo de cambio 712

##### Conclusión 712



## PARTE **XII** Fluctuaciones económicas a corto plazo 717

### Capítulo 33

#### Demanda agregada y oferta agregada 719

##### Tres hechos clave de las fluctuaciones económicas 720

Hecho 1: las fluctuaciones económicas son irregulares e impredecibles 720

Hecho 2: la mayoría de las cantidades macroeconómicas varían juntas 722

Hecho 3: cuando disminuye la producción, el desempleo aumenta 722

### Explicación de las fluctuaciones económicas a corto plazo 722

Los supuestos de la economía clásica 723

La realidad de las fluctuaciones a corto plazo 723

**En las noticias:** Las influencias sociales de las recesiones económicas 724

El modelo de demanda agregada y oferta agregada 724

### La curva de demanda agregada 726

Por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa 726

Por qué la curva de demanda agregada se puede desplazar 729

### La curva de oferta agregada 731

¿Por qué la curva de oferta agregada es vertical a largo plazo? 731

Por qué la curva de oferta agregada a largo plazo podría desplazarse 732

Utilización de la demanda y la oferta agregadas para representar el crecimiento a largo plazo y la inflación 734

Por qué la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva a corto plazo 734

Por qué puede desplazarse la curva de oferta agregada a corto plazo 738

### Dos causas de fluctuaciones económicas 740

Los efectos de un desplazamiento de la demanda agregada 740

**Para su información:** La neutralidad monetaria revisada 743

**Caso de estudio:** Dos grandes desplazamientos de la demanda agregada: la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial 744

**Caso de estudio:** La recesión de 2008-2009 745

**En las noticias:** Semejanzas modernas con la Gran Depresión 746

Los efectos de un desplazamiento de la oferta agregada 748

**Caso de estudio:** El petróleo y la economía 750

**Para su información:** Los orígenes del modelo de la demanda agregada y de la oferta agregada 751

### Conclusión 752

## Capítulo 34

# La influencia de las políticas monetaria y fiscal en la demanda agregada 757

### Cómo influye la política monetaria en la demanda agregada 758

La teoría de la preferencia por la liquidez 759

La pendiente negativa de la curva de demanda agregada 761

**Para su información:** Las tasas de interés a largo y corto plazos 762

Cambios en la oferta de dinero u oferta monetaria 764

La función de los objetivos de tasa de interés en la política del banco central 765

**Para su información:** El límite mínimo de cero 766

**Caso de estudio:** ¿Por qué la Reserva Federal vigila el mercado de valores y viceversa? 766

### Cómo la política fiscal influye en la demanda agregada 767

Cambios en las compras gubernamentales 768

El efecto multiplicador 768

Una fórmula del multiplicador del gasto 769

Otras aplicaciones del efecto multiplicador 770

El efecto de desplazamiento 770

Cambios en los impuestos 772

**Para su información:** Cómo la política fiscal puede afectar la oferta agregada 773

### Cómo utilizar la política económica para estabilizar la economía 773

El caso de una política activa de estabilización 773

**Caso de estudio:** Los keynesianos en la Casa Blanca 775

Los argumentos en contra de una política activa de estabilización 775

Estabilizadores automáticos 777

**En las noticias:** Indicadores insólitos 778

### Conclusión 779

## Capítulo 35

# La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo 785

### La curva de Phillips 786

Orígenes de la curva de Phillips 786

Demanda agregada, oferta agregada y la curva de Phillips 787

### Desplazamientos de la curva de Phillips: el rol de las expectativas 789

La curva de Phillips a largo plazo 789

El significado de "natural" 791

Conciliación de la teoría y los hechos 792

La curva de Phillips a corto plazo 793

El experimento natural para probar la hipótesis de la tasa natural 794

### Desplazamientos de la curva de Phillips: el papel de las perturbaciones de la oferta 796

### El costo de reducir la inflación 798

La tasa de sacrificio 799

Expectativas racionales y la posibilidad de conseguir una desinflación sin costo 800

La desinflación de Volcker 801

La era Greenspan 802

La curva de Phillips durante la crisis financiera 804

**En las noticias:** ¿Necesitamos más inflación? 805

### Conclusión 806



## PARTE **XIII** Pensamientos finales 809

### Capítulo 36

#### Seis debates sobre política macroeconómica 811

##### ¿Las autoridades monetarias y fiscales deben tratar de estabilizar la economía? 812

A favor: las autoridades deben tratar  
de estabilizar la economía 812

En contra: las autoridades no deben tratar  
de estabilizar la economía 812

##### ¿El gobierno debe combatir las recesiones con incrementos del gasto en lugar de reducciones de impuestos? 813

A favor: el gobierno debe combatir  
las recesiones con incrementos del gasto 814

En contra: el gobierno debe combatir  
las recesiones con reducciones de impuestos 815

##### ¿La política monetaria debe basarse en una norma o establecerse de forma discrecional? 816

A favor: la política monetaria debe  
basarse en normas 817

En contra: la política monetaria  
no debe basarse en normas 818

**Para su información:** Objetivos o metas  
de inflación 819

##### ¿El banco central debe tratar de conseguir una inflación de cero? 819

A favor: el banco central debe tratar  
de obtener inflación cero 819

En contra: el banco central no debe tratar  
de obtener inflación cero 821

**En las noticias:** ¿Cuál es la tasa de inflación óptima? 822

##### ¿El gobierno debe equilibrar su presupuesto? 823

A favor: el gobierno debe equilibrar su presupuesto 824

En contra: el gobierno no debe equilibrar  
su presupuesto 825

**En las noticias:** Frente a la deuda y el déficit 826

##### ¿Deben reformarse las leyes fiscales para fomentar el ahorro? 827

A favor: las leyes fiscales deben reformarse para fomentar el  
ahorro 828

En contra: las leyes fiscales deben reformarse  
para fomentar el ahorro 829

##### Conclusión 830

##### Glosario 833

##### Índice 841





PARTE I Introducción





# Los diez principios de la economía

1

**L**a palabra *economía* proviene del griego *oikonomos*, que significa “el que administra una casa”. Al principio este origen podría parecer peculiar, pero de hecho, las casas y la economía tienen mucho en común.

En una casa se deben tomar muchas decisiones: debe decidirse cuáles tareas serán realizadas por cada uno de sus miembros y qué recibirán a cambio. ¿Quién cocina? ¿Quién lava la ropa? ¿A quién le toca un postre extra en la cena? ¿Quién decide qué se verá en la televisión? En suma, en una casa se deben distribuir los recursos, que son escasos, entre los diferentes miembros según sus habilidades, esfuerzos y deseos.

Al igual que una casa, la sociedad enfrenta numerosas decisiones. Una sociedad debe encontrar la manera de decidir qué trabajos deben realizarse y quién llevará a cabo estas tareas. Se necesitan personas que trabajen la tierra, otras que confeccionen ropa, otras que diseñen programas para computadora. En fin, una vez que se han asignado las diversas tareas a los individuos que las llevarán a cabo (así como la tierra, los edificios y las máquinas), deben designarse, de igual manera, los diferentes bienes y servicios que serán producidos. Debe decidirse quién come caviar y quién papas, quién maneja un Ferrari y quién toma el autobús.

**Escasez**

Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

**Economía**

Estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos.

La administración de los recursos de la sociedad es importante porque los recursos son escasos. **Escasez**, significa que la sociedad tiene recursos limitados y, por tanto, no puede producir todos los bienes y servicios que las personas desearían tener. De la misma manera que un miembro de la casa no puede tener todo lo que quiere, la sociedad no puede proporcionar a todos sus miembros el máximo nivel de vida al que cada uno aspira.

La **economía** es el estudio de cómo la sociedad administra sus recursos que son escasos. En la mayoría de las sociedades los recursos no son asignados por un dictador omnipotente, sino que se distribuyen por medio de las acciones conjuntas de millones de hogares y empresas. Es por esto que los economistas estudian la manera en que las personas toman sus decisiones, cuánto trabajan, qué compran, cuánto ahorran y en qué invierten sus ahorros. Los economistas también estudian la manera en que las personas se interrelacionan. Examinan, por ejemplo, cómo una multitud de compradores y vendedores de un bien determinado, deciden a qué precio se vende y en qué cantidad. Finalmente, los economistas también analizan las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto, incluyendo el crecimiento del ingreso promedio, la porción de la población que no encuentra trabajo y la tasa a la que se incrementan los precios.

El estudio de la economía tiene múltiples facetas, pero se encuentra unificado por varias ideas fundamentales. En este capítulo estudiaremos los *Diez principios de la economía* y le pedimos a usted que no se preocupe si no entiende todos los principios de un solo golpe, o si éstos no le parecen totalmente convincentes. En los capítulos subsecuentes se analizarán estas ideas de un modo más profundo. Aquí se introducen los diez principios de la economía para ofrecer una visión panorámica del objeto de estudio. Este capítulo debe ser considerado como un avance de los fascinantes conocimientos que estudiaremos.

## Cómo las personas toman decisiones

Una economía no tiene nada de misterio. Independientemente de que nos refiramos a la economía de Los Ángeles, a la de Estados Unidos o a la del mundo, la economía es solamente un grupo de personas interactuando en su vida diaria. El comportamiento de una economía refleja el comportamiento de sus individuos, y es por esto que iniciamos el estudio de la economía con cuatro principios que regulan a los individuos al tomar decisiones.

### Principio 1: Las personas enfrentan disyuntivas

Quizá haya escuchado el dicho que asegura: “No se puede hablar y silbar al mismo tiempo”. Este dicho es muy cierto y resume la primera lección sobre toma de decisiones, ya que para obtener lo que queremos, en general tenemos que renunciar a algo que también nos gusta. Tomar decisiones significa elegir entre dos objetivos.

Pensemos en un estudiante que debe decidir cómo distribuir su recurso más valioso, es decir, su tiempo. El estudiante puede pasar todo su tiempo estudiando economía, psicología o dividiéndolo entre estas dos materias. Por cada hora que el estudiante destine a estudiar una materia, automáticamente dejará de estudiar la otra materia durante ese tiempo. Por cada hora que pase estudiando, automáticamente dejará de dedicar dicha hora a tomar una siesta, pasear en bicicleta, ver la televisión o trabajar medio tiempo para así tener algo de dinero extra.

Ahora piense en los padres que deciden cómo gastar el ingreso familiar. Pueden comprar ropa, comida o salir de vacaciones; pueden también ahorrar una parte de su ingreso para cuando se jubilen; o bien, para pagar la educación de sus hijos. Cuando los padres deciden gastar un dólar en uno de estos bienes, automáticamente tienen un dólar menos para gastar en otra cosa.

Cuando las personas se agrupan en sociedades enfrentan diferentes disyuntivas. La disyuntiva más común es entre “pan y armas”. Entre más gaste la sociedad en defensa nacional (armas), menos dinero tendrá para gastar en bienes de consumo

(pan) y así mejorar el nivel de vida de la sociedad en su conjunto. Asimismo, en las sociedades modernas también es importante la disyuntiva entre un ambiente limpio y un alto nivel de ingreso. Las leyes necesarias para hacer que las empresas contaminen menos provocan que los costos de producción de los bienes y servicios aumenten y, debido a estos costos más altos, las empresas ganan menos, o pagan salarios más bajos o venden los bienes a precios más altos, o crean una combinación de estas variables. Así, y aunque las leyes para contaminar menos tienen como resultado un ambiente más limpio y mejoran la salud, su costo es la reducción del ingreso de los propietarios de las empresas, los trabajadores y los consumidores.

Otra disyuntiva que la sociedad enfrenta es entre la eficiencia y la equidad. La **eficiencia** significa que la sociedad extrae el máximo beneficio de sus recursos escasos. La **equidad** significa que la sociedad distribuye igualitariamente esos beneficios entre sus miembros. En otras palabras, piense en los recursos de la economía como un pastel que debe repartirse. La eficiencia sería el tamaño del pastel y la equidad la manera en cómo se reparte entre los diferentes individuos.

En el momento en que las políticas públicas se diseñan, estos dos objetivos entran en conflicto. Piense, por ejemplo, en las medidas destinadas a conseguir una distribución más equitativa del bienestar económico. Algunas de ellas, como la asistencia social o el seguro de desempleo, tratan de ayudar a los más necesitados. Otras, como el impuesto sobre la renta que pagan las personas, están destinadas a hacer que los individuos que tienen mayor éxito económico contribuyan en mayor medida al financiamiento del gobierno. Aun cuando estas medidas aumentan la equidad entre la sociedad, también reducen su eficiencia. Cuando el gobierno redistribuye el ingreso de los ricos hacia los pobres, reduce también la recompensa al trabajo duro y, como resultado, las personas tienden a trabajar menos y a producir menos bienes y servicios; en otras palabras, cuando el gobierno trata de repartir el pastel en porciones iguales, éste se hace más pequeño.

El hecho de reconocer que las personas enfrentan disyuntivas no indica por sí solo qué decisiones tomarán o deberían tomar. Un estudiante no deja de estudiar psicología sólo porque eso le permitirá tener más tiempo para estudiar economía. Del mismo modo, la sociedad no deja de proteger el ambiente sólo porque las regulaciones ambientales reducen nuestro nivel de vida material. Asimismo, la sociedad no debe dejar de ayudar a los pobres sólo porque esto distorsiona los incentivos del trabajo. No obstante, es importante reconocer las disyuntivas que se enfrentan en la vida, porque muy probablemente los individuos sólo tomarán decisiones adecuadas si comprenden cuáles son las opciones que tienen.

## Principio 2: El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla

Debido a que al tomar decisiones los individuos enfrentan disyuntivas, es necesario comparar los costos y los beneficios de los diferentes cursos de acción que pueden tomar. Sin embargo, en muchos casos el costo de una acción no es tan evidente como podría parecer al principio.

Considere, por ejemplo, la decisión de asistir a la universidad. El beneficio será el enriquecimiento intelectual y tener mejores oportunidades de trabajo, pero ¿cuáles serán los costos? Para responder a esta pregunta quizá estemos tentados a incluir cuestiones como el dinero que se gastará, los libros, el alojamiento y la manutención. Sin embargo, este total no representa realmente aquello a lo que renunciamos cuando decidimos estudiar un año de universidad.

Hay dos problemas con este cálculo: el primero es que incluye cosas que no son realmente los costos de estudiar en la universidad, ya que aun cuando usted abandonara los estudios, de cualquier manera necesitaría gastar en alojamiento y comida, los cuales son costos de ir a la universidad sólo en la medida en que son más caros en la universidad que en otros lugares. Segundo, este cálculo ignora el costo más alto de asistir a la universidad: el tiempo. Cuando uno decide pasar un año asistiendo a clases, leyendo libros de texto y escribiendo trabajos, ese año no puede dedicarse

### Eficiencia

Característica de la sociedad que busca extraer lo más posible de sus recursos escasos.

### Equidad

Característica que distribuye la riqueza económica de modo igualitario entre los miembros de la sociedad.

### Costo de oportunidad

Es lo que se sacrifica con objeto de obtener algo.

### Personas racionales

Individuos que deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos.

### Cambios marginales

Pequeños ajustes adicionales que se le hacen a un plan de acción.

a trabajar. Para la mayoría de los estudiantes el costo más alto de asistir a la universidad es dejar de ganar el dinero que generarían si trabajaran.

El **costo de oportunidad** de una cosa es aquello a lo que renunciamos para conseguirla. Cuando tomamos una decisión, como la de estudiar en la universidad, debemos estar conscientes de los costos de oportunidad que acompañan cada una de nuestras posibles opciones. Por ejemplo, los deportistas colegiales que tienen la posibilidad de ganar millones si abandonan los estudios y se dedican profesionalmente al deporte, por lo general están muy conscientes de que para ellos el costo de oportunidad de estudiar en la universidad es muy alto. No es de extrañar que a menudo lleguen a la conclusión de que el beneficio de asistir a la universidad no vale la pena el costo.

## Principio 3: Las personas racionales piensan en términos marginales

Los economistas generalmente suponen que los individuos son racionales. Una **persona racional**, dadas las oportunidades, sistemática y deliberadamente hace todo lo posible por lograr sus objetivos. Al estudiar economía, usted encontrará empresas que deciden cuántos trabajadores contratarán y cuánto producirán y venderán con objeto de maximizar sus beneficios. También encontrará personas que deciden cuánto tiempo deben trabajar y qué bienes y servicios deben adquirir con su ingreso, con el fin de lograr la mayor satisfacción posible.

Las personas racionales saben que las decisiones en la vida raras veces se traducen en elegir entre lo blanco y lo negro y, generalmente, existen muchos matices de grises. A la hora de la cena, por ejemplo, no tenemos que elegir entre ayunar o comer en exceso, más bien la decisión consiste en si debemos o no comer más puré de papa. Asimismo, cuando estamos en época de exámenes, no necesitamos elegir entre no estudiar o estudiar las 24 horas del día, sino entre dedicar una hora más al estudio o a ver televisión. Los economistas utilizan el término **cambio marginal** para describir los pequeños ajustes que realizamos a un plan que ya existía. Es importante resaltar que aquí *margin* significa “borde”, y por eso los cambios marginales son aquellos que realizamos en el borde de lo que hacemos. Las personas racionales a menudo toman decisiones comparando los *beneficios marginales* y los *costos marginales*.

Piense ahora en el caso de una línea aérea que tiene que decidir cuánto le cobrará a los pasajeros para que vuelen sin hacer reservación. Suponga que volar por todo el país un avión de 200 plazas le cuesta a la empresa \$100 000. En este caso, el costo promedio por asiento sería  $\$100\,000/200$ , es decir \$500. Esto quizá nos lleve a concluir que la línea aérea no debe vender ningún boleto en menos de \$500. Sin embargo, en la realidad, la línea aérea puede obtener más beneficios pensando en términos marginales. Imagine por un momento que un avión está a punto de despegar con 10 asientos vacíos y que un pasajero sin reservación está esperando en la puerta de embarque dispuesto a pagar \$300 por su boleto. ¿Debería venderle el boleto la línea aérea? Por supuesto que sí. El avión tiene asientos vacíos y el costo de llevar a un pasajero más es casi nulo. De este modo, y aunque el costo *promedio* de llevar a un pasajero sea \$500, en realidad el costo *marginal* de llevar a un pasajero más será la bebida y las botanas que este pasajero consuma. En la medida en que el pasajero que quiere volar en el último minuto pague más que el costo marginal, será rentable venderle el boleto.

La toma de decisiones marginales ayuda a explicar algunos fenómenos económicos que, de lo contrario, sería difícil entender. Formulemos una pregunta clásica: ¿por qué el agua es barata y los diamantes son caros? Los seres humanos necesitan el agua para sobrevivir, mientras que los diamantes son innecesarios; pero por alguna razón las personas están dispuestas a pagar mucho más por un diamante que por un vaso de agua. La razón de esta conducta se encuentra en el hecho de que la disposición de una persona a pagar por un bien se basa en el beneficio marginal que generaría con una unidad más de ese bien. Así, el beneficio marginal depende del número de unidades que posea esa persona. Aun cuando el agua es esencial, el beneficio marginal de tener un vaso más es casi nulo debido a que el agua es abundante. En cambio, aun cuando nadie necesita diamantes para sobrevivir, el hecho de que sean tan escasos provoca que las personas piensen que el beneficio marginal de tener un diamante extra es más grande.

Un tomador de decisiones racional emprende una acción si y sólo si el beneficio marginal de esta acción es mayor al costo marginal. Este principio explica por qué las líneas aéreas están dispuestas a vender un boleto a un precio inferior al costo promedio y por qué las personas lo están a pagar más por los diamantes que por el agua. Puede tomar algún tiempo acostumbrarse a la lógica del razonamiento marginal, pero el estudio de la economía provee múltiples oportunidades para poner este razonamiento en práctica.

## Principio 4: Las personas responden a los incentivos

Un **incentivo** es algo que induce a las personas a actuar y puede ser una recompensa o un castigo. Las personas racionales responden a los incentivos debido a que toman sus decisiones comparando los costos y los beneficios. Usted verá cómo los incentivos desempeñan un rol primordial en el estudio de la economía. Un economista llegó incluso a decir que la economía puede resumirse en la siguiente frase: “Las personas responden a los incentivos, lo demás es irrelevante”.

Los incentivos son fundamentales cuando se analiza cómo funcionan los mercados. Por ejemplo, cuando el precio de las manzanas aumenta, las personas deciden consumir menos manzanas; a su vez, el productor decide contratar a más personas, con la finalidad de cultivar más manzanas. En suma, un precio de mercado más alto incentiva a los compradores a consumir menos y a los productores a producir más. Como después se verá, la influencia de los precios en el comportamiento de los consumidores y los productores es de vital importancia para determinar cómo distribuye una economía de mercado los recursos escasos.

Las autoridades no deben olvidar los incentivos, pues muchas de las medidas que toman alteran los costos o los beneficios que enfrentan los individuos y, por tanto, su conducta. Piense, por ejemplo, en un impuesto a la gasolina, esto motivará a las personas a usar automóviles compactos y eficientes. De hecho, ésta es una de las razones por las que en Europa se utilizan automóviles compactos, ya que en ese continente los impuestos a la gasolina son más altos que en Estados Unidos, donde las personas usan vehículos más grandes. El impuesto a la gasolina también incentiva los viajes en automóvil compartido, el transporte público y el tratar de vivir más cerca del lugar de trabajo. Si este impuesto fuera más alto, las personas tenderían a usar más automóviles híbridos, y si fuera más alto aún, se utilizarían automóviles eléctricos.

Cuando las autoridades no consideran cómo sus medidas repercuten en los incentivos, pueden provocar resultados que no deseaban. Piense en la legislación sobre seguridad vial en Estados Unidos. Hoy día todos los automóviles tienen cinturones de seguridad, pero en la década de 1950 esto no era así. En la década de 1960 el libro de Ralph Nader *No estás seguro a ninguna velocidad* (*Unsafe at any speed*) despertó en la opinión pública una gran preocupación respecto a la seguridad en los automóviles. El Congreso de Estados Unidos respondió emitiendo leyes que obligaban a las empresas a incluir los cinturones de seguridad en todos los automóviles.

¿Cómo afecta a la seguridad de los automóviles una ley sobre los cinturones de seguridad? El efecto directo es evidente, ya que cuando una persona usa dicho cinturón aumenta la probabilidad de supervivencia ante un accidente grave. Pero la historia no termina aquí, debido a que la ley también afecta el comportamiento al alterar los incentivos. El comportamiento relevante es la velocidad y el cuidado con que los automovilistas conducen. Conducir lento y con cuidado es costoso porque requiere de mayor tiempo y energía. Así, al decidir qué tan cuidadosamente conducen, los individuos racionales comparan, quizá de modo inconsciente, el beneficio marginal que existe entre conducir con mayor seguridad y el costo marginal. De este modo, las personas conducen más lento y con más cuidado cuando el beneficio del aumento de la seguridad es alto. No sorprende, por tanto, que se conduzca más lento y con más cuidado cuando las carreteras están mojadas que cuando están secas.

Considere ahora cómo la ley sobre los cinturones de seguridad altera el cálculo costo-beneficio de los conductores. El cinturón de seguridad reduce el costo de los accidentes, ya que disminuye tanto la probabilidad de sufrir una lesión, como la de

### Incentivo

Aquello que induce a las personas a actuar.

perecer. En otras palabras, reduce los beneficios de conducir lento y con cuidado. La respuesta de las personas ante los cinturones de seguridad es la misma que ante una mejora en las condiciones de las carreteras: conducir más rápido y con menos cuidado. Así, el resultado de dicha ley es un incremento en el número de accidentes. El hecho de que se conduzca con menor cuidado repercute negativamente en los peatones, quienes enfrentan la posibilidad de más accidentes pero, al contrario de lo que sucede con los conductores, no se benefician de la protección adicional que implica usar el cinturón de seguridad.

En un principio, la discusión entre los incentivos y los cinturones de seguridad quizá parezca pura especulación, pero lo cierto es que un estudio clásico del economista Sam Peltzman, publicado en 1975, muestra que las leyes sobre la seguridad en los automóviles produjeron muchos de los efectos señalados antes. Según la evidencia recabada por Peltzman, las leyes dieron como resultado menos muertes por accidente, pero también provocaron más accidentes. El estudio concluyó que el resultado neto es una pequeña variación en el número de muertes entre los automovilistas y un aumento en el número de muertes entre los peatones.

El análisis de Peltzman es un ejemplo poco convencional que muestra cómo es que los individuos responden a los incentivos. Así, al analizar cualquier medida debemos considerar no sólo los efectos directos, sino también los indirectos que en ocasiones son menos obvios y repercuten sobre los incentivos, ya que si la medida altera los incentivos, modificará también la conducta de los individuos.



### Efectos de los incentivos en los precios de la gasolina

De 2005 a 2008 el precio del petróleo en los mercados mundiales se disparó, como consecuencia de la oferta limitada y el aumento súbito en la demanda generada por el sólido crecimiento mundial, en especial el de China. El precio de la gasolina en Estados Unidos aumentó de casi 2 a cerca de 4 dólares por galón. En ese momento abundaban historias en las noticias sobre cómo respondían los consumidores al incentivo creciente para ahorrar, a veces de maneras lógicas y otras de formas menos obvias.

A continuación se presenta una muestra de diversos artículos:

- “Conforme aumentan los precios de la gasolina, los compradores recurren en tropel a los automóviles compactos”.
- “Los precios de la gasolina aumentan a la par que las ventas de las motonetas”.
- “Los precios de la gasolina golpean las ventas de motocicletas, las reparaciones están a toda marcha”.
- “Los precios de la gasolina provocan que una oleada de automovilistas recurra al transporte público”.
- “La demanda de camellos crece por el exorbitante incremento del precio del petróleo”: los agricultores del estado indio de Rajastán redescubren al humilde camello. A medida que se dispara el costo de los tractores devoradores de gasolina, estos mamíferos unguilados vuelven por sus fueros.
- “Las líneas de aviación sufren, pero las carteras de pedidos de Boeing y Airbus son cada vez más voluminosos”: la demanda de aviones nuevos que consumen menos combustible nunca ha sido mayor. Las nuevas versiones del Airbus A320 y el Boeing 737, los aviones de fuselaje estrecho más demandados, son hasta 40% más baratos de operar que los aviones clásicos que las aerolíneas estadounidenses aún usan.
- “Las prácticas de compra de vivienda se adaptan a los altos precios de la gasolina”: en su búsqueda de una nueva casa, Demetrius Stroud hizo cuentas y descubrió que, con el aumento continuo en los precios de la gasolina, lo mejor para su bolsillo era que él se mudara cerca de una estación de trenes Amtrak.
- “Los precios de la gasolina obligan a estudiantes a tomar cursos por Internet”: para Christy LaBadie, estudiante de segundo año del Northampton

Community College, el trayecto de 30 minutos en automóvil de su casa al campus de Bethlehem, Pennsylvania, se ha vuelto un problema financiero al aumentar los precios de la gasolina a más de 4 dólares por galón. Por ello este semestre decidió tomar un curso en línea para ahorrarse el viaje y el dinero.

- “Diddy suspende vuelos en jet privado por los precios del combustible”: dichos precios han obligado a un viajero frecuente inesperado a quedarse en tierra: Sean “Diddy” Combs. [...] El magnate del hip-hop anunció que ahora viaja en aerolíneas comerciales en lugar de en jets privados, lo que antes le costaba, según el propio informe de Combs, 200 000 dólares o más por un viaje redondo entre Nueva York y Los Ángeles. “Es increíble, pero estoy viajando

## ..... en las noticias

### ➤ *Los incentivos retribuyen*

*Como ilustra este artículo, la manera en que las personas reciben su sueldo afecta sus incentivos y las decisiones que toman. (Por cierto, el autor del artículo posteriormente llegó a ser uno de los principales asesores económicos del presidente Barack Obama.)*



## Los autobuses pasan a tiempo

AUSTAN GOOLSBEE

Durante el verano, el camino de la casa a la Universidad de Chicago, en el norte de la ciudad, es uno de los más hermosos del mundo. Del lado izquierdo está el camino del lago, se pasa por el parque Grant y pueden admirarse grandes rascacielos como la Torre Sears, mientras que del lado derecho resplandece el intenso color azul del lago Michigan. Sin embargo, toda esta belleza puede convertirse en un infierno cuando el tráfico es muy pesado. Lo que sucede es que cuando se maneja esta ruta diariamente, con el fin de evitar el tráfico, las personas aprenden a cortar camino tomando calles aledañas.

Sin embargo, los choferes de los autobuses no toman los atajos y se quedan atorados en el tráfico. Esto siempre me ha llamado la atención y me pregunto por qué es que los autobuses no cortan camino. Lo más seguro es que los choferes conozcan estos atajos, ya que manejan por esta misma ruta todos los días y, seguramente, cortan camino cuando conducen sus propios automóviles. Además, los autobuses no tienen ninguna parada en el camino del lago, lo que

implica que no afectarían a nadie si tomaran una ruta alterna. No sólo eso, sino que cuando los autobuses se retrasan en el tráfico, todo el itinerario es afectado porque en vez de que un autobús pase cada diez minutos, tres autobuses llegan al mismo tiempo después de media hora. Este agrupamiento de los autobuses es la manera menos eficiente de operar un sistema de transporte colectivo. Entonces ¿por qué no tomar caminos alternos si esto provocaría que los autobuses pasaran a tiempo?

En una primera instancia se puede pensar que los choferes no reciben un sueldo que les compense estar planeando nuevas estrategias en lo que a las rutas respecta, pero los conductores en Chicago son de los que reciben un mayor sueldo. Según una investigación hecha en noviembre de 2004, los conductores que trabajaban de tiempo completo recibían 23 dólares por hora. El problema, entonces, quizá no tenga que ver con los salarios, o al menos eso es lo que refleja un estudio que realizaron Ryan Johnson y David Reiley de la Universidad de Arizona, junto con Juan Carlos Muñoz de la Pontificia Universidad Católica de Chile acerca de los conductores en Chile.

En Chile, las compañías de autobuses pagan a sus choferes de dos maneras: por hora o por pasajero. Cuando se paga por pasajero hay menos retrasos, esto significa que al recibir

los conductores un incentivo reaccionan como lo harían todas las personas, es decir, toman atajos cuando están atorados en el tráfico y destinan menos tiempo a comer o a ir al baño. Los conductores quieren estar en la calle y recoger al mayor número posible de pasajeros en el menor tiempo, en suma, su productividad se incrementa.

Sin embargo, no todos los incentivos retribuyen de manera perfecta. Cuando los conductores se desplazan de un lugar a otro más rápido, tienen más accidentes (igual que el resto de nosotros); algunos pasajeros se quejan de la manera en cómo manejan porque aceleran mucho y muy rápido cada vez que arrancan. Pese a esto las personas eligen los autobuses que los llevan a su destino de modo más rápido. En Santiago de Chile, más de 95% de las compañías de autobuses usa este sistema de pago.

Quizá las empresas en Chicago ya deberían haberse dado cuenta de que los incentivos pueden mejorar la productividad de los choferes. Después de todo, los taxistas de esa ciudad toman los atajos para evitar el tráfico, mientras que los autobuses se quedan atorados. Quizás esto se deba a que los taxistas reciben dinero por cada viaje que realizan, lo cual implica que tratan de llevar al usuario a su destino lo más rápido posible.

en vuelos comerciales”, afirmó Diddy, quien mostró su pase de abordar a las cámaras antes de subir al avión en el que ocuparía un asiento en primera clase. “Así de altos están los precios de la gasolina.”

Muchos de estos acontecimientos a la postre resultaron ser transitorios. La recesión económica que empezó en 2008 y continuó durante 2009 redujo la demanda mundial de petróleo, y el precio de la gasolina disminuyó considerablemente. No sabemos todavía si Combs volvió a usar su jet privado. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Describe una disyuntiva que haya enfrentado recientemente.* • *Cite un ejemplo de alguna acción que tenga costos de oportunidad monetarios y no monetarios.* • *Describe algún incentivo que sus padres le hayan ofrecido con objeto de modificar su conducta.*

## Cómo interactúan las personas

Los primeros cuatro principios analizan la manera en que las personas toman sus decisiones. Muchas de las decisiones que tomamos durante nuestra vida nos afectan, pero también a quienes nos rodean. Los siguientes tres principios se refieren a la manera en que los individuos interactúan.

### Principio 5: El comercio puede mejorar el bienestar de todos

Probablemente usted haya escuchado en las noticias que en la economía mundial Japón es el competidor de Estados Unidos. Esto de alguna manera es cierto porque las empresas estadounidenses y las japonesas producen bienes parecidos; Ford y Toyota compiten por los mismos clientes en el mercado automotriz, y Apple y Sony lo hacen en el mercado de reproductores de música digital.

Sin embargo, es fácil dejarse engañar cuando se piensa en la competencia entre países. El comercio entre dos naciones no es como una competencia deportiva en la que uno gana y otro pierde. Por el contrario, el comercio entre dos países puede mejorar el bienestar de las naciones participantes.

Para entender por qué sucede esto, piense en cómo es que el comercio afecta a las familias. Cuando un miembro de nuestra familia busca trabajo está compitiendo con miembros de otras familias que también lo buscan; del mismo modo las familias compiten entre sí cuando van de compras, ya que cada una quiere comprar las mejores mercancías a los mejores precios. Por tanto, podemos decir que en la economía cada familia compite con las demás.

Sin embargo, y a pesar de esta competencia, el bienestar de una familia no mejoraría si se aislara del resto, porque si lo hiciera tendría que cultivar sus propios alimentos, elaborar ropa y construir su casa. Así, resulta evidente que las familias ganan mucho al comerciar unas con otras, ya que este intercambio promueve la especialización. El comercio permite a cada persona especializarse en las actividades que mejor realiza, ya sea cultivar el campo, coser o construir casas. El comerciar permite a las personas comprar una mayor variedad de bienes y servicios a un menor precio.

Los países, como las familias, se benefician del comercio entre sí, ya que les permite especializarse en lo que hacen mejor, y disfrutar así de una mayor variedad de bienes y servicios. Los japoneses, franceses, egipcios y brasileños son tanto nuestros socios como nuestros competidores en la economía mundial.

### Principio 6: Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica

La caída del comunismo en la Unión Soviética y en la Europa del Este durante la década de 1980 es, probablemente, el cambio más importante que ha ocurrido en el mundo en los últimos 50 años. Los países comunistas se basaron en la premisa de que el gobierno era el más indicado para asignar los recursos escasos de la economía. Por



“Por cinco dólares a la semana podrá ver el béisbol sin que lo fastidien con que tiene que cortar el césped.”

medio de una planificación central, se decidía qué bienes y servicios debían producirse, en qué cantidad, quién los produciría y debería consumirlos. La planificación central se basaba en la teoría que el gobierno era el único capaz de organizar la actividad económica, de tal manera que se promoviera el bienestar económico del país.

La mayoría de los países que alguna vez tuvo una economía de manera centralizada ha abandonado ese sistema y está tratando de desarrollar una economía de mercado. En una **economía de mercado**, las decisiones que antes se tomaban de manera centralizada son sustituidas por las decisiones de millones de empresas y familias. Las empresas son las responsables de decidir a quién contratar y qué fabricar. Las familias, por su parte, deciden dónde trabajar y qué desean comprar con su ingreso. Las empresas y las familias interactúan en el mercado, en donde los precios y el interés personal orientan sus decisiones.

A primera vista, el éxito de las economías de mercado es desconcertante. En una economía de mercado, o libre mercado, nadie está pendiente del bienestar económico de la sociedad en su conjunto. En el libre mercado coexisten muchos compradores y vendedores de diversos bienes y servicios, y todos ellos buscan, principalmente, su bienestar propio. Sin embargo, y a pesar de que la toma de decisiones se encuentra descentralizada, y de que los tomadores de decisiones buscan su bienestar propio, las economías de mercado han demostrado que son capaces de organizar exitosamente la actividad económica para promover el bienestar general.

En 1776, Adam Smith, en su libro titulado *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, hizo la observación más famosa de toda la economía; es decir, afirmó que las familias y las empresas interactúan en los mercados como si fueran guiados por una “mano invisible” que los lleva a obtener los resultados deseables del mercado. Uno de los objetivos de este libro es entender cómo es que funciona la magia de la mano invisible.

A medida que usted estudie economía aprenderá que los precios son un instrumento del que se sirve la mano invisible para dirigir la actividad económica. En cualquier mercado, los compradores consideran el precio cuando determinan cuánto comprarán o demandarán de ese bien; del mismo modo, los vendedores examinan el precio cuando deciden lo que van a vender u ofrecer. Como resultado de estas decisiones de compradores y vendedores, los precios de mercado reflejan tanto el valor del bien en la sociedad como el costo que para la sociedad representa producirlo. La gran aportación de Smith fue que los precios se ajustan para guiar a cada uno de los compradores y vendedores a obtener resultados que, en muchos casos, maximizan el bienestar de la sociedad.

Las ideas de Smith tienen un importante corolario: cuando el gobierno impide que los precios se ajusten naturalmente a la oferta y la demanda, impide también que la habilidad de la mano invisible funcione para coordinar las decisiones de millones de hogares y empresas. Este corolario también explica por qué los impuestos afectan negativamente la asignación de los recursos y distorsionan los precios y, por ende, las decisiones de los hogares y las empresas. Por medio del corolario también se explica el gran daño que causan medidas como el control de los precios del alquiler, ya que controlan directamente los precios. También se explica el fracaso del comunismo. No hay que olvidar que en los países comunistas los precios no los determinaba el mercado, sino que eran fijados gracias a una planificación central. Los planificadores carecían de la información necesaria acerca de los consumidores, sus gustos y los costos de los productores, variables que en un libre mercado son reflejadas a través de los precios. Las economías centralizadas fallaron porque trataron de manejar la economía con una mano atada a la espalda: la mano invisible del mercado.

## **Principio 7: El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado**

Si la mano invisible del mercado es tan valiosa, ¿para qué necesitamos del gobierno? Uno de los propósitos del estudio de la economía es redefinir la visión de usted con respecto al adecuado papel y al ámbito correcto de la política gubernamental.

### **Economía de mercado**

Una economía que asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares y empresas que interactúan en el mercado para conseguir bienes y servicios.

# Para su información...

## Adam Smith y la mano invisible



Quizá sea solamente una coincidencia que el gran libro de Adam Smith, *La riqueza de las naciones*, haya sido publicado en 1776, exactamente el mismo año en que se firmó la declaración de independencia de Estados Unidos. Las dos obras comparten un punto de vista que prevalecía en ese entonces y era la creencia que los individuos estaban mejor si eran dejados a su libre albedrío, sin que la pesada mano del gobierno guiara sus acciones. Esta filosofía política constituye la base del libre mercado y es también, de modo más general, el sustento de una sociedad libre.

¿Por qué las economías descentralizadas funcionan bien? ¿Será porque podemos confiar en que las personas interactúan entre sí basadas en el amor y la bondad? De ninguna manera. A continuación se presenta la descripción que Adam Smith hizo de cómo las personas interactúan en una economía de mercado:

*El hombre reclama en la mayor parte de las circunstancias la ayuda de sus semejantes y en vano puede esperarla sólo de su benevolencia. La conseguirá con mayor seguridad interesando en su favor el egoísmo de los otros y haciéndoles ver que es ventajoso para ellos hacer lo que les pide. [...] Dame lo que necesito y tendrás lo que deseas, es el sentido de cualquier clase de oferta, y así obtendremos de los demás la mayor parte de los servicios que necesitamos.*



Adam Smith

*No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero lo que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés. No invocamos sus sentimientos humanitarios sino su egoísmo; ni les hablamos de nuestras necesidades, sino de sus ventajas. Sólo el mendigo depende principalmente de la benevolencia de sus conciudadanos. [...]*

*Ningún individuo se propone, por lo general, promover el interés público, ni sabe hasta qué punto lo promueve. [...] Sólo piensa en su propia ganancia; pero en éste como en muchos otros casos, es conducido por una mano invisible a promover un fin que no entraba en sus intenciones. Mas no implica mal alguno para la sociedad que tal fin no entre a formar parte de sus propósitos, pues al perseguir su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios.*

Lo que afirma Smith es que los actores de la economía están motivados por su propio interés y que la “mano invisible” del mercado es la que guía al interés personal a promover el bienestar económico de la sociedad.

Muchas de las aportaciones de Smith constituyen las ideas centrales del pensamiento económico contemporáneo. Los análisis que efectuaremos en los capítulos posteriores permitirán expresar las conclusiones de este pensador con mayor precisión, y también podremos analizar las debilidades y las fortalezas de la mano invisible del mercado.

Una de las razones por las cuales necesitamos al gobierno es porque la magia de la mano invisible de la economía sólo funciona cuando aquél hace valer las reglas y mantiene las instituciones que son clave para el libre mercado pero, más importante aún es el hecho de que las economías de mercado necesitan instituciones que hagan valer los **derechos de propiedad** de las personas para que éstas puedan ejercer propiedad y control sobre los recursos escasos. Un campesino no cultivará alimentos si cree que le robarán su cosecha; de igual manera, un restaurante no ofrecerá comidas a menos que haya algo que le asegure que los clientes pagarán antes de irse; una empresa de entretenimiento no producirá DVD si un número importante de clientes potenciales dejan de pagar su producto porque prefieren las copias pirata de los discos. En suma, todos dependemos de la policía y el sistema de justicia que el gobierno proporciona, ya que estas instituciones hacen que los derechos sobre las cosas que producimos se respeten, y la mano invisible confía en nuestra capacidad de hacer respetar nuestros derechos.

Pero existe otra razón por la que necesitamos al gobierno. La mano invisible es muy poderosa, pero no omnipotente. Promover la eficiencia y la equidad son las dos grandes razones por las cuales el gobierno debe intervenir en la economía para cambiar la manera en que las personas asignarían los recursos. Es decir, la mayoría

### Derechos de propiedad

Habilidad que tienen las personas para tener y controlar los recursos escasos.

de las medidas económicas aspira a agrandar el pastel económico o a cambiar la manera en que se reparte.

Considere como primer objetivo la eficiencia. Aun cuando en general la mano invisible dirige a los mercados a asignar los recursos para maximizar el pastel económico, esto no siempre se logra. Los economistas utilizan el término **falla del mercado** para referirse a una situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna eficientemente los recursos. Una de las causas posibles de esta falla del mercado puede ser una **externalidad**, que es el impacto que las acciones de una persona tienen sobre el bienestar de otra. Un ejemplo clásico de externalidad lo constituye la contaminación. Otra posible causa de una falla del mercado es el **poder de mercado**, que se refiere a la habilidad que tiene una persona, o un pequeño grupo de personas, para influir indebidamente en los precios del mercado. Por ejemplo, si todos los habitantes de un pueblo necesitan agua, pero hay un solo pozo, entonces el propietario del pozo no está sujeto a la competencia rigurosa, con la cual la mano invisible frena el interés personal. En presencia de las externalidades o del poder de mercado, una política bien diseñada puede mejorar la eficiencia económica.

Ahora considere el objetivo de la equidad. Aun cuando la mano invisible busca la eficiencia económica, no siempre puede garantizar la distribución equitativa de la prosperidad económica. Una economía de mercado recompensa a las personas según su habilidad para producir bienes por los que otros están dispuestos a pagar. El mejor jugador de basquetbol del mundo gana más que el mejor jugador de ajedrez, simple y sencillamente porque las personas están dispuestas a pagar más por asistir a un partido de basquetbol que a uno de ajedrez. La mano invisible no garantiza que todos tengan comida suficiente, ropa digna o atención médica adecuada. Estas inequidades, dependiendo de la filosofía política de cada cual, exigen la intervención gubernamental. En la práctica, muchas de las políticas públicas, como el impuesto sobre la renta y la seguridad social, están encaminadas a lograr una distribución más equitativa del bienestar económico.

Afirmar que el gobierno *algunas veces* puede mejorar los resultados del mercado no significa que *siempre* lo haga. Las políticas públicas no están hechas por ángeles, sino por un proceso político que dista mucho de ser perfecto. Algunas veces las políticas están diseñadas simplemente para recompensar a quien tiene más poder político. Otras veces están hechas por líderes bien intencionados pero que carecen de información. Al estudiar economía, usted se convertirá en un mejor juez de las políticas económicas, y sabrá discernir entre aquellas que promueven la eficiencia y la equidad y las que no.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Por qué un país está mejor cuando no se encuentra aislado de otros? • De acuerdo con los economistas, ¿por qué tenemos mercados y cuál es el papel que desempeña el gobierno en ellos?

## Cómo funciona la economía

Empezamos por analizar cómo es que los individuos toman sus decisiones y después examinamos cómo interactúan entre ellos. La economía está conformada por todas estas decisiones e interacciones de los individuos. Los últimos tres principios se refieren a cómo funciona la economía en su conjunto.

### Principio 8: El nivel de vida de un país depende de la capacidad que tenga para producir bienes y servicios

La diferencia en el nivel de vida que existe entre los distintos países del mundo es de llamar la atención. En 2008, por ejemplo, el estadounidense promedio tenía un ingreso anual de aproximadamente 47 000 dólares, mientras que el mexicano promedio recibía cerca de 10 000 y el nigeriano promedio ganaba sólo 1400. Como es de esperar, esta variación tan grande en el ingreso promedio se refleja en diferentes

#### Falla del mercado

Situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna los recursos eficientemente.

#### Externalidad

Impacto de las acciones de una persona sobre el bienestar de otras.

#### Poder de mercado

Capacidad que tiene un solo actor económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado.

indicadores del nivel de vida. Los ciudadanos de los países con mayor ingreso tienen más televisores, más automóviles, mejor alimentación, mejor sistema de salud y esperanza de vida mayor que los ciudadanos de los países con un menor ingreso.

A lo largo del tiempo, los cambios en el nivel de vida son también muy importantes. En Estados Unidos el ingreso ha crecido históricamente a un ritmo de 2% anual (después de hacer los ajustes por los cambios en el costo de vida). A esta tasa, el ingreso promedio se duplica cada 35 años y a lo largo del siglo pasado se multiplicó aproximadamente ocho veces.

¿Cómo se explican estas grandes diferencias entre los niveles de vida de los diferentes países y las distintas épocas? La respuesta es sorprendentemente simple. Casi todas las variaciones de los niveles de vida pueden atribuirse a las diferencias existentes entre los niveles de **productividad** de los países; esto es, la cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo. En los países donde los trabajadores son capaces de producir una gran cantidad de bienes y servicios por unidad de tiempo, la mayoría de las personas disfruta de un alto nivel de vida. Al mismo tiempo, en los países donde los trabajadores son menos productivos la mayoría de la población lleva una existencia más precaria. Asimismo, la tasa de crecimiento de la productividad de un país determina la tasa de crecimiento del ingreso promedio.

La relación fundamental entre productividad y nivel de vida es simple, pero sus consecuencias son de gran trascendencia. Si la productividad es el principal determinante del nivel de vida, otras explicaciones deben tener importancia secundaria. Por ejemplo, resulta tentador atribuir a los sindicatos o a las leyes sobre el salario mínimo el aumento que ha experimentado el nivel de vida del trabajador estadounidense en los últimos 100 años. Sin embargo, el verdadero héroe para los trabajadores estadounidenses es el aumento de su productividad. Pongamos otro ejemplo: algunos observadores han afirmado que el aumento de la competencia por parte de Japón y otros países explica el lento crecimiento del ingreso en Estados Unidos durante las

## Productividad

Cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo.

## ..... en las noticias

### ¿Por qué debe estudiar economía?

*Este es un extracto de un discurso que el presidente de la Reserva Federal de Dallas dirigió con motivo de una graduación. En él se analiza por qué es importante estudiar economía.*



## ¿Una ciencia a medias? ¡De ninguna manera!

ROBERT D. McTEER, JR.

Según mi parecer, una formación en economía tiene más importancia conforme más avanzamos en la escalera profesional. No puedo pensar en una especialización más adecuada para un presidente ejecutivo (CEO), un congresista o un presidente. En general, aprendemos una forma sistemática y disciplinada de pensar que será muy favorable para

nosotros. En contraste, para quienes no entienden de economía debe resultar desconcertante el hecho de que la economía funciona mejor entre menos personas se hagan cargo de ella. ¿Quién hace la planeación? ¿Quién toma las decisiones? ¿Quién decide qué producir?

En lo que toca a nuestro dinero, la mano invisible de Adam Smith es lo más importante que hemos aprendido del estudio de la economía. Entender cómo podemos trabajar cada uno de nosotros buscando nuestro propio interés y, aun así, producir un resultado social deseable. Las actividades que no están coordinadas entre sí son coordinadas por el mercado

para así incrementar la riqueza de las naciones. La economía permite entender la magia de los mercados y los peligros de intervenir demasiado en ellos y entender más claramente por qué se dice que no se debe matar a la gallina de los huevos de oro.

Saber economía permite comprender las falacias y anticipar las consecuencias. Es más, me atrevo a pensar que es gracias a la economía que podemos anticipar consecuencias que no necesariamente esperamos.

Quizá la falacia económica de la ventana rota, la cual tiene mucha relevancia en los diferentes debates, es la que nos dice que los

décadas de 1970 y 1980. Sin embargo, el verdadero culpable no es la competencia externa, sino el crecimiento cada vez menor de la productividad en Estados Unidos.

La relación entre la productividad y el nivel de vida tiene también profundas implicaciones en la política pública. Cuando pensamos en cómo una medida afectará los niveles de vida, la pregunta clave es cómo afectará esta medida nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Con objeto de incrementar los niveles de vida, los diseñadores de políticas deben incrementar la productividad, asegurando que los trabajadores tengan un buen nivel de estudios, dispongan de las herramientas necesarias para producir los bienes y servicios, y puedan tener acceso a la mejor tecnología existente.

## Principio 9: Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan

En enero de 1921, un periódico en Alemania costaba 30 centavos de marco. Menos de dos años después, en noviembre de 1922, el mismo periódico tenía un precio de 70 000 000 de marcos y todos los precios de la economía alemana aumentaron al mismo ritmo. Este fenómeno es uno de los ejemplos históricos más relevantes de **inflación**, que es un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

Aun cuando en Estados Unidos nunca se ha experimentado una inflación tan grande como la que se vivió en Alemania en la década de 1920, la inflación ha sido un problema en algunas épocas. En la década de 1970, por ejemplo, cuando el nivel generalizado de los precios aumentó a más del doble, el entonces presidente de Estados Unidos, Gerald Ford, denominó a la inflación “el enemigo público número uno”. Por el contrario, la inflación en la primera década del siglo XXI ha sido cercana a 2.5% por año, lo que significa que a este ritmo los precios necesitarían 30 años para duplicarse. Debido en que una alta tasa de inflación impone varios costos a la sociedad, mantener la inflación a un nivel bajo es uno de los objetivos de los diseñadores de las políticas económicas de los diferentes países del mundo.

¿Qué provoca la inflación? En la mayoría de los casos en que la inflación es alta y se mantiene alta por un tiempo, el culpable es un aumento en la cantidad de dinero en circulación. Cuando un gobierno emite grandes cantidades de dinero, el valor de

### Inflación

Un incremento en el nivel general de los precios en la economía.



*“Tal vez costaba 68 centavos cuando usted se formó, pero ahora cuesta 74 centavos.”*

programas gubernamentales se justifican no por sus méritos, sino por la cantidad de empleos que generan. Suponga que unos adolescentes, traviesos como son, están jugando en la calle con una pelota y rompen la ventana de una panadería. Alrededor de la ventana rota se junta un grupo de curiosos que inmediatamente empieza a lamentar la mala suerte del panadero. En ese momento un individuo le dice a todos que el hecho de que la ventana se haya roto no es malo, ya que el dinero extra que gaste el panadero en reparar la ventana irá a parar a manos del vidriero, quien a su vez gastará más dinero y así se desencadenará una cadena de gasto que beneficiará a la economía. La multiplicación del gasto generará mayor ingreso y empleo, y si la ventana es suficientemente grande podríamos tener un crecimiento económico.

La mayoría de las personas cae en esta falacia de la ventana rota, pero quienes tienen

una formación económica, inmediatamente reaccionarán ante el comentario y puntualizarán que si el panadero no hubiera tenido que gastar dinero en reparar la ventana, lo habría gastado en el traje nuevo que estaba ahorrando para comprar. Entonces, el sastre habría recibido un nuevo ingreso para gastar y así sucesivamente. En suma, la ventana rota no creó un nuevo gasto, sólo creó un gasto diferente. La ventana rota no creó una nueva actividad, sólo promovió una actividad económica diferente. Las personas toman en cuenta la actividad que se lleva a cabo, pero no la actividad que *habría* tenido lugar.

Esta falacia de la ventana rota adopta diferentes formas. Por ejemplo, cuando hablamos de creación de empleos o del mantenimiento de éstos, la falacia se convierte en la falacia del empleo. Los economistas entienden el hecho real y poco intuitivo de que el verdadero pro-

greso proviene de la destrucción de empleos. En algún momento 90% de la población de Estados Unidos era necesaria para producir los alimentos que el país requería. Hoy sólo se requiere 3% de la población. ¿Esto significa que esa economía está en mal estado debido a la cantidad de empleos agrícolas que se han perdido? La respuesta es negativa, ya que los que habrían sido campesinos ahora son profesores universitarios y especialistas en informática.

Así, en lugar de contar empleos, lo que debe hacerse es que cada empleo cuente. Ocasionalmente habrá un desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral, pero será temporal. No hay que tratar de arreglar la maquinaria económica o ser proteccionista y pensar que se pueden cultivar plátanos en Nueva York.

éste disminuye. Por ejemplo, a principios de 1920, en Alemania, cuando los precios se triplicaban en promedio cada mes, la cantidad de dinero que el gobierno emitía también se triplicaba mensualmente. En Estados Unidos, aun cuando la historia económica de ese país es menos dramática, la conclusión es la misma: la alta tasa de inflación experimentada en la década de 1970 se relacionó con un rápido aumento en la cantidad de dinero en circulación y, del mismo modo, la baja inflación en años recientes está asociada con un lento crecimiento de la cantidad de dinero.

### **Principio 10: La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo**

Aun cuando a largo plazo el principal efecto de un incremento en la cantidad de dinero es el incremento de los precios, a corto plazo su efecto es más complejo y controversial. La mayoría de los economistas describe los efectos a corto plazo de un incremento de dinero de la siguiente manera:

- En la economía, un incremento en la cantidad de dinero estimula el nivel total de gasto y, por ende, estimula también la demanda de bienes y servicios.
- Con el tiempo, un incremento en la demanda puede ocasionar que las empresas incrementen sus precios, pero antes de que esto suceda, este incremento en la demanda estimula a las empresas para que produzcan más bienes y contraten más trabajadores.
- Un incremento en el número de trabajadores contratados reduce el desempleo.

Este tipo de razonamiento lleva a la economía, a corto plazo, a enfrentar una disyuntiva entre inflación y desempleo.

Aunque algunos economistas todavía cuestionan estas ideas, la mayoría acepta que, a corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo. Esto significa que, en un periodo de uno o dos años, varias de las políticas económicas influyen en la inflación y el desempleo en sentidos contrarios. Independientemente de que los niveles de inflación y desempleo sean altos, como en Estados Unidos a principios de la década de 1980, bajos, como a finales de la década de 1990, o algo intermedio, las autoridades económicas enfrentan esta disyuntiva. A corto plazo, la disyuntiva entre desempleo e inflación desempeña un papel clave en el análisis del **ciclo económico**, el cual consiste en fluctuaciones irregulares y en gran medida impredecibles de la actividad económica, medida ésta por la producción de bienes y servicios, o por el número de personas empleadas.

A corto plazo, los diseñadores de políticas económicas pueden explotar esta disyuntiva utilizando diversos instrumentos. Pueden cambiar, por ejemplo, la cantidad que gasta el gobierno, el monto de los impuestos, la cantidad de dinero que se imprime; en fin, que dichas autoridades pueden influir en la demanda global de bienes y servicios. Los cambios en la demanda, a su vez, influyen en la combinación de inflación y desempleo que la economía experimenta a corto plazo. Debido a que estos instrumentos de política económica son muy poderosos en potencia, la manera en que los diseñadores de las políticas económicas deben usarlos para controlar la economía, si acaso deben usarlos, es tema de incontables debates.

El debate se hizo aún más intenso en los primeros años de la presidencia de Barack Obama. En 2008 y 2009, la economía de Estados Unidos, al igual que muchas otras economías del mundo, experimentaron una grave recesión económica. Los problemas del sistema financiero, ocasionados por malas inversiones en el mercado de vivienda, se propagaron al resto de la economía y provocaron que el ingreso cayera y el desempleo aumentara de manera exorbitante. Las autoridades gubernamentales respondieron de diversas formas para incrementar la demanda general de bienes y servicios. La primera iniciativa importante del presidente Obama fue un paquete de estímulos económicos para reducir los impuestos y aumentar el gasto gubernamental. Al mismo tiempo, el banco central del país, la Reserva Federal, incrementó la oferta de dinero. El objetivo de estas políticas fue

#### **Ciclo económico**

Fluctuaciones de la actividad económica como el empleo y la producción.

# Para su información . . .

## ¿Cómo leer este libro?



La economía es divertida, pero puede ser difícil de estudiar. Al escribir este libro, mi objetivo fue hacer el estudio de la economía fácil y divertido. El estudiante, sin embargo, desempeña un papel importante, ya que debe tomar parte activa al estudiar el libro. Esto se traducirá en mejores calificaciones en los exámenes y un mejor desempeño en el futuro. A continuación se presentan algunas estrategias que buscan mejorar la utilización del texto.

1. *Leer antes de clase.* En general, los estudiantes comprenden mejor la clase si previamente leyeron el libro. Esto también les permite enfocar sus preguntas en dudas específicas.
2. *Resumir es mejor que subrayar.* Subrayar el libro es una actividad pasiva que difícilmente logra que nos concentremos. En cambio, cuando se hace un resumen al final de cada sección, los conocimientos se transfieren a palabras propias y esto hace que los conceptos se comprendan mejor. Use los márgenes del libro para anotar su resumen. Al final compare su resumen con el del libro y verifique que todos los puntos clave estén incluidos.
3. *Haga autoexámenes.* Los *exámenes rápidos* le proporcionan retroalimentación inmediata y así podrá verificar si ha aprendido lo deseado. Escriba sus respuestas y verifíquelas en el sitio web del libro. Los *exámenes rápidos* están diseñados para probar su comprensión básica y, si sus respuestas son incorrectas, probablemente necesite revisar la sección correspondiente.
4. *Practique regularmente.* Al final de los capítulos hay preguntas de repaso que le permiten verificar su aprendizaje. Los problemas

y aplicaciones le permiten aplicar sus conocimientos. Quizá su profesor le deje algunos de estos problemas como tarea, si es así, resuélvalos, y si no, resuélvalos de todas maneras. Su conocimiento será más sólido entre más lo aplique.

5. *Consulte Internet.* Este libro tiene un sitio web diseñado para ayudarlo en su estudio de la economía. El sitio web incluye otros ejemplos, aplicaciones, problemas y exámenes. Consúltelo. El sitio web es <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.
6. *Estudie en equipo.* Después de leer el libro y resolver los problemas de modo individual, trate de reunirse en equipo para estudiar. Discutan los temas y las dudas, así aprenderán unos de otros.
7. *Enséñele a alguien.* Todos sabemos que la mejor manera de aprender algo es enseñándolo. Busque oportunidades para enseñar los conceptos económicos que está aprendiendo un compañero de estudios, un amigo, a sus padres o incluso a su perro.
8. *No omita los ejemplos de la vida real.* Todos los números, gráficas y nuevos conceptos a veces hacen que perdamos contacto con la realidad. Los casos de estudio y la sección *En las noticias* son aplicaciones reales que muestran la aplicación de la teoría a la realidad.
9. *Aplique la economía a su vida cotidiana.* Una vez que haya leído cómo otras personas aplican la economía, trate de hacerlo usted en su vida cotidiana. Puede utilizar el análisis económico para comprender mejor sus decisiones, la economía que le rodea y las noticias. Usted verá al mundo de modo diferente.

reducir el desempleo. Sin embargo, algunos expresaron su temor de que estas políticas pudieran provocar, con el tiempo, un nivel de inflación excesivo.

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione y explique brevemente tres principios que describan cómo funciona la economía.

## Conclusión

Ahora usted tiene una idea más clara de lo que es la economía. En los capítulos siguientes se exponen conocimientos específicos sobre los individuos, los mercados y las economías. Dominar estos conocimientos requerirá esforzarse, pero no será una tarea especialmente difícil. El campo de la economía se basa en algunas ideas que pueden aplicarse en diferentes situaciones.

A lo largo del libro nos referiremos a los *Diez principios de la economía* destacados en este capítulo y que se encuentran resumidos en el cuadro 1. Usted deberá tener siempre presente estos principios, ya que aun los más complejos análisis económicos encuentran su base en ellos.

## Cuadro 1

## Los Diez principios de la economía

**Cómo toman decisiones las personas**

1. Las personas enfrentan disyuntivas.
2. El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla.
3. Las personas racionales piensan en términos marginales.
4. Las personas responden a los incentivos.

**Cómo interactúan las personas**

5. El comercio puede mejorar el bienestar de todos.
6. Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica.
7. Algunas veces el gobierno puede mejorar los resultados del mercado.

**Cómo funciona la economía en su conjunto**

8. El nivel de vida de un país depende de la capacidad que éste tenga para producir bienes y servicios.
9. Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios aumentan.
10. La sociedad enfrenta a corto plazo, una disyuntiva entre inflación y desempleo.

**RESUMEN**

- Las lecciones fundamentales acerca de cómo las personas toman sus decisiones se resumen de la siguiente manera: las personas enfrentan diversas disyuntivas al buscar diferentes objetivos; los costos de cualquier acción se miden en términos de las oportunidades perdidas; las personas racionales toman sus decisiones considerando los beneficios y los costos marginales y modifican su comportamiento dependiendo de los incentivos.
- Las lecciones fundamentales acerca de la interacción entre las personas se resumen de la siguiente manera: el comercio y la interdependencia pueden ser beneficiosos para todas las partes; generalmente, los mercados coordinan de manera adecuada la actividad económica entre las personas; el gobierno puede mejorar los resultados del mercado remediando sus fallas o promoviendo una mayor igualdad económica.
- Las lecciones fundamentales sobre la economía pueden resumirse del siguiente modo: la productividad es la fuente primordial que determina los niveles de vida; el crecimiento en la cantidad de dinero tiene como consecuencia la inflación; a corto plazo la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo.

**CONCEPTOS CLAVE**

Escasez, p. 4	Cambios marginales, p. 6	Poder de mercado, p. 13
Economía, p. 4	Incentivo, p. 7	Productividad, p. 14
Eficiencia, p. 5	Economía de mercado, p. 10	Inflación, p. 15
Equidad, p. 5	Derechos de propiedad, p. 11	Ciclo económico, p. 16
Costo de oportunidad, p. 6	Falla del mercado, p. 12	
Personas racionales, p. 6	Externalidad, p. 12	

**PREGUNTAS DE REPASO**

1. Proporcione tres ejemplos de disyuntivas importantes que haya enfrentado en su vida.
2. ¿Cuál es el costo de oportunidad de ver una película?
3. El agua es necesaria para vivir. ¿El beneficio marginal de un vaso de agua es grande o pequeño?
4. ¿Por qué los diseñadores de la política económica deben tomar en cuenta los incentivos?

5. ¿Por qué el comercio entre países no es como un juego en el que unos ganan y otros pierden?
6. ¿Cuál es la función de la “mano invisible” del mercado?
7. Explique dos causas principales de las fallas del mercado y dé un ejemplo de cada una.
8. ¿Por qué es importante la productividad?
9. ¿Qué es la inflación y qué la causa?
10. A corto plazo ¿cómo se relacionan la inflación y el desempleo?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Describa algunas disyuntivas que enfrentan los siguientes actores:
  - a. Una familia que está pensando en comprar un automóvil nuevo.
  - b. Un miembro del Congreso que debe decidir cuánto gastar en parques nacionales.
  - c. El presidente de una empresa que debe decidir abrir o no una nueva fábrica.
  - d. El profesor que decide por cuánto tiempo preparar su clase.
  - e. Alguien recién egresado de la universidad que decide si cursar o no una maestría.
2. Usted está tratando de decidir si debe tomar o no vacaciones. La mayor parte del costo de las vacaciones, como el avión, el hotel y dejar de recibir un salario, se mide en términos monetarios, pero los beneficios de las vacaciones son psicológicos. ¿Cómo podemos comparar los beneficios y los costos?
3. Usted está planeando pasar el sábado trabajando en un empleo de medio tiempo, pero un amigo lo invita a esquiar. ¿Cuál es el verdadero costo de ir a esquiar? Ahora suponga que usted había planeado pasar el día estudiando en la biblioteca. En este caso ¿cuál es el costo de ir a esquiar? Explique.
4. Usted gana \$100 apostando a un equipo de basquetbol. Ahora debe decidir entre gastar ese dinero o depositarlo en el banco por un año y ganar 5% de interés. ¿Cuál es el costo de oportunidad de gastar los \$100 ahora?
5. La empresa que usted dirige invierte \$5 millones para desarrollar un nuevo producto, pero su desarrollo no está totalmente terminado. En una junta el personal de ventas le informó que el lanzamiento de productos parecidos de los competidores probablemente reducirá las ventas del nuevo producto a \$3 millones. Si cuesta un millón completar el desarrollo del producto y fabricarlo, ¿se debería seguir adelante con el proyecto? ¿Cuánto es lo más que se debe pagar para completarlo?
6. El sistema de seguridad social provee de un ingreso a las personas mayores de 65 años. Si la persona que recibe este dinero decide trabajar, el monto que recibe de la seguridad social generalmente se reduce.
  - a. ¿Cómo afectan las pensiones los incentivos que tienen las personas para ahorrar mientras trabajan?
  - b. ¿Cómo afecta una reducción en las prestaciones asociadas con tener mayores ingresos los incentivos que tienen las personas para trabajar después de los 65 años? Explique.
7. En Estados Unidos, una ley de 1996 que reformaba los programas contra la pobreza limitó a sólo dos años el tiempo que se pueden recibir estos beneficios.
  - a. Explique cómo afecta este cambio los incentivos que se tienen para trabajar.
  - b. ¿Por qué estos cambios pueden representar una disyuntiva entre equidad y eficiencia?
8. Su compañero con quien comparte el departamento donde vive cocina mejor que usted, pero usted hace el aseo más rápido. Si su compañero se encargara de cocinar y usted de limpiar, ¿las tareas les tomarían más o menos tiempo que si las dividieran de modo equitativo? Dé un ejemplo parecido en el que explique cómo la especialización y el comercio pueden beneficiar a dos países.
9. Explique cuáles de las siguientes actividades gubernamentales están tomando en cuenta la equidad y cuáles la eficiencia. En el caso de la eficiencia, explique qué tipo de falla de mercado provoca.
  - a. Regular los precios de la televisión por cable.
  - b. Repartir vales de comida entre los pobres.
  - c. Prohibir fumar en los lugares públicos.
  - d. Disolver la empresa Petróleos Nacionales, la cual fue propietaria de 90% de las refinерías, forma varias empresas más pequeñas.
  - e. Incrementar los impuestos a las personas de más altos ingresos.
  - f. Instituir leyes en contra de aquellos que conducen bajo los efectos del alcohol.
10. A partir del punto de vista de la equidad y la eficiencia, analice las siguientes afirmaciones.
  - a. “Se debe garantizar la mejor atención médica posible a todos los miembros de la sociedad.”

- b. “Cuando los trabajadores son despedidos deben tener acceso a un seguro de desempleo hasta que encuentren trabajo.”
11. ¿En qué difiere su nivel de vida del de sus padres y sus abuelos cuando ellos tenían su edad? ¿Por qué han ocurrido estos cambios?
  12. Suponga que los estadounidenses deciden ahorrar una parte mayor de su ingreso. Suponga ahora que los bancos prestan este ahorro extra a las empresas, las cuales, a su vez, destinan los fondos para construir nuevas fábricas. ¿Cómo podría provocar esto un incremento en la productividad? ¿Quién cree usted que se beneficia de una mayor productividad? ¿La sociedad obtiene un beneficio a cambio de nada?
  13. En 2010 el presidente Barack Obama y el Congreso promulgaron una ley de reforma al sistema de salud pública de Estados Unidos. Dos de los objetivos de la ley fueron ofrecer seguro de gastos médicos a más estadounidenses (por medio de subsidios a las familias de bajos ingresos que se financiarían con impuestos pagados por las familias de altos ingresos) y reducir el costo de la atención médica (por medio de diversas reformas a cómo se proporciona la atención médica).
    - a. ¿Cómo se relacionan estos objetivos con la equidad y la eficiencia?
    - b. ¿Cómo podría la reforma al sistema de salud pública incrementar la productividad en Estados Unidos?
  - c. ¿Cómo podría la reforma al sistema de salud pública reducir la productividad en Estados Unidos?
14. Durante la Guerra de Independencia de Estados Unidos, las colonias no recaudaban suficientes impuestos para financiar la guerra. A fin de solucionar este problema, las colonias decidieron imprimir más dinero. Al hecho de imprimir dinero con la finalidad de financiar el gasto se le conoce como “impuesto inflacionario”. ¿A quién se aplica este impuesto cuando se imprime más dinero? ¿Por qué?
  15. Imagine que usted está a cargo de diseñar la política económica de su país y está tratando de decidir si debe reducir la tasa de inflación. Con objeto de tomar una decisión informada ¿qué debe saber sobre la inflación, el desempleo y la disyuntiva entre ambos?
  16. Un diseñador de política económica trata de decidir cómo financiar la construcción de un nuevo aeropuerto. Dicha construcción se puede pagar con un aumento en los impuestos que pagan los ciudadanos o imprimiendo más dinero. ¿Cuáles son algunas de las consecuencias a corto y largo plazo de cada opción?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## Pensando como economista

2

**T**odos los campos de estudio tienen su propio lenguaje y forma de pensar. Los matemáticos, por ejemplo, hablan de axiomas, integrales y espacios vectoriales; los psicólogos, a su vez, hablan del yo, el ello y las disonancias cognitivas; los abogados emplean términos como jurisdicción, daños o incumplimiento de promesas.

La economía no difiere de esto, ya que emplea términos como oferta, demanda, elasticidad, ventaja comparativa, excedente del consumidor y pérdida de peso muerto. En los capítulos siguientes encontrará muchos términos nuevos y algunas palabras que, aunque familiares, son utilizadas por los economistas de forma especial. Al principio quizá le parezca que el lenguaje es un poco enigmático, pero pronto se dará cuenta de que el valor de este vocabulario reside en proveerle de una nueva y útil manera de pensar acerca del mundo que nos rodea.

El propósito de este libro es ayudarlo a entender cómo piensan los economistas. De la misma manera en la que usted no puede ser matemático, psicólogo o abogado de la

noche a la mañana, aprender a pensar como economista le tomará tiempo. Con la adecuada combinación de teoría, casos de estudio, ejemplos y noticias de índole económica, este libro le proporcionará una amplia oportunidad para desarrollar y ejercitar su capacidad de pensamiento económico.

Antes de entrar de lleno a la esencia y las especificaciones de la economía, es necesario puntualizar la manera en la que los economistas entienden el mundo. Este capítulo explica lo referente a la metodología económica: ¿qué caracteriza la manera en que los economistas abordan las preguntas? ¿Qué significa pensar como economista?

## Los economistas como científicos

Los economistas tratan de abordar su materia de estudio con objetividad científica. Esta manera de afrontar el conocimiento es la misma que utilizan los físicos cuando abordan el estudio de la materia o los biólogos cuando abordan el estudio de la vida. Lo que hacen es agrupar diferentes teorías, recabar datos y analizarlos tratando de comprobar o refutar sus teorías.

En una primera instancia puede resultar extraño considerar a la economía como una ciencia. Después de todo, los economistas no trabajan en laboratorios ni con telescopios. Sin embargo, la esencia de la ciencia radica en el *método científico*, el cual consiste en el desarrollo objetivo y la comprobación de teorías acerca de cómo funciona el mundo. Este método de investigación puede aplicarse tanto al estudio de la economía como a estudiar la fuerza de gravedad de la Tierra o la evolución de las especies. Como lo dijo Albert Einstein: “La ciencia no es más que un refinamiento del pensamiento cotidiano”.

Aun cuando el razonamiento de Einstein es cierto para las ciencias sociales, la economía y las ciencias naturales como la física, la mayoría de las personas no están acostumbradas a mirar a la sociedad con los ojos de un científico. Analicemos algunas de las formas en las que los economistas aplican la lógica de la ciencia para examinar cómo funciona la economía.

### El método científico: observación, teoría y más observación

Isaac Newton, el famoso científico y matemático del siglo XVII, se quedó intrigado al ver caer una manzana de un árbol. Esta observación le motivó a desarrollar la teoría de la gravedad, la cual se aplica no sólo a la manzana que cae del árbol, sino a cualquier par de objetos en el universo. Pruebas subsiguientes de la teoría de Newton han demostrado que su teoría es válida en la mayoría de las circunstancias, aunque tiempo después Einstein puso de manifiesto que dicha teoría no se cumple en todos los casos. Debido a que la teoría de Newton permite explicar muy exitosamente la observación, todavía se enseña en la mayoría de los cursos universitarios del mundo.

La relación entre observación y teoría también ocurre en el campo de la economía. Un economista puede vivir, por ejemplo, en un país que está experimentando un rápido incremento de precios y, motivado por esto, se decide a escribir una teoría sobre la inflación. La teoría afirma que una alta tasa inflacionaria ocurre cuando el gobierno imprime mucho dinero. Con el objeto de probar esta teoría, el economista puede recolectar y analizar diferentes datos sobre los precios y el dinero en distintos países. Si encuentra que el incremento en la cantidad de dinero no está relacionado con un incremento en los precios, entonces empezará a dudar de su teoría sobre la inflación. Si, por el contrario, encuentra una correlación muy importante en los datos, entonces el economista se sentirá más confiado con su teoría.

Aun cuando los economistas, al igual que otros científicos, usan la teoría y la observación, los primeros encuentran un obstáculo que dificulta su tarea, ya que en

la economía es casi imposible conducir experimentos. Los físicos que estudian la gravedad pueden dejar caer numerosos objetos con el fin de generar información para probar sus teorías. Los economistas, por el contrario, cuando estudian la inflación, no pueden manipular la política monetaria de ningún país con la simple finalidad de generar información para sus teorías. Los economistas, al igual que los astrónomos y los biólogos evolucionistas, tienen que conformarse con los datos que la realidad les proporciona.

Con el fin de encontrar algún sustituto de los estudios de laboratorio, los economistas prestan especial atención a los experimentos que la historia misma proporciona. Así, por ejemplo, los economistas están muy atentos a las consecuencias que la guerra en el Medio Oriente provoca al obstruir el flujo de petróleo. Los precios del hidrocarburo se disparan por las nubes y esto trae como consecuencia, para los consumidores, una baja en su nivel de vida. Para los diseñadores de la política económica esto plantea una situación muy difícil y con múltiples aristas. Sin embargo, para los científicos economistas, el acontecimiento brinda una oportunidad para estudiar los efectos que un recurso natural clave produce en la economía mundial. Por tanto, a lo largo de este libro consideraremos muchos episodios históricos. Su estudio es importante porque nos ayudan a comprender la economía del pasado y, sobre todo, permiten ilustrar y evaluar las teorías económicas del presente.

## El papel de los supuestos

Si usted le pregunta a un físico cuánto tardará en caer una canica de un edificio de diez pisos, lo más probable es que responda a la pregunta suponiendo que la canica cae en el vacío. Este supuesto es falso, desde luego, debido a que el edificio está rodeado de aire y la fricción que ejerce sobre la canica al caer disminuye la velocidad de su caída. Los físicos responderán a esto afirmando que la fricción es casi nula y que, por tanto, su efecto no es importante; es decir, suponer que la canica cae en el vacío simplifica el problema sin afectar significativamente la respuesta.

Por la misma razón, los economistas también hacen supuestos, debido a que éstos simplifican el mundo complejo y lo hacen más fácil de comprender. Para estudiar los efectos del comercio internacional, por ejemplo, podemos suponer que el mundo está formado únicamente por dos países, los cuales a su vez sólo producen dos bienes. En la realidad hay muchos países que producen innumerables bienes, pero al suponer que existen sólo dos países y dos bienes podemos concentrarnos en la esencia del problema. Una vez que se logra entender la esencia del comercio internacional en este mundo simplificado, se tienen mayores posibilidades de comprender el comercio internacional del complejo mundo en el que vivimos.

El arte del pensamiento científico, referido a la física, la biología o la economía, es decidir qué supuestos deben hacerse. Piense, por ejemplo, que se decide dejar caer, de lo alto del edificio, un balón de basquetbol en vez de una canica; en este caso el supuesto que la fricción no afecta el resultado no será tan exacto, ya que la fricción del balón de basquetbol es mucho más grande. El supuesto de que el objeto cae en un vacío es válido cuando se analiza la caída de la canica, pero deja de serlo al arrojar un balón de basquetbol.

De la misma manera, los economistas usan diferentes supuestos para analizar cuestiones distintas. Suponga que debemos estudiar lo que sucede en la economía cuando el gobierno altera la cantidad de dinero en circulación. Una variable importante de este análisis será la manera en la que responden los precios. En la economía de Estados Unidos, muchos de los precios cambian con poca frecuencia, tal es el caso del precio de venta de las revistas, el cual sólo cambia cada determinado tiempo. Conocer este hecho puede llevar a elaborar supuestos diferentes cuando se analizan los efectos de la política económica en diferentes periodos. Así, para estudiar los efectos a corto plazo de la política económica, podríamos suponer que los precios no cambian demasiado. Incluso podríamos plantear el supuesto artificial y extremo de que todos los precios son totalmente fijos. Sin embargo, para estudiar los efectos a largo plazo de la política, supondríamos que todos los precios son completamente

flexibles. Al igual que los físicos usan diferentes supuestos, dependiendo de si lo que se usa en el experimento son balones de basquetbol o canicas, los economistas usan supuestos distintos, dependiendo de si lo que se estudia son los efectos a corto o a largo plazo de alterar la cantidad de dinero circulante en la economía.

## Los modelos económicos

Los profesores de biología enseñan anatomía utilizando réplicas del cuerpo humano. Estos modelos tienen los órganos más importantes: el corazón, el hígado, los riñones, etc. Esto le permite a los profesores enseñar a los alumnos, de forma sencilla, dónde están ubicadas las diferentes partes del cuerpo. En general, estos modelos omiten detalles y es evidente que no son cuerpos humanos de verdad. Sin embargo, y a pesar de esta falta de realismo, o quizá gracias a ella, su estudio es muy útil para aprender el funcionamiento del cuerpo humano.

Los economistas también utilizan modelos para facilitar la enseñanza-aprendizaje del funcionamiento del mundo. Estos modelos no son de plástico, sino que se componen de diagramas y ecuaciones. Al igual que los modelos del cuerpo humano, los modelos económicos omiten detalles, lo cual permite visualizar aquello que es realmente importante. Los modelos de biología no incluyen todos los músculos y vasos capilares del cuerpo y los de economía no incluyen todas las variables que intervienen en la realidad.

A lo largo del libro, con objeto de estudiar diferentes cuestiones económicas, se utilizan modelos basados en supuestos. Así como los físicos al dejar caer la canica suponen que no existe fricción, los economistas suponen que hay muchos detalles en la economía que son irrelevantes al estudiar ciertas cuestiones y los omiten. Todos los modelos, sean de física, biología o economía, simplifican la realidad para ayudarnos a comprenderla mejor.

## Primer modelo: el diagrama de flujo circular

La economía está formada por millones de personas que realizan diferentes actividades, como comprar, vender, trabajar, contratar y producir, etc. A fin de entender cómo funciona la economía, debemos encontrar algún modo de simplificar nuestro pensamiento acerca de estas actividades. En otras palabras, necesitamos un modelo que, en términos generales, explique cómo se organiza la economía y la manera en que los diferentes actores interactúan.

La figura 1 representa un modelo visual de la economía denominado **diagrama de flujo circular**. En este modelo la economía se simplifica e incluye únicamente dos tipos de tomadores de decisiones: las empresas y las familias. Las empresas producen bienes y servicios utilizando insumos como trabajo, tierra y capital (máquinas o edificios). A estos insumos se les denomina *factores de la producción*. Las familias son las propietarias de estos factores y consumen todos los bienes y servicios que las empresas producen.

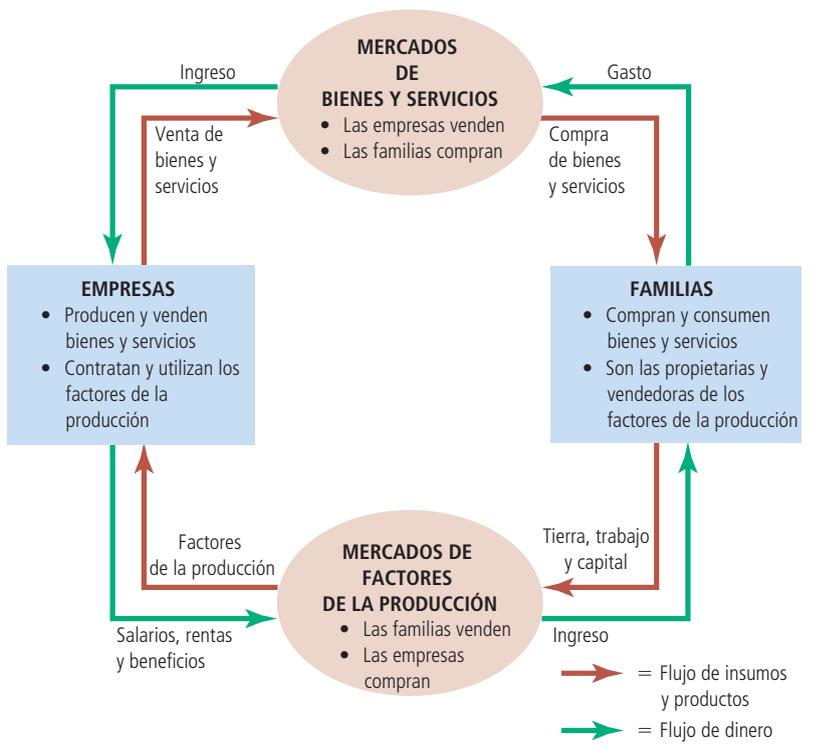
Las familias y las empresas interactúan en dos tipos de mercados, *el mercado de bienes y servicios*, en donde las familias son los compradores y las empresas los vendedores, y donde las familias compran lo que las empresas producen. El otro mercado es el de los *factores de la producción*, y en éste las familias son las vendedoras y las empresas las compradoras. Las familias proveen los insumos que las empresas necesitan para producir bienes y servicios. El diagrama de flujo circular representa una forma simple de organizar las transacciones económicas que ocurren en la economía entre las empresas y las familias.

El diagrama de flujo circular tiene dos circuitos diferentes, pero relacionados entre sí. El circuito interior representa el flujo entre los insumos o factores y los productos. En estos mercados de factores de la producción las familias venden el uso de su trabajo, tierra y capital a las empresas, las cuales utilizan estos factores para producir

### Diagrama de flujo circular

Un modelo visual de la economía que muestra cuánto dinero circula entre las empresas y las familias a través de los mercados.

Figura 1

**El flujo circular**

Este diagrama es un esquema que representa cómo está organizada la economía. Las decisiones las toman las familias y las empresas, las cuales interactúan en los mercados de bienes y servicios, en donde las familias son las compradoras y las empresas las vendedoras. Familias y empresas también interactúan en los mercados de los factores de la producción; en éstos las empresas son las compradoras y las familias las vendedoras. En el conjunto exterior las flechas señalan el flujo de circulación del dinero, y en el interior señalan el flujo de insumos y productos.

bienes y servicios que son vendidos a las familias en el mercado de bienes y servicios. El conjunto exterior del diagrama representa el flujo de dinero en la economía. Las familias gastan dinero con el fin de comprar bienes y servicios a las empresas, las cuales destinan parte de este ingreso para pagar por factores de producción, como los sueldos de sus trabajadores. El dinero restante es lo que queda como ganancia para los propietarios de las empresas, quienes forman parte de las familias.

Ahora hagamos un recorrido del diagrama de flujo circular usando un billete que circula en la economía entre las diferentes personas. Imagine que el billete inicia su recorrido en una familia, que ahora está en su bolsa y que usted quiere comprar un café, entonces saca el billete, dentro de la economía de bienes y servicios, y se lo da a la empresa que vende el café. Usted gastó el billete para comprar su café favorito y ahora éste se encuentra en la caja registradora de una empresa, donde se convierte en ingreso para ésta. Sin embargo, el billete no se quedará allí por mucho tiempo, ya que la empresa lo utiliza para comprar insumos en los mercados de factores de la producción. La cafetería quizás use el billete para pagar la renta del local comercial que ocupa o tal vez lo destine a pagar el salario de sus empleados. En este último caso, el dinero regresará al bolsillo de una familia y en ese momento el flujo circular comenzará de nuevo.

La figura 1 muestra el diagrama del flujo circular, el cual es un modelo simple de la economía porque no toma en cuenta detalles que para este propósito no son importantes. Un modelo más complejo y realista incluirá variables como el comercio internacional y el gobierno, ya que el billete que usted destinó a comprar café quizá sea usado para pagar impuestos, o para comprar café brasileño. Sin embargo, estos detalles no son de vital importancia para entender cómo está organizada la

economía. Debido a su simplicidad, el diagrama de flujo circular es muy útil y debe tenerse presente cuando se estudia cómo encajan entre sí las diferentes piezas de la economía.

## Segundo modelo: la frontera de posibilidades de producción

A diferencia del diagrama del flujo circular, la mayoría de los modelos en economía se construye utilizando herramientas matemáticas. Ahora vamos a estudiar el más simple de ellos: el modelo de la frontera de posibilidades de producción, el cual ilustra algunas ideas económicas básicas.

En la realidad, la economía produce una cantidad importante de bienes y servicios, pero suponga que una economía produce sólo dos bienes, automóviles y computadoras. Juntas, la industria automotriz y la industria de la computación utilizan todos los factores de la producción que la economía tiene. La **frontera de posibilidades de producción** es la gráfica que muestra las diferentes combinaciones de producción (en este caso automóviles y computadoras) que la economía está en posibilidades de producir, dados los factores de la producción de que dispone y utilizando la tecnología que existe para así convertirlos en productos.

La figura 2 representa la frontera de posibilidades de producción. Si la economía destina todos sus recursos a fabricar automóviles y produce 1000 unidades, producirá cero computadoras. Si, por el contrario, se usan todos los recursos de la economía para producir 3000 computadoras, se producirán cero automóviles. Estos dos extremos de la frontera de posibilidades de producción representan las posibilidades extremas.

Es mucho más probable que la economía divida sus recursos entre las dos industrias y produzca algunos automóviles y algunas computadoras. Si, por ejemplo, se producen 600 automóviles y 2200 computadoras, estaremos en el punto A de la gráfica. Ahora suponga que quitamos algunos factores de la producción de la industria de la computación y los movemos a la industria automotriz, con este cambio podrán producirse 700 automóviles y 2000 computadoras, lo que se representa en la gráfica como punto B.

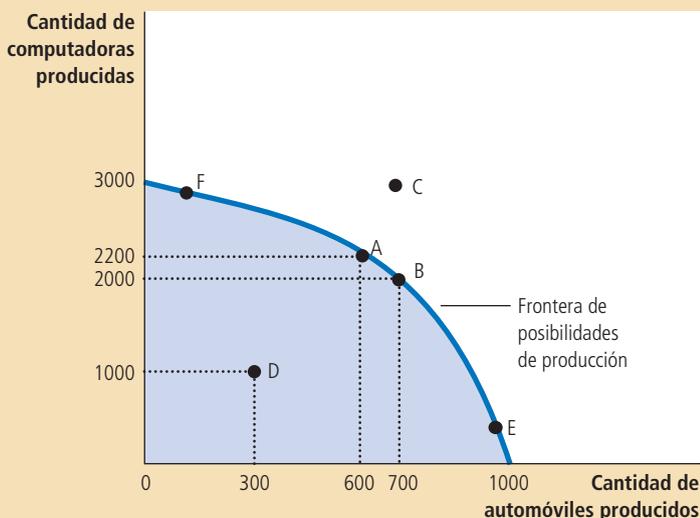
### Frontera de posibilidades de producción

Una gráfica que muestra las combinaciones de producción que una economía puede tener, dados los factores de la producción y la tecnología de que dispone.

## Figura 2

### La frontera de posibilidades de producción

La frontera de posibilidades de producción muestra las combinaciones de productos, en este caso, automóviles y computadoras, que pueden existir en una economía. La economía puede producir cualquier combinación sobre o dentro de la frontera. Los puntos que están fuera de la frontera es imposible alcanzarlos, dados los recursos con los que cuenta la economía.



Debido a que los recursos son escasos, no todas las combinaciones son viables. Por ejemplo, sin importar cómo se distribuyan los recursos entre las industrias, la economía no puede producir la cantidad de automóviles y computadoras que el punto C representa. Dada la tecnología disponible para fabricar automóviles y computadoras, la economía no tiene suficientes factores de la producción para sostener ese nivel de producción. Con los recursos que tiene la economía, sólo puede producirse cualquier punto que esté dentro o sobre la línea de la frontera de posibilidades, pero no puede producirse ningún punto que esté fuera de ella.

Se dice que un resultado es *eficiente* si la economía obtiene el mayor provecho posible de los recursos de que dispone. Los puntos que están sobre la línea de la frontera de posibilidades son los que representan niveles eficientes de producción y no aquellos que se encuentran dentro de la frontera. Si la economía está produciendo lo correspondiente al punto A, no hay posibilidades de producir más de un bien sin que se produzca menos de otro. El punto D, por ejemplo, representa un resultado *ineficiente*, ya que por alguna razón, quizá por el desempleo generalizado, la economía está produciendo menos de lo que podría producir si utilizara todos los recursos de que dispone. Se están produciendo solamente 300 automóviles y 1000 computadoras; pero si la economía elimina la causa de la ineficiencia, se puede aumentar la producción de ambos bienes. Suponga, por ejemplo, que la economía logra moverse del punto D al punto A y que la producción de automóviles aumenta de 300 a 600 y la de computadoras de 1000 a 2200.

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 dice que las personas enfrentan disyuntivas. La frontera de posibilidades de producción muestra una de las disyuntivas que la sociedad enfrenta. Una vez que se han alcanzado los puntos de eficiencia en la frontera, la única manera de aumentar la cantidad de un bien es si se reduce la cantidad del otro. Cuando la economía se mueve del punto A al punto B, por ejemplo, la sociedad produce 100 automóviles más, pero para hacerlo deja de producir 200 computadoras.

Esta disyuntiva ayuda a entender otro de los *Diez principios de la economía*: *el costo de oportunidad*, es decir, el costo de aquello a lo que se renuncia para conseguirlo. La frontera de posibilidades de producción muestra el costo de oportunidad de un bien, medido en términos de otro bien. Cuando la economía se traslada del punto A al punto B, se sacrifican 200 computadoras con objeto de producir 100 automóviles adicionales. Esto es, el punto A indica que el costo de oportunidad de 100 automóviles son 200 computadoras. Dicho de otra manera, el costo de oportunidad de cada automóvil son dos computadoras. Observe que el costo de oportunidad de un automóvil corresponde a la pendiente de la curva de la frontera de posibilidades de producción. (Si usted no recuerda qué es una pendiente, consulte el apéndice de este capítulo.)

En esta economía el costo de oportunidad de los automóviles, en términos de computadoras, no es constante y depende de cuántos automóviles y computadoras esté produciendo la economía. Esto se refleja en la forma cóncava que tiene la frontera de posibilidades de producción de la figura 2. El costo de oportunidad de un automóvil llega a su máximo cuando la economía está produciendo muchos automóviles y pocas computadoras. Esto se representa con el punto E, en donde la curva es más pronunciada. Por otro lado, cuando la economía está produciendo menos automóviles y muchas computadoras, como sucede en el punto F, la curva se hace más plana y el costo de oportunidad de producir un automóvil es menor.

Los economistas consideran que la frontera de posibilidades de producción tiene siempre una forma cóncava. Cuando la economía está usando la mayoría de sus recursos para producir computadoras, como en el punto F, los recursos que por sus capacidades y características deberían destinarse a producir automóviles, como los trabajadores capacitados de la industria automotriz, se destinan a la producción de computadoras. Debido al hecho de que, en general, este tipo de trabajadores no es muy eficiente para fabricar computadoras, la economía no perderá gran cantidad de producción de computadoras si incrementa la producción de automóviles una

unidad. Aquí, el costo de oportunidad del automóvil, en términos de computadoras, es pequeño, y la curva de la frontera de posibilidades de producción es casi plana. Por el contrario, cuando la economía está usando la mayor parte de sus recursos para fabricar automóviles, como sucede en el punto E, los recursos que son mejores para producir automóviles se destinan a esa tarea. En este punto, producir un automóvil adicional significa destinar a algunos de los mejores técnicos en computación a fabricar automóviles. Como resultado, producir un automóvil adicional implica una pérdida considerable en la producción de computadoras. El costo de oportunidad de producir un automóvil es alto y, por tanto, la curva de frontera de posibilidades de producción es muy pronunciada.

La frontera de posibilidades de producción muestra la disyuntiva que existe entre la producción de diferentes bienes en un momento determinado; sin embargo, esta disyuntiva puede variar en el tiempo. Por ejemplo, suponga que un avance tecnológico en la industria de la computación aumenta el número de computadoras que un trabajador puede producir por semana. Esto incrementa el conjunto de oportunidades de la sociedad. Por cada número dado de automóviles, la economía puede producir más computadoras. De este modo, si la economía no produce ninguna computadora, puede seguir produciendo 1000 automóviles, lo que significa que uno de los extremos de la frontera se queda igual, pero el resto de la curva de frontera de posibilidades se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura 3.

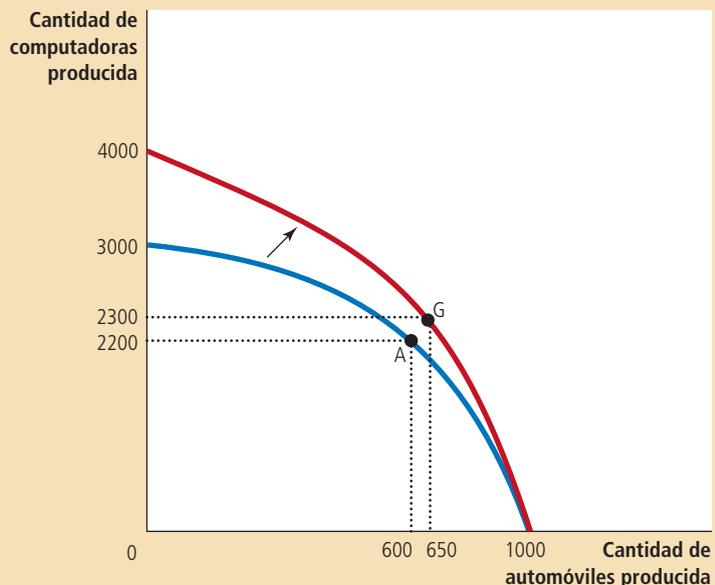
Esta figura ilustra un crecimiento económico. La sociedad desplaza la producción de un punto de la vieja frontera a un punto en la nueva frontera, y el punto al que se desplaza depende de las preferencias que se tengan. Por ejemplo, si la sociedad se desplaza del punto A al punto G, disfrutará de más computadoras (2300 en vez de 2200) y más automóviles (650 en lugar de 600).

La frontera de posibilidades de producción simplifica una economía compleja para evidenciar algunas ideas básicas, pero con mucho significado: escasez, eficiencia, disyuntivas, costo de oportunidad y crecimiento económico. Conforme se avance en el estudio de la economía, estas ideas asumirán diferentes variaciones. La frontera de posibilidades de producción muestra una manera simple de pensar en estos conceptos.

### Figura 3

#### Un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción

Un avance tecnológico en la industria de la computación permite a la economía producir más computadoras por un número dado de automóviles. Como resultado, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia arriba. Si la economía se desplaza del punto A al punto G, entonces la producción de automóviles y de computadoras se incrementa.



## Microeconomía y macroeconomía

Muchas de las materias que se estudian tienen diferentes niveles. Considere, por ejemplo, la biología. Los biólogos moleculares estudian los componentes químicos de la estructura y las funciones de los seres vivos; los biólogos celulares, a su vez, estudian las células que están formadas por muchos compuestos químicos y que, al mismo tiempo, son las unidades fundamentales de los organismos vivos. Finalmente, los biólogos evolucionistas estudian las diferentes variedades de animales y plantas y cómo han cambiado a través de los siglos.

La economía también se estudia en varios niveles. Se pueden estudiar las decisiones de las familias y de las empresas, o bien estudiar cómo interactúan las familias y las empresas en los mercados cuando se trata de productos y servicios determinados; o bien estudiar cómo opera la economía como un todo; es decir, estudiar la suma de las actividades de los tomadores de decisiones en los diferentes mercados.

Tradicionalmente, el campo de la economía se divide en dos grandes ramas: la **microeconomía** y la **macroeconomía**. La primera es el estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones y cómo interactúan en mercados específicos. La segunda se encarga del estudio de los fenómenos de toda la economía. Un microeconomista puede estudiar los efectos del control en el precio del alquiler en el mercado de la vivienda de Nueva York o bien enfocar su estudio en el impacto de la competencia extranjera dentro de la industria automotriz en Estados Unidos. Su análisis también puede centrarse en los efectos que la enseñanza obligatoria tiene en los ingresos de los trabajadores. Los macroeconomistas, por su parte, pueden dedicarse a estudiar los efectos que para el gobierno federal tiene pedir prestado o bien pueden analizar cuál ha sido la tasa de desempleo de la economía a través del tiempo. Otro campo de análisis de la macroeconomía es buscar políticas económicas alternativas que promuevan el mejoramiento nacional de los estándares de vida de la población.

La macroeconomía y la microeconomía están estrechamente relacionadas entre sí. Debido a que los cambios de la economía son el resultado de las decisiones de millones de personas, resulta imposible entender los fenómenos macroeconómicos sin tomar en cuenta las decisiones microeconómicas que están relacionadas con estos cambios. Por ejemplo, un estudioso de la macroeconomía podría analizar el efecto que un recorte en los impuestos provocaría sobre el ingreso y la producción total de bienes y servicios. Pero con objeto de analizar este tema, nuestro economista debe considerar cómo es que la disminución en los impuestos afecta las decisiones de los hogares acerca de cuánto deciden gastar en bienes y servicios.

A pesar del estrecho lazo que existe entre la macro y la microeconomía, las dos son ramas de estudio distintas porque intentan responder diferentes preguntas y cada campo tiene sus propios modelos que a menudo se enseñan en cursos distintos.

**EXAMEN RÁPIDO** *¿En qué sentido es la economía una ciencia?* • Dibuje la frontera de posibilidades de producción de una sociedad que produce comida y ropa. Muestre un punto eficiente, un punto ineficiente y un punto que no sea viable. Muestre los efectos de una sequía. • Defina microeconomía y macroeconomía.

### Microeconomía

Estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones e interactúan en el mercado.

### Macroeconomía

Estudio de los fenómenos de toda la economía, como el desempleo, la inflación y el crecimiento económico.

## Los economistas como asesores políticos

Muy a menudo se le pide a los economistas que expliquen las causas de los acontecimientos económicos. Por ejemplo, ¿por qué el desempleo es más alto entre los jóvenes que entre las personas adultas? En otras ocasiones, los economistas están encargados de recomendar alguna política que mejore los resultados económicos. Por ejemplo, ¿qué debería hacer el gobierno para mejorar el bienestar de los adolescentes? Cuando los economistas tratan de explicar el mundo actúan como científicos y cuando tratan de mejorarlo actúan como asesores políticos.

# Para su información...

## ¿Quién estudia economía?



Como estudiante universitario quizás usted se pregunte cuántas clases de economía debe tomar y si éstas le serán útiles en un futuro. En un principio, la economía puede parecer abstracta, pero en realidad es una materia muy práctica y su estudio es útil para diferentes carreras. A continuación se presenta una pequeña lista de diferentes personas que durante su época universitaria estudiaron economía.

George H. W. Bush	Ex presidente de Estados Unidos
Donald Trump	Empresario y magnate de la televisión
Meg Whitman	Ex presidenta ejecutiva (CEO) de eBay
Danny Glover	Actor
Barbara Boxer	Senadora de Estados Unidos
John Elway	Ex mariscal de campo de la NFL
Kofi Annan	Ex secretario general de la Organización de las Naciones Unidas.
Ted Turner	Fundador de la cadena estadounidense de noticias CNN
Lionel Richie	Cantante
Diane von Furstenberg	Diseñadora de modas

Michael Kinsley  
Ben Stein

Cate Blanchett  
Anthony Zinni

Steve Ballmer  
Arnold Schwarzenegger  
Sandra Day-O'Connor  
Scott Adams

Periodista  
Redactor de discursos políticos, periodista y actor  
Actriz  
General (retirado) del Cuerpo de Marines de Estados Unidos

CEO de Microsoft  
Ex gobernador del estado de California  
Juez de la Corte Suprema de Estados Unidos  
Caricaturista de Dilbert

Mick Jagger Cantante del grupo de rock Rolling Stones



*Cuando en 2005 le preguntaron al ex estudiante de economía Mick Jagger por qué los Rolling Stones iban a salir de gira otra vez, contestó: "Oferta y demanda". Keith Richards agregó: "Si la demanda está ahí, nosotros ponemos la oferta".*

El hecho de que Mick Jagger estudiara en la Escuela de Economía de Londres (London School of Economics) quizá no le ayudó a cantar mejor, pero probablemente sí le sirvió al momento de invertir la gran cantidad de dinero que ha ganado durante su carrera como cantante de rock.

## El análisis normativo frente al análisis positivo

Con objeto de aclarar los dos roles que desempeñan los economistas, examinaremos el uso del lenguaje. Debido a que los científicos y los asesores políticos tienen diferentes objetivos, ambos utilizan el lenguaje de manera distinta.

Piense, por ejemplo, que dos personas hablan sobre las leyes del salario mínimo. He aquí dos afirmaciones que podríamos oír:

**POLLY:** las leyes del salario mínimo causan desempleo.

**NORM:** el gobierno debe incrementar el salario mínimo.

Por el momento, pasemos por alto si estamos de acuerdo o no con estas afirmaciones. Observe que Polly y Norm no coinciden en lo que quisieran hacer; Polly está hablando como científico, es decir, está haciendo una afirmación de cómo es la realidad. Norm, por su parte, está hablando como asesora política y está haciendo una afirmación de la forma en la que le gustaría que la realidad cambiara.

En términos generales, las afirmaciones acerca de la realidad pueden dividirse en dos: las afirmaciones como las que hace Polly son positivas. Una **afirmación positiva** es descriptiva y se refiere a cómo es el mundo. Por otra parte, tenemos las afirma-

### Afirmaciones positivas

Enunciados que buscan describir la realidad como es.

ciones como la que hace Norm, la cual es normativa. Una **afirmación normativa** es prescriptiva y se refiere a cómo *debería ser* el mundo.

Una diferencia clave entre una afirmación normativa y una positiva es la forma en que se juzga su validez. Las afirmaciones positivas, en principio, pueden refutarse o confirmarse analizando las pruebas. Así, un economista puede evaluar la afirmación que hace Polly analizando a través del tiempo los datos de los cambios en el salario mínimo y en el desempleo. Por otra parte, evaluar las afirmaciones normativas implica tomar en cuenta tanto valores como datos. La afirmación que Norm hace no puede ser juzgada únicamente a la luz de los datos. Decidir qué es una buena o mala política no es sólo cuestión de ciencia, también se relaciona con nuestros puntos de vista sobre la ética, la religión y la filosofía política.

Las afirmaciones positivas y normativas son fundamentalmente diferentes, pero por lo general están entrelazadas dentro del marco de las creencias de las personas. En particular, el punto de vista positivo de cómo es el mundo repercute sobre el punto de vista positivo de qué políticas son deseables. Polly asevera que el salario mínimo causa desempleo y si esto es cierto, la puede llevar a rechazar la conclusión de Norma de que el gobierno debe aumentarlo. Sin embargo, las conclusiones normativas no provienen únicamente del análisis positivo, sino que también se basan en juicios de valor.

Conforme se estudia la economía resulta importante tener en cuenta la distinción que existe entre las afirmaciones positivas y normativas porque nos ayudará a centrar la atención en la tarea que nos ocupa. Gran parte del análisis económico es positivo; es decir, trata de explicar cómo funciona la economía. Sin embargo, hay quienes se valen de la economía para lograr objetivos normativos. Buscan saber, por ejemplo, cómo mejorarla. Cuando oímos que los economistas hacen afirmaciones normativas, sabemos que están hablando no como científicos, sino como asesores políticos.

## Los economistas en Washington

El entonces presidente de Estados Unidos, Harry Truman, dijo alguna vez que deseaba encontrar un economista que únicamente pudiera mirar hacia un lado, ya que siempre que le preguntaba a los economistas su opinión no dejaban de decirle, “por un lado... por el otro lado...”.

El ex presidente Truman estaba en lo correcto al darse cuenta de que los consejos de los economistas casi siempre son complicados. Esta tendencia se basa en uno de los *Diez principios de la economía*, específicamente en el que establece que las personas enfrentan disyuntivas. Los economistas están muy conscientes de que las disyuntivas forman parte de casi todas las decisiones; por ejemplo, una política que busca aumentar la eficiencia también provoca desigualdad, o una ley encaminada a beneficiar a las generaciones futuras podría perjudicar a las generaciones del presente. Un economista que afirme que las decisiones políticas son sencillas, no es un economista confiable.

El ex presidente Truman no fue el único que buscaba el consejo de los economistas. Desde 1946, el presidente de Estados Unidos recibe las opiniones del Consejo de Asesores Económicos, que consta de tres miembros y un equipo de personal conformado por una docena de economistas. El Consejo, cuyas oficinas están muy cerca de la Casa Blanca, tiene como única tarea aconsejar al presidente y redactar el Informe Anual del Presidente. En este informe se presentan y examinan los acontecimientos económicos recientes y se ofrece el análisis que el Consejo realiza de los temas políticos del momento.

El presidente de Estados Unidos también recibe información de los economistas que trabajan en otras áreas de su administración. Por ejemplo, los economistas que trabajan en la Oficina de Administración y Presupuesto formulan planes de gasto y políticas regulatorias; los economistas del Departamento del Tesoro ayudan a diseñar la política tributaria; los que colaboran en el Departamento del Trabajo analizan los datos sobre los trabajadores y las personas que buscan trabajo para contribuir al diseño de políticas laborales. Por su parte, los economistas que son parte del Departamento de Justicia ayudan a aplicar las leyes antimonopolio.

## Afirmaciones normativas

Enunciados que buscan describir la realidad como debería ser.

## ..... en las noticias

### ➤ *La economía del presidente Obama*

Así es cómo Larry Summers, uno de los principales asesores económicos de Barack Obama, describe las políticas del presidente.



## Una visión de innovación, crecimiento y empleos de calidad

LAWRENCE H. SUMMERS

El presidente Obama presentó su visión de innovación, crecimiento y empleos de calidad hace unas horas en el Hudson Valley Community College. El plan del presidente se basa no sólo en la tradición estadounidense del espíritu emprendedor, sino también en

las tradiciones del pensamiento económico moderno.

En los últimos dos años, las ideas propuestas por John Maynard Keynes han asumido mayor importancia de lo que muchos habrían pensado en la generación anterior. Como reza aquella famosa observación de Keynes, en épocas raras de crisis económica y financiera profunda, en las que la "mano invisible" de la que hablaba Adam Smith deja de funcionar por un tiempo, se hace mucho más acuciante la necesidad de que el gobierno asuma un papel más activo para devolver su sana función a los mercados.

El desempeño de la economía en el último año ha venido a confirmar la sabiduría de las políticas keynesianas. Luego del colapso de Lehman Brothers en septiembre pasado, la política gubernamental tomó un rumbo de fuertes tintes activistas.

Como resultado de esas políticas, nuestra perspectiva actual ha pasado del rescate a la recuperación, de preocuparse por la posibilidad muy real de una depresión a pensar en el tipo de expansión que deseamos tener.

Un aspecto importante de toda expansión económica es la función que desempeña la

Los economistas también colaboran en otras instancias, además de las oficinas administrativas del gobierno. Por ejemplo, con objeto de obtener evaluaciones independientes de las diferentes políticas, el Congreso de Estados Unidos depende de la asesoría de la Oficina del Presupuesto del Congreso, que está compuesta por economistas. La Reserva Federal, entidad encargada de la política monetaria de ese país, emplea a cientos de economistas con el fin de analizar el desarrollo económico de Estados Unidos y de otros países del mundo.

Sin embargo, la influencia de los economistas en la política va mucho más allá de su papel como asesores políticos. Sus investigaciones y textos a menudo afectan de manera indirecta la política. El economista John Maynard Keynes hizo la siguiente observación:

Las ideas de los economistas y los filósofos políticos, tanto cuando son acertadas como cuando están equivocadas, son más poderosas de lo que comúnmente se cree. De hecho, el mundo apenas se rige por otra cosa. Los hombres prácticos, que se creen exentos por completo de cualquier influencia intelectual, son generalmente esclavos de algún economista difunto. Los locos que ostentan el poder, que oyen voces en el aire, extraen su locura de las obras de algún diletante académico de algunos años atrás.

Aunque estas palabras fueron escritas en 1935 siguen siendo ciertas. Efectivamente, hoy podemos decir que "el diletante académico" que influye en la política pública suele ser el propio Keynes.

### **Por qué no siempre se sigue el consejo de los economistas**

Todo economista que se dedique a asesorar a un presidente o a cualquier otro líder que haya sido elegido por votación popular, sabe que sus recomendaciones no siempre serán seguidas y esto, aunque frustrante, es fácil de entender. El proceso por medio del cual se formula la política económica difiere en mucho del proceso idealizado de diseño de políticas que se supone en los libros de texto.

innovación como motor del crecimiento económico. A este respecto, el economista más importante del siglo *xxi* podría terminar siendo no Smith ni Keynes, sino Joseph Schumpeter.

Una de las aportaciones más sobresalientes de Schumpeter fue la importancia que atribuyó al formidable poder de la innovación y la iniciativa empresarial para impulsar el crecimiento mediante un proceso que caracterizó como "destrucción creativa". Su obra no sólo captó una verdad económica, sino también el origen concreto de la fortaleza y el dinamismo de Estados Unidos.

Una manera de ver la trayectoria de la historia económica es a través de las tecnologías trascendentales que han repercutido en toda la economía. En el siglo *xix* estos adelantos fueron, entre otros, el ferrocarril transcontinental, el telégrafo y la máquina de vapor. En el siglo *xx*, las innovaciones más influyentes fueron el automóvil y el avión a reacción, por

mencionar sólo algunas, y en la última generación, la tecnología de información.

Aunque no podemos saber con exactitud cuál será la próxima gran área estadounidense de innovación, hoy vemos diversos sectores prominentes en los que los empresarios estadounidenses están desatando energía explosiva e innovadora:

- En la tecnología de información, donde queda un enorme potencial de crecimiento en una amplia gama de aplicaciones en los años venideros;
- En las tecnologías de las ciencias de la vida, donde los descubrimientos realizados en los Institutos Nacionales de Salud y los centros de investigación de todo el país tendrán repercusiones muy profundas no sólo en la salud humana, sino también en el ambiente, la agricultura y una variedad de áreas que requieren creatividad tecnológica; y

- En energía, donde la combinación de imperativos ambientales y geopolíticos han creado el contexto para un período enormemente productivo para desarrollar tecnologías energéticas.

En toda la economía de Estados Unidos, las perspectivas de innovación transformadora son fabulosas. Sin embargo, para asegurar que el espíritu emprendedor que Schumpeter reconoció a principios del siglo *xx* siga impulsando la economía estadounidense en el siglo *xxi*, se requiere que el gobierno también asuma su papel: el de crear un entorno propicio para que ocurran estos acontecimientos.



© CHIP SOMODEVILLA/GETTY IMAGES

Fuente: The White House Blog, 21 de septiembre de 2009. <http://www.whitehouse.gov/blog/A-Vision-for-Innovation-Growth-and-Quality-Jobs/>

A lo largo de este libro y cada vez que hablemos de política económica, a menudo nos centraremos en una cuestión: ¿cuál es la mejor política que el gobierno puede seguir? Actuamos como si la política fuera determinada por un rey benévolo y una vez que él determina qué política es la adecuada, no tienen ningún problema para implementarla.

Sin embargo, determinar en el mundo real qué política es la adecuada es sólo una parte de la tarea de un líder y con frecuencia es la más fácil. Después de que el presidente escucha las opiniones de sus asesores sobre qué política es la mejor desde la perspectiva que éstos tienen, consulta a otros asesores para que lo retroalimenten. Por ejemplo, los asesores en comunicación le dirán cómo explicar mejor la política al público y tratarán de prever malentendidos que podrían hacer que el reto sea todavía más difícil. Los asesores de prensa, por su parte, le dirán cómo se espera que los medios de comunicación cubran la noticia y cuáles son las opiniones que probablemente se expresarán, a este respecto, en las páginas editoriales. A su vez, los asesores legislativos le dirán cómo se espera que el Congreso reciba la propuesta, qué tipo de correcciones le harán y si esta propuesta tiene posibilidades de ser aprobada y convertirse en ley. Los asesores políticos, por su parte, le dirán qué grupos apoyarán la política en cuestión y qué grupos se opondrán a ella. También le informarán sobre cómo esta propuesta política será recibida entre los diferentes grupos del electorado y si esto afectará el apoyo con el que cuenta el presidente para otras iniciativas políticas. Después de escuchar todo esto, el presidente decidirá cómo proceder.

En una democracia representativa, el diseño de la política económica no es una tarea fácil y generalmente los presidentes y otros políticos tienen razones válidas para no implementar las políticas sugeridas por los economistas, quienes ofrecen asesoría clave al proceso político, pero su consejo es sólo uno de los ingredientes de la compleja receta.

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione un ejemplo de una afirmación positiva y uno de una afirmación normativa que tengan alguna relación con su vida cotidiana.* • Nombre tres ámbitos del gobierno que cotidianamente recurran al consejo de los economistas.

## Por qué los economistas discrepan entre sí

A George Bernard Shaw se le ocurrió decir que si tendríamos a todos los economistas en el suelo, uno a continuación de otro, no llegaríamos nunca a una conclusión. Esta ocurrencia es reveladora, ya que a menudo los economistas son un grupo que es criticado por dar consejos contradictorios a los encargados de la política económica. El ex presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, hizo una broma diciendo que si el juego llamado Trivia estuviera diseñado para economistas, tendría 100 preguntas y 3000 respuestas.

A continuación se presentan dos posibles razones por las que los economistas, muy a menudo, parece que dan consejos contradictorios a los diseñadores de la política económica.

- Los economistas pueden no estar de acuerdo con la validez de otras teorías positivas de cómo funciona la realidad.
- Los economistas pueden tener diferentes valores y, por tanto, distintas visiones normativas de lo que la política económica debería tratar de lograr.

Analicemos cada una de las razones anteriores.

### Diferencias en los juicios científicos

Hace algunos siglos los astrónomos debatían si lo que estaba en el centro del universo era el Sol o la Tierra; actualmente los científicos discuten si el planeta se está calentando y, de ser así, cuáles son las causas del calentamiento global. La ciencia es una búsqueda para tratar de comprender el mundo que nos rodea y no sorprende que a medida que esta búsqueda avanza, los científicos discrepen acerca de lo que es en verdad la realidad.

Las discrepancias que existen entre los economistas se deben a la misma razón: la economía es una ciencia joven y hay todavía mucho por aprender. Algunas veces los economistas no se ponen de acuerdo porque su juicio acerca de la validez de las teorías alternas es diferente, o bien, porque difieren en el tamaño de algunos parámetros importantes que miden cómo se relacionan las variables económicas.

Por ejemplo, algunas veces los economistas no están de acuerdo acerca de si el gobierno debe gravar el ingreso o el consumo (el gasto) de las familias. Los que están a favor de aplicar impuestos al consumo en vez del impuesto sobre la renta creen que este cambio fomentaría el ahorro, porque la cantidad ahorrada no estaría sujeta al pago de impuestos y porque más ahorro hace que existan más recursos para la acumulación de capital, lo que se traduciría en un aumento de la productividad y de los niveles de vida. Por su parte, los economistas que están a favor del impuesto sobre la renta afirman que los ahorros de las familias no responderían demasiado a un cambio en las leyes fiscales. Como vemos, estos dos grupos de economistas no están de acuerdo porque tienen diferentes visiones normativas acerca de los sistemas impositivos, y porque también tienen diferentes visiones positivas con respecto a cómo los incentivos fiscales repercuten en el ahorro.

### Diferencias en los valores

Suponga que Peter y Paola consumen la misma cantidad de agua proveniente del pozo del pueblo. Con objeto de mantener el pozo, los residentes necesitan pagar un impuesto. Peter gana \$100 000 anuales y paga \$10 000 de impuestos, es decir, 10% de su ingreso. Paola, por su parte, gana \$20 000 anuales y paga \$4000 de impuestos, o el equivalente a 20% de su ingreso.

¿Esta política tributaria es justa? Y si no lo es, ¿quién paga mucho y quién poco? ¿Acaso importa si el hecho de que Paola gane poco dinero se debe a una incapacidad, o si es producto de su decisión de querer ser actriz? ¿Importa que el ingreso de Peter sea alto porque recibió una herencia o si es producto de que trabaja muchas horas a la semana?

Estas preguntas son difíciles de responder y por lo general las personas no están de acuerdo en sus respuestas. Si el pueblo contratara a dos expertos para que estudiaran cómo debería gravar a sus habitantes para pagar el pozo, lo más seguro es que estos expertos ofrecieran una recomendación contradictoria.

Como vemos, este ejemplo tan simple muestra por qué los economistas, a menudo, difieren en su opinión acerca de las políticas económicas. Como se explicó antes en la exposición del análisis normativo y positivo, las políticas económicas no pueden ser juzgadas, exclusivamente, desde el punto de vista científico. Algunas veces los economistas dan consejos contradictorios porque tienen valores diferentes. Perfeccionar la ciencia de la economía no resolverá si quien paga demasiados impuestos es Peter o Paola.

## Percepción frente a realidad

Los desacuerdos entre economistas son inevitables debido a que existen diferencias en los juicios científicos y en los valores. Sin embargo, no debemos pensar que los economistas nunca están de acuerdo, de hecho tienen más acuerdos de lo que generalmente se piensa.

La tabla 1 contiene 20 proposiciones acerca de política económica. Estas proposiciones se presentaron a diversos economistas mediante una encuesta y el resultado fue que una abrumadora mayoría coincidió en sus respuestas. La mayoría de estas proposiciones no produciría ese grado de consenso entre el público.

La primera proposición del cuadro es acerca del control del alquiler, una política que fija la cantidad máxima que el casero puede cobrar por sus departamentos. Casi todos los economistas coinciden en que el control del alquiler afecta adversamente la cantidad y la calidad de las viviendas que se ofrecen en alquiler, y es una manera muy costosa de ayudar a los miembros más necesitados de la sociedad. Sin embargo, muchos gobiernos de diferentes ciudades no hacen caso de este consejo e imponen límites a las tarifas que los caseros pueden cobrar.

La segunda proposición del cuadro se refiere a los aranceles y cuotas de importación, dos políticas que restringen el comercio internacional. Por razones que analizaremos en profundidad más adelante, la mayoría de los economistas se opone a estas barreras al libre comercio; sin embargo, y a lo largo de los años, diferentes presidentes y congresistas han decidido restringir las importaciones de ciertos bienes.

Los economistas están de acuerdo en oponerse a las políticas acerca del control del alquiler y a las barreras comerciales, entonces ¿por qué persisten? Quizá se deba a que las realidades del proceso político constituyen un obstáculo inamovible, o quizás al hecho de que los economistas no han logrado convencer al público de que estas políticas son poco deseables. Uno de los propósitos de este libro es ayudar al lector a comprender el punto de vista que los economistas tienen acerca de estos temas y quizá persuadirlo de que es el punto de vista correcto.

**EXAMEN RÁPIDO** *¿Por qué los asesores económicos de un presidente pueden diferir acerca de la política económica?*

## Continuemos

Los primeros dos capítulos de este libro son una introducción a los métodos y las ideas de la economía. Ahora estamos listos para entrar en materia. En el capítulo siguiente se presentará con más detalle la manera en que funcionan los principios del comportamiento económico y de la política económica.

Conforme avance en el libro se le pedirá que utilice muchas de sus capacidades intelectuales, para lo cual quizá resulte útil tener presentes algunos de los consejos del gran economista John Maynard Keynes:

El estudio de la economía no parece requerir dotes especiales de orden extraordinariamente superior. Es (...) una materia muy fácil si la comparamos con ramas

## Tabla 1

## Proposiciones sobre las que la mayoría de los economistas está de acuerdo

## Proposiciones (y porcentaje de economistas que está de acuerdo).

1. Imponer un límite al monto de los precios del alquiler reduce la cantidad y la calidad de las viviendas disponibles para rentar. (93%)
2. Los aranceles y las cuotas de importación reducen, por lo general, el bienestar económico. (93%)
3. Los tipos de cambio flexibles y flotantes permiten un acuerdo monetario internacional eficaz. (90%)
4. La política fiscal (por ejemplo, menos impuestos o más gasto del gobierno) tiene mayor efecto estimulante en una economía con desempleo que en una economía con pleno empleo. (90%)
5. Los gobiernos no deben restringir a los empleadores cuando ofrecen empleos en el extranjero. (90%)
6. El crecimiento económico de los países industrializados, como Estados Unidos, produce niveles más altos de bienestar. (88%)
7. Los países deben eliminar los subsidios a la agricultura. (85%)
8. Una política fiscal debidamente diseñada incrementa la tasa de formación de capital a largo plazo. (85%)
9. En Estados Unidos los gobiernos locales y estatales deben eliminar los subsidios a las franquicias deportivas. (85%)
10. Si el presupuesto de la federación no está balanceado, entonces debe elaborarse durante el ciclo económico y no de forma anual. (85%)
11. Si en Estados Unidos las políticas no cambian, el déficit entre los fondos y gastos del Seguro Social será tan grande que se hará insostenible en los próximos 50 años. (85%).
12. Los pagos en efectivo aumentan el bienestar de los beneficiarios en un mayor grado que las transferencias en especie del mismo valor. (84%)
13. Un gran déficit en el presupuesto federal tiene efectos adversos en la economía. (83%)
14. La redistribución del ingreso es una función legítima del gobierno. (83%)
15. La principal causa de la inflación es el aumento excesivo de la oferta de dinero. (83%)
16. Estados Unidos no debe prohibir los cultivos genéticamente modificados. (82%)
17. El salario mínimo incrementa el desempleo entre los trabajadores jóvenes y no calificados. (79%)
18. El gobierno debe reestructurar el sistema de asistencia social utilizando un "impuesto negativo sobre la renta". (79%)
19. Los impuestos sobre las emisiones contaminantes y los permisos negociables son mejores para controlar la contaminación que la imposición de límites máximos a la misma. (78%)
20. Los subsidios gubernamentales al etanol en Estados Unidos deben reducirse o eliminarse. (78%)

**Fuente:** Richard M. Alston, J. R. Kearn y Michael B. Vaughn, "Is There Consensus among Economists in the 1990s?", *American Economic Review*, mayo de 1992; Dan Fuller y Doris Geide-Stevenson, "Consensus among Economists Revisited", *Journal of Economics Education*, otoño de 2003, pp. 369-387; Robert Whaples, "Do Economists Agree on Anything? Yes!", *Economist's Voice*, noviembre de 2006, pp. 1-6; Robert Whaples, "The Policy Views of American Economic Association Members: The Results of a New Survey", *Econ Journal Watch*, septiembre de 2009, pp. 337-348.

de la filosofía o la ciencia pura, ¿no es cierto? Sin embargo, y aunque la economía no es un tema complicado, no muchos destacan. Esta paradoja puede explicarse por el hecho de que para dominar la economía es preciso tener una inusual *combinación* de talentos: se debe ser, en cierto grado, matemático, historiador, estadista y filósofo. Un economista debe ser capaz de interpretar los símbolos y explicarlos claramente con palabras; debe poder pasar de razonamientos particulares a razonamientos generales y combinar el pensamiento abstracto con el concreto. El economista debe estudiar el presente a la luz del pasado y pensando en el futuro. No debe dejar pasar ningún aspecto de la naturaleza del hombre o de sus instituciones y debe ser al mismo tiempo un ser decidido y desinteresado, tan distante e incorruptible como un artista, pero como los políticos, tener los pies en la tierra.

Es un reto difícil, pero con la práctica, poco a poco, usted se acostumbrará a pensar como economista.

# ..... en las noticias

## ➤ **Economía ambiental**

*Algunos economistas están ayudando a salvar el planeta.*



## Los grupos ambientalistas ven en la economía una herramienta poderosa

JESSICA E. VASCELLARO

Muchos economistas sueñan con tener altos sueldos trabajando en Wall Street, en prestigiosos comités de expertos y universidades o en agencias gubernamentales como la Reserva Federal de Estados Unidos.

Sin embargo, un creciente número está optando por usar sus habilidades para rescatar ríos y árboles en lugar de estudiar la inflación o las tasas de interés. Estos son los “economistas verdes”, formalmente conocidos como economistas ambientales, quienes usan argumentos y sistemas económicos para persuadir a empresas de que limpien áreas contaminadas y ayuden a conservar áreas naturales.

Trabajando en docenas de grupos de apoyo y un sinfín de organismos federales y estatales, estos economistas están ayudando a formular el marco intelectual en el que se basarán las estrategias para proteger especies en peligro, reducir la contaminación y prevenir el cambio climático. También se están convirtiendo en un enlace entre los grupos de apoyo de izquierda y los sectores público y privado.

Lawrence Goulder, profesor de economía ambiental y de los recursos de la Universidad de Stanford, explica: “En el pasado, muchos grupos de apoyo creían que la economía trataba de cómo obtener ganancias o maximizar

los ingresos. Muchos economistas se están dando cuenta de que la disciplina ofrece un marco de asignación de recursos donde éstos no sólo son el capital y el trabajo, sino también los recursos naturales”.

Los economistas ambientales trabajan en dependencias gubernamentales (en Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental tenía contratados a 164 economistas ambientales en 2004, 36% más que en 1995) y en grupos como Wilderness Society, un grupo de conservación de Washington, que tiene cuatro economistas trabajando en proyectos para determinar el impacto económico de construir caminos rurales. Otro grupo de Washington, Environmental Defense, fue uno de los primeros grupos ecologistas en contratar economistas y ahora tiene alrededor de ocho, quienes hacen cosas como desarrollar incentivos de mercado para resolver problemas ambientales como el cambio climático y la escasez de agua.

“Existía la idea de que no deberíamos monetizar el ambiente, pues es invaluable”, dice Caroline Alkire, quien en 1991 se unió a Wilderness Society, un grupo de apoyo de Washington, D.C., como una de las primeras economistas del grupo. “Pero si vamos al Capitolio a debatir sobre la perforación de pozos petroleros en el Ártico, debemos estar preparados para combatir los argumentos financieros. Tenemos que jugarlos la carta o perderemos”.

El campo de la economía ambiental empezó a tomar forma en la década de 1960 cuando los académicos empezaron a aplicar las herramientas de la economía a los incipientes movimientos ecologistas. La disciplina se hizo más popular en la década de 1980, cuando la

Agencia de Protección Ambiental adoptó un sistema de licencias negociables para dejar de producir gasolina con plomo. No fue sino hasta la enmienda de la Ley de Aire Puro de 1990 que muchos ambientalistas comenzaron a tomar en serio la economía.

La enmienda implementó un sistema de permisos o licencias negociables para evitar la lluvia ácida, un programa propuesto por Defensa Ambiental. De conformidad con esta ley, las plantas industriales que pueden reducir sus emisiones de manera más rentable pueden vender sus permisos a las empresas que contaminan mucho. Hoy el programa ha rebasado su meta de reducir la cantidad de lluvia ácida a la mitad del nivel de 1980 y es celebrado como prueba de que el mercado puede ayudar a alcanzar metas ambientales.

Este éxito ha convencido a los críticos que en un principio afirmaron que la regulación ambiental era cuestión de ética y no de economía, y estaban a favor de instalar tecnologías caras de eliminación de lluvia ácida en todas las centrales eléctricas.

Greenpeace, el gigante internacional del ambientalismo, fue uno de los principales grupos que se opusieron a la enmienda de 1990. Pero Kert Davies, director de investigación de Greenpeace en Estados Unidos, dice que el éxito y la falta de acciones significativas en la política del clima a principios de la década de 1990 convencieron a la organización de aceptar el concepto. “Ahora creemos que [los permisos negociables] son el sistema más sencillo para reducir las emisiones y crear los incentivos necesarios para lograr reducciones a gran escala”.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 23 de agosto de 2005.

## RESUMEN

- Los economistas tratan de abordar su disciplina con la misma objetividad que lo hace un científico. Al igual que los científicos, elaboran supuestos adecuados y crean modelos simplificados con el fin de lograr un mejor entendimiento del mundo que nos rodea. Dos modelos económicos sencillos son el diagrama de flujo circular y la frontera de posibilidades de producción.
- El campo de la economía se divide en dos ramas: la macroeconomía y la microeconomía. La microeconomía estudia la toma de decisiones de las familias y las empresas y la interacción que existe entre ellas en el mercado. La macroeconomía estudia las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía.
- Una afirmación positiva es un enunciado acerca de cómo *es* la realidad. Una afirmación normativa es un enunciado acerca de cómo *debería ser* el mundo. Al hacer afirmaciones normativas los economistas actúan más como diseñadores de políticas que como científicos.
- Los economistas que aconsejan a los diseñadores de políticas generalmente ofrecen opiniones encontradas, debido a que sus valores o juicios científicos son diferentes. En otras ocasiones los economistas están de acuerdo en la opinión que ofrecen, pero los diseñadores de políticas deciden hacer caso omiso de ella.

## CONCEPTOS CLAVE

Diagrama de flujo circular, p. 24  
Frontera de posibilidades de producción, p. 26

Microeconomía, p. 29  
Macroeconomía, p. 29

Afirmaciones positivas, p. 31  
Afirmaciones normativas, p. 31

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué la economía es una ciencia?
2. ¿Por qué los economistas hacen supuestos?
3. ¿Los modelos económicos deben describir con exactitud la realidad?
4. Mencione alguna forma en la que su familia interactúe en el mercado de factores de la producción y otra en que interactúe en el mercado de productos.
5. Mencione alguna interacción económica que no esté incluida en el diagrama de flujo circular simplificado.
6. Dibuje y explique una frontera de posibilidades de producción para una economía que produce leche y galletas. ¿Qué le sucede a esta frontera si una enfermedad mata a la mitad de las vacas?
7. Describa la idea de “eficiencia” utilizando la frontera de posibilidades de producción.
8. ¿Cuáles son las dos ramas en las que se divide la economía? Explique lo que estudia cada una de estas ramas.
9. ¿Cuál es la diferencia entre una afirmación positiva y una normativa? Ofrezca un ejemplo de cada una.
10. ¿Por qué algunas veces el consejo que los economistas ofrecen a los diseñadores de políticas es contradictorio?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Dibuje un diagrama de flujo circular. Identifique las partes del modelo que corresponden al flujo de bienes y servicios y las que corresponden al flujo de dinero en cada una de las actividades que se mencionan a continuación:
  - a. Selena paga \$1 a la empleada de la tienda por un litro de leche.
  - b. Stuart trabaja en un restaurante de comida rápida y gana \$4.50 la hora.
  - c. Shanna gasta \$30.00 en cortarse el cabello.

- d. Sally es propietaria de 10% de una empresa industrial y gana \$10 000.
2. Imagine una sociedad que produce bienes de consumo y bienes militares a los que llamaremos “pan” y “armas”.
    - a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción del pan y de las armas. Utilizando el concepto de costo de oportunidad, explique por qué la curva tiene forma cóncava.
    - b. En la gráfica, muestre un punto al que sea imposible llegar en esta economía. Muestre un punto que sea posible pero ineficiente.
    - c. Suponga que esta sociedad tiene dos partidos políticos. El radical, que quiere un gran ejército, y el conciliador, que quiere un ejército pequeño. En la frontera de posibilidades de producción muestre un punto que elegiría el partido radical y un punto que elegiría el partido conciliador.
    - d. Suponga que un país vecino, que es agresivo, reduce el tamaño de su ejército; como resultado, ambos partidos, el radical y el conciliador, deciden reducir la producción de armas en el mismo monto. ¿Qué partido tendrá el mayor “dividendo de la paz” medido en términos del incremento de la producción de pan? Explique.
  3. En el capítulo 1 discutimos el primer principio de la economía que es que las personas enfrentan disyuntivas. Utilizando la frontera de posibilidades de producción explique la disyuntiva que enfrenta una sociedad entre un ambiente limpio y la cantidad de producción industrial. ¿Qué supone usted que determina la forma y la posición de la frontera de posibilidades? Muestre qué le sucede a la frontera si un ingeniero desarrolla una nueva manera de producir electricidad que emita menos contaminantes.
  4. Una economía está formada por tres trabajadores: Larry, Moe y Curly. Cada uno de ellos trabaja 10 horas al día y puede producir dos servicios: lavar automóviles o cortar el césped. En el transcurso de una hora Larry puede cortar el césped de una casa o lavar un automóvil. En el mismo lapso Moe puede cortar el césped de una casa o lavar dos automóviles. Curly, por su parte, puede cortar el césped de dos casas o lavar un automóvil.
    - a. Calcule cuánto de cada servicio se produce en las siguientes circunstancias, las cuales denominaremos A, B, C y D.
      - Los tres trabajadores pasan su tiempo cortando césped (A).
      - Los tres trabajadores pasan su tiempo lavando automóviles (B).
      - Los tres trabajadores pasan la mitad de su tiempo en cada actividad (C).
      - Larry pasa la mitad de su tiempo en cada actividad mientras que Moe lava automóviles y Curly se dedica a cortar césped (D).
    - b. Grafique la frontera de posibilidades de producción para esta economía. Utilizando las respuestas del inciso a) identifique en la gráfica los puntos A, B, C y D.
    - c. Explique el porqué de la forma de la curva de la frontera de posibilidades.
    - d. ¿Alguna de las asignaciones calculadas en el inciso a) es ineficiente? Explique.
  5. A continuación se presenta una lista de temas, agrúpelos bajo las categorías de macroeconomía y microeconomía.
    - a. La decisión de una familia acerca de cuánto ahorra.
    - b. El efecto de las regulaciones gubernamentales en la emisión de gases de los automóviles.
    - c. El impacto de un mayor ahorro nacional en el crecimiento económico.
    - d. La decisión de una empresa de cuántos trabajadores contratar.
    - e. La relación que existe entre la tasa de inflación y la cantidad de dinero que circula en la economía.
  6. Clasifique cada una de las siguientes afirmaciones en positivas o normativas y explíquelas.
    - a. A corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo.
    - b. Una reducción de la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía reducirá la tasa de inflación.
    - c. La Reserva Federal de Estados Unidos debe reducir la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía.
    - d. La sociedad debe exigir a los beneficiarios de la asistencia social que busquen trabajo.
    - e. Impuestos menores provocan más trabajo y más ahorro.
  7. Si usted fuera presidente ¿qué le interesaría más de sus asesores, su punto de vista normativo o el positivo?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.

# Apéndice

## Las gráficas: un breve repaso

Muchos de los conceptos estudiados por los economistas pueden expresarse con cifras, tal es el caso de la cantidad vendida de plátanos o del costo de producirlos. En términos generales, las variables económicas están relacionadas unas con otras y cuando, por ejemplo, el precio de los plátanos aumenta, las personas los compran menos. Una forma de expresar estas relaciones es por medio de las gráficas.

Las gráficas tienen dos propósitos. En primera instancia, y cuando se está desarrollando teoría económica, permiten expresar visualmente las ideas, lo que las aclara más que si se presentaran por escrito o por medio de ecuaciones. En segundo lugar, cuando se analizan datos económicos, las gráficas son una forma muy eficaz de encontrar e interpretar patrones. Independientemente de que se trabaje con teoría o con datos, las gráficas son lentes que nos permiten ver el bosque en vez de una cantidad de árboles.

Del mismo modo que podemos expresar un pensamiento con distintas palabras, las gráficas permiten expresar la información numérica de modos distintos. Un buen escritor sabe elegir sus palabras de modo que su argumento sea claro, su descripción placentera o bien dramática. Del mismo modo un economista efectivo escogerá el tipo de gráfica que mejor ilustre lo que quiere decir.

En este apéndice se explicará la manera en que los economistas usan las gráficas para estudiar las relaciones matemáticas que existen entre las variables. También hablaremos de algunas trampas en las que se puede caer cuando se usan métodos gráficos.

## Gráficas de una sola variable

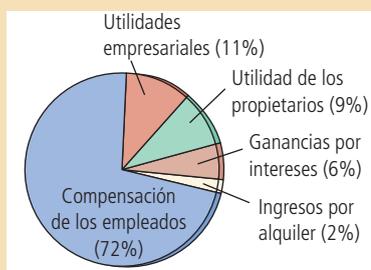
La figura A-1 presenta tres gráficas muy comunes. La *gráfica de pay* o *circular* a) ilustra cómo se divide el ingreso total de Estados Unidos entre las diferentes fuentes de

Figura A-1

### Tipos de gráficas

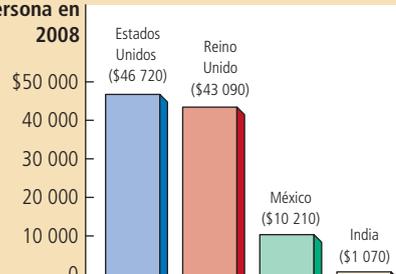
La gráfica de pay del panel a) muestra cómo se dividió el ingreso nacional de Estados Unidos entre varias fuentes en 2008. La gráfica de barras del panel b) compara el ingreso promedio de cuatro países en 2008. La gráfica de serie de tiempo del panel c) muestra la productividad de la mano de obra en las empresas estadounidenses de 1950 a 2000.

a) Gráfica de pay

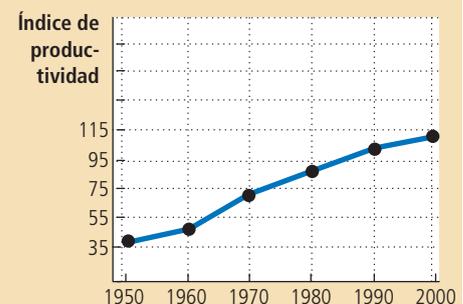


Ingresos en dólares por persona en 2008

b) Gráfica de barras



c) Gráfica de serie de tiempo



ingreso, como salarios, utilidades empresariales, etc. Una porción del pay representa la parte del total que corresponde a cada fuente. La *gráfica de barras* b) compara el ingreso de cuatro países. La altura de cada barra representa el ingreso promedio de cada uno de los cuatro países. La *gráfica de series de tiempo* en el panel c) traza el aumento de la productividad del sector empresarial de Estados Unidos en el tiempo. La altura de la línea muestra la producción por hora en cada uno de los diferentes años. Usted quizá ha visto gráficas similares en revistas y periódicos.

## Gráficas con dos variables: el sistema de coordenadas

Aun cuando las tres gráficas pequeñas que se presentan en la figura A-1 son útiles cuando una variable cambia en el tiempo, la información que pueden proporcionarnos es limitada, ya que solamente incluyen una variable. Por lo general, lo que preocupa a los economistas es la relación entre variables  $y$ , por tanto, necesitan presentar dos variables en una sola gráfica, lo cual es posible gracias al *sistema de coordenadas*.

Suponga que se quiere estudiar la relación entre el tiempo de estudio y la calificación que se obtiene. Para cada uno de los estudiantes de la clase pueden registrarse dos cifras, el tiempo de estudio y la calificación obtenida. Estos números se colocan entre paréntesis como un *par ordenado* y aparecen en la gráfica en un solo punto. Así, por ejemplo, Albert E. está representado por el par ordenado (25 horas a la semana/3.5), mientras que su despreocupado compañero Alfred E. está representado por el par ordenado (5 horas/2.0).

Estos pares ordenados pueden graficarse en una cuadrícula bidimensional. El primer número del par ordenado es la *coordenada  $x$*  e indica la localización horizontal del punto. El segundo número o *coordenada  $y$*  presenta la localización vertical del punto. El punto en que la *coordenada  $y$*  y la *coordenada  $x$*  se unen es *cero* y se conoce como *origen*. Las dos coordenadas del par ordenado indican dónde se localizan los puntos en relación con el origen, es decir,  $x$  unidades a la derecha del origen y  $y$  unidades arriba del origen.

La figura A-2 presenta las calificaciones y el tiempo de estudio de Albert E., Alfred E. y otros estudiantes. A este tipo de gráfica se le denomina *diagrama de dispersión* porque muestra la distribución de puntos dispersos. Al observar la gráfica notamos que los puntos que están más hacia la derecha y que indican mayor tiempo de

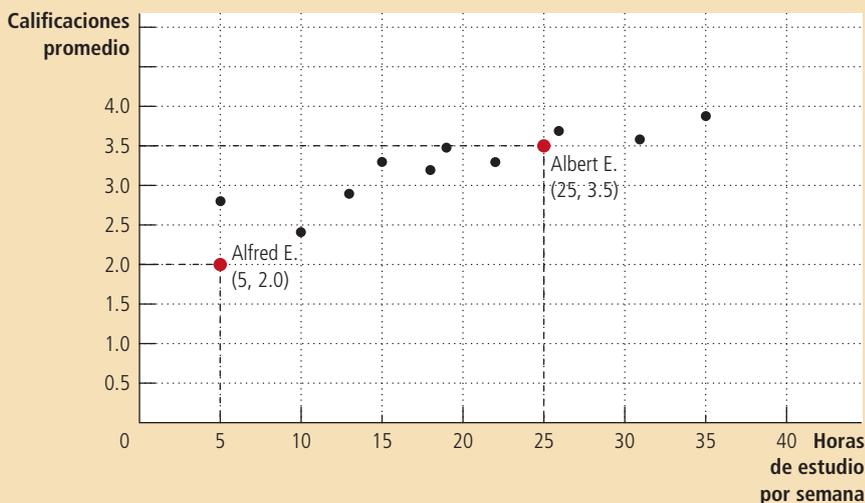


Figura A-2

### El uso del sistema de coordenadas

La calificación promedio se mide en el eje vertical y el tiempo de estudio en el eje horizontal. Albert E. y Alfred E., junto con sus compañeros, están representados por los diversos puntos. En la gráfica se puede observar que los estudiantes que destinan más tiempo al estudio obtienen mejores calificaciones.

estudio tienen una tendencia a estar más altos, lo cual indica una mejor calificación. Debido a que el tiempo de estudio y la calificación obtenida se mueven siempre en la misma dirección, decimos que estas dos variables tienen una *correlación positiva*. En contraste, si la gráfica presentara el tiempo pasado en fiestas y las calificaciones, quizás encontraríamos que a mayor tiempo destinado a las fiestas menor calificación, es decir, que las variables se mueven en dirección opuesta, o lo que es lo mismo, tienen una *correlación negativa*. En suma, con el sistema de coordenadas es fácil ver la relación que existe entre dos variables.

## Las curvas en el sistema de coordenadas

En general, los estudiantes que más se esfuerzan tienden a obtener calificaciones más altas, pero hay otros factores que también influyen en la calificación que un alumno obtiene, como la preparación previa al examen, el talento que se tiene, si se pone o no atención durante la clase e inclusive intervienen factores como el hecho de que haya desayunado o no. Un diagrama de dispersión como el que se observa en la figura A-2 no busca aislar el efecto que el estudio produce en las calificaciones de la influencia de otras variables. Sin embargo, es frecuente que los economistas prefieran observar cómo una variable afecta a otra, manteniendo todo lo demás constante.

Al examinar una de las gráficas más importantes en la economía, es decir, la *curva de la demanda*, veremos cómo es que esto se logra. Esta curva representa la influencia que el precio de un bien tiene sobre la cantidad que los consumidores quieren comprar de ese mismo bien. Antes de examinar la curva de la demanda, analicemos la información que se presenta en la tabla A-1, la cual indica que el número de novelas que Ema compra depende de su ingreso y del precio de los libros. Ema compra muchos libros cuando éstos son baratos, en cambio cuando son caros, compra pocos. Así, cuando los libros son caros, Ema decide solicitarlos de la biblioteca o bien ir al cine en lugar de leer. Del mismo modo, y sin importar el precio dado, Ema compra más libros cuando tiene mayor ingreso; es decir, cuando su ingreso aumenta, Ema gasta una parte de este incremento en libros y la otra en diferentes bienes.

Ahora tenemos tres variables; a saber, el precio de los libros, el ingreso y el número de libros que Ema compra. El hecho de tener tres variables significa que no podemos representarlas en dos dimensiones. Con objeto de representar gráficamente la información que la tabla A-1 presenta, necesitamos mantener constante una de las tres variables y representar la relación que existe entre las otras dos. Así, la variable que se mantiene constante es el ingreso de Ema y la curva de la demanda representa la relación entre el precio y la cantidad demandada, y muestra la variación en el número de libros que ella compra cuando hay un cambio en el precio de los mismos.

### Tabla A-1

#### Libros adquiridos por Ema

El cuadro muestra la cantidad de libros adquiridos por Ema a diferentes ingresos y precios. Para cualquier nivel de ingreso, los datos de precio y cantidad demandada pueden ser graficados para producir la curva de la demanda de libros de Ema, como se muestra en las figuras A-3 y A-4.

Precio	Con \$20 000 de ingreso:	Con \$30 000 de ingreso:	Con \$40 000 de ingreso:
\$10	2 libros	5 libros	8 libros
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Curva de la demanda, $D_3$	Curva de la demanda, $D_1$	Curva de la demanda, $D_2$

Ahora suponga que Ema tiene un ingreso de \$30 000 por año. Si se coloca el número de libros que Ema compra en el eje  $x$ , y el precio de los libros en el eje  $y$ , podemos representar gráficamente la columna de en medio de la tabla A-1. Cuando los puntos que representan las cifras de la tabla se conectan (5 libros, \$10), (9 libros, \$9) éstos forman una línea. La figura A-3 representa esta línea, la cual se denomina como la curva de la demanda de libros de Ema y dice cuántos libros compra Ema a un precio determinado. La curva de la demanda tiene pendiente negativa, lo que significa que cuando el precio de los libros aumenta la cantidad demandada disminuye. Debido a que la cantidad de libros demandados y el precio de los mismos se mueven en direcciones opuestas, se dice que estas dos variables están *relacionadas negativamente*. Del mismo modo, cuando dos variables se mueven en la misma dirección, la curva que las relaciona tiene pendiente positiva y se dice que las variables están *relacionadas positivamente*.

Ahora suponga que el ingreso de Ema aumenta a \$40 000 por año. Con este nuevo nivel de ingreso, a cualquier precio dado, Ema comprará más libros que antes. Del mismo modo que anteriormente trazamos la curva de la demanda de libros de Ema utilizando las cifras de la columna de en medio de la tabla A-1, ahora dibujaremos una nueva curva de la demanda usando los datos de la columna de la derecha de la tabla. La nueva curva de la demanda (curva  $D_2$ ) está dibujada junto a la curva inicial, (curva  $D_1$ ) de la figura A-4, y es una línea recta similar que se encuentra trazada más a la derecha. Ahora podemos decir que la curva de la demanda de libros de Ema, cuando aumenta su ingreso, se *desplaza* hacia la derecha. Del mismo modo, si el ingreso de Ema disminuyera a \$20 000 anuales, ella compraría menos libros a cualquier precio dado y su curva de la demanda de libros se desplazaría a la izquierda (curva  $D_3$ ).

En economía es muy importante distinguir entre *movimientos sobre la curva* y *desplazamientos de la misma*. Como se puede ver en la figura A-3, cuando Ema gana \$30 000 anuales y los libros cuestan \$8 cada uno, ella compra 13 libros al año. Si el

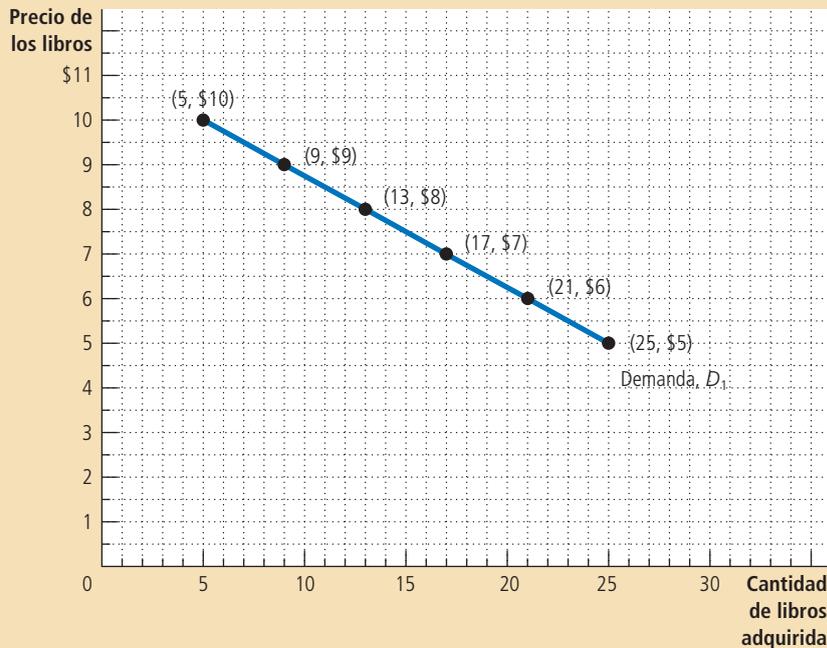


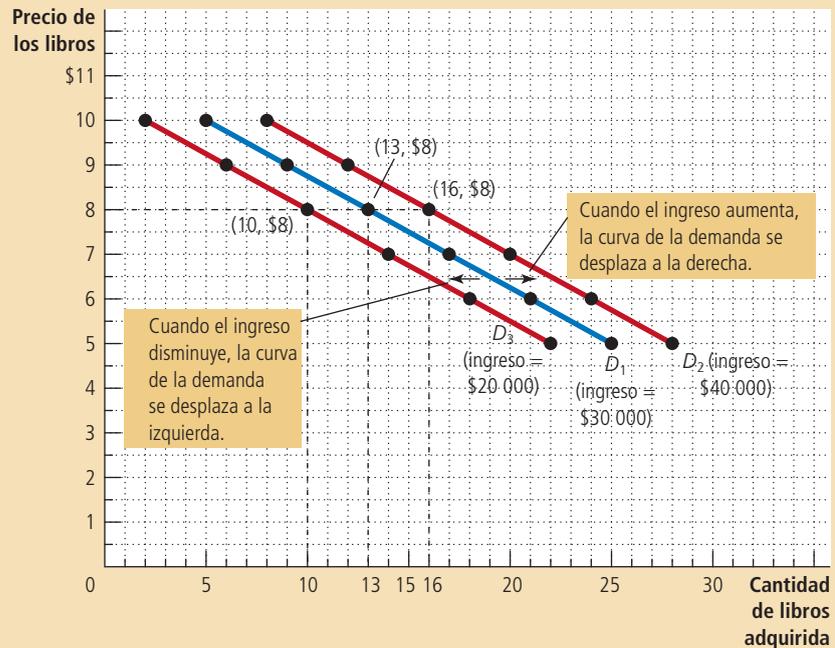
Figura A-3

**Curva de la demanda**  
 La línea  $D_1$  representa cómo es que la cantidad de libros que Ema compra depende del precio de los mismos, cuando su ingreso no cambia. Debido a que el precio y la cantidad demandada se relacionan negativamente, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.

## Figura A-4

### Desplazamiento de la curva de la demanda

La posición de la curva de la demanda de libros de Ema depende de su ingreso. A mayor ingreso comprará más libros a un precio dado y estará más hacia la derecha en la curva de la demanda. La curva  $D_1$  representa la curva de la demanda original de Ema cuando ella recibe un ingreso de \$30 000 anuales. Si su ingreso aumenta a \$40 000 anuales, su curva de la demanda se desplaza a  $D_2$  y si su ingreso disminuye a \$20 000 anuales su curva de la demanda se desplaza a  $D_3$ .



precio de los libros disminuye a \$7 cada uno, entonces Ema compraría 17 libros al año. En este caso la curva de la demanda no se mueve, Ema sigue comprando la misma cantidad de libros *a cada precio*; si el precio disminuye, ella se mueve a lo largo de la curva de la demanda de izquierda a derecha. Por el contrario, si el precio de los libros se queda fijo en \$8, pero el ingreso de Ema aumenta a \$40 000 anuales, entonces ella aumenta de 13 a 16 el número de libros que compra al año. Como Ema compra más novelas *a cada precio*, su curva de la demanda se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura A-4.

Existe una manera muy simple de saber cuándo es que una curva se desplaza y esto sucede *cuando cambia una variable que no está representada en ninguno de los ejes*. En la gráfica, el ingreso no está representado ni en el eje  $x$ , ni en el eje  $y$ , por eso cuando el ingreso de Ema cambia, su curva de la demanda se desplaza. Lo mismo sucederá cuando exista algún cambio que no sea el precio de los libros y que afecte el patrón de consumo de Ema; así, por ejemplo, si la biblioteca cierra, Ema tendrá que comprar todos los libros que quiera leer, demandará más libros a cada precio y su curva de la demanda se desplazará a la derecha. Otro ejemplo se daría si el precio del cine disminuyera; entonces Ema pasaría más tiempo en el cine y compraría menos libros a cada precio, haciendo que su curva de la demanda se desplazara a la izquierda. Por el contrario, cuando una de las variables que están situadas en los ejes de la gráfica es la que cambia, la curva no se desplaza y la variación se interpreta como un movimiento a lo largo de la curva.

### La pendiente

Una pregunta que podría surgir acerca de Ema es cuánto varía su patrón de consumo cuando cambian los precios. Observe la curva de la demanda de la figura A-5. Si esta curva es muy inclinada, el número de libros que Ema compra casi no cambia, independientemente de que sean caros o baratos. Si por el contrario, la curva es más

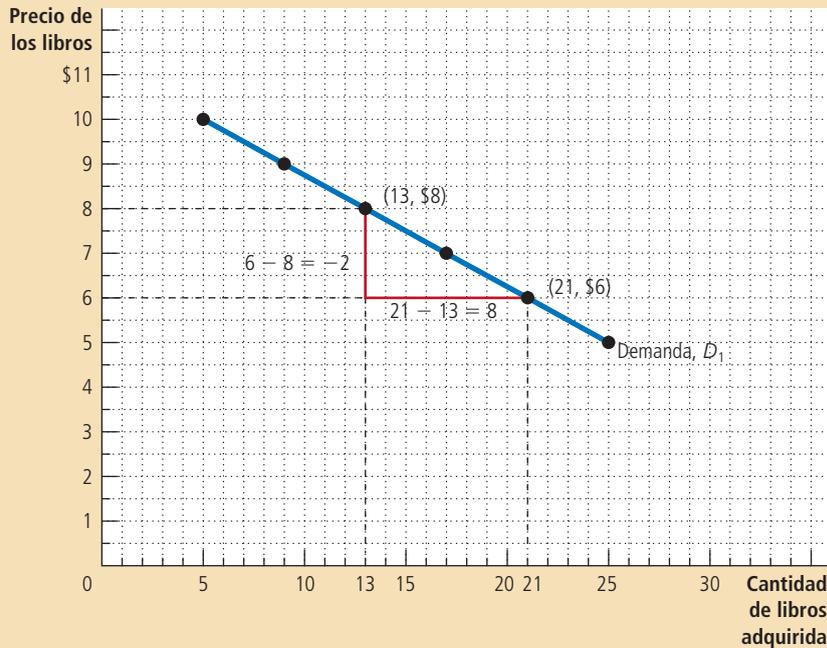


Figura A-5

**Cálculo de la pendiente de una recta**

Para calcular la pendiente de la curva de la demanda se examinan los cambios que experimentan las coordenadas  $(x, y)$  conforme se pasa del punto (21 libros, \$6) al punto (13 libros, \$8). La pendiente de la recta es el cociente entre la variación de la coordenada  $y$  (-2) y la variación de la coordenada  $x$  (8), lo que es igual a  $-1/4$ .

plana, Ema comprará menos libros cuando su precio aumente. Para responder a la pregunta de cuánto cambia una variable en respuesta a cambios en otra variable se usa el concepto de *pendiente*.

La pendiente de una recta es el resultado de dividir la distancia vertical recorrida entre la distancia horizontal recorrida a lo largo de la recta. Esta definición usualmente se escribe matemáticamente de la siguiente manera:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

donde la letra griega  $\Delta$  (delta) representa el cambio en una variable. En otras palabras la pendiente de una recta es igual a la "altura" (el cambio en  $y$ ) dividida entre la "base" (el cambio en  $x$ ). La pendiente será un número positivo pequeño cuando la recta tiene pendiente positiva y es más o menos plana; un número positivo grande cuando la recta tiene pendiente positiva pronunciada y un número negativo cuando la recta tiene pendiente negativa. En una recta horizontal la variable  $y$  no varía nunca, y por eso la recta tiene pendiente nula. Se dice que una recta vertical tiene pendiente infinita porque la variable  $y$  puede tomar diferentes valores sin que la variable  $x$  sufra cambio alguno.

¿Cuál es la pendiente de la curva de la demanda de libros de Ema? En primera instancia y debido a que la curva es descendente, sabemos que tiene pendiente negativa. Con objeto de calcular el valor numérico de la pendiente, debemos escoger dos puntos de la recta. Cuando Ema tiene un ingreso de \$30 000, ella compra 21 libros a un precio de \$6 o 13 libros a un precio de \$8. Al aplicar la fórmula de la pendiente, lo que nos interesa es el cambio entre estos dos puntos; en otras palabras, lo que nos

interesa es la diferencia entre estos dos puntos, lo que se traduce en que tendremos que restar un conjunto de valores de otro, como se muestra a continuación:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{primera coordenada } y - \text{segunda coordenada } y}{\text{primera coordenada } x - \text{segunda coordenada } x} = \frac{6 - 8}{21 - 13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}$$

La figura A-5 muestra gráficamente cómo se realiza este cálculo. Usted debe calcular la pendiente de la curva de la demanda de Ema utilizando otros dos puntos. El resultado que deberá obtener será exactamente el mismo, es decir,  $-\frac{1}{4}$ , ya que una de las propiedades de una línea recta es que tiene la misma pendiente a todo lo largo. Este enunciado no es cierto para otro tipo de curvas que tienen diferentes grados de inclinación en distintos puntos.

La pendiente de la curva de la demanda de Ema dice algo sobre la sensibilidad de su patrón de consumo con respecto a los precios. Una pendiente pequeña; es decir, un número cercano a cero, implica que la curva de la demanda de Ema es casi plana. En este caso, el número de libros que ella compra varía mucho cuando hay un cambio en el precio. Por el contrario, una pendiente muy pronunciada, es decir, un número lejano a cero, significa que la curva de la demanda de Ema es muy pronunciada, lo que implica que el número de libros que compra cambia muy poco cuando hay una variación en el precio.

## Causa y efecto

Los economistas utilizan muy a menudo las gráficas para presentar un argumento acerca de cómo funciona la economía. En otras palabras, utilizan las gráficas para explicar cómo un conjunto de eventos *causa* otros eventos. Con una gráfica como la de la demanda, no hay duda acerca de la causa y el efecto. Debido a que el precio varía y las demás variables se mantienen constantes, sabemos qué cambios en los precios de los libros causan cambios en la cantidad demandada por Ema. Sin embargo, es importante recordar que esta curva de la demanda proviene de un ejemplo hipotético y que cuando la curva de la demanda es producto de la realidad, generalmente es mucho más difícil establecer cómo es que una variable afecta a otra.

El primer problema que se presenta es que resulta difícil mantener todo lo demás constante cuando se quiere analizar la relación entre dos variables. Si no es posible mantener todas las demás variables constantes, se puede decidir que una variable de la gráfica está causando cambios en otra, cuando en realidad estos cambios están siendo ocasionados por una tercera *variable*, que ha sido *omitida* y que no está en la gráfica. Aun cuando las dos variables que deben analizarse se identifiquen correctamente, puede enfrentarse un segundo problema que es la *causalidad inversa*. En otras palabras, podemos decidir que A causa B, cuando en realidad es B la que causa A.



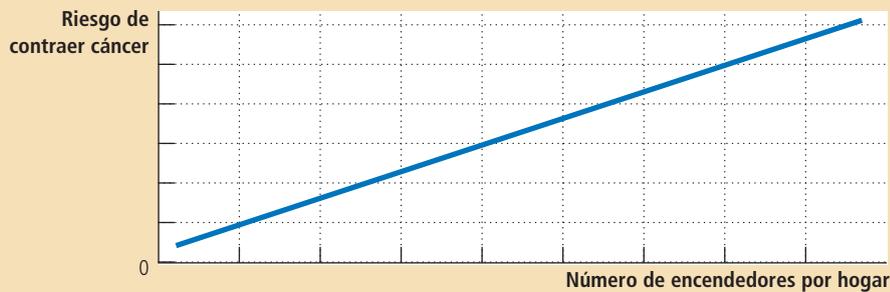


Figura A-6

**Gráfica con una variable omitida**

La pendiente positiva de la curva muestra que los miembros de los hogares donde hay más encendedores tienen una mayor tendencia a enfermarse de cáncer. Sin embargo, no debe concluirse que tener más encendedores causa cáncer, porque la gráfica no toma en cuenta el número de cigarrillos que se fuman.

Tanto la variable omitida como la causalidad inversa son trampas que requieren que procedamos cautelosamente cuando utilizamos gráficas y formulamos conclusiones acerca de las causas y los efectos.

**Variables omitidas** Con objeto de analizar cómo es que una variable omitida puede llevarnos a presentar una gráfica engañosa, suponga que el gobierno, alentado por la preocupación por el alto número de muertes a causa del cáncer, ordena un estudio exhaustivo a la compañía Servicios Estadísticos Big Brother, la cual examina muchos de los artículos encontrados en diferentes hogares, con objeto de ver cuáles se relacionan con el riesgo de padecer cáncer. El estudio de Big Brother encuentra una estrecha relación entre dos variables, la cual se muestra en la figura A-6 y que es el número de encendedores que hay en un hogar y la probabilidad de que alguien en ese hogar se enferme de cáncer.

¿Cómo se puede interpretar este resultado? Big Brother emite una recomendación en el sentido de que el gobierno debe aplicar un impuesto a los encendedores, con objeto de disuadir a los ciudadanos de comprarlos. También recomienda que el gobierno exija que los encendedores tengan por ley etiquetas con la leyenda: “Big Brother determinó que este encendedor es nocivo para la salud”.

A fin de juzgar la validez del análisis realizado por Big Brother, es necesario plantear una pregunta crucial: ¿se han mantenido todas las demás variables constantes, a excepción de la examinada? Si la respuesta es negativa quiere decir que el resultado es dudoso. Los resultados de la figura A-6 pueden explicarse de forma simple si se piensa que las personas que tienen más encendedores son las que fuman y que los cigarrillos y no los encendedores son los que causan cáncer. La figura A-6 no mantiene constante el número de cigarrillos que se fuman y, por tanto, no dice cuál es el verdadero efecto de tener un encendedor.

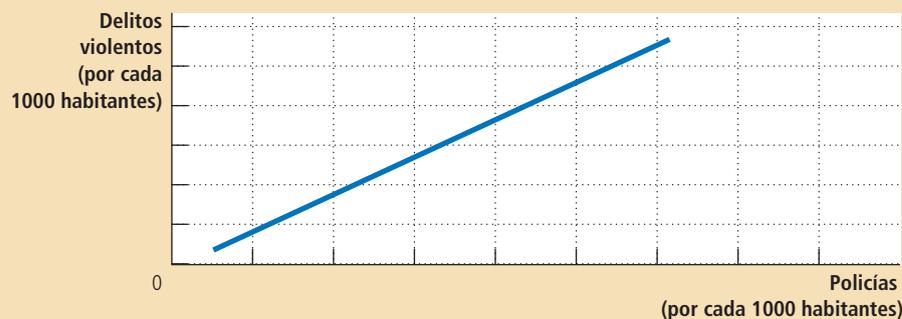
Este ejemplo ilustra un principio muy importante. Cuando se observa una gráfica que es utilizada para respaldar un argumento acerca de causa y efecto, es importante preguntarse si los movimientos de una variable omitida pueden explicar los resultados que se observan.

**Causalidad inversa** Los economistas también pueden cometer errores con respecto a la causalidad e interpretar erróneamente su sentido. Con el fin de analizar cómo es que esto sucede, suponga que la Asociación Anarquista solicita un estudio sobre la delincuencia en Estados Unidos y obtiene la figura A-7, la cual muestra el número de delitos violentos por cada mil habitantes en relación con el número de policías por cada mil habitantes en las grandes ciudades. Los anarquistas notan que la pendiente de la curva es positiva y, por tanto, sostienen que el número de policías, lejos de reducir la violencia urbana, la aumenta y, por consiguiente, los cuerpos policiales deben desaparecer.

## Figura A-7

**Gráfica que indica causalidad inversa**

La pendiente positiva de la curva muestra que las ciudades con un mayor número de policías son más peligrosas. Sin embargo, la figura A-7 no dice si la policía es la que causa más delincuencia o si las ciudades con mayor índice de criminalidad son las que contratan más policías.



Si pudiéramos llevar a cabo un experimento controlado, podríamos omitir el riesgo de la causalidad inversa. Para realizar el experimento necesitaríamos un número determinado de policías, seleccionado al azar, en diferentes ciudades para después examinar la correlación entre el número de policías y la criminalidad. Sin embargo, la figura A-7 no se basa en un experimento así, y sólo se observa que las ciudades más peligrosas tienen más policías. La explicación a este fenómeno es quizá que entre más peligrosa es una ciudad, más policías se contratan. En otras palabras, tener más policías no causa más delitos, sino que un mayor índice de criminalidad es la causal de que se contraten más policías. La figura no contiene ningún elemento que permita averiguar el sentido de la causalidad.

Tal vez una manera fácil de averiguar el sentido de la causalidad sea examinar cuál de las variables se mueve primero. Si se observa, por ejemplo, que los delitos aumentan y después se incrementa el número de policías podremos emitir una conclusión. Si, por el contrario, se observa que el número de policías aumenta y después se incrementa la delincuencia, la conclusión a la que se llega es diferente. Sin embargo, este enfoque conduce a otro problema, ya que las personas modifican su conducta con base no en los cambios del presente, sino en sus *expectativas* a futuro. Así, una ciudad que espera que el índice de criminalidad registre un fuerte aumento en el futuro puede decidir contratar más policías en el presente. Este problema es más fácil de analizar si pensamos en términos de bebés y camionetas. Las parejas deciden comprar camionetas antes de tener hijos; la camioneta llega antes que el bebé, pero eso no nos lleva a concluir que un aumento en la venta de camionetas provoca el crecimiento demográfico.

No existe un conjunto de reglas que indique cómo y cuándo es correcto formular conclusiones causales de las gráficas; sin embargo, es importante tener presente que los encendedores no provocan cáncer (variable omitida) y que la compra de camionetas no es causa de que haya familias grandes (causalidad inversa). Tomando esto en cuenta se evitará caer en argumentos económicos incorrectos.



## La interdependencia y las ganancias del comercio

3

**P**iense en un día típico: usted se levanta por la mañana y se sirve un vaso de jugo de naranja que proviene del estado de Florida, Estados Unidos; también se sirve una taza de café proveniente de Brasil. Mientras desayuna mira en su televisor chino un programa de noticias que se transmite desde Nueva York. Después se viste con un traje confeccionado en Tailandia y con algodón cultivado en Georgia. Posteriormente, y de camino a la universidad, maneja un automóvil con partes fabricadas en distintos países; finalmente abre su libro de economía que fue escrito por un autor que vive en Massachusetts y que fue publicado por una editorial con sede en Ohio e impreso en papel derivado de árboles cultivados en Oregon.

Todos los días dependemos de muchas personas que ni siquiera conocemos, personas que nos proveen los diferentes bienes y servicios de que disfrutamos. Esta interdependencia es posible gracias al intercambio entre las personas. Quienes nos proveen los diferentes bienes y servicios no lo hacen por generosidad, ni porque alguna agencia

gubernamental esté encargada de que las diferentes necesidades se satisfagan. Las personas nos proveen a los diferentes consumidores de bienes y servicios porque obtienen algo a cambio.

En los capítulos subsiguientes examinaremos cómo la economía coordina las actividades de millones de personas que tienen diferentes gustos y habilidades. Como punto de partida para este análisis, empezemos por considerar las razones por las que existe la interdependencia económica. Uno de los *Diez principios de la economía* subrayados en el capítulo 1 es que el comercio puede mejorar el bienestar de todos. En el presente capítulo examinaremos con detalle dicho principio. ¿Qué es exactamente lo que las personas ganan cuando comercian unas con otras? ¿Por qué las personas escogen ser interdependientes?

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para entender la economía global moderna. Hoy, en casi todos los países, muchos de los bienes y servicios que se consumen son importados de otras naciones y muchos de los que se producen son exportados a otros países. En este capítulo se analizará y explicará la interdependencia, no sólo entre individuos, sino también entre países. Asimismo, veremos que las ganancias del comercio son muy parecidas, así se trate de un corte de cabello cerca de su casa o de la compra de una camisa que fue fabricada al otro lado del mundo.

## Una parábola para la economía moderna

Con objeto de entender por qué las personas deciden depender de otros para abastecerse de bienes y servicios, y por qué esta decisión mejora su vida, estudiaremos una economía simple. Imagine que en el mundo hay dos bienes: carne y papas, y hay también dos personas, un ganadero que produce carne y un campesino que produce papas, y que a cada uno de ellos le gustaría comer tanto carne como papas.

Las ganancias del comercio se hacen más obvias si el ganadero puede producir sólo carne y el campesino sólo papas. En el primer escenario, el campesino y el ganadero pueden elegir no intercambiar ningún bien, pero después de algunos meses el ganadero que únicamente ha estado comiendo carne, en todas las formas posibles, decide que quiere comer algo más. El campesino, por su parte, ha estado comiendo sólo papas y también está de acuerdo en que le gustaría comer algo más. En este caso es muy sencillo darse cuenta de que el comercio beneficiaría a los dos porque les permitiría tener una mayor variedad y ambos podrían comer papas y carne.

Aun cuando este escenario ilustra de manera muy simple cómo es que todos nos beneficiamos con el comercio, las ganancias serían similares si el ganadero y el campesino fueran, cada uno por su parte, capaces de producir otro bien pero a un costo más alto. Suponga, por ejemplo, que el campesino puede criar una res y producir carne, pero que no es muy bueno para hacerlo. Del mismo modo, suponga que el ganadero puede producir papas, pero que su tierra es poco fértil y no es muy bueno para eso. En este caso el campesino y el ganadero se beneficiarían si se especializaran en lo que cada uno hace mejor y luego intercambiaran sus bienes.

Sin embargo, las ganancias del comercio son menos obvias cuando una persona es muy buena para producir *todo* tipo de bienes. Suponga, por ejemplo, que el ganadero es mejor que el campesino criando vacas y cultivando papas. En este caso, ¿debería el ganadero optar por ser autosuficiente? ¿O existe alguna razón por la que debe comerciar con el campesino? Para responder a esta pregunta necesitamos analizar con más detenimiento los factores que intervienen en esta decisión.

### Las posibilidades de producción

Suponga ahora que el campesino y el ganadero trabajan, cada uno, ocho horas diarias y que dedican su tiempo a cultivar papas, criar ganado o a una combinación de las dos actividades anteriores. La tabla de la figura 1 muestra la cantidad de tiempo que cada persona requiere para producir 1 kg de cada bien. El campesino puede

producir 1 kg de papas en 15 minutos y 1 kg de carne en 60 minutos. El ganadero, por su parte, es más productivo en las dos actividades y para producir 1 kg de papas necesita 10 minutos y producir 1 kg de carne requiere 20 minutos de su tiempo. Las dos últimas columnas del cuadro muestran la cantidad de carne y papas que el campesino y el ganadero pueden producir si trabajan ocho horas diarias y se dedican sólo a producir un bien.

El panel b) de la figura 1 representa las cantidades de carne y papas que el campesino puede producir. Si el campesino dedica las ocho horas de trabajo a producir papas, no producirá carne y producirá 32 kg de papas, medidas éstas en el eje horizontal. Si por el contrario, dedica todo su tiempo a producir carne y no papas, producirá 8 kg de carne, medidos éstos en el eje vertical. Si el campesino divide su tiempo equitativamente entre las dos actividades, y dedica 4 horas a cada una, producirá 16 kg de papas y 4 kg de carne. La figura muestra todos los diferentes resultados posibles de este escenario.

La gráfica es la frontera de posibilidades de producción del campesino. Como se explicó en el capítulo 2, la frontera de posibilidades de producción muestra las diferentes combinaciones de producción que puede haber en una economía. La gráfica también ilustra uno de los *Diez principios de la economía* de los que hablamos

El panel a) muestra las posibilidades de producción disponibles para el ganadero y el campesino. El panel b) muestra la combinación de carne y papas que el campesino puede producir. El panel c) muestra la combinación de carne y papas que el ganadero puede producir. Ambas fronteras de posibilidades de producción se obtienen suponiendo que el campesino y el ganadero trabajan cada uno ocho horas por día. Si no hay comercio, la frontera de posibilidades de producción de cada individuo es también su frontera de posibilidades de consumo.

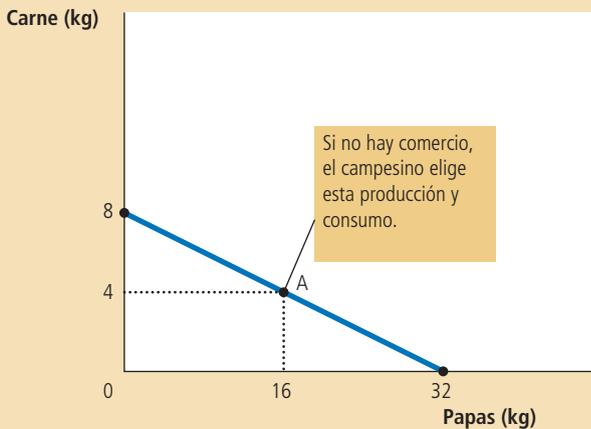
Figura 1

La frontera de posibilidades de producción

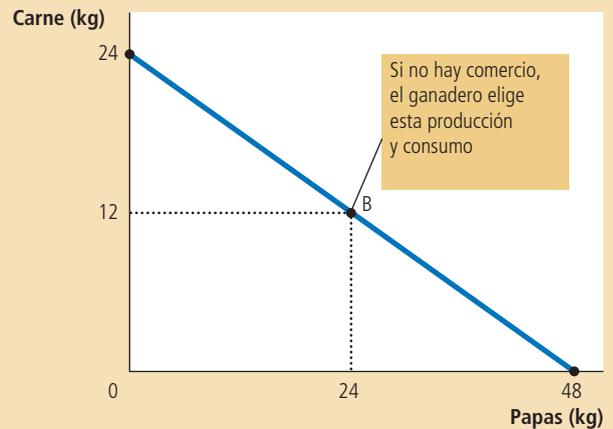
a) Oportunidades de producción

	Minutos que se requieren para producir 1 kg de:		Cantidad producida en ocho horas	
	Carne	Papas	Carne	Papas
<b>Campeño</b>	60 min/kg	15 min/kg	8 kg	32 kg
<b>Ganadero</b>	20 min/kg	10 min/kg	24 kg	48 kg

b) Frontera de posibilidades de producción del campesino



c) Frontera de posibilidades de producción del ganadero



en el capítulo 1; es decir que las personas enfrentan disyuntivas. Aquí el campesino enfrenta la disyuntiva de producir papas o carne.

Quizá usted recuerde que en el capítulo 2 la frontera de posibilidades de producción tenía forma cóncava. En ese caso, el ritmo al que la sociedad podía intercambiar un bien por otro dependía de las cantidades producidas de dichos bienes. Sin embargo, en nuestro ejemplo la tecnología con la que cuenta el campesino para producir carne y papas, que se resume en la figura 1, le permite intercambiar los dos bienes a ritmo constante. Empero, cuando el campesino destina una hora menos a producir carne y una hora más a producir papas, automáticamente reduce su producción de carne 1 kg y aumenta su producción de papas a 4 kg. Este supuesto es cierto sin importar cuánto haya producido y el resultado es que la frontera de posibilidades de producción es una línea recta.

El panel c) de la figura 1 muestra la frontera de posibilidades de producción del ganadero. Si él dedica las ocho horas que trabaja a producir papas, producirá 48 kg de papas y nada de carne. Si, por el contrario, dedica su tiempo exclusivamente a producir carne, producirá 24 kg de carne y nada de papas. Si el ganadero decide dividir su tiempo equitativamente y dedica cuatro horas a cada actividad, producirá 24 kg de papas y 12 kg de carne. Una vez más, todas las posibilidades de producción se ilustran en la frontera de posibilidades de producción.

Si el ganadero y el campesino escogen ser autosuficientes en vez de comerciar entre sí, cada uno consumirá exactamente lo que produce. En este caso, la frontera de posibilidades de producción será también la frontera de posibilidades de consumo. La figura 1 muestra las diferentes posibilidades de producción de papas y carne que el campesino y el ganadero pueden producir y luego consumir, siempre y cuando no comercien entre sí.

Estas fronteras de posibilidades de producción son muy útiles para mostrar las disyuntivas que tanto el campesino como el ganadero enfrentan, pero no dicen nada acerca de lo que cada uno decidirá hacer. Con objeto de determinar estas decisiones necesitamos conocer los gustos de ambos. Suponga que deciden escoger la combinación que en la figura 1 se ilustra con los puntos A y B; es decir, el campesino decide producir y consumir 16 kg de papas y 4 kg de carne y el ganadero produce y consume 24 kg de papas y 12 kg de carne.

## Especialización y comercio

Después de varios años de comer la combinación de papas y carne del punto B, el ganadero tiene una idea y decide ir a platicar con el campesino.

**GANADERO:** Amigo campesino, quiero proponerle un trato que, además, mejorará la vida de los dos. Creo que debe dejar de producir carne y dedicar todo su tiempo a producir papas. Según mis cálculos, si usted trabaja ocho horas al día cultivando papas producirá 32 kg. Si de esos 32 kg me da 15, yo le daré 5 kg de carne a cambio. Al final usted tendrá 17 kg de papas y 5 kg de carne para comer todos los días, en vez de los 16 kg de papas y los 4 kg de carne que actualmente produce. Si seguimos mi plan tendrá *más* papas y *más* carne. [Para ejemplificar lo que dice el ganadero, le muestra al campesino el panel a) de la figura 2.]

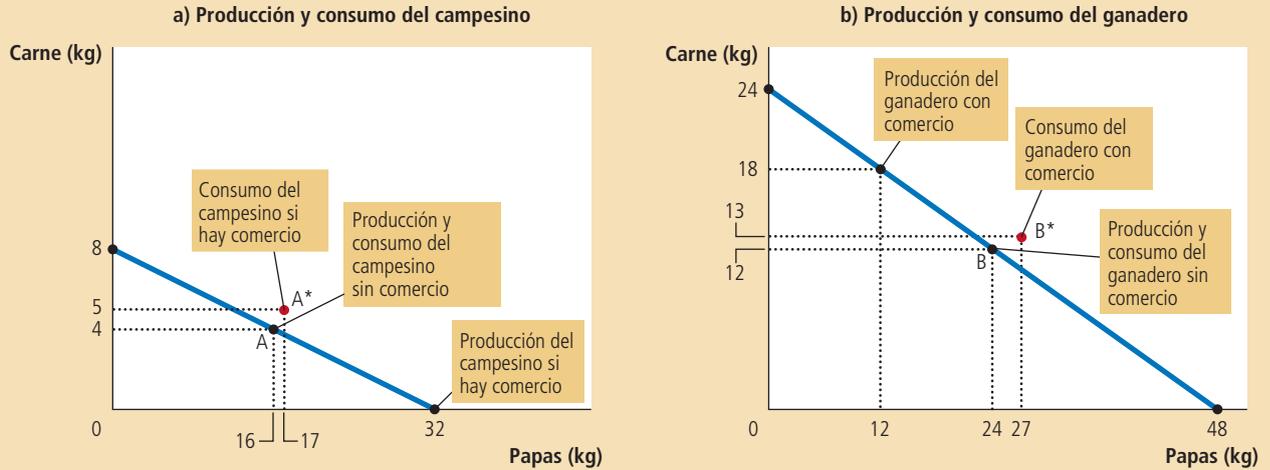
**CAMPESINO:** (Contesta un poco escéptico.) Me parece un buen arreglo pero no entiendo por qué usted me está ofreciendo esto. Si el negocio es tan bueno para mí, no puede ser bueno para usted al mismo tiempo.

**GANADERO:** ¡Sí lo es! Suponga que yo paso seis horas al día cuidando el ganado y dos horas cultivando papas. De este modo puedo producir 18 kg de carne y 12 kg de papas. Si yo le doy a usted 5 kg de mi carne a cambio de 15 kg de sus papas, al final tendré 13 kg de carne y 27 kg de papas, en lugar de los 12 kg de carne y los 24 kg de papas que tendría si no intercambiáramos nada, y además consumiría más de los dos alimen-

Figura 2

El comercio propuesto entre el campesino y el ganadero le ofrece a cada uno de ellos una combinación de papas y carne que sería imposible lograr si no existiera comercio. En el panel a) el campesino puede consumir en el punto A\* en lugar del punto A. En el panel b) el ganadero puede consumir en el punto B\* en vez del punto B. El comercio permite a ambos consumir más carne y más papas.

**Cómo el comercio expande las posibilidades de consumo.**



c) Las ganancias del comercio: resumen

	Campesino		Ganadero	
	Carne	Papas	Carne	Papas
<b>Sin comercio:</b>				
Producción y consumo	4 kg	16 kg	12 kg	24 kg
<b>Con comercio:</b>				
Producción	0 kg	32 kg	18 kg	12 kg
Comercio	Da 5 kg	Da 15 kg	Da 5 kg	Obtiene 15 kg
Consumo	5 kg	17 kg	13 kg	27 kg
<b>GANANCIAS DEL COMERCIO:</b>				
Incremento en el consumo	+1 kg	+1 kg	+1 kg	+3 kg

tos de lo que consumo actualmente. [El ganadero muestra el panel b) de la figura 2.]

**CAMPESINO:** No sé... Parece demasiado bueno para ser verdad.

**GANADERO:** No es tan complicado como parece a primera vista. Mire, resumí mi propuesta en una tabla sencilla. [El ganadero muestra al campesino una copia de la tabla que aparece en la parte inferior de la figura 2.]

**CAMPESINO:** (Hace una pausa para estudiar la tabla.) Los cálculos parecen correctos, pero estoy confundido. ¿Cómo es que este arreglo nos puede beneficiar a ambos?

**GANADERO:** Los dos podemos beneficiarnos porque el comercio nos permite especializarnos en lo que hacemos mejor. Usted pasará más tiempo cultivando papas y menos cuidando al ganado; yo, por mi parte, pasaré más tiempo cuidando al ganado y menos cultivando papas. Como resultado de la especialización y el comercio podremos consumir más carne y papas sin tener que trabajar más de lo que trabajamos actualmente.

**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje un ejemplo de la frontera de posibilidades de producción de Robinson Crusoe, un náufrago que pasaba su tiempo cortando cocos y pescando. ¿Esta frontera limita el consumo de cocos y pescado de Crusoe si vive solo? Si comercia con los aborígenes de la isla, ¿tiene los mismos límites?

## La ventaja comparativa: la fuerza motriz de la especialización

La explicación del ganadero sobre las ventajas que ofrece el comercio, aunque cierta, presenta el siguiente enigma: si el ganadero es mejor criando vacas y cultivando papas, ¿cómo es que el campesino puede especializarse en lo que hace mejor? Al parecer, no produce ninguno de los dos bienes mejor que el ganadero. Con la finalidad de resolver este enigma necesitamos analizar el principio de la *ventaja comparativa*.

Como primer paso para desarrollar este principio, considere la siguiente pregunta: en nuestro ejemplo, ¿quién puede producir papas al menor costo: el campesino o el ganadero? Hay dos posibles respuestas, y en éstas radica la solución al rompecabezas y la llave para entender las ventajas del comercio.

### La ventaja absoluta

Una forma de responder a esta pregunta sobre el costo de cultivar papas es comparar los insumos requeridos por los dos productores. Los economistas utilizan el término **ventaja absoluta** cuando comparan la productividad de una persona, una empresa o una nación con la de otra. El productor que requiera la menor cantidad de insumos para producir un bien determinado tendrá una ventaja absoluta para producir dicho bien.

En el ejemplo anterior el tiempo es el único insumo y, por tanto, podemos determinar la ventaja absoluta si examinamos cuánto tiempo se destina para producir el bien. El ganadero tiene ventaja absoluta para producir papas y carne porque requiere menos tiempo que el campesino para producir una unidad de cualquiera de los dos bienes. El ganadero necesita destinar sólo 20 minutos para producir 1 kg de carne, mientras que el campesino necesita de 60. Del mismo modo, el ganadero necesita sólo 10 minutos para producir 1 kg de papas, mientras que el campesino requiere 15. Con base en esta información podemos concluir que el ganadero es el que tiene el menor costo para producir papas, medido en términos de la cantidad de insumos.

### El costo de oportunidad y la ventaja comparativa

El costo de producir papas puede ser analizado de otra manera, esto es comparando el costo de oportunidad en vez de comparar la cantidad de insumos requeridos. Recuerde que en el capítulo 1 se dijo que el **costo de oportunidad** de un bien es lo que tenemos que sacrificar para obtenerlo. En nuestro ejemplo supusimos que tanto el campesino como el ganadero trabajan ocho horas al día. De este modo, el tiempo destinado a producir papas es también el que no se puede destinar a producir carne. Si reasignáramos el tiempo entre los dos bienes, el ganadero y el campesino dejarían de producir unidades de un bien con el fin de producir el otro bien, moviéndose entonces a lo largo de la frontera de posibilidades de producción. El costo de oportunidad mide la disyuntiva que enfrentan ambos productores al decidir cuál bien producir.

Considere primero el costo de oportunidad del ganadero. Con base en la tabla en el panel a) de la figura 1, producir 1 kg de papas requiere 10 minutos de trabajo. Cuando el ganadero dedica esos 10 minutos a producir papas, automáticamente son 10 minutos en los que deja de producir carne. Debido a que el ganadero necesita 20 minutos para producir 1 kg de carne, sacrificar 10 minutos representa dejar de producir  $\frac{1}{2}$  kg de carne. Así, el costo de oportunidad del ganadero de producir 1 kg de papas es  $\frac{1}{2}$  kg de carne.

#### Ventaja absoluta

Habilidad que se tiene para producir un bien usando menos insumos que otro productor.

#### Costo de oportunidad

Lo que se debe sacrificar para obtener algo.

Tabla 1

	Costo de oportunidad de:	
	1 kg de carne	1 kg de papas
<b>Campesino</b>	4 kg de papas	$\frac{1}{4}$ de kg de carne
<b>Ganadero</b>	2 kg de papas	$\frac{1}{2}$ kg de carne

**El costo de oportunidad de la carne y las papas**

Ahora considere el costo de oportunidad del campesino, quien requiere 15 minutos para producir 1 kg de papas. Debido a que el campesino necesita 60 minutos para producir 1 kg de carne, dedicar 15 minutos a producir papas significa dejar de producir  $\frac{1}{4}$  de kg de carne. Así, el costo de oportunidad del campesino de producir 1 kg de papas es de  $\frac{1}{4}$  de kg de carne.

La tabla 1 muestra el costo de oportunidad de producir papas y carne para los dos productores. Es importante hacer notar que el costo de oportunidad de la carne es el inverso del costo de oportunidad de las papas. Así, y debido a que 1 kg de papas cuesta al ganadero  $\frac{1}{2}$  kg de carne, 1 kg de carne le cuesta al ganadero 2 kg de papas. Del mismo modo, debido a que 1 kg de papas le cuesta al campesino  $\frac{1}{4}$  de kg de carne, 1 kg de carne le costará al campesino 4 kg de papas.

Con objeto de describir el costo de oportunidad de dos productores, los economistas utilizan el término **ventaja comparativa**. El productor que sacrifica menos de otros bienes con el fin de producir el bien X tiene el costo de oportunidad más pequeño al producir el bien X y se dice que tiene una ventaja comparativa para producir dicho bien. En nuestro ejemplo, el campesino tiene un menor costo de oportunidad de producir papas que el ganadero. Un kg de papas solamente le cuesta al campesino  $\frac{1}{4}$  de kg de carne, pero el costo del ganadero es de  $\frac{1}{2}$  kg de carne. De la misma manera, pero en sentido opuesto, el ganadero tiene un costo de oportunidad más bajo que el campesino, cuando lo que se produce es carne. Un kg de carne le cuesta al ganadero 2 kg de papas, pero 1 kg de carne le cuesta al campesino 4 kg de papas. Así, el campesino tiene una ventaja comparativa para producir papas, mientras que el ganadero tiene una ventaja comparativa para producir carne.

Como puede observarse, aun cuando es posible que una persona tenga una ventaja absoluta para producir dos bienes, como le sucede al ganadero en el ejemplo, es imposible que dicha persona tenga una ventaja comparativa para producir ambos bienes. Debido a que el costo de oportunidad de un bien es el inverso del costo de oportunidad del otro bien, si el costo de oportunidad de una persona para producir un bien es relativamente alto, entonces el costo de oportunidad de producir el otro bien será relativamente bajo. La ventaja comparativa refleja el costo de oportunidad relativo. A menos que dos personas tengan exactamente el mismo costo de oportunidad, una persona tendrá ventaja comparativa para producir un bien y la otra la tendrá para producir el otro bien.

## La ventaja comparativa y el comercio

Las ventajas de la especialización y el comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta. Cuando las personas se especializan en producir aquel bien en el que tienen ventaja comparativa, el total de la producción de la economía se incrementa y el aumento en el tamaño del pastel económico puede utilizarse para mejorar el bienestar de todos.

En nuestro ejemplo, el campesino destina más tiempo que el ganadero a producir papas y el ganadero destina más tiempo a producir carne. Como resultado, el total de la producción de papas se incrementa de 40 a 44 kg, y el total de la producción de carne se incrementa de 16 a 18 kg. Tanto el ganadero como el campesino se benefician de este incremento de la producción.

### Ventaja comparativa

Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad más bajo que otro productor.

También podemos analizar los beneficios del comercio en términos del precio que cada una de las partes paga por los bienes. Debido a que el campesino y el ganadero tienen diferentes costos de oportunidad, ambos pueden obtener una ganga. Esto es, cada uno se beneficia del comercio al obtener un bien a un precio más bajo que el costo de oportunidad que tiene para él la producción de dicho bien.

Ahora considere el trato propuesto desde el punto de vista del campesino, quien obtiene 5 kg de carne a cambio de 15 kg de papas. En otras palabras, el campesino compra 1 kg de carne por 3 kg de papas y este precio de la carne es menor que el costo de oportunidad que para él representa producirlo, que es de 4 kg de papas. Por consiguiente, el campesino se beneficia del trato porque compra la carne a buen precio.

Ahora considere el trato propuesto desde el punto de vista del ganadero, quien obtiene 15 kg de papas a cambio de 5 kg de carne. En otras palabras, el precio de las papas, para el ganadero, es de  $\frac{1}{3}$  de kg de carne. Este precio es más bajo que el costo de oportunidad que para él representa producirlo, que es de  $\frac{1}{2}$  kg de carne. El ganadero se beneficia porque puede comprar papas a buen precio.

La historia del campesino y del ganadero tiene una moraleja bastante clara: *el comercio puede beneficiar a todos en la sociedad porque permite que las personas se especialicen en las actividades en las que tienen ventaja comparativa.*

## El precio del comercio

El principio de la ventaja comparativa establece que gracias a la especialización y el comercio se obtienen beneficios; sin embargo, deja pendientes dos cuestiones importantes: ¿qué determina a qué precio debe efectuarse el comercio? ¿Cómo deben compartirse los beneficios del comercio entre las partes? Las respuestas precisas a estos cuestionamientos están más allá del alcance de este capítulo, pero podemos plantear una regla general: *para que ambas entidades ganen con el comercio, el precio al que comerciar debe situarse entre los costos de oportunidad de cada una de las partes.*

En nuestro ejemplo, el campesino y el ganadero están de acuerdo en comerciar con una relación de 3 kg de papas por 1 kg de carne. Este precio se encuentra situado entre el costo de oportunidad del ganadero, que es de 2 kg de papas por uno de carne, y el del campesino, que es de 4 kg de papas por uno de carne. No es indispensable que el precio se sitúe exactamente a la mitad para que ambas partes se beneficien, sino que debe estar entre 2 y 4.

Para entender por qué el precio debe estar en ese rango, considere qué sucedería si no fuera así. Si el precio de la carne estuviera por debajo de los 2 kg de papas, entonces tanto el ganadero como el campesino desearían comprar más carne, ya que el precio estaría por debajo del costo de oportunidad de ambos. Del mismo modo, si el precio de la carne estuviera por arriba de 4 kg de papas, ambos querrían vender más carne, porque el precio estaría por arriba de su costo de oportunidad; empero, y debido a que sólo hay dos actores en la economía, es imposible que ambos se dediquen a vender carne, como también es imposible que ambos se dediquen a comprarla, uno de los protagonistas debe ser vendedor y el otro comprador. Alguien debe estar del otro lado del trato.

Una transacción comercial que sea mutuamente ventajosa debe fijar el precio entre 2 y 4, ya que en este rango el ganadero querrá vender carne y comprar papas y el campesino querrá vender papas y comprar carne. Cada una de las partes comprará un bien a un precio menor que su costo de oportunidad. Al final, tanto el ganadero como el campesino se especializarán en el bien en el que tengan ventaja comparativa y, como resultado, estarán mejor.

**EXAMEN RÁPIDO** *Robinson Crusoe puede recolectar 10 cocos por hora o pescar un pez. Su amigo Viernes puede recolectar 30 cocos por hora o pescar 2 peces. ¿Cuál es el costo de oportunidad de Crusoe de pescar un pez? ¿Cuál es el costo de oportunidad de Viernes? ¿Quién tiene ventaja absoluta y quién tiene ventaja comparativa para pescar?*

# Para su información...

## El legado de Adam Smith y David Ricardo



Desde hace mucho tiempo los economistas han entendido las ganancias del comercio. A continuación se presenta el argumento que Adam Smith emitió al respecto:

*Todo padre de familia prudente tendrá como máxima nunca producir en su casa un bien que sea más barato comprar. El sastre no tratará de fabricar su propio calzado y, en cambio, se lo comprará al zapatero. Éste, por su parte, no tratará de confeccionar su propia ropa y recurrirá al sastre. El campesino, a su vez, no tratará de elaborar ropa ni calzado, pero dará trabajo a estos artesanos. Todos ellos están interesados en producir aquello en lo que tienen ventaja frente a los otros y en comprar, con una parte de su producto, o lo que es lo mismo, con el precio de una parte de dicho producto, lo que tengan ocasión de comprar.*

Esta cita proviene del libro de Adam Smith *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, publicado en 1776, y que se considera la pieza angular del análisis del comercio y la interdependencia económica.

El libro de Smith inspiró a David Ricardo, un millonario corredor de bolsa que optó por ser economista y que, en 1817, en su libro *Principios de economía política* y



David Ricardo

*tributación (Principles of Political Economy and Taxation)* desarrolló los principios de la ventaja comparativa que ahora conocemos. Ricardo se basó en un ejemplo con dos bienes, vino y tela, y dos países, Inglaterra y Portugal, y demostró que ambos países podían beneficiarse si abrían en comercio y se especializaban en el producto en el que tenían ventaja comparativa.

La teoría de Ricardo es el punto de partida de la economía internacional actual y su defensa del libre comercio no se limitó a ser un simple ejercicio académico. Cuando Ricardo era miembro del Parlamento británico puso sus creencias en práctica al oponerse a las "Leyes del maíz", las cuales restringían la importación de ese grano.

Las conclusiones de Adam Smith y David Ricardo acerca de las ventajas del comercio han perdurado en el tiempo. Aun cuando los economistas no están siempre de acuerdo sobre la política económica, sí lo están al apoyar el libre comercio y no sólo eso, sino que el argumento central a favor del libre comercio no ha cambiado mucho en los últimos dos siglos. La economía se ha refinado y ha ampliado sus teorías desde los tiempos de Smith y Ricardo, pero la oposición de los economistas a las restricciones del comercio sigue basándose, en gran medida, en el principio de la ventaja comparativa.

## Aplicaciones de la ventaja comparativa

El principio de la ventaja comparativa explica la interdependencia y las ventajas del comercio. Debido a que la interdependencia es tan prevaleciente en el mundo moderno, el principio de la ventaja comparativa tiene múltiples aplicaciones. A continuación se presentan dos ejemplos: uno extravagante y otro de una gran importancia práctica.

### ¿Tom Brady debe cortar el césped de su casa?

Tom Brady pasa gran parte de su tiempo corriendo sobre el césped. Es uno de los jugadores de fútbol americano más talentosos de todos los tiempos y puede lanzar pases con una velocidad y precisión con las que la mayoría de los atletas aficionados sólo pueden soñar. Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades físicas. Por ejemplo, imagine que él puede cortar el césped de su jardín mucho más rápido que cualquier otra persona, pero el hecho de que *pueda* hacerlo tan rápido, ¿significa que *debe* hacerlo?

Para responder a la pregunta anterior podemos utilizar el concepto de costo de oportunidad y el de ventaja comparativa. Digamos que Tom Brady puede cortar el

césped en dos horas y que puede dedicar el mismo tiempo a filmar un comercial de televisión por el cual le pagarán \$20 000. Por otra parte, Forrest Gump, el vecino de al lado, puede cortar el césped de la casa de Brady en cuatro horas. En esas mismas cuatro horas, Gump podría trabajar en McDonald's y ganar \$40.

En este ejemplo, Brady tiene una ventaja absoluta para cortar el césped porque destina menos tiempo al trabajo; sin embargo, el costo de oportunidad para él de cortar el césped es de \$20 000, mientras que el costo de oportunidad de Forrest es de sólo \$40, lo que significa que Forrest tiene ventaja comparativa para cortar el césped.

En esta situación, las ganancias del comercio son impresionantes. Lejos de dedicarse a cortar el césped, lo que Tom Brady debe hacer es el comercial y contratar a Forrest para que corte el césped. Mientras que Brady le pague a Forrest más de \$40 y menos de \$20 000 por desarrollar esta actividad, los dos estarán mejor.

## ¿Estados Unidos debe comerciar con otros países?

Los habitantes de los diferentes países pueden beneficiarse de la especialización y el comercio, como ocurrió con el ganadero y el campesino. Muchos de los productos que disfrutamos se producen en el extranjero y muchos de los bienes que producimos se venden en el exterior. Los bienes que son producidos en el extranjero y que se venden en nuestro país se llaman **importaciones**, los bienes que se producen en el mercado doméstico, pero que se venden en el extranjero se llaman **exportaciones**.

Con el fin de entender cómo es que los países se benefician del comercio, suponga que hay dos países, Estados Unidos y Japón, y dos bienes, comida y automóviles. Imagine que ambos países producen automóviles con la misma eficiencia. Tanto el trabajador estadounidense como el japonés pueden producir un automóvil por mes. En contraste, y debido a que Estados Unidos tiene mejor calidad y mayor cantidad de tierra, es mucho mejor para producir alimentos. Un trabajador estadounidense puede producir dos toneladas de alimentos por mes mientras que un trabajador japonés produce solamente una.

El principio de la ventaja comparativa dice que un país debe producir aquel bien que tenga un menor costo de oportunidad para producirse. Debido a que en Estados Unidos el costo de oportunidad de producir un automóvil es de dos toneladas de alimentos, mientras que en Japón el costo de producir un automóvil es de una tonelada de alimentos, Japón tiene una ventaja comparativa para producir automóviles. Japón debe producir más automóviles de los que necesita y exportarlos a Estados Unidos. De la misma manera, y debido a que en Japón el costo de oportunidad de una tonelada de alimentos es de un automóvil, pero sólo de  $\frac{1}{2}$  automóvil en Estados Unidos, este país tiene una ventaja comparativa para producir alimentos. Entonces, debe producir más alimentos de los que necesita para su consumo y exportar el resto a Japón. Gracias a la especialización y el comercio, ambos países pueden tener más automóviles y más alimentos.

Por supuesto que en realidad los factores que intervienen en el comercio internacional son mucho más complejos de lo que deja entrever el ejemplo. Un factor de gran importancia es que cada país tiene muchos ciudadanos y que todos ellos tienen diferentes intereses. El comercio internacional puede beneficiar al país en su conjunto, pero al mismo tiempo perjudicar a algunos de sus ciudadanos. Cuando Estados Unidos exporta alimentos e importa automóviles, el impacto que esta acción tiene sobre el campesino no es igual que el que tiene sobre el trabajador automotriz. Sin embargo, y contrario a las opiniones que en ocasiones expresan tanto los políticos como los expertos, el comercio internacional no es como una guerra en la que algunos países ganan y otros pierden. El comercio permite a todos los países alcanzar una mayor prosperidad.

**EXAMEN RÁPIDO** *Suponga que un excelente neurocirujano es también el mecanógrafo más rápido. ¿El neurocirujano debe mecanografiar sus notas o contratar a una secretaria? Explique.*

### Importaciones

Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste.

### Exportaciones

Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste.

## en las noticias

### El rostro cambiante del comercio internacional

Hace una década nadie hubiera preguntado qué nación tenía ventaja comparativa para dar muerte a los ogros. Sin embargo, la tecnología está cambiando rápidamente los bienes y servicios que se comercian a través de las fronteras nacionales.



### ¿Tiene que matar un ogro? Mande el trabajo a China

DAVID BARBOZA

Fuzhou, China. Una de las fábricas más nuevas de China opera en el sótano de un viejo almacén de esta ciudad. Los carteles de *World of Warcraft* y *Magic Land* cuelgan sobre jóvenes pegados a las pantallas de sus computadoras, que teclean sin cesar para ganar la carrera más reciente por el dinero.

Los "recolectores de oro" son las personas que trabajan en este local clandestino. Cada día, en turnos de 12 horas, "juegan" en sus computadoras a matar monstruos y ganar batallas, recolectando monedas de oro artificiales y otros premios virtuales que, de hecho, pueden transformar en dinero real.

Esto se debe a que de Seúl a San Francisco, los jugadores en línea ricos, que carecen del tiempo y la paciencia para llegar a los niveles más altos del mundo virtual, están dispuestos a pagar a los jóvenes chinos para que jueguen las primeras rondas por ellos.

Fuente: *New York Times*, 9 de diciembre de 2005.



"Por 12 horas al día, siete días a la semana, mis colegas y yo matamos monstruos", dice un jugador de 23 años que trabaja en esta fábrica improvisada y que se hace llamar *Wandering* en Internet. "Gano cerca de \$250 al mes, que es bastante bueno en comparación con otros empleos que he tenido. Y puedo jugar todo el día."

Él y sus compañeros han creado otro nuevo negocio aprovechando la mano de obra china que es barata. Se están haciendo lugar en el creciente mundo de los "juegos en línea masivos", que incluyen juegos en los que el jugador es el protagonista, y generalmente se centran en fantasías o guerras en reinos medievales o galaxias distantes...

Pero no todo es diversión y juego para los chinos que trabajan en las empresas de jugadores en línea. Estos trabajadores tienen cuotas estrictas y se encuentran supervisados por jefes que los equipan con computadoras, programas de cómputo y conexiones a Internet para que maten a troles, gnomos y ogros.

Mientras se abren paso a través de los juegos, acumulan monedas virtuales que son valiosas para los jugadores de todo el mundo. Los juegos permiten que los participantes intercambien ganancias con otros que las pueden usar para comprar mejores armaduras, amuletos, conjuros mágicos y otros accesorios para escalar a niveles más altos o crear personajes más poderosos.

Hoy Internet se encuentra llena de anuncios clasificados de pequeñas empresas, muchas de ellas de China, que subastan sus personajes poderosos, llamados avatares, por dinero real...

"Es inimaginable lo grande que es esto", dice Chen Yu, de 27 años, quien emplea a 20 jugadores de tiempo completo en Fuzhou. "Se dice que en algunos de los juegos populares, 40 o 50% de los jugadores son recolectores chinos."

## Conclusión

Ahora usted puede entender más claramente los beneficios que trae consigo vivir en una economía interdependiente. Cuando un estadounidense compra calcetines chinos o cuando un ciudadano mexicano compra jugo de naranja de Florida o cuando el propietario de una casa contrata al joven vecino de al lado para que le corte el césped entran en acción las mismas fuerzas económicas. El principio de la ventaja comparativa muestra que el comercio puede beneficiar a todos.

Una vez que hemos visto que la interdependencia es deseable, usted seguramente se preguntará cómo esto es posible. ¿Cómo es que las sociedades libres coordinan las diversas actividades de todas las personas que intervienen en sus economías? ¿Cómo

se asegura que los bienes y servicios que unos producen lleguen a otros que los consumen? En un mundo con sólo dos personas, como en el caso del ganadero y el campesino, la respuesta es simple: las dos personas negocian entre sí para repartirse los recursos. En el mundo real, donde interactúan miles de millones de personas, la respuesta es menos obvia. En el siguiente capítulo analizaremos estos hechos y veremos cómo es que las sociedades libres asignan sus recursos por medio de las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda.

## RESUMEN

- Las personas consumen bienes y servicios que son producidos por otras dentro de su país o en otros países de todo el mundo. La interdependencia y el comercio son deseables porque permiten a todos gozar de una mayor cantidad de bienes y servicios.
- Hay dos maneras de comparar la destreza con la que dos personas producen un bien. La persona que lo produce con una menor cantidad de insumos se dice que tiene una *ventaja absoluta* para producirlo. La persona que tiene el menor costo de oportunidad para producir ese bien, se dice que tiene una *ventaja comparativa*. Las ventajas del comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta.
- El comercio hace que todos estén mejor porque permite que las personas se especialicen en aquellas actividades en las que tienen una ventaja comparativa.
- El principio de la ventaja comparativa se aplica a todos los países y personas. Los economistas lo utilizan para abogar por el libre comercio entre países.

## CONCEPTOS CLAVE

Ventaja absoluta, p. 54

Costo de oportunidad, p. 54

Ventaja comparativa, p. 55

Importaciones, p. 58

Exportaciones, p. 58

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿En qué condiciones la frontera de posibilidades de producción es lineal en lugar de cóncava?
2. Explique la diferencia entre ventaja absoluta y ventaja comparativa.
3. Proporcione un ejemplo en el cual una persona tenga ventaja absoluta para producir un bien y otra persona tenga ventaja comparativa.
4. ¿Qué es más importante para el comercio, la ventaja absoluta o la ventaja comparativa? Explique su razonamiento utilizando el ejemplo que dio para contestar la pregunta anterior.
5. Si dos partes realizan una transacción comercial con base en su ventaja comparativa y ambas salen ganando, ¿dentro de qué rango debe situarse el precio de la transacción?
6. Si un país tiene ventaja comparativa para producir un bien, ¿tendería a exportarlo o importarlo?
7. ¿Por qué los economistas se oponen a las políticas que restringen el comercio internacional?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. María puede leer 20 páginas de economía en una hora, pero también puede leer 50 páginas de sociología. Ella pasa 5 horas estudiando.
  - a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de María para leer economía y sociología.

- b. ¿Cuál es el costo de oportunidad para María de leer 100 páginas de sociología?
2. Los trabajadores estadounidenses y los japoneses pueden producir cada uno cuatro automóviles al año. Un trabajador estadounidense puede producir 10 toneladas de granos al año, mientras que un trabajador japonés puede producir cinco. Con objeto de simplificar las cosas, supondremos que cada país tiene 100 millones de trabajadores.
- Construya un cuadro análogo al de la figura 1 para esta situación.
  - Grafique la frontera de posibilidades de producción para los japoneses y los estadounidenses.
  - Para Estados Unidos, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de una tonelada de granos? Para Japón, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de producir una tonelada de granos? Coloque esta información en un cuadro análogo al de la figura 1.
  - ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir automóviles? ¿Y granos?
  - ¿Qué país tiene ventaja comparativa para producir automóviles? ¿Y granos?
  - Sin comercio, la mitad de los trabajadores de cada país se dedica a producir automóviles y la otra mitad a producir granos. ¿Qué cantidades de automóviles y de grano produce cada país?
  - Partiendo de la posición sin comercio, proporcione un ejemplo en el que el comercio beneficie a los dos países.
3. Pat y Kris comparten un departamento. Como es de esperar, la mayor parte de su tiempo lo dedican a estudiar, pero también disponen de cierto tiempo para realizar sus actividades favoritas: hacer pizza y limonada. A Pat le lleva cuatro horas preparar un galón de limonada y dos horas hacer una pizza. Kris, por su parte, necesita seis horas para preparar un galón de limonada y cuatro horas para hacer una pizza.
- ¿Cuál es el costo de oportunidad para cada uno de hacer una pizza? ¿Quién de los dos tiene ventaja absoluta para hacer pizza? ¿Quién tiene ventaja comparativa para hacer pizza?
  - Si Pat y Kris intercambiaran comida, ¿quién intercambiaría pizza por limonada?
  - El precio de la pizza puede ser expresado en términos de galones de limonada. ¿Cuál es el precio más alto al que la pizza puede ser intercambiada por limonada y qué haría que

- los dos estuvieran mejor? ¿Cuál es el precio más bajo? Explique.
4. Suponga que Canadá tiene 10 millones de trabajadores y que cada uno de ellos puede producir dos automóviles, o bien, dos costales de trigo al año.
- En Canadá, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir un costal de trigo? Explique la relación entre el costo de oportunidad de ambos bienes.
  - Dibuje la frontera de posibilidades de producción de Canadá. Si los canadienses deciden consumir 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo pueden consumir si no existe el comercio? Señale este punto en la frontera de posibilidades de producción.
  - Ahora suponga que Estados Unidos ofrece comprar 10 millones de automóviles provenientes de Canadá e intercambiar cada vehículo por 20 costales de trigo. Si Canadá continúa consumiendo 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo podrá consumir con este arreglo comercial? Señale este punto en su diagrama. ¿Canadá debe aceptar el intercambio?
5. Tanto Inglaterra como Escocia producen panes y suéteres. Suponga que un trabajador inglés puede producir en una hora 50 panes o un suéter. Suponga también que un trabajador de Escocia puede producir en una hora 40 panes o dos suéteres.
- ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir cada uno de los bienes? ¿Qué país tiene ventaja comparativa?
  - Si Inglaterra y Escocia deciden comerciar, ¿qué bien debería intercambiar Escocia con Inglaterra? Explique.
  - Si un trabajador de Escocia puede producir un suéter por hora, ¿Escocia se beneficiaría con el comercio? ¿Se beneficiaría Inglaterra? Explique.
6. El siguiente cuadro describe la frontera de posibilidades de producción de dos ciudades en Beisbolandia.

	Pares de medias rojas por trabajador, por hora	Pares de medias blancas por trabajador, por hora
Boston	3	3
Chicago	2	1

- En Boston y sin comercio, ¿cuál es el precio de las medias blancas, medido en términos de medias rojas? ¿Cuál es el precio en Chicago?
- ¿Qué ciudad tiene ventaja absoluta en la producción de medias de cada color? ¿Cuál de

- las dos ciudades tiene ventaja comparativa en la producción de medias de cada color?
- c. Si las dos ciudades comercian entre sí, ¿qué color de medias debe exportar cada una?
  - d. ¿En qué rango de precios debe darse el comercio?
7. Suponga que en un año un trabajador estadounidense puede producir 100 camisas o 20 computadoras, mientras que un trabajador chino puede producir 100 camisas o 10 computadoras.
    - a. Grafique la frontera de posibilidades de producción para ambos países. Suponga que, sin comercio, los trabajadores de cada país destinan la mitad de su tiempo a producir cada uno de los bienes. Identifique este punto en la figura.
    - b. Si estos países estuvieran abiertos al comercio, ¿cuál de ellos exportaría camisas? Proporcione un ejemplo numérico y muéstrelo en su figura. ¿Qué país se beneficiaría con el comercio? Explique.
    - c. Explique a qué precio de las computadoras, medido en términos de camisas, los dos países pueden comerciar.
    - d. Suponga que la productividad de China aumenta y que ahora el trabajador chino puede producir 100 camisas o 20 computadoras. ¿Qué nuevo patrón de comercio podría predecirse? ¿Cómo es que este avance de la productividad china afecta el bienestar económico de la población de ambos países?
  8. En Brasil, un trabajador típico puede producir 1 kg de soya en 20 minutos y 1 kg de café en 60 minutos. Por su parte, un trabajador típico en Perú puede producir 1 kg de soya en 50 minutos y 1 kg de café en 75 minutos.
    - a. ¿Quién tiene ventaja absoluta para producir café? Explique.
    - b. ¿Quién tiene ventaja comparativa para producir café? Explique.
    - c. Si los dos países se especializan y comercian uno con otro, ¿quién importará café? Explique.
    - d. Suponga que los dos países comercian entre sí y que el país que importa café lo hace intercambiando 2 kg de soya por 1 kg de café. Explique por qué los dos países se benefician con el comercio.
  9. Diga si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En cada caso explique su respuesta.
    - a. “Dos países pueden beneficiarse con el comercio aun cuando uno de ellos tenga ventaja absoluta para producir todos los bienes.”
    - b. “Algunas personas muy talentosas tienen ventaja comparativa en todo lo que hacen.”
    - c. “Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, no puede ser benéfico para la otra.”
    - d. “Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, siempre es bueno para la otra.”
    - e. “Si el comercio es benéfico para un país, debe también serlo para todos sus habitantes.”
  10. Estados Unidos exporta maíz y aviones al resto del mundo e importa petróleo y ropa. ¿Cree usted que este patrón comercial es congruente con el principio de la ventaja comparativa? ¿Por qué?
  11. Bill y Hillary producen comida y ropa. Bill produce en una hora 1 unidad de comida o 1 unidad de ropa, mientras que Hillary produce 2 unidades de comida o 3 unidades de ropa. Cada uno de ellos trabaja 10 horas diarias.
    - a. ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de comida? ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de ropa? Explique.
    - b. ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de comida? ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de ropa? Explique.
    - c. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de la familia (es decir, Bill y Hillary juntos), suponiendo que cada uno de ellos dedica el mismo número de horas diarias que el otro a la producción de comida y ropa.
    - d. Hillary propone que ella se especialice en producir ropa. Es decir, ella se encargará de toda la producción de ropa para la familia; sin embargo, si ella dedica todo su tiempo a producir ropa y aun así necesitan más, Bill puede ayudar en la producción de ropa. ¿Cómo será ahora la frontera de posibilidades de producción de la familia?
    - e. Bill propone que Hillary se especialice en la producción de comida. Es decir, Hillary se encargará de toda la producción de comida para la familia; sin embargo, si ella dedica todo su tiempo a producir comida y aun así necesitan más, Bill puede ayudar en la producción de comida. ¿Cómo será la frontera de posibilidades de producción de la familia si aceptan la propuesta de Bill?
    - f. Compare sus respuestas a los incisos c, d y e, y responda: ¿qué distribución del tiempo es la más conveniente? Relacione su respuesta con la teoría de la ventaja comparativa.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **II** Cómo funcionan  
los mercados





# Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda

## 4

Cuando una helada llega a Florida, el precio del jugo de naranja aumenta en todo Estados Unidos. Del mismo modo, cuando hace calor en la costa este de ese país los precios de los hoteles en el Caribe se desploman y cuando hay guerra en el Medio Oriente el precio de la gasolina aumenta y el de los automóviles grandes disminuye. ¿Qué tienen en común todos estos acontecimientos? Que todos muestran cómo funciona la oferta y la demanda.

Los economistas utilizan muy a menudo los términos *oferta* y *demanda* y lo hacen por una buena razón. La oferta y la demanda son las dos fuerzas que hacen que las economías de mercado funcionen. Estas fuerzas determinan la cantidad que se produce de cada bien y el precio al que debe venderse. Si usted quiere saber cómo un acontecimiento determinado afectará la economía, lo primero que tiene que hacer es pensar en términos de oferta y demanda.

Este capítulo presenta una introducción a la teoría de la oferta y la demanda. Se analizará la manera en que se comportan los compradores y los vendedores, y cómo interactúan. También se estudiará cómo es que la oferta y la demanda determinan los

precios en una economía de mercado y cómo, a su vez, los precios asignan los recursos escasos de la economía.

## Mercados y competencia

Los términos *oferta* y *demanda* se refieren al comportamiento de las personas al momento de interactuar unas con otras en un mercado competitivo. Antes de analizar la manera en que los compradores y los vendedores se comportan, consideremos primero, de forma detallada, lo que significan los términos *mercado* y *competencia*.

### ¿Qué es un mercado?

Un **mercado** es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular. Los compradores son el grupo que determina la demanda del producto y los vendedores son el grupo que determina la oferta de dicho producto.

Los mercados adoptan formas diversas; algunas veces están muy organizados, tal es el caso de los productos agrícolas, ya que en estos mercados los compradores y los vendedores se encuentran a una hora determinada, en un lugar específico y allí un subastador ayuda a fijar los precios y a organizar las ventas.

En general, es frecuente que los mercados estén menos organizados. Considere, por ejemplo, el mercado del helado en una ciudad determinada. Los compradores de helado no se reúnen a una hora específica y los vendedores de helado se encuentran en diferentes lugares y ofrecen productos un tanto diferentes. No hay un subastador que fije los precios y cada vendedor anuncia el precio al que vende un vaso de helado. Por su parte, los compradores deciden cuánto helado comprar y dónde comprarlo. Sin embargo, estos productores y consumidores de helado están estrechamente vinculados. Los compradores eligen entre varios tipos de vendedores de helado para satisfacer su antojo; en cambio, los vendedores tratan de atraer a los compradores para así tener éxito en su negocio. Aun cuando no está organizado, los compradores y vendedores de helado forman un mercado.

### ¿Qué es la competencia?

La mayoría de los mercados en la economía, como el del helado, son altamente competitivos. Cada uno de los compradores sabe que hay varios vendedores a los que se les puede comprar y cada uno de los vendedores está consciente de que su producto es similar al ofrecido por otros vendedores. El resultado de esto es que tanto el precio como la cantidad de helado que se vende no se determinan por un solo vendedor o por un solo comprador, sino que el precio y la cantidad se fijan por todos los compradores y vendedores que interactúan en el mercado.

Los economistas utilizan el término **mercado competitivo** para describir un mercado en el que hay múltiples compradores y vendedores y, por tanto, individualmente ninguno de ellos tiene un impacto significativo en el precio de mercado. Cada vendedor de helado tiene control limitado sobre el precio porque los otros vendedores ofrecen productos similares. Así, el vendedor tiene muy pocas razones para reducir el precio, pero si decide incrementarlo, los compradores acudirán a comprar el helado a otro lugar. De la misma manera, un comprador no puede modificar el precio al que se vende el helado porque solamente compra una pequeña cantidad de este bien.

En este capítulo se supone que el mercado es *perfectamente competitivo*. Para llegar a esta forma de competencia, que es la más avanzada, el mercado debe tener dos características: 1) los bienes que se venden deben de ser exactamente los mismos y 2) los compradores y vendedores son tan numerosos que ninguno puede, por sí solo, influir en el precio del bien en el mercado. Debido a que en los mercados perfectamente competitivos los compradores y vendedores deben aceptar el precio que el mercado determina, se dice que ambos son *tomadores de precios*. Al precio de

#### Mercado

Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.

#### Mercado competitivo

Es un mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que cada uno tiene un impacto insignificante en el precio de mercado.

mercado, los compradores pueden comprar tanto como quieran y los vendedores vender tanto como deseen.

Existen algunos mercados en los cuales el supuesto de una competencia perfecta se aplica de manera exacta. Un ejemplo lo constituye el mercado del trigo, donde hay miles de productores que venden trigo y millones de consumidores que compran trigo y productos de trigo. Debido a que ningún comprador o vendedor puede, por sí solo, influir en el precio del trigo, cada uno de ellos acepta el precio como determinado.

Sin embargo, no todos los bienes y servicios se venden en mercados perfectamente competitivos. Algunos mercados tienen un solo vendedor y es este vendedor, denominado *monopolio*, el que fija el precio. Un ejemplo de monopolio puede ser la compañía de televisión por cable de su ciudad. En algunas poblaciones, los habitantes sólo tienen acceso a una empresa que ofrece el servicio de televisión por cable. Sin embargo, la mayoría de los mercados se encuentra en un punto entre monopolio y mercado perfectamente competitivo.

A pesar de la diversidad en los tipos de mercados que existen en la realidad, suponer que el mercado es perfectamente competitivo es una simplificación sumamente útil y, por tanto, un buen principio para iniciar el estudio de los mercados. Los mercados perfectamente competitivos son más fáciles de analizar porque todos los actores toman el precio que es dado por las condiciones del mercado. Además, y debido a que siempre hay un grado de competencia presente en todos los tipos de mercado, muchas de las lecciones que se aprenderán al estudiar la oferta y la demanda en mercados perfectamente competitivos se aplicarán a otros mercados más complicados.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué es un mercado? • ¿Cuáles son las características de un mercado perfectamente competitivo?

## La demanda

Empecemos nuestro estudio de los mercados analizando el comportamiento de los compradores. Con la finalidad de centrar nuestro razonamiento, imagine un bien en particular: el helado.

### La curva de la demanda: una relación entre el precio y la cantidad demandada

La **cantidad demandada** de un bien determinado es la cantidad que de ese bien están dispuestos a adquirir los compradores. Como veremos, existen muchos factores que determinan la cantidad demandada de un bien; sin embargo, cuando se analiza cómo funcionan los mercados, un determinante fundamental es el precio del bien. Si el precio del helado aumentara a \$20 el vaso, las personas comprarían menos helado y quizás empezarían a tomar yogur congelado. En cambio, si el precio del helado disminuyera a \$0.20 por vaso, las personas comprarían más helado. Esta relación entre el precio y la cantidad demandada es verdadera para casi todos los bienes de la economía y, de hecho, es una relación tan generalizada que los economistas la denominan la **ley de la demanda**. Es decir, si todo lo demás permanece constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad demandada de dicho bien disminuye, y cuando el precio disminuye, la cantidad demandada aumenta.

La tabla de la figura 1 representa cuántos vasos de helado compra Catherine cada mes a diferentes precios. Si el helado es gratis, Catherine consume 12 vasos cada mes, pero si cuesta \$0.50, consume 10 vasos. Conforme el precio aumenta, ella compra cada vez menos vasos de helado. Finalmente, cuando el precio alcanza \$3 Catherine ya no compra helado. La tabla representa una **tabla de la demanda**, la cual muestra la relación que existe entre el precio de un bien y la cantidad demandada, cuando todo lo demás permanece constante; es decir, todo lo que influye en la cantidad de ese bien que desean adquirir los consumidores.

#### Cantidad demandada

Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

#### Ley de la demanda

Si todo lo demás permanece constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando el precio de un bien aumenta.

#### Tabla de la demanda

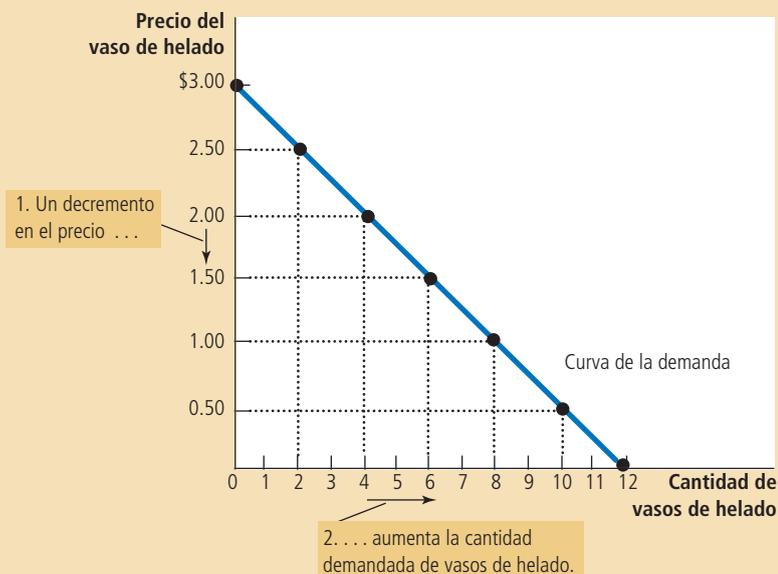
Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

## Figura 1

### Tabla y curva de la demanda de Catherine

Precio del vaso de helado	Cantidad de vasos de helado
\$0.00	12 vasos
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0

La tabla de la demanda muestra la cantidad demandada a cada precio. La curva de la demanda, que es la gráfica de la tabla de la demanda, ilustra cómo la cantidad demandada de un bien cambia al variar el precio. Debido a que un precio menor incrementa la cantidad demandada, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.



### Curva de la demanda

Gráfica de la relación entre el precio del bien y la cantidad demandada.

La gráfica de la figura 1 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la demanda. Por convención, el precio del helado se coloca en el eje vertical y la cantidad demandada de helado en el eje horizontal. La **curva de la demanda** es la recta con pendiente negativa que muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

## La demanda del mercado frente a la demanda individual

La curva de la demanda de la figura 1 muestra la demanda individual de un producto. Con el fin de analizar cómo funcionan los mercados, es necesario determinar la *demanda del mercado* en su conjunto; es decir, la suma de las demandas individuales que existen de un bien o servicio en particular.

La tabla de la figura 2 muestra la demanda de helado para dos personas de este mercado: Catherine y Nicholas. A cualquier precio dado, la tabla de la demanda de Catherine indica cuánto helado comprará ella; del mismo modo, la tabla de la demanda de Nicholas indica cuánto helado comprará. La demanda del mercado, a cada precio, es la suma de las dos demandas individuales.

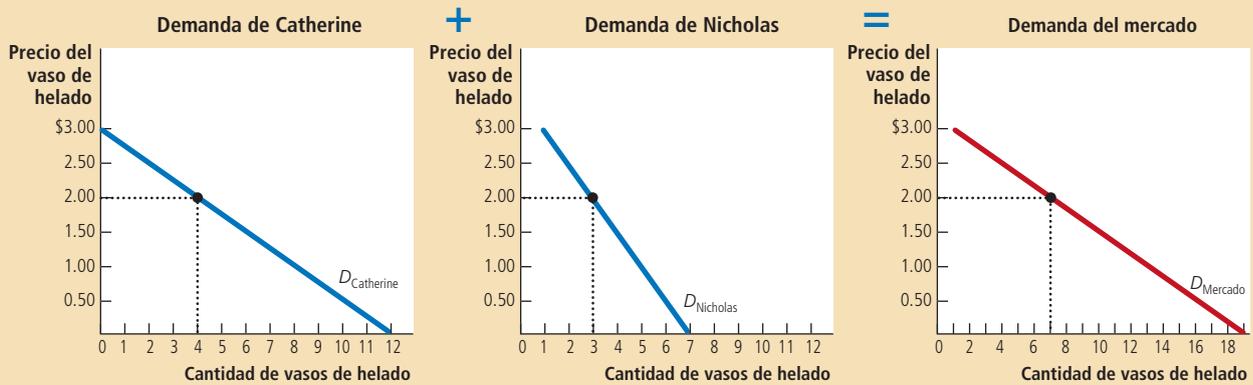
La gráfica de la figura 2 muestra las curvas de la demanda que corresponden a cada una de las tablas de la demanda. Es importante resaltar que las curvas de la demanda individuales se suman horizontalmente para obtener así la curva de la demanda del mercado. Es decir, a fin de encontrar la cantidad total demandada a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de las curvas de la demanda individuales. Debido a que aquí nos interesa analizar cómo funciona el mercado, generalmente se trabajará con la curva de la demanda del mercado, la cual representa la manera en que la cantidad total demandada de un bien varía al cambiar el precio de dicho bien, siempre y cuando los otros factores que afectan al consumo se mantengan constantes.

En un mercado determinado, la cantidad demandada es la suma de las cantidades demandadas por todos los compradores a los diferentes niveles de precio. De este modo, la curva de la demanda del mercado se calcula al sumar horizontalmente las diferentes curvas de la demanda individuales. A un precio de \$2, Catherine demanda 4 vasos de helado y Nicholas demanda 3. Así, a este precio, la cantidad demandada de helado en el mercado es de 7 vasos.

Figura 2

**Demanda del mercado como la suma de las demandas individuales**

Precio del vaso de helado	Catherine	Nicholas	Mercado
\$0.00	12	7	19 vasos
0.50	10	6	16
1.00	8	5	13
1.50	6	4	10
2.00	4	3	7
2.50	2	2	4
3.00	0	1	1



## Desplazamientos en la curva de la demanda

Debido a que en la curva de la demanda del mercado todo lo demás permanece constante, no necesita permanecer estable en el tiempo. Si ocurre algo que altere la cantidad demandada a un precio dado, automáticamente la curva de la demanda se desplazará. Suponga, por ejemplo, que una asociación médica descubre que las personas que cotidianamente consumen helado viven más tiempo y tienen una vida más saludable. Es de esperar que dicho descubrimiento incremente la demanda de helado y que a un precio dado los compradores quieran adquirir una mayor cantidad de helado y que, por tanto, la curva de la demanda se desplace.

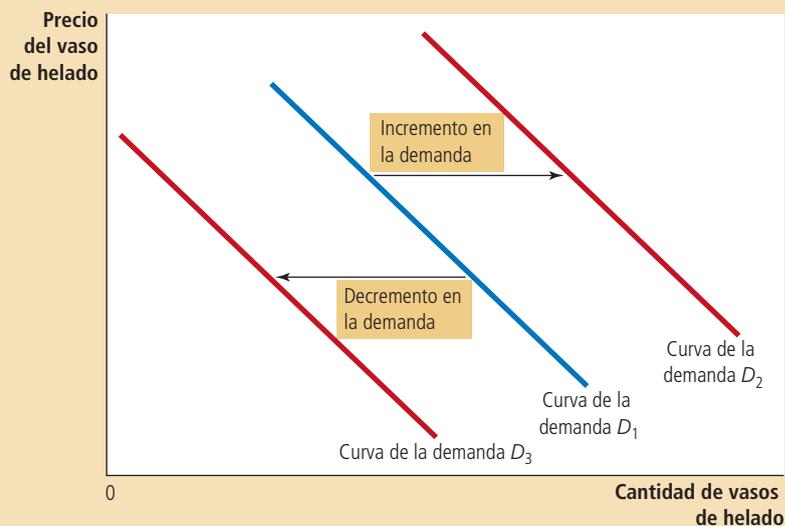
La figura 3 muestra desplazamientos en la curva de la demanda. A un precio dado, cualquier cambio que incremente la cantidad demandada, como el descubrimiento imaginario de la asociación médica, desplazará la curva de la demanda a la derecha y esto reflejará un *incremento en la demanda*. Por el contrario, cualquier cambio que reduzca la cantidad demandada a todo precio desplazará a la curva de la demanda a la izquierda. A esto se le conoce como *decremento en la demanda*.

Existen muchas variables que pueden desplazar la curva de la demanda. A continuación se presentan las de mayor importancia.

### Figura 3

#### Desplazamiento en la curva de la demanda

Cualquier cambio que incremente la cantidad que los compradores desean adquirir de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los compradores desean comprar de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de la demanda hacia la izquierda.



#### Bien normal

Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a un incremento en la demanda.

#### Bien inferior

Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a una caída en la demanda.

#### Sustitutos

Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a un incremento en la demanda del otro.

#### Complementarios

Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a una caída en la demanda del otro.

**Ingreso** ¿Qué le sucedería a su demanda de helado si usted perdiera su trabajo? Lo más seguro es que disminuyera, ya que un menor ingreso significa tener menos dinero para gastar y, por tanto, gastará menos en algunos bienes. Si la demanda de un bien disminuye, cuando se reduce el ingreso, se dice que es un **bien normal**.

No todos los bienes son normales. Si la demanda de un bien aumenta cuando el ingreso disminuye, se dice que es un **bien inferior**. Un ejemplo de un bien inferior pueden ser los boletos del autobús, ya que cuando el ingreso disminuye, lo más probable es que en vez de usar el automóvil o un taxi se use el autobús.

**Precios de bienes relacionados** Suponga ahora que el precio del yogur congelado disminuye; según la ley de la demanda, aumentaría la cantidad que se compraría. Del mismo modo se compraría menos helado, ya que ambos, el helado y el yogur congelado, son postres dulces, cremosos y fríos y, por tanto, satisfacen deseos similares. Cuando la reducción en el precio de un bien reduce la demanda de otro, se dice que los bienes son **sustitutos**. Por lo general, los bienes sustitutos son pares de bienes que pueden usarse uno en lugar del otro, como el pollo y la carne, las bebidas refrescantes y el agua, o el cine y la renta de películas.

Ahora suponga que el precio del jarabe de chocolate disminuye. Según la ley de la demanda se compraría más jarabe de chocolate. Sin embargo, y en este caso, también se compraría más helado, ya que generalmente el jarabe de chocolate y el helado se consumen juntos. Cuando la reducción en el precio de un bien incrementa la demanda de otro, se dice que los bienes son **complementarios**. Por lo general, los complementarios son pares de bienes que se utilizan juntos, como la gasolina y los automóviles, las computadoras y los programas de cómputo, y el cereal y la leche.

**Gustos** Uno de los determinantes más obvios de la demanda son los gustos. Si a una persona le gusta mucho el helado, comprará más de ese bien. Por lo general, los economistas no tratan de explicar los gustos de las personas, ya que éstos son determinados por fuerzas históricas y psicológicas que se encuentran más allá del campo de estudio de la economía. Sin embargo, los economistas sí se dedican a estudiar lo que sucede cuando los gustos cambian.

**Expectativas** Las expectativas que sobre el futuro tengan las personas pueden afectar, en el presente, la demanda de bienes y servicios. Por ejemplo, si una persona espera ganar mucho dinero el siguiente mes, entonces es probable que esta persona decida ahorrar menos y gastar una mayor cantidad de su ingreso para

comprar helado en el presente. Otro caso sería que el consumidor supiera que el precio del helado disminuirá al día siguiente y, como resultado, el consumidor estaría menos dispuesto a comprar helado en el presente.

**Número de compradores** Además de los factores mencionados anteriormente, que influyen en el comportamiento individual de los consumidores, la demanda del mercado depende también del número existente de compradores. Si además de Catherine y Nicholas, Peter se les uniera como consumidor de helado, la cantidad demandada en el mercado, a un precio dado, sería mayor y la demanda del mercado de ese bien aumentaría.

**Resumen** La curva de la demanda muestra lo que le sucede a la cantidad demandada de un bien cuando el precio de éste cambia, siempre y cuando todas las demás variables que afectan a los consumidores se mantengan constantes. Cuando una de estas variables cambia, la curva de la demanda se desplaza. La tabla 1 ofrece una lista de las variables que pueden influir en la cantidad de un bien que los consumidores deciden comprar.

Si tiene problemas para recordar si lo que ocurre es un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o un desplazamiento de ésta, se le recomienda revisar lo expuesto en el apéndice del capítulo 2. Recuerde: una curva se desplaza cuando hay un cambio en una variable relevante que no está medida en ninguno de los ejes de la gráfica. Debido a que el precio se representa en el eje vertical, un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva. Por el contrario, el ingreso, los precios de bienes relacionados, los gustos, las expectativas y el número de compradores son variables que no son medidas en ninguno de los ejes y, por tanto, un cambio en cualquiera de ellas significará un desplazamiento de la curva de la demanda.



### Caso de estudio Dos maneras de reducir la cantidad demandada por fumar

Los diseñadores de políticas buscan reducir, por lo general, la cantidad de personas que fuman, por los efectos negativos que el tabaquismo produce en la salud, y para lograrlo existen dos formas.

La primera consiste en desplazar la curva de la demanda de los cigarrillos y otros productos del tabaco. Las advertencias que aparecen en las cajetillas de cigarrillos, los anuncios públicos sobre los riesgos que representa el fumar y, en algunos países, la prohibición de anunciar cigarrillos en la televisión son políticas que buscan reducir la cantidad demandada de cigarrillos a un precio dado. Si estas políticas tienen éxito, lograrán desplazar la curva de la demanda hacia la izquierda, como se muestra en el panel a) de la figura 4.



© ACESTOCK/ACE STOCK LIMITED/LAMY

¿Cuál es la mejor manera de detener esto?

Tabla 1

Variable	Un cambio en esta variable . . .
El precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de la demanda
El ingreso	Desplaza la curva de la demanda
El precio de los bienes relacionados	Desplaza la curva de la demanda
Los gustos	Desplaza la curva de la demanda
Las expectativas	Desplaza la curva de la demanda
El número de compradores	Desplaza la curva de la demanda

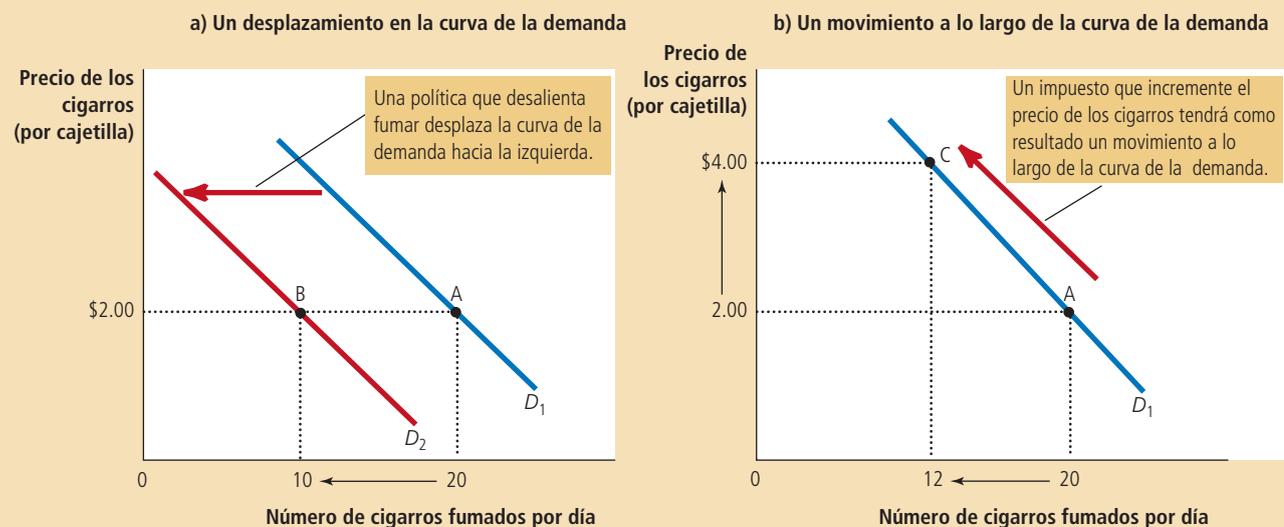
**Variables que influyen en los compradores**

La tabla presenta una lista de variables que afectan la cantidad de un bien que los compradores deciden comprar. Es importante resaltar el papel que desempeña el precio del bien. Un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de la demanda. Un cambio en cualquiera de las otras variables representa un desplazamiento de la curva de la demanda.

## Figura 4

### Desplazamientos de la curva de la demanda frente a movimientos a lo largo de la curva de la demanda

Si las advertencias que aparecen en las cajetillas de cigarrillos convencen a los fumadores de fumar menos, la curva de la demanda de los cigarrillos se desplaza a la izquierda. En el panel a) la curva de la demanda se desplaza de  $D_1$  al punto  $D_2$ . A un precio de \$2 por cajetilla, la cantidad demandada disminuye de 20 a 10 cigarrillos por día, como se refleja en el desplazamiento del punto A al punto B. Por el contrario, si un impuesto aumenta el precio de los cigarrillos, la curva de la demanda no se desplaza. En su lugar, lo que se observa es un movimiento a lo largo de la curva de la demanda. En el panel b) cuando el precio aumenta de \$2 a \$4, la cantidad demandada se reduce de 20 a 12 cigarrillos por día, como se refleja en el movimiento del punto A al punto C.



Asimismo, los diseñadores de políticas pueden intentar incrementar el precio de los cigarrillos mediante un incremento del impuesto que se cobra por producirlos, ya que esto provocará que las compañías cigarreras cobren este impuesto a los consumidores aumentando el precio de los cigarrillos. Un precio más alto traerá como consecuencia que los fumadores reduzcan el número de cigarrillos que consumen diariamente. En este caso la reducción de la cantidad que se fuma no representa un desplazamiento de la curva, sino que representa un movimiento a lo largo de la misma curva a un punto donde hay un precio mayor y una menor cantidad, como se muestra en el panel b) de la figura 4.

¿Por qué la cantidad que se fuma responde a cambios en el precio de los cigarrillos? Los economistas han tratado de responder a esta pregunta analizando lo que sucede cuando el impuesto a los cigarrillos cambia. Se ha encontrado que un cambio de 10% en el precio de los cigarrillos ocasiona una reducción de 4% en la cantidad demandada. En general, los adolescentes son especialmente sensibles a cambios en el precio de los cigarrillos y 10% de incremento en el precio provoca una reducción de 12% en la cantidad que fuman los adolescentes.

Otra pregunta que surge es cómo el precio de los cigarrillos afecta la demanda de drogas ilícitas como la marihuana. En general, quienes se oponen a los impuestos al cigarrillo argumentan que el tabaco y la marihuana son bienes sustitutos y que un incremento en el precio del cigarrillo incentiva el consumo de marihuana. Por otro lado, muchos expertos en el consumo de sustancias ven al tabaco como una “puerta de entrada a la droga” que provoca que la población joven experimente con el uso de sustancias más dañinas. Los datos recabados en distintos estudios coinciden con esta perspectiva y han concluido que un menor precio de los cigarrillos está asociado con

un mayor uso de la marihuana. En otras palabras, el tabaco y la marihuana parece que son bienes complementarios y no sustitutos. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione un ejemplo de una cantidad mensual esperada en la demanda de pizza y trace la gráfica de la curva de la demanda implícita.* • *Proporcione un ejemplo de algo que desplazará esta curva de la demanda. Explique su razonamiento.* • *¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría la curva de la demanda?*

## La oferta

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y examinaremos el comportamiento de los vendedores. Una vez más nos enfocaremos en el mercado del helado.

### La curva de la oferta: la relación que existe entre el precio y la cantidad ofrecida

La **cantidad ofrecida** de cualquier bien o servicio es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender. Existen muchos factores que determinan la cantidad que se ofrece pero, una vez más, el precio desempeña un papel muy importante en nuestro análisis. Cuando el precio del helado aumenta, vender helado es muy rentable y, por tanto, la cantidad que se ofrece es grande. Los vendedores de helado trabajan muchas horas, compran más máquinas para elaborar helado y contratan más personal. Por el contrario, cuando el precio del helado es bajo, el negocio es menos rentable y los vendedores producen menos. Incluso, a un precio bajo, algunos vendedores pueden optar por cerrar y provocar con esto que la cantidad que ofrecen caiga a cero. Esta relación entre el precio y la cantidad ofrecida se llama **ley de la oferta** y establece que, con todo lo demás constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida de dicho bien también aumenta y cuando el precio de un bien disminuye, la cantidad que se ofrece de dicho bien también disminuye.

La tabla de la figura 5 muestra la cantidad de vasos de helado que Ben, un vendedor, ofrece cada mes a diferentes precios. A un precio inferior a \$1, Ben no ofrece nada de helado; conforme el precio aumenta, él empieza a ofrecer cantidades cada vez más grandes. Ésta es la **tabla de la oferta**, que muestra la relación que existe entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida, manteniendo constante todo lo que pueda influir en la cantidad que los productores quieren vender.

La gráfica de la figura 5 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la oferta. La curva que relaciona el precio y la cantidad ofrecida se denomina **curva de la oferta**. La curva de la oferta tiene pendiente positiva porque, con todo lo demás constante, a mayor precio, mayor será la cantidad ofrecida.

### La oferta del mercado frente a la oferta individual

Así como la demanda del mercado es la suma de la demanda de todos los compradores, la oferta del mercado es la suma de todo lo ofrecido por los vendedores. La tabla de la figura 6 muestra las tablas de la oferta de dos productores de helado en el mercado, Ben y Jerry. A un precio dado, la tabla de la oferta de Ben indica la cantidad de helado que ofrecerá. Al mismo tiempo, la tabla de la oferta de Jerry indica la cantidad de helado que ofrecerá. La oferta del mercado es la suma de las dos ofertas individuales.

La gráfica de la figura 6 muestra las curvas de la oferta que corresponden a las tablas de la oferta. Al igual que en el caso de las curvas de la demanda, las curvas de la oferta se suman *horizontalmente* para obtener la curva de la oferta del mercado. Es decir, para encontrar la cantidad total ofrecida a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de cada una de

#### Cantidad ofrecida

Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.

#### Ley de la oferta

Con todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando el precio del bien aumenta.

#### Tabla de la oferta

Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

#### Curva de la oferta

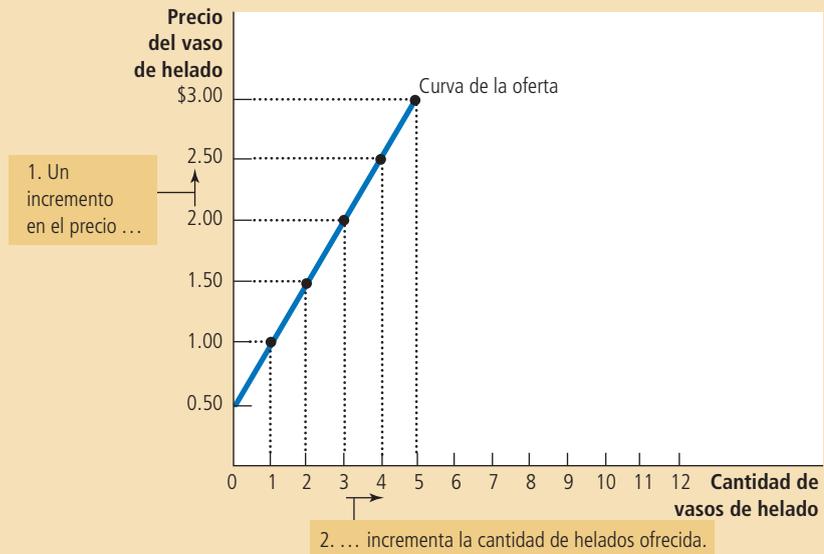
Una gráfica que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

## Figura 5

### La tabla de la oferta y la curva de la oferta de Ben

Precio del vaso de helado	Cantidad de vasos ofrecida
\$0.00	0 vasos
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5

La tabla de la oferta muestra la cantidad ofrecida a cada precio. Esta curva de la oferta, que es la gráfica de la tabla de la oferta, ilustra cómo la cantidad ofrecida del bien cambia cuando varía el precio. Debido a que un mayor precio incrementa la cantidad ofrecida, la curva de la oferta tiene pendiente positiva.



las curvas de la oferta. La curva de la oferta del mercado muestra las variaciones de la cantidad total ofrecida conforme varía el precio del bien, manteniendo constantes todos los demás factores que, además del precio, influyen en las decisiones de los productores respecto a la cantidad que venderán.

## Desplazamientos en la curva de la oferta

Debido a que la curva de la oferta mantiene todo lo demás constante, la curva se desplaza cuando uno de los factores cambia. Por ejemplo, suponga que el precio del azúcar disminuye. El azúcar es un insumo para producir helado, por lo que la caída en el precio del azúcar hace que vender helado sea más rentable. Esto incrementa la oferta de helado: a cualquier precio dado, los vendedores ahora están dispuestos a producir una cantidad mayor. La curva de la oferta de helado se desplaza hacia la derecha.

La figura 7 ilustra los desplazamientos de la oferta. Cualquier cambio que aumente la cantidad ofrecida a cada precio, como la caída en el precio del azúcar, desplaza la curva de la oferta a la derecha y se llama *incremento de la oferta*. De la misma manera, cualquier cambio que reduzca la cantidad ofrecida a cada precio desplaza la curva de la oferta hacia la izquierda y se llama *decremento de la oferta*.

Existen muchas variables que desplazan la curva de la oferta. He aquí algunas de las más importantes.

**Precios de los insumos** Para producir helado, los vendedores utilizan varios insumos: crema, azúcar, saborizantes, máquinas para hacer helado, la infraestructura que se requiere para producirlo y la mano de obra de los trabajadores para mezclar los ingredientes y operar las máquinas. Cuando el precio de uno o más de estos insumos se incrementa, producir helado es menos rentable y las empresas

En un mercado determinado, la cantidad ofrecida es la suma de las cantidades ofrecidas por todos los vendedores a cada precio. De este modo, la curva de la oferta del mercado se calcula sumando horizontalmente las curvas de la oferta individuales. A un precio de \$2 Ben ofrece 3 vasos de helado y Jerry ofrece 4. Así, a este precio, la cantidad ofrecida de helado en el mercado es de 7 vasos.

Figura 6

**Oferta de mercado como la suma de las demandas individuales**

Precio del vaso de helado	Ben		Jerry		Mercados
\$0.00	0	+	0	=	0 vasos
0.50	0		0		0
1.00	1		0		1
1.50	2		2		4
2.00	3		4		7
2.50	4		6		10
3.00	5		8		13

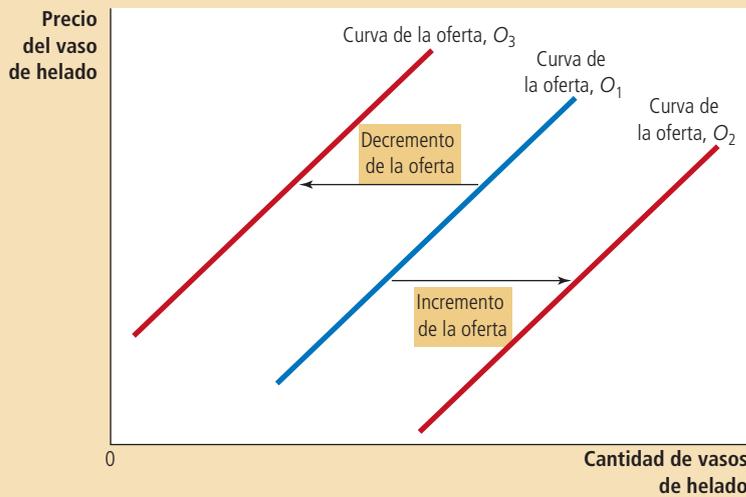
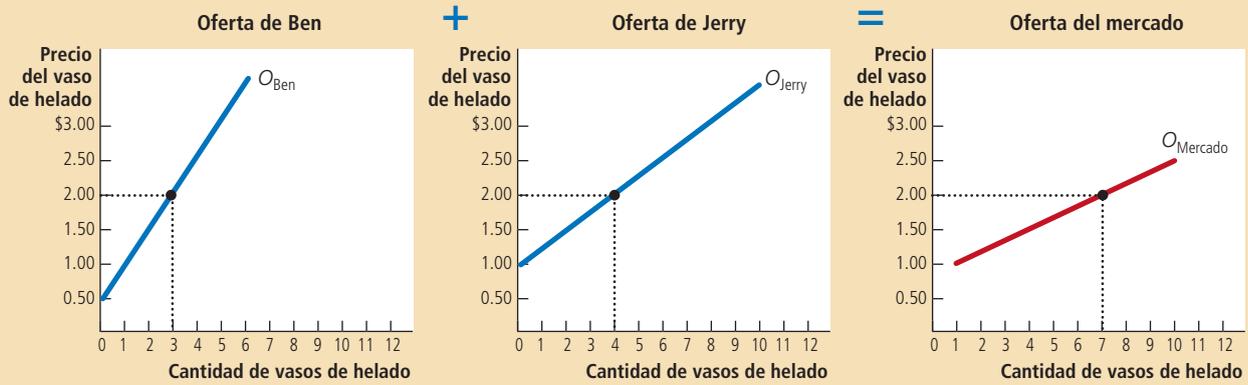


Figura 7

**Desplazamientos de la curva de la oferta**

Cualquier cambio que incremente la cantidad que los vendedores desean producir a cada precio desplaza la curva de la oferta a la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los vendedores desean producir a cualquier precio dado desplaza la curva de la oferta a la izquierda.

ofrecen menos helado. Si los precios de los insumos aumentan sustancialmente, una empresa podrá cerrar y no ofrecer helado en absoluto. Entonces, la oferta de un bien se relaciona negativamente con el precio de los insumos utilizados para producir dicho bien.

**Tecnología** La tecnología para convertir los insumos en helado es otra determinante de la oferta. Por ejemplo, la invención de la máquina para hacer helado de forma mecanizada redujo la cantidad de mano de obra necesaria para fabricarlo. Al reducir los costos de las empresas, los avances tecnológicos aumentaron la oferta de helado.

**Expectativas** La cantidad de helado que una empresa ofrece hoy puede depender de sus expectativas sobre el futuro. Por ejemplo, si espera que el precio del helado aumente en el futuro, almacenará una parte de su producción actual y ofrecerá menos en el mercado hoy.

**Número de vendedores** Además de los factores señalados que influyen individualmente en el comportamiento de los vendedores, la oferta del mercado depende del número de estos vendedores. Si Ben o Jerry se retiraran del negocio de helados, la oferta del mercado disminuiría.

**Resumen** La curva de la oferta muestra qué sucede con la cantidad ofrecida de un bien cuando su precio varía, manteniendo constantes todas las demás variables que influyen en los vendedores. Cuando una de estas otras variables cambia, la curva de la oferta se desplaza. La tabla 2 presenta las variables que afectan la cantidad que los productores de un bien deciden vender.

Una vez más, para recordar si debe desplazar la curva de la oferta o si debe moverse a lo largo de la curva de la oferta, tenga en mente que la curva se desplaza solamente cuando hay un cambio en una variable relevante que no se menciona en ninguno de los ejes. El precio está en el eje vertical, por lo que un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta. En contraste, debido a que los precios de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores no se miden en ninguno de los ejes, un cambio en alguna de estas variables desplaza la curva de la oferta.

**EXAMEN RÁPIDO** *Invente un ejemplo de oferta mensual de pizza y grafique la curva de la oferta.* • *Proporcione un ejemplo de algo que desplazaría esta curva de la oferta y explique su razonamiento brevemente.* • *¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría esta curva de la oferta?*

## Tabla 2

### Variables que influyen en los vendedores

Esta tabla presenta las variables que afectan la cantidad de un bien cualquiera que los productores deciden vender. Note el papel especial que desempeña el precio del bien: un cambio en el precio del bien representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta, mientras que un cambio en alguna de las otras variables desplaza la curva de la oferta.

Variable	Un cambio en esta variable . . .
Precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta
Precio de los insumos	Desplaza la curva de la oferta
Tecnología	Desplaza la curva de la oferta
Expectativas	Desplaza la curva de la oferta
Número de vendedores	Desplaza la curva de la oferta

## Oferta y demanda juntas

Después de analizar la oferta y la demanda por separado, ahora las combinaremos para ver cómo se determinan el precio y la cantidad de un bien vendido en un mercado.

### Equilibrio

La figura 8 muestra conjuntamente la curva de la oferta del mercado y la curva de la demanda del mercado. Observe que hay un punto en el cual dichas curvas se intersecan. Este punto se llama **equilibrio** del mercado. El precio en esta intersección se conoce como el **precio de equilibrio** y la cantidad se llama **cantidad de equilibrio**. Aquí, el precio de equilibrio es \$2 por vaso y la cantidad de equilibrio es de 7 vasos de helado.

El diccionario define la palabra *equilibrio* como una situación en la cual varias fuerzas están balanceadas (y esto también describe el equilibrio de un mercado). *En el precio de equilibrio, la cantidad del bien que los compradores están dispuestos y son capaces de comprar equivale exactamente a la cantidad que los vendedores están dispuestos y son capaces de vender.* El precio de equilibrio se conoce a veces como *precio de liquidación de mercado*, porque a este precio todos en el mercado están satisfechos: los compradores han comprado todo lo que querían y los vendedores han vendido todo lo que querían.

Las acciones de compradores y vendedores mueven naturalmente los mercados hacia el equilibrio de la oferta y la demanda. Para entender por qué, considere lo que sucede cuando el precio de mercado no es igual al precio de equilibrio.

Suponga primero que el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, como en el panel a) de la figura 9. A un precio de \$2.50 por vaso, la cantidad ofrecida del bien (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Hay un **excedente** del bien: los oferentes no pueden vender todo lo que quieren al precio actual. En ocasiones se dice que un excedente es una situación de *exceso de oferta*. Cuando hay un excedente en el mercado de helado, los vendedores de helado tienen sus refrigeradores cada vez más llenos de helado que les gustaría vender, pero no pueden. Para responder al excedente, reducen sus precios. La caída en los precios, a su vez, aumenta la cantidad demandada y reduce la cantidad ofrecida. Estos cam-

### Equilibrio

Situación en la que el precio marcado ha llegado al nivel en el cual la cantidad ofrecida equivale a la cantidad demandada.

### Precio de equilibrio

Precio que balancea la cantidad ofrecida con la cantidad demandada.

### Cantidad de equilibrio

Cantidad ofrecida y cantidad demandada al precio de equilibrio.

### Excedente

Situación en la cual la cantidad ofrecida es mucho mayor que la cantidad demandada.

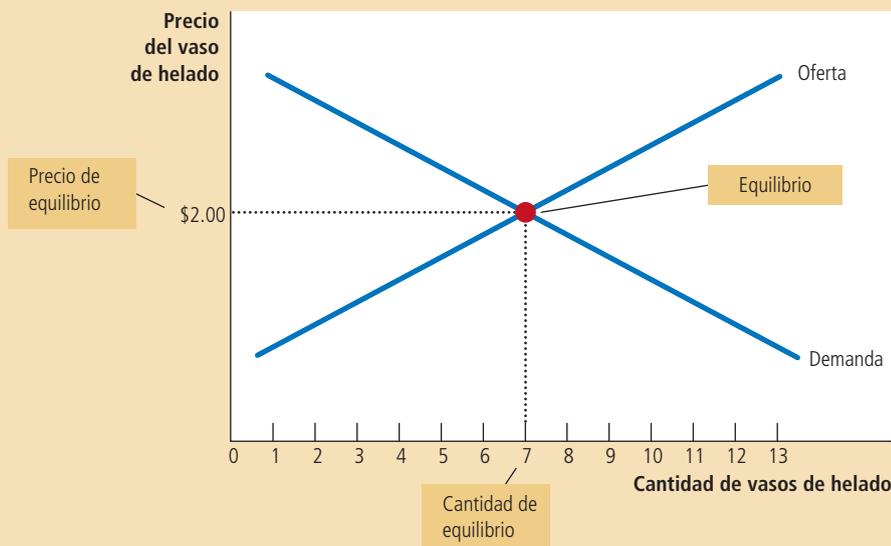


Figura 8

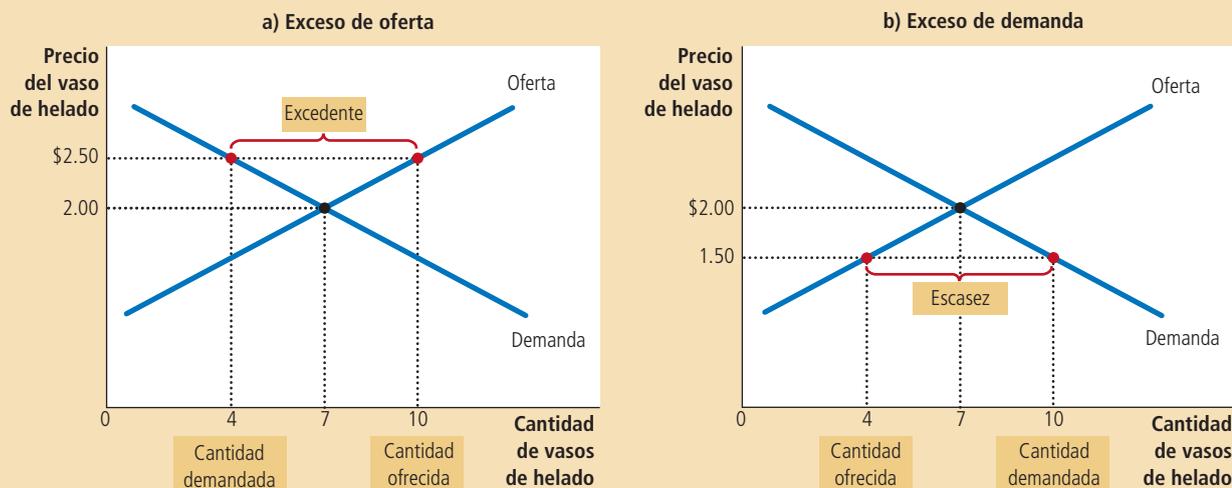
### Equilibrio de la oferta y la demanda

El equilibrio se encuentra en el punto en el cual las curvas de la oferta y la demanda se intersecan. Al precio de equilibrio, la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada. Aquí, el precio de equilibrio es de \$2. A este precio se ofrecen y se demandan siete vasos de helado.

## Figura 9

### Mercados que no están en equilibrio

En el panel a) hay un excedente. Debido a que el precio de mercado de \$2.50 está por encima del precio de equilibrio, la cantidad ofrecida (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Para incrementar las ventas, los vendedores reducen el precio del vaso de helado y este movimiento aproxima el precio al nivel de equilibrio. En el panel b) hay escasez. Debido a que el precio de mercado de \$1.50 está por debajo del precio de equilibrio, la cantidad demandada (10 vasos) es superior a la cantidad ofrecida (4 vasos). Como hay muchos compradores tratando de conseguir los bienes escasos, los vendedores pueden aprovechar la escasez e incrementar el precio. De esta manera, en los dos casos, el ajuste de precios mueve al mercado hacia el equilibrio de la oferta y la demanda.



bios representan movimientos *a lo largo* de las curvas de oferta y demanda, y no desplazamientos de las curvas. Los precios continúan cayendo hasta que el mercado alcanza el equilibrio.

Suponga ahora que el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, como en el panel b) de la figura 9. En este caso, el precio es \$1.50 por vaso y la cantidad demandada del bien es superior a la cantidad ofrecida. Hay **escasez** del bien: los demandantes no pueden comprar, todo lo quieren al precio actual. En ocasiones se dice que la escasez es una situación de *exceso de demanda*. Cuando ocurre una escasez en el mercado de helado, los compradores deben esperar en largas filas para tener la oportunidad de comprar uno de los pocos vasos disponibles. Como hay demasiados compradores que quieren adquirir los bienes escasos, los vendedores pueden responder a la escasez incrementando sus precios, sin que con esto pierdan ventas. Conforme aumenta el precio, la cantidad demandada se reduce, al igual que la cantidad ofrecida. Una vez más, estos cambios representan movimientos *a lo largo de* las curvas de la oferta y la demanda y llevan al mercado hacia el equilibrio.

Entonces, independientemente de que el precio empieza en un nivel demasiado alto o demasiado bajo, las actividades de muchos compradores y vendedores empujan automáticamente el precio de mercado hacia el precio de equilibrio. Una vez que el mercado alcanza el equilibrio, todos los compradores y vendedores están satisfechos y no hay presiones sobre el precio para que éste aumente o disminuya. La rapidez con la que se llega al equilibrio varía de un mercado a otro, dependiendo de la rapidez con la que se ajusten los precios. En la mayoría de los mercados libres, los excedentes y la escasez son solamente temporales porque, a la larga, los precios se mueven hacia sus niveles de equilibrio. De hecho, este fenómeno es tan general que se conoce como

### Escasez

Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida.

NON SEQUITUR © WILEY MILLER. SE REPRODUCE CON AUTORIZACIÓN DE UNIVERSAL UCLICK. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.



la **ley de la oferta y la demanda**: el precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de ese bien.

### Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

Hasta ahora hemos visto la forma en que la oferta y la demanda determinan conjuntamente el equilibrio de mercado, el cual a su vez determina el precio y la cantidad del bien que los compradores adquieren y los vendedores producen. El precio y la cantidad de equilibrio dependen de la posición de las curvas de la oferta y la demanda. Cuando algún acontecimiento desplaza alguna de estas curvas, el equilibrio del mercado cambia y da por resultado un nuevo precio y una nueva cantidad intercambiada entre compradores y vendedores.

Para analizar cómo afectan algunos acontecimientos el equilibrio de un mercado, se debe proceder en tres pasos. Primero, hay que determinar si el acontecimiento desplaza la curva de la oferta, la curva de la demanda o, en algunos casos, ambas curvas. Segundo, se debe decidir si la curva se desplaza a la derecha o a la izquierda. Tercero, se utiliza el diagrama de oferta y demanda para comparar el equilibrio inicial con el nuevo, lo que muestra la forma en que el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. La tabla 3 resume estos tres pasos. Para ver cómo se aplica el procedimiento, considere diversos acontecimientos que podrían afectar el mercado del helado.

**Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la demanda** Suponga que hace mucho calor en el verano. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El clima caliente afecta la curva de la demanda al modificar la preferencia de las personas por el helado. Esto es, el clima modifica la cantidad de helado que las personas quieren comprar a cualquier precio dado. La curva de la oferta permanece sin cambios porque el clima no afecta directamente a las empresas que venden helado.
2. Como el clima caliente hace que las personas quieran comer más helado, la curva de la demanda se desplaza a la derecha. La figura 10 muestra este incremento de la demanda como el desplazamiento de la curva de  $D_1$  a  $D_2$ . Este desplazamiento indica que la cantidad demandada de helado es mayor a cada nivel de precio.
3. Al precio anterior de \$2, ahora hay un exceso de demanda de helado, y esta escasez ocasiona que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 10, el incremento de la demanda aumenta el precio de equilibrio de \$2 a \$2.50 y la cantidad de equilibrio de 7 a 10 vasos. En otras palabras, cuando hace calor aumenta el precio y la cantidad de helado vendida.

**Desplazamientos en las curvas frente a movimientos a lo largo de las curvas** Es importante notar que cuando hace calor, aumenta la demanda y hace subir el precio del helado, la cantidad de éste que las empresas ofrecen se incrementa

### Ley de la oferta y la demanda

El precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dicho bien.

## Tabla 3

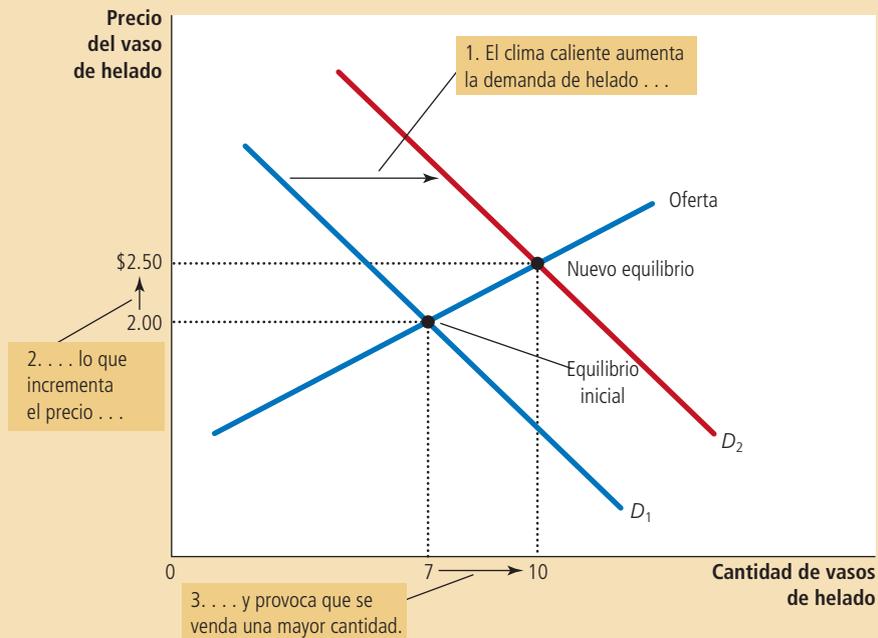
### Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

1. Se debe decidir si el acontecimiento desplaza las curvas de la oferta o la demanda (o tal vez ambas).
2. Se debe decidir en qué dirección se desplaza la curva.
3. Se debe usar el diagrama de la oferta y la demanda para ver cómo el desplazamiento cambia el precio y la cantidad de equilibrio.

## Figura 10

### Cómo un incremento en la demanda afecta el equilibrio

Un acontecimiento que aumenta la cantidad demandada a cualquier nivel de precios dado desplaza la curva de la demanda a la derecha. El precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio aumentan. Aquí, un verano inusualmente caluroso hace que los compradores demanden más helado. La curva de la demanda se desplaza de  $D_1$  a  $D_2$ , lo que causa que el precio de equilibrio aumente de \$2 a \$2.50 y la cantidad de equilibrio aumente de 7 a 10 vasos.



aunque la curva de oferta permanezca igual. En este caso, los economistas dicen que ha ocurrido un incremento en la “cantidad ofrecida”, pero que no ha habido cambios en la “oferta”.

*Oferta* se refiere a la posición de la curva de la oferta, mientras que *cantidad ofrecida* se refiere a la cantidad que los oferentes desean vender. En este ejemplo, la oferta no cambia porque el clima no modifica el deseo de las empresas de vender a cualquier precio dado. Al contrario, el clima caliente modifica el deseo de los consumidores de comprar a cualquier precio dado y, por tanto, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. El incremento de la demanda causa que el precio de equilibrio aumente. Cuando el precio aumenta, la cantidad ofrecida se incrementa. Este incremento de la cantidad ofrecida está representado por el movimiento a lo largo de la curva de la oferta.

Para resumir, un *desplazamiento* de la curva de la oferta se llama “cambio en la oferta” y un *desplazamiento* de la curva de la demanda se llama “cambio en la demanda”. Un *movimiento a lo largo* de una curva de la oferta ya existente se llama “cambio en la cantidad ofrecida” y un *movimiento a lo largo* de una curva de la demanda ya existente se llama “cambio en la cantidad demandada”.

**Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la oferta** Suponga que durante otro verano, un huracán destruye parte de los cultivos de caña de azúcar y provoca un incremento del precio del azúcar. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Una vez más, para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El cambio en el precio del azúcar, que es un insumo para la elaboración del helado, afecta la curva de la oferta. Al aumentar los costos de producción, reduce la cantidad de helado que las empresas producen y venden a cualquier precio dado. La curva de la demanda no cambia, ya que los altos costos de los insumos no afectan directamente la cantidad de helado que las familias desean comprar.
2. La curva de la oferta se desplaza a la izquierda porque, a todos los precios, la cantidad total que las empresas están dispuestas y pueden vender se reduce. La figura 11 ilustra este decremento en la oferta como un desplazamiento de la curva de la oferta de  $O_1$  a  $O_2$ .

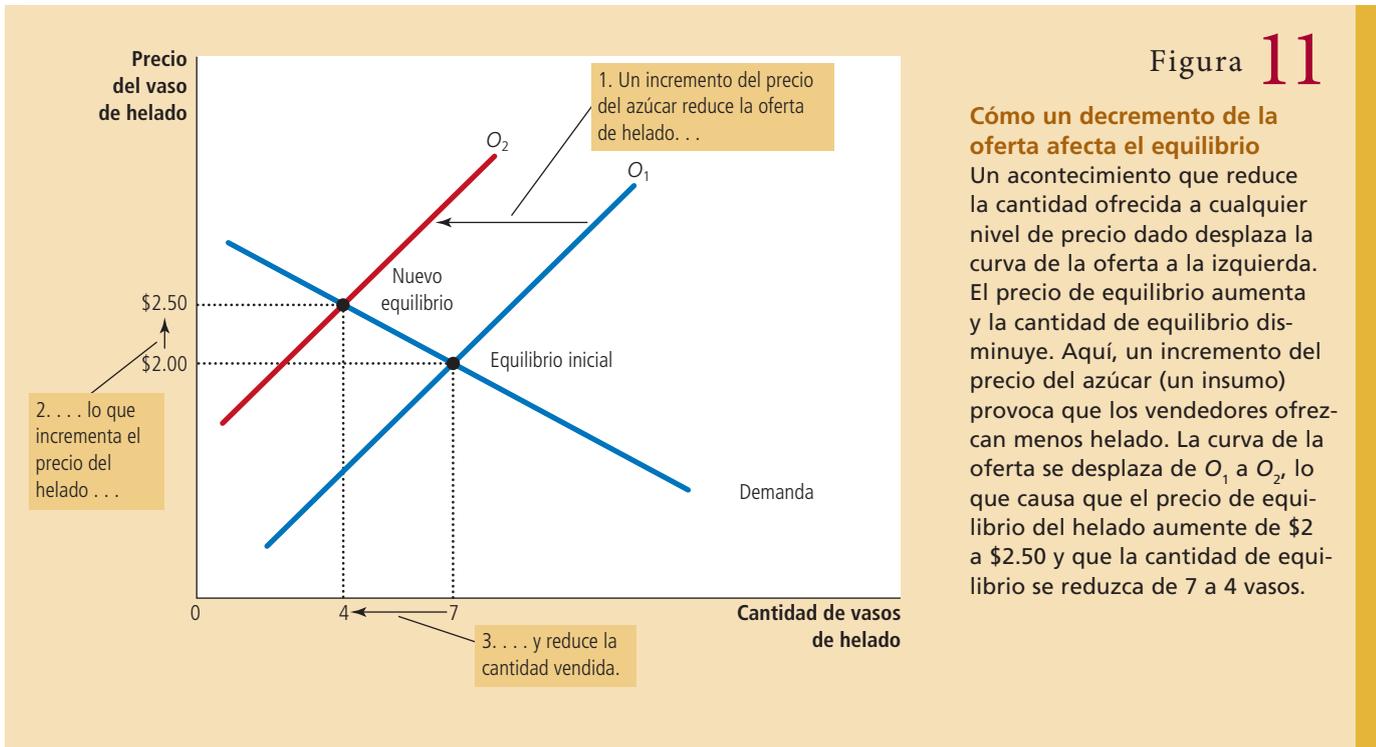


Figura 11

**Cómo un decremento de la oferta afecta el equilibrio**  
 Un acontecimiento que reduce la cantidad ofrecida a cualquier nivel de precio dado desplaza la curva de la oferta a la izquierda. El precio de equilibrio aumenta y la cantidad de equilibrio disminuye. Aquí, un incremento del precio del azúcar (un insumo) provoca que los vendedores ofrezcan menos helado. La curva de la oferta se desplaza de  $O_1$  a  $O_2$ , lo que causa que el precio de equilibrio del helado aumente de \$2 a \$2.50 y que la cantidad de equilibrio se reduzca de 7 a 4 vasos.

- Al precio anterior de \$2, ahora hay un exceso de demanda de helado y esta escasez provoca que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 11, el desplazamiento de la curva de la oferta aumenta el precio de equilibrio de \$2 a \$2.50 y reduce la cantidad de equilibrio de 7 a 4 vasos. Como resultado del incremento del precio del azúcar, el precio del helado aumenta y la cantidad de helado vendido disminuye.

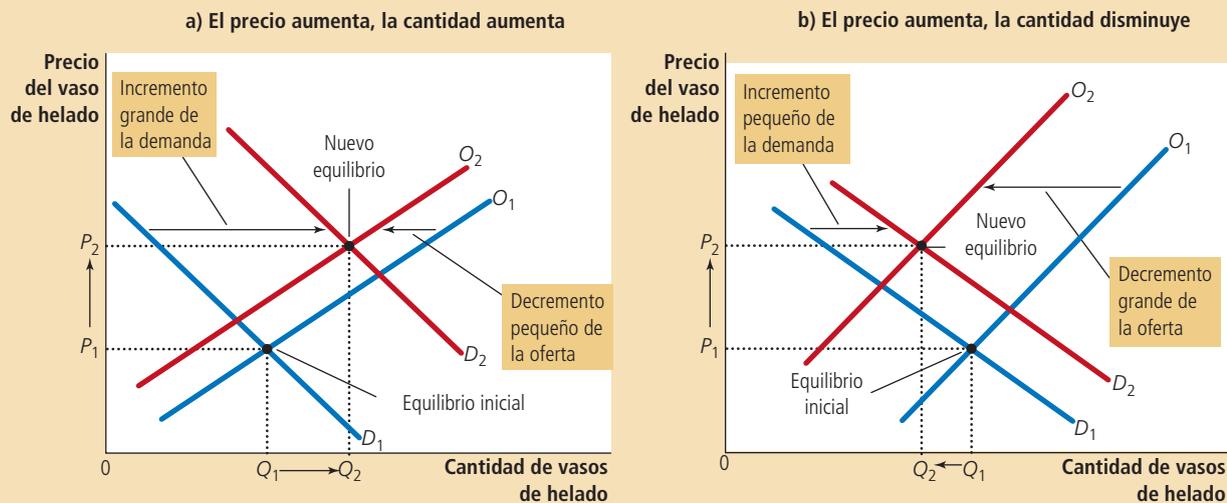
**Ejemplo: desplazamientos tanto de la oferta como de la demanda** Ahora suponga que una oleada de calor y un huracán ocurren durante el mismo verano. Para analizar esta combinación de acontecimientos, debemos seguir nuevamente los tres pasos.

- Determinamos que las dos curvas deben desplazarse. El calor afecta la curva de la demanda porque modifica la cantidad de helado que las familias desean comprar a cualquier precio dado. Al mismo tiempo, cuando el huracán incrementa los precios del azúcar, modifica la curva de la oferta de helado porque cambia la cantidad de helado que las empresas desean vender a cualquier precio dado.
- Las curvas se desplazan en las mismas direcciones que en el análisis anterior: la curva de la demanda se desplaza a la derecha y la curva de la oferta se desplaza a la izquierda. La figura 12 ilustra estos desplazamientos.
- Como se muestra en la figura 12, dos posibles resultados pueden producirse dependiendo del tamaño relativo de los desplazamientos de las curvas de la demanda y la oferta. En ambos casos, el precio de equilibrio aumenta. En el panel a), donde la demanda se incrementa sustancialmente mientras que la oferta sólo disminuye un poco, la cantidad de equilibrio también aumenta. En contraste, en el panel b), donde la oferta se reduce sustancialmente mientras que la demanda se incrementa sólo un poco, la cantidad de equilibrio disminuye. Entonces, estos acontecimientos con seguridad incrementan el precio del helado, pero su impacto en la cantidad de helado vendida es ambiguo (esto es, podría tener cualquier dirección).

## Figura 12

### Un desplazamiento de la oferta y la demanda

Aquí observamos simultáneamente un incremento de la demanda y un decremento de la oferta. Dos resultados son posibles. En el panel a) el precio de equilibrio aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , mientras que la cantidad de equilibrio aumenta de  $Q_1$  a  $Q_2$ . En el panel b) el precio de equilibrio también aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , pero la cantidad de equilibrio disminuye de  $Q_1$  a  $Q_2$ .



## en las noticias

### Incremento de precios después de los desastres

En 2010, durante varios días no hubo agua potable en muchas poblaciones aledañas a Boston. Este hecho incrementó la demanda de agua embotellada y presionó el precio a la alza. Aunque varios diseñadores de políticas protestaron, este artículo de opinión refrenda la respuesta natural del mercado.



### ¿Qué tiene de malo la especulación de precios?

JEFF JACOBY

No había mucho que [la procuradora general] Martha Coakley pudiera hacer sobre la enorme ruptura de la tubería que dejó sin agua potable a docenas de poblaciones conurbadas a Boston el pasado fin de semana. Por consiguiente, se dedicó a sermonear a los vendedores para que no incrementaran el precio del agua embotellada que, de pronto, decenas de miles de consumidores querían comprar con desesperación.

"Hemos empezado a recibir informes anecdóticos sobre posible especulación con los

precios del agua que se vende en las tiendas", anunció Coakley el domingo. "Las empresas y particulares no pueden ni deben aprovecharse de esta emergencia pública para cobrar injustamente más a los consumidores [...] por el agua." Se despacharon inspectores, se realizaron "verificaciones rápidas" y "si descubrimos que hay empresas que están especulando con los precios" advirtió Coakley, "tomaremos las medidas legales que correspondan".

El gobernador Deval Patrick también intervino. Ordenó a la División Estatal de Normas que "vigilara muy atentamente los precios del agua embotellada" en la zona afectada por la emergencia. "Nunca hay excusa para aprovecharse de los consumidores y menos aun en tiempos como éste", advirtió.

Nunca falla. Más tarde una calamidad en provocar la necesidad urgente de recursos

básicos que las voces farisaicas en levantarse para denunciar el sistema sorprendentemente eficiente que estimula a los proveedores a hacer llegar de inmediato los recursos a las personas que los necesitan. Ese sistema es el mecanismo de precios del libre mercado, es decir, la fluctuación de los precios provocada por los cambios en la oferta y la demanda.

Cuando la demanda de agua embotellada se dispara por las nubes, que es otra forma de decir que el agua embotellada se vuelve (relativamente) escasa, el precio del agua aumenta de inmediato como respuesta. El incremento del precio puede ser molesto, pero ni por asomo es tan molesto como no poder encontrar agua a la venta a ningún precio. El incremento del precio contribuye a evitar que las cantidades limitadas desaparezcan hoy y, al mismo tiempo, incrementa las probabilidad-

Tabla 4

	Sin cambio en la oferta	Un incremento de la oferta	Un decremento de la oferta
<b>Sin cambio en la demanda</b>	$P$ igual $Q$ igual	$P$ disminuye $Q$ aumenta	$P$ aumenta $Q$ disminuye
<b>Un incremento de la demanda</b>	$P$ aumenta $Q$ aumenta	$P$ ambiguo $Q$ aumenta	$P$ aumenta $Q$ ambiguo
<b>Un decremento de la demanda</b>	$P$ disminuye $Q$ disminuye	$P$ disminuye $Q$ ambiguo	$P$ ambiguo $Q$ disminuye

**¿Qué sucede con el precio y la cantidad cuando la oferta o la demanda cambian?**  
Como examen rápido, asegúrese de poder explicar por lo menos algunas de las entradas de esta tabla con el diagrama de la oferta y la demanda.

**Resumen** Acabamos de ver tres ejemplos de cómo usar las curvas de la oferta y la demanda para analizar un cambio en el equilibrio. Siempre que un acontecimiento desplaza la curva de la oferta, la curva de la demanda, o tal vez ambas curvas, usted puede usar estas herramientas para predecir cómo alterará este acontecimiento el precio y la cantidad vendida en el punto de equilibrio. La tabla 4 muestra la pre-

des de que un nuevo abastecimiento de agua llegue mañana.

Es fácil satanizar a los vendedores que cobran lo que el mercado soporta después de una catástrofe. “Después de la tormenta vienen los buitres” es el título memorable de un artículo publicado por *USA Today* sobre las alzas de los precios después del huracán Charley en Florida en 2004. Coakley no ha llamado buitre a nadie, al menos no todavía, pero su oficina tiene una línea telefónica directa a la que ha invitado al público a llamar para denunciar a los “especuladores de precios”.

Sin embargo, antes de hacer denuncias, el consumidor debe considerar quién atiende verdaderamente el interés público: ¿el comerciante que aumenta los precios durante una crisis o el que se niega a hacerlo?

Propongo un experimento mental: una tubería enorme se rompe, el agua del grifo no se puede beber y los consumidores corren en tropel a comprar agua embotellada a sólo dos proveedores que la venden. El vendedor A, que no quiere molestar al gobernador y a la procuradora general, deja sin cambio el precio del agua en 69 centavos la botella. El vendedor B, que está más interesado en hacer negocio que en adular a los políticos, aumenta más de cuatro veces el precio a \$2.99.

No se necesita un libro de economía para saber qué sucederá después.

Los clientes acuden en bandadas al vendedor A y compran muchas botellas de agua a 69 centavos. En unas horas las existencias completas se agotan y los clientes que llegan después tienen que marcharse con las manos vacías. Por otra parte, en la tienda del vendedor B, las ventas de agua son más lentas y muchos protestan por el precio alto. Sin embargo, incluso los clientes que llegan tarde pueden comprar el agua que necesitan y casi nadie compra más de lo que realmente necesita.

Cuando la demanda se intensifica, los precios aumentan. Además, cuando los precios

aumentan, los proveedores se esfuerzan más por satisfacer la demanda. El mismo reportaje del *Globe* que informó ayer de la declaración de Coakley sobre “la especulación de precios”, informó también del esfuerzo extraordinario que los embotelladores y minoristas están realizando para hacer llegar más agua a manos de los consumidores.

“Los proveedores trabajaron horas extra para aumentar al máximo la producción en las plantas embotelladoras regionales y coordinar las entregas”, señaló la reportera Erin Ailworth. Por ejemplo, Polar Beverages de Worcester “vacío su planta de la ciudad anoche y despachó camiones cargados de agua desde sus instalaciones en Nueva York”.

Dejar que los precios aumenten libremente no es la única respuesta posible a una escasez repentina. El gobierno también puede imponer racionamientos y controles de precios, suponiendo que no haya objeciones a la inevitable corrupción, largas filas y mercado negro. Es mucho mejor dejar que los precios aumenten y disminuyan libremente. Eso no es “especulación”, sino simple sentido común y el mejor método que se conoce hasta la fecha para distribuir bienes y servicios entre hombres y mujeres libres.



Un recurso escaso

© GYRO PHOTOGRAPHY/AMANA IMAGES/REDFER/JUPITER IMAGES

Fuente: *The Boston Globe*, 4 de mayo de 2010.

dicción del resultado para cualquier combinación de desplazamientos de las dos curvas. Para que entienda con seguridad cómo usar las herramientas de la oferta y la demanda, escoja algunas de las entradas de este cuadro y asegúrese de poder explicar por qué este cuadro contiene dicha predicción.

**EXAMEN RÁPIDO** *En el diagrama apropiado, muestre qué sucede en el mercado de la pizza si el precio de los tomates aumenta. • En otro diagrama muestre qué sucede en dicho mercado si el precio de las hamburguesas disminuye.*

## Conclusión: cómo los precios distribuyen los recursos

En este capítulo se analizó la oferta y la demanda en un mercado. Aunque la exposición se centró en el mercado del helado, las lecciones aprendidas aquí se aplican en la mayoría de los mercados. Siempre que usted acude a una tienda a comprar algo, contribuye a la demanda de ese artículo. Siempre que usted busca trabajo, contribuye a la oferta de servicios laborales. Como la oferta y la demanda son un fenómeno económico tan generalizado, el modelo de la oferta y la demanda es una herramienta de análisis muy eficaz. En los siguientes capítulos utilizaremos este modelo repetidamente.

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que los mercados son usualmente una buena manera de organizar la actividad económica. Aunque todavía es muy prematuro juzgar si los resultados del mercado son buenos o malos, en este capítulo se ha comenzado a ver cómo funcionan los mercados. En todo sistema económico es preciso distribuir los recursos escasos entre usos que compiten por ellos. Las economías de mercado utilizan las fuerzas de la oferta y la demanda para servir a dicho fin. Juntas, la oferta y la demanda, determinan los precios de los distintos bienes y servicios de la economía; los precios, a su vez, son las señales que guían la distribución de los recursos.

Por ejemplo, considere la distribución de la tierra frente al mar. Como la cantidad de esta tierra es limitada, no todos pueden disfrutar del lujo de vivir frente a la playa. ¿Quién obtiene este recurso? La respuesta es quienquiera que pueda y esté dispuesto a pagar el precio. El precio de la tierra frente a la playa se ajusta hasta que la cantidad de tierra demandada equipare exactamente a la cantidad ofrecida. Entonces, en las economías de mercado, los precios son el mecanismo para racionar los recursos escasos.

De manera similar, los precios determinan quién produce cada bien y cuánto se produce. Por ejemplo, considere a la agricultura. Debido a que necesitamos comer para sobrevivir, es crucial que algunas personas trabajen en el campo. ¿Qué determina quién es campesino y quién no lo es? En una sociedad libre, no existe un órgano de planeación gubernamental que tome esta decisión y garantice una adecuada oferta de alimentos. Por el contrario, la distribución de los trabajadores en la agricultura se basa en las decisiones de trabajo de millones de trabajadores. Este sistema descentralizado funciona bien porque estas decisiones dependen de los precios. Los precios de la comida y los salarios de los campesinos (el precio de su trabajo) se ajustan para asegurar que suficientes personas decidan ser agricultores.

Si una persona nunca ha visto una economía de mercado en acción, la idea puede parecerle absurda. Las economías son grupos enormes de personas que se dedican a un sinnúmero de actividades interdependientes. ¿Qué impide que la toma de decisiones descentralizada degeneren en un caos? ¿Qué coordina las acciones de millones de personas que tienen diferentes habilidades y deseos? ¿Qué asegura que lo que tiene que hacerse se haga en efecto? La respuesta, en una palabra, es los *precios*. Si una mano invisible guía a las economías de mercado, como propuso Adam Smith en su famosa metáfora, entonces el sistema de precios es la batuta que la mano invisible usa para dirigir la orquesta de la economía.

## RESUMEN

- Los economistas utilizan el modelo de la oferta y la demanda para analizar mercados competitivos. En un mercado competitivo hay muchos compradores y vendedores, cada uno de ellos tiene poca o ninguna influencia sobre el precio de mercado.
  - La curva de la demanda muestra cómo la cantidad demandada de un bien depende del precio. Con base en la ley de la demanda, conforme disminuye el precio de un bien, la cantidad demandada se incrementa. Por tanto, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.
  - Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren comprar los consumidores incluyen el ingreso, los precios de los bienes sustitutos y los bienes complementarios, las preferencias, las expectativas y el número de compradores. Si uno de estos factores cambia, la curva de la demanda se desplaza.
  - La curva de la oferta muestra cómo la cantidad ofrecida de un bien depende del precio. Según la ley de la oferta, conforme aumenta el precio de un bien, la cantidad ofrecida se incrementa. Así, la curva de la oferta tiene pendiente positiva.
  - Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren vender los productores incluyen el precio de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores. Si uno de estos factores cambia, la curva de la oferta se desplaza.
  - La intersección de las curvas de la oferta y la demanda determina el equilibrio del mercado.
- En el precio de equilibrio, la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.
- El comportamiento de los compradores y los vendedores conduce naturalmente a los mercados hacia el equilibrio. Cuando el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, hay un excedente de dicho bien, lo que causa que el precio de mercado se reduzca. Cuando el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, hay escasez, lo que causa que el precio de mercado aumente.
  - Para analizar cómo influye cualquier acontecimiento en un mercado, se utiliza el diagrama de la oferta y la demanda para examinar cómo es que el acontecimiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. Para hacer esto, se deben seguir tres pasos. Primero, se debe decidir si el acontecimiento desplaza la curva de la oferta o la curva de la demanda (o ambas). Segundo, se debe decidir en qué dirección se desplaza la curva. Tercero, se debe comparar el nuevo equilibrio con el equilibrio inicial.
  - En las economías de mercado, los precios son las señales que guían las decisiones económicas y, por esta razón, distribuyen los recursos escasos. Para cada bien en la economía, el precio asegura que la oferta y la demanda estén en equilibrio. El precio de equilibrio determina cuánto de un bien deciden consumir los compradores y cuánto deciden producir los vendedores.

## CONCEPTOS CLAVE

Mercado, *p. 66*

Mercado competitivo, *p. 66*

Cantidad demandada, *p. 67*

Ley de la demanda, *p. 67*

Tabla de la demanda, *p. 67*

Curva de la demanda, *p. 68*

Bien normal, *p. 70*

Bien inferior, *p. 70*

Sustitutos, *p. 70*

Complementarios, *p. 70*

Cantidad ofrecida, *p. 73*

Ley de la oferta, *p. 73*

Tabla de la oferta, *p. 73*

Curva de la oferta, *p. 73*

Equilibrio, *p. 77*

Precio de equilibrio, *p. 77*

Cantidad de equilibrio, *p. 77*

Excedente, *p. 77*

Escasez, *p. 78*

Ley de la oferta y la demanda, *p. 79*

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es un mercado competitivo? Describa brevemente un tipo de mercado que no sea perfectamente competitivo.
2. ¿Qué es la tabla de la demanda y la curva de la demanda? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de la demanda tiene pendiente negativa?
3. ¿Un cambio en las preferencias de los consumidores produce un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o a un desplazamiento de la curva de la demanda? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o un desplazamiento de la curva de la demanda?
4. El ingreso de Popeye se reduce y, como resultado, compra más espinacas. ¿Son las espinacas un bien inferior o normal? ¿Qué sucede con la

- curva de la demanda de espinacas de Popeye?
- ¿Qué es la tabla de la oferta y la curva de la oferta? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de la oferta tiene pendiente positiva?
  - ¿Un cambio en la tecnología de los productores genera un movimiento a lo largo de la curva de la oferta o un desplazamiento de la curva de la oferta? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de la oferta o un desplazamiento de la curva de la oferta?
  - Defina el equilibrio de un mercado. Describa las fuerzas que mueven a un mercado hacia el equilibrio.
  - La cerveza y la pizza son complementarios porque regularmente se disfrutan juntas. Cuando el precio de la cerveza se incrementa, ¿qué sucede con la oferta, la demanda, la cantidad ofrecida, la cantidad demandada y el precio en el mercado de la pizza?
  - Describa la función de los precios en las economías de mercado.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Explique cada una de las siguientes aseveraciones utilizando diagramas de la oferta y la demanda.
  - “Cuando una helada afecta a Florida, el precio del jugo de naranja aumenta en los supermercados de todo el país.”
  - “Cuando hay clima cálido en Nueva Inglaterra cada verano, el precio de las habitaciones de hotel en los lujosos hoteles del Caribe se desploma.”
  - “Cuando estalla una guerra en el Medio Oriente, el precio de la gasolina aumenta y el precio de un Cadillac usado disminuye.”
- “Un incremento en la demanda de cuadernos aumenta la cantidad demandada de los mismos pero no la cantidad ofrecida.” ¿Es cierta o falsa esta aseveración? Explique.
- Considere el mercado de las minivans. En cada uno de los acontecimientos que se mencionan a continuación, identifique cuáles de los determinantes de la demanda o de la oferta resultan afectados. También indique si la demanda o la oferta aumentan o disminuyen. Después, dibuje un diagrama y muestre el efecto sobre el precio y la cantidad de minivans.
  - Las personas deciden tener más hijos.
  - Una huelga de trabajadores siderúrgicos aumenta los precios del acero.
  - Los ingenieros desarrollan una nueva maquinaria automatizada para la producción de minivans.
  - El precio de los vehículos deportivos utilitarios aumenta.
  - Un desplome de la bolsa de valores reduce la riqueza de las personas.
- Considere los mercados de las películas en DVD, los televisores de pantalla plana y los boletos de cine.
  - Para cada par, identifique si son complementarios o sustitutos:
    - DVD y televisores de pantalla plana
    - DVD y boletos de cine
    - Televisores de pantalla plana y boletos de cine
  - Suponga que un avance tecnológico reduce el costo de fabricación de los televisores de pantalla plana. Dibuje un diagrama para mostrar qué sucede en el mercado de los televisores de pantalla plana.
  - Dibuje dos diagramas más para mostrar cómo el cambio en el mercado de los televisores de pantalla plana afecta el mercado de DVD y boletos de cine.
- En los últimos 30 años, los avances tecnológicos han reducido el costo de los chips de computadora. ¿Cómo cree que esto afecta el mercado de las computadoras, los programas de cómputo y las máquinas de escribir?
- Usando diagramas de oferta y demanda, muestre el efecto de los siguientes acontecimientos en el mercado de las sudaderas.
  - Un huracán en Carolina del Sur daña la cosecha de algodón.
  - Una reducción del precio de las chamarras de piel.
  - Que todas las universidades exijan que se haga ejercicio por la mañana utilizando la vestimenta adecuada.
  - Inventan nuevas máquinas de coser.
- Una encuesta muestra un incremento en el consumo de drogas entre los jóvenes. En el debate subsiguiente, se proponen dos hipótesis:
  - La reducción de la vigilancia policiaca ha incrementado la disponibilidad de drogas en las calles.
  - Los recortes en las campañas de educación han reducido la concientización de los peligros de la adicción a las drogas.
  - Utilice diagramas de la oferta y la demanda para mostrar cómo cada una de estas hipóte-

sis podría llevar a un incremento en la cantidad consumida de drogas.

- b. ¿Cómo podría ayudar la información sobre lo que ha pasado con el precio de las drogas a distinguir entre estas explicaciones?
- 8. Suponga que en el año 2015 el número de nacimientos es temporalmente alto. ¿Cómo afecta esta explosión demográfica el precio de los servicios de niñeras en 2020 y 2030? (Pista: los niños de cinco años necesitan niñeras, mientras que los de 15 años pueden ser niñeras).
- 9. La salsa de tomate es un bien complementario (así como un condimento) de las hamburguesas. Si el precio de las hamburguesas aumenta, ¿qué sucede con el mercado de la salsa de tomate? ¿Con el de tomates? ¿Con el de jugo de tomate? ¿Con el de jugo de naranja?
- 10. El mercado de la pizza tiene las siguientes tablas de oferta y demanda:

Precio	Cantidad demandada de pizzas	Cantidad ofrecida de pizzas
\$4	135	26
\$5	104	53
\$6	81	81
\$7	68	98
\$8	53	110
\$9	39	121

- a. Grafique las curvas de la demanda y de la oferta. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio en este mercado?
- b. Si el precio real de mercado estuviera *por encima* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado hacia el equilibrio?
- c. Si el precio real de mercado estuviera *por debajo* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado hacia el equilibrio?
- 11. Considere los siguientes acontecimientos: científicos revelan que el consumo de naranja reduce el riesgo de diabetes y, al mismo tiempo, los agricultores utilizan un nuevo fertilizante que hace que los naranjos sean más productivos. Ilustre y explique el efecto que tendrán estos cambios en el precio y la cantidad de equilibrio de las naranjas.
- 12. Debido a que regularmente el pan y el queso crema se comen conjuntamente, son bienes complementarios.
  - a. Se observa que tanto el precio de equilibrio del queso crema como la cantidad de equilibrio del pan han aumentado. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: ¿una reducción del precio de la harina o una caída en el precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.
  - b. Suponga ahora que el precio de equilibrio del queso crema ha aumentado, pero que la

cantidad de equilibrio del pan se ha reducido. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: un incremento del precio de la harina o un incremento del precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.

- 13. Suponga que el precio de los boletos para los partidos de basquetbol en su universidad está determinado por las fuerzas del mercado. Actualmente, las tablas de la oferta y la demanda son las siguientes:

Precio	Cantidad demandada de boletos	Cantidad ofrecida de boletos
\$ 4	10 000	8000
\$ 8	8000	8000
\$12	6000	8000
\$16	4000	8000
\$20	2000	8000

- a. Dibuje las curvas de la demanda y de la oferta. ¿Qué es lo inusual sobre esta curva de la oferta? ¿Por qué sería cierto esto?
- b. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de equilibrio de los boletos?
- c. Su universidad planea incrementar las inscripciones el próximo año en 5000 estudiantes. Los alumnos adicionales tendrán la siguiente tabla de la demanda.

Precio	Cantidad demandada de boletos
\$ 4	4 000
\$ 8	3 000
\$12	2 000
\$16	1 000
\$20	0

Ahora agregue a los nuevos estudiantes en su tabla de la demanda con el fin de calcular la nueva tabla de la demanda para la universidad completa. ¿Cuáles serán el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio?

- 14. La investigación de mercados ha revelado la siguiente información sobre el mercado de barras de chocolate: la tabla de la demanda puede representarse con la ecuación  $Q^D = 1600 - 300P$ , donde  $Q^D$  es la cantidad demandada y  $P$  es el precio. La tabla de la oferta se representa con la ecuación  $Q^O = 1400 + 700P$ , donde  $Q^O$  es la cantidad ofrecida. Calcule el precio y la cantidad de equilibrio en el mercado de barras de chocolate.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





## La elasticidad y sus aplicaciones

# 5

Imagine que cierto evento incrementa el precio de la gasolina en Estados Unidos. El evento puede ser una guerra en el Medio Oriente que redujo la oferta mundial de petróleo en auge de la economía china que aumentó la demanda mundial de petróleo o un nuevo impuesto a la gasolina aprobado por el Congreso. ¿Cómo reaccionarán los consumidores de Estados Unidos ante este incremento en el precio?

Es muy fácil responder esta pregunta, pero a grandes rasgos se puede decir que los consumidores comprarán menos. Como analizamos en el capítulo anterior esto es simplemente la ley de la demanda, pero quizá lo que ahora buscamos es una respuesta más precisa. ¿En cuánto caerá el consumo de gasolina? Esta pregunta puede ser respondida mediante el concepto de *elasticidad*, el cual desarrollaremos en este capítulo.

La elasticidad es lo que mide qué tanto reaccionan los compradores y los vendedores a cambios en las condiciones del mercado. Al estudiar cómo un acontecimiento o alguna política afecta el mercado, podemos discutir no sólo la dirección del efecto sino también su magnitud. La elasticidad es muy útil en muchas aplicaciones, como veremos hacia el final de este capítulo.

Sin embargo, y antes de continuar, es posible que todavía exista curiosidad acerca de la respuesta sobre la pregunta de la gasolina. Muchos estudios acerca de la conducta de los consumidores en relación con cambios en los precios de la gasolina, han demostrado que típicamente la cantidad demandada de gasolina suele responder a estos cambios más a largo que a corto plazo. Un incremento de 10% en el precio de las gasolinas reduce su consumo 2.5% después de un año y 6% después de cinco años. Alrededor de la mitad de la reducción a largo plazo en la cantidad demandada se debe al hecho de que las personas manejan menos y, por otra parte, a que las personas adquirieron automóviles que gastan menos gasolina. Ambas respuestas se ven reflejadas en la curva de la demanda y sus elasticidades.

## La elasticidad de la demanda

En el capítulo 4, al introducir el concepto de la demanda, se dijo que los consumidores en general compran más de un bien cuando su precio es bajo, cuando su ingreso es alto, cuando los precios de los sustitutos de dicho bien son altos o cuando los precios de los complementos del bien son bajos. Nuestra discusión acerca de la demanda era cualitativa, no cuantitativa. Discutimos la dirección en la que la cantidad demandada se movía, pero no cuál era el cambio en la cantidad. Para medir qué tanto responden los consumidores a cambios en estas variables, los economistas usan el concepto de **elasticidad**.

### Elasticidad

Una medida de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida ante un cambio en uno de sus determinantes.

### Elasticidad precio de la demanda

Una medida de qué tanto la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de dicho bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el precio.

## La elasticidad precio de la demanda y sus determinantes

La ley de la demanda dice que la caída en el precio de un bien aumenta la cantidad demandada de éste. La **elasticidad precio de la demanda** mide qué tanto la cantidad demandada responde a un cambio en el precio. La demanda de un bien se dice que es *elástica* si la cantidad demandada responde, sustancialmente, a un cambio en el precio. La demanda se dice que es *inelástica* si la cantidad demandada responde ligeramente a un cambio en el precio.

La elasticidad precio de la demanda, para cualquier bien, mide qué tan dispuestos están los consumidores a comprar menos del bien cuando el precio sube. Debido a que la curva de la demanda refleja los diferentes factores económicos, sociales y psicológicos que forman las preferencias del consumidor, no existe una regla universal sencilla respecto a qué determina la elasticidad de la curva de la demanda. Sin embargo, con base en la experiencia, podemos establecer algunas reglas generales acerca de lo que influye en la elasticidad precio de la demanda.

**La disponibilidad de sustitutos cercanos** Los bienes con sustitutos cercanos tienden a tener demandas más elásticas debido a que es más fácil cambiar de un bien a otro. Por ejemplo, la mantequilla y la margarina son fácilmente sustituibles. Un pequeño incremento en el precio de la mantequilla, suponiendo que el precio de la margarina se mantiene constante, hace que la cantidad vendida de mantequilla disminuya una gran cantidad. Por otro lado, como los huevos son un alimento sin un sustituto cercano, la demanda de huevos es menos elástica que la demanda de mantequilla.

**Necesidades frente a lujos** Las necesidades tienden a tener demandas inelásticas, mientras que los lujos demandas elásticas. Cuando el precio de una visita al médico aumenta, las personas no suelen reducir drásticamente el número de veces que acuden al médico, aunque sus visitas se pueden volver menos frecuentes. Por otro lado, cuando el precio de los veleros aumenta, entonces la cantidad demandada de veleros disminuye sustancialmente. La razón es que la mayoría de las personas que acude con un médico es por necesidad y los veleros son un lujo. El hecho de que un bien sea una necesidad o un lujo no depende de las propiedades intrínsecas del bien, sino de las preferencias del comprador. Para los amantes de

los veleros con poco interés por su salud, los veleros pueden ser una necesidad con demanda inelástica y una visita al médico un lujo con demanda elástica.

**La definición del mercado** La elasticidad de la demanda en un mercado depende de cómo trazamos los límites del mismo. Entre más definido sea el mercado, se tiende a tener demandas más elásticas que los mercados en un sentido más amplio, porque se vuelve más fácil encontrar sustitutos cercanos para los bienes de mercados más estrechos. Por ejemplo, la comida, una amplia categoría, tiene una demanda inelástica porque no hay buenos sustitutos para la comida. El helado, una categoría mejor definida, tiene una demanda más elástica porque es fácil sustituir el helado por otros postres. El helado de vainilla, una categoría aún más estrecha que la del helado, tiene una demanda muy elástica debido a que existen otros sabores de helados que son casi perfectos sustitutos de éste.

**El horizonte de tiempo** Los bienes tienden a tener demandas más elásticas entre más largo sea el horizonte de tiempo. Cuando el precio de la gasolina aumenta, la cantidad demandada de gasolina cae ligeramente en los primeros meses. Después de un tiempo, las personas compran automóviles que gastan menos gasolina, usan el transporte público o se mudan a un lugar más cercano al trabajo y después de unos años, la cantidad de gasolina demandada cae sustancialmente.

## Cálculo de la elasticidad precio de la demanda

Después de explicar la elasticidad precio de la demanda en términos generales, es tiempo de ser más preciso en cuanto a cómo se mide. Los economistas calculan la elasticidad precio de la demanda como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el precio, como se refleja en la siguiente fórmula,

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Por ejemplo, suponga que 10% de aumento en el precio del vaso de helado ocasiona que la cantidad del mismo que se compra caiga 20%. La elasticidad de la demanda es:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad es 2 y refleja el hecho de que el cambio en la cantidad demandada es proporcionalmente dos veces más grande que el cambio en el precio.

Debido a que la cantidad demandada de un bien está negativamente relacionada con el precio, el cambio porcentual en la cantidad siempre tendrá un signo opuesto al del cambio porcentual en el precio. En este ejemplo, el cambio porcentual en el precio es *positivo*, 10% (refleja un incremento) y el cambio porcentual en la cantidad demandada es *negativo*, 20% (refleja una disminución). Por esta razón, las elasticidades precio de la demanda son reportadas como un número negativo. En este libro no se utilizará el signo menos (–) y todas las elasticidades de la demanda se reportarán como números positivos. (Los matemáticos denominan a esto *valor absoluto*.) Así, y con esta convención, una mayor elasticidad de la demanda implica una mayor respuesta de la cantidad demandada ante los cambios en el precio.

## El método del punto medio: una mejor manera de calcular cambios porcentuales y elasticidades

Si se trata de calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos en la curva de la demanda, rápidamente notaremos un molesto problema: la elasticidad del punto A al punto B parece diferente a la elasticidad del punto B al punto A. Por ejemplo, considere los siguientes números:

Punto A:	Precio = \$4	Cantidad = 120
Punto B:	Precio = \$6	Cantidad = 80

Si pasamos del punto A al punto B, el precio aumenta 50% y la cantidad cae 33%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es  $33/50$  o 0.66. Si por el contrario, pasamos del punto B al punto A, el precio cae 33% y la cantidad aumenta 50%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es  $50/33$  o 1.5. Esta diferencia es provocada por el hecho de que los cambios porcentuales son calculados con una base distinta.

Una forma de evitar este problema al calcular las elasticidades es usar el *método del punto medio*. El procedimiento estándar para obtener los cambios porcentuales es dividir el cambio por el nivel inicial. Mientras tanto, el método del punto medio obtiene los cambios porcentuales dividiendo el cambio por el punto medio (o promedio) del nivel inicial y del nivel final. Por ejemplo, \$5 es el punto medio entre \$4 y \$6. Por tanto, con base en el método del punto medio, un cambio de \$4 a \$6 es considerado un incremento de 40% porque  $(6 - 4) / 5 \times 100 = 40$ . De la misma manera, un cambio de \$6 a \$4 es considerado una disminución de 40%.

Debido a que el método del punto medio da la misma respuesta sin importar la dirección del cambio, este método se usa generalmente para calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos. En nuestro ejemplo, el punto medio entre el punto A y B es:

$$\text{Punto medio: Precio} = \$5 \quad \text{Cantidad} = 100$$

Con base en el método del punto medio, cuando pasamos del punto A al punto B, el precio aumenta 40% y la cantidad decrece 40%. De manera similar, cuando vamos del punto B al punto A, el precio cae 40% y la cantidad aumenta 40%. En ambas direcciones la elasticidad precio de la demanda es igual a 1.

La siguiente fórmula expresa el método del punto medio para calcular la elasticidad precio entre dos puntos,  $(Q_1, P_1)$  y  $(Q_2, P_2)$ :

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

El numerador es el cambio porcentual en la cantidad y el denominador el cambio porcentual en el precio obtenido, utilizando el método del punto medio. Si usted necesita calcular elasticidades, se le recomienda utilizar esta fórmula.

En este libro, sin embargo, casi no resolveremos elasticidades de la demanda con este método. Para la mayoría de nuestros propósitos, lo que representa la elasticidad, es decir, la respuesta de la cantidad demandada por cambio en el precio, es más importante que la manera en como se calcula.

## La variedad de curvas de la demanda

Los economistas clasifican las curvas de la demanda con base en su elasticidad. Una demanda es considerada *elástica* cuando la elasticidad es mayor que 1, esto significa que la cantidad se mueve proporcionalmente más que el precio. Una demanda se considera *inelástica* cuando la elasticidad es menor que 1, esto significa entonces que la cantidad se mueve proporcionalmente menos que el precio. Si la elasticidad es exactamente 1, la cantidad se mueve proporcionalmente igual que el precio y se dice que tiene *elasticidad unitaria*.

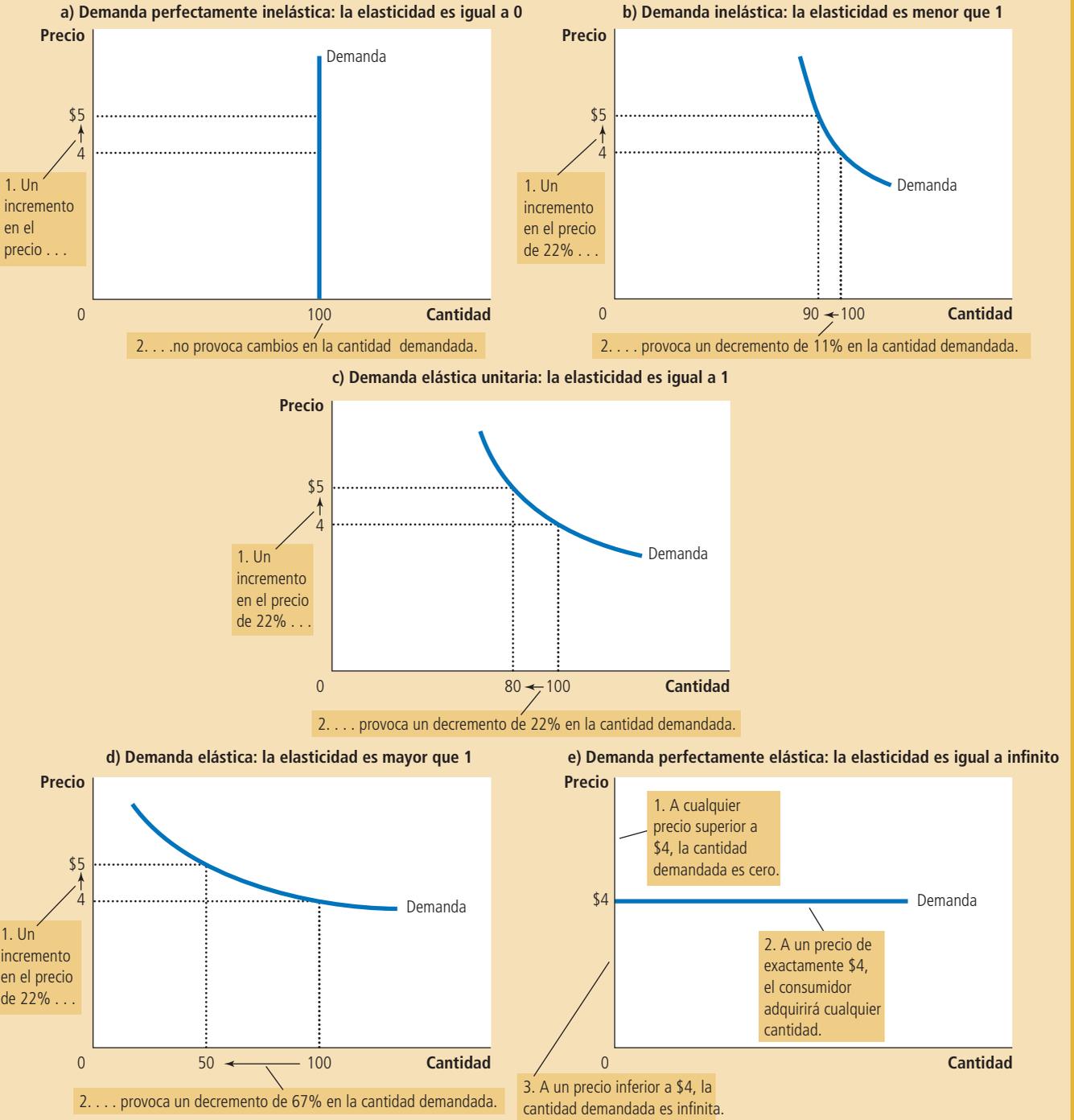
Debido a que la elasticidad precio de la demanda mide cuánto responde la cantidad demandada a los cambios en el precio, se relaciona estrechamente con la pendiente de la curva de la demanda. La siguiente regla general es una guía útil: cuanto más plana sea la curva de la demanda que pasa por un punto determinado, tanto mayor será la elasticidad precio de la demanda. Cuanto más pronunciada sea la curva de la demanda que pasa por un punto determinado, tanto menor será la elasticidad precio de la demanda.

La figura 1 muestra cinco casos. En el caso extremo de elasticidad cero, panel a), la demanda es *perfectamente inelástica* y la curva de la demanda es vertical. En este caso, sin importar el precio, la cantidad demandada siempre es la misma. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de la demanda se hace cada vez más plana, como

**La elasticidad precio de la demanda**

Figura 1

La elasticidad precio de la demanda determina si la curva de la demanda es inclinada o plana.  
 Note que todos los cambios porcentuales se calculan utilizando el método del punto medio.



# Para su información . . .

## ➤ Algunas elasticidades del mundo real



Hemos hablado acerca de lo que significa elasticidad, qué la determina y cómo se calcula. Más allá de esas ideas generales, usted podría pedir una cifra específica. ¿Cuánto, precisamente, influye el precio de un bien determinado en la cantidad demandada?

Para responder tal pregunta, los economistas recolectan datos de los resultados del mercado y aplican técnicas estadísticas para estimar la elasticidad precio de la demanda. A continuación se presentan algunas elasticidades precio de la demanda para varios productos, obtenidas de diversos estudios:

Huevos	0.1
Atención médica	0.2
Arroz	0.5
Vivienda	0.7
Carne de res	1.6
Comidas en restaurantes	2.3
Mountain Dew	4.4

Es curioso pensar en estos tipos de cifras, que son muy útiles para comparar mercados.

No obstante, es preciso tomar estas estimaciones con ciertas reservas. Una razón es que las técnicas estadísticas empleadas para obtenerlas requieren algunos supuestos sobre el mundo que quizá no se cumplan en la práctica. (Los detalles de estas técnicas están más allá del alcance de este libro, pero usted las estudiará si toma un curso de econometría.) Otra razón es que la elasticidad precio de la demanda no es necesariamente igual en todos los puntos de la curva de la demanda, como se verá en seguida en el caso de una curva de la demanda lineal. Por estos motivos, no debe sorprender si diferentes estudios reportan distintas elasticidades precio de la demanda del mismo producto.

se ve en los paneles b), c) y d). En el extremo opuesto, representado en el panel e), la demanda es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la demanda se acerca al infinito y la curva de la demanda se vuelve horizontal, reflejando el hecho de que cambios muy pequeños en el precio producen grandes cambios en la cantidad demandada.

Finalmente, si se le dificulta entender los términos *elástico* e *inelástico*, una forma muy fácil de recordarlos es que las curvas *inelásticas*, como la del panel a) de la figura 1, parecen una letra I. Ésta no es una aseveración muy profunda, pero podría ser de ayuda para el próximo examen.

## Los ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda

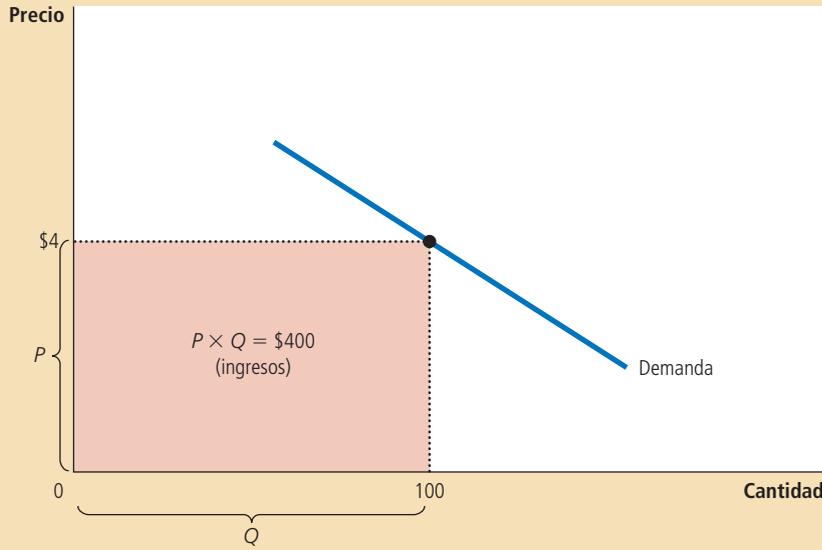
Al estudiar los cambios en la oferta o en la demanda de un mercado, una variable que siempre es importante tomar en cuenta son los **ingresos totales**, es decir, la cantidad total pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. En cualquier mercado, los ingresos totales son  $P \times Q$ , esto es, el precio de un bien por la cantidad que se vendió del bien. En la figura 2 podemos ver los ingresos totales. La altura de la caja debajo de la curva de la demanda es  $P$  y el ancho es  $Q$ . El área de la caja es  $P \times Q$  y es igual a los ingresos totales en el mercado. En la figura 2, donde  $P = \$4$  y  $Q = 100$ , los ingresos totales son  $\$4 \times 100$  o  $\$400$ .

¿Cómo cambian los ingresos totales al movernos a lo largo de la curva de la demanda? La respuesta depende de la elasticidad precio de la demanda. Si la demanda es inelástica, como en el panel a) de la figura 3, entonces un incremento en el precio provoca un incremento en los ingresos totales. En este caso, un incremento en el precio de  $\$4$  a  $\$5$  provoca que la cantidad demandada se reduzca de 100 a 90, por lo que los ingresos totales aumentan de  $\$400$  a  $\$450$ . Un incremento en el precio aumenta  $P \times Q$  porque la caída en  $Q$  es proporcionalmente menor que el incremento

### Ingresos totales

Es la cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. Esta cantidad es el precio del bien multiplicado por la cantidad de bienes vendidos.

Figura 2



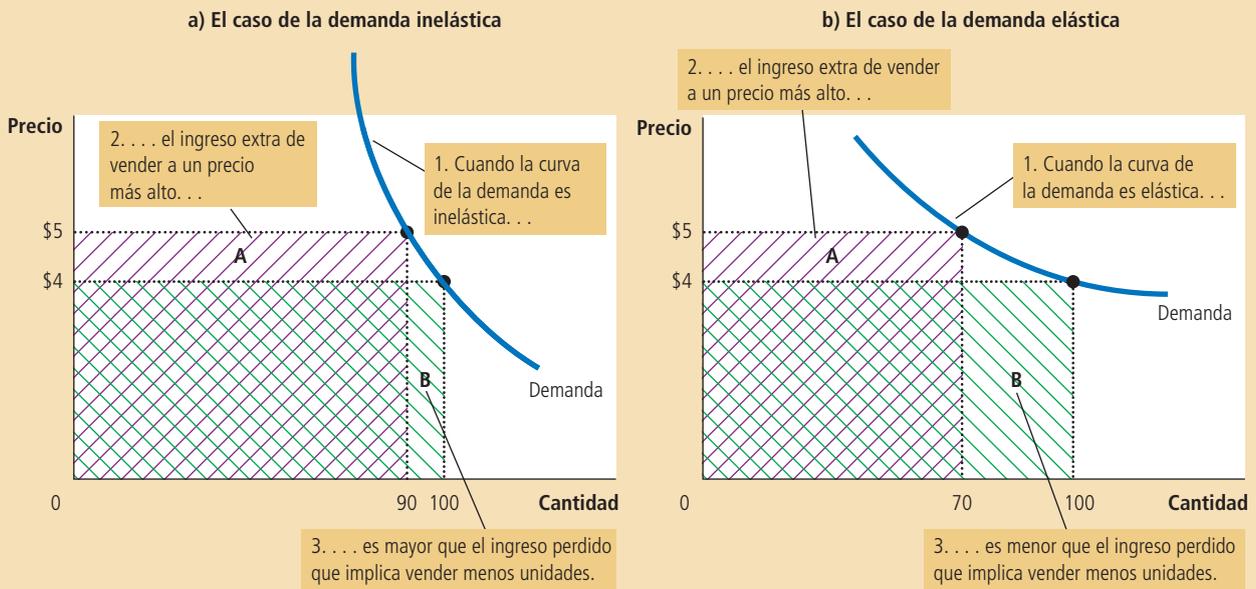
**Ingresos totales**

La cantidad total pagada por los compradores y recibida como ingreso por los vendedores es igual al área de la caja bajo la curva de la demanda,  $P \times Q$ . Aquí, a un precio de \$4, la cantidad demandada es \$100 y los ingresos totales \$400.

El impacto de un cambio de precio en los ingresos totales (la multiplicación del precio por la cantidad), depende de la elasticidad de la demanda. En el panel a) la curva de la demanda es inelástica y en este caso un incremento en el precio provoca un decremento en la cantidad demandada proporcionalmente más pequeño, por lo cual los ingresos totales se incrementan. En la gráfica, un incremento en el precio de \$4 a \$5 provoca que la cantidad demandada caiga de 100 a 90 y los ingresos totales aumentan de \$400 a \$450. En el panel b) la curva de la demanda es elástica. En este caso un incremento en el precio provoca una disminución en la cantidad demandada proporcionalmente más grande, por lo que los ingresos totales disminuyen. En la gráfica, un incremento en el precio de \$4 a \$5 provoca que la cantidad demandada caiga de 100 a 70, mientras que los ingresos totales disminuyen de \$400 a \$350.

Figura 3

**Cómo cambian los ingresos totales cuando el precio cambia**



en  $P$ . En otras palabras, los ingresos adicionales que genera vender unidades a un precio más alto (representado por el área A de la figura) compensan con creces la disminución de ingresos que provoca vender menos unidades (representado por el área B).

Obtendremos el resultado opuesto si la demanda es elástica: un incremento en el precio provoca una caída en los ingresos totales. En el panel b) de la figura 3, por ejemplo, cuando el precio aumenta de \$4 a \$5, la cantidad demandada cae de 100 a 70 y los ingresos totales se reducen de \$400 a \$350. Debido a que la demanda es elástica, la reducción en la cantidad demandada es tan grande que supera el incremento en el precio. Esto nos dice que un incremento en el precio reduce  $P \times Q$  porque la caída en  $Q$  es proporcionalmente mayor que el incremento en  $P$ . En este caso, el ingreso extra de vender unidades a un precio más alto (área A) es menor que la disminución de ingresos que implica vender menos unidades (área B).

Los ejemplos de esta figura ilustran algunas reglas generales:

- Cuando la demanda es inelástica (elasticidad precio menor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en la misma dirección.
- Cuando la demanda es elástica (elasticidad precio mayor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en direcciones opuestas.
- Si la demanda es elástica unitaria (elasticidad precio exactamente igual a 1), los ingresos totales permanecen constantes cuando el precio cambia.

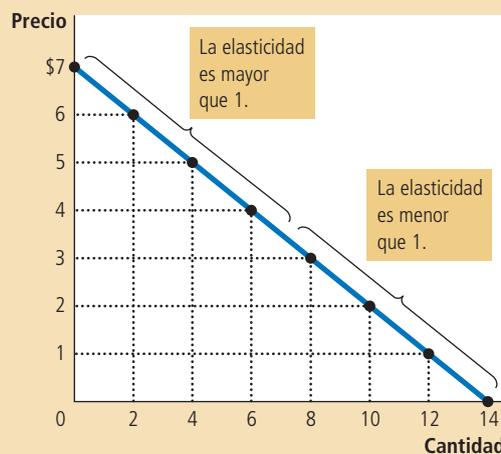
### La elasticidad y los ingresos totales a lo largo de una curva de la demanda lineal

Veamos ahora cómo la elasticidad cambia a lo largo de la curva de la demanda lineal, como lo muestra la figura 4. Sabemos que una recta tiene una pendiente constante. La pendiente se define como “la altura sobre la base”, en este caso es la razón del

Figura 4

#### Elasticidad de una curva de la demanda lineal

La pendiente de una curva de la demanda lineal es constante, pero su elasticidad no lo es. La demanda que se muestra en la tabla se usó para calcular la elasticidad precio de la demanda utilizando el método del punto medio. En los puntos en que se muestra un precio bajo y una cantidad alta, la curva de la demanda es inelástica. En los puntos en que se muestra un alto precio y una cantidad baja, la curva de la demanda es elástica.



Precio	Cantidad	Ingresos totales (precio × cantidad)	Cambio porcentual en el precio	Cambio porcentual en la cantidad	Elasticidad	Descripción
\$7	0	\$ 0				
6	2	12	15	200	13.0	Elástica
5	4	20	18	67	3.7	Elástica
4	6	24	22	40	1.8	Elástica
3	8	24	29	29	1.0	Elasticidad unitaria
2	10	20	40	22	0.6	Inelástica
1	12	12	67	18	0.3	Inelástica
0	14	0	200	15	0.1	Inelástica

cambio en el precio (altura) sobre el cambio en la cantidad (base). Esta pendiente de la curva de la demanda, en particular, es constante porque cada incremento de \$1 en el precio disminuye dos unidades la cantidad demandada.

Algo muy importante es que aunque la pendiente de la curva de la demanda lineal es constante, la elasticidad no lo es. Esto es verdad porque la pendiente es la razón de *cambio* entre dos variables, mientras que la elasticidad es la razón de *cambios porcentuales* entre las dos variables, esto podemos observarlo en la tabla de la figura 4, que muestra la tabla de la línea de la demanda lineal ilustrada en la gráfica. La tabla utiliza el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda. En puntos con un precio bajo y una cantidad alta, la curva de la demanda es inelástica. En puntos con un alto precio y una cantidad baja, la curva de la demanda es elástica.

La tabla también muestra los ingresos totales en cada punto de la curva de la demanda. Estos números ilustran la relación entre ingresos totales y elasticidad. Cuando el precio es \$1, por ejemplo, la demanda es inelástica y un incremento del precio a \$2 incrementa los ingresos totales. Cuando el precio es \$5, la demanda es elástica y un incremento en el precio a \$6 reduce los ingresos totales. Entre \$3 y \$4, la demanda es exactamente elástica unitaria y los ingresos totales son los mismos en los dos precios.

La curva de la demanda lineal muestra que la elasticidad precio de la demanda no necesariamente es la misma en todos los puntos de una curva de la demanda. Una elasticidad constante es posible pero no siempre es el caso.

## Otras elasticidades de la demanda

Además de la elasticidad precio de la demanda, los economistas utilizan otras elasticidades para describir la conducta de los compradores en el mercado.

**La elasticidad ingreso de la demanda** La elasticidad ingreso de la demanda mide cómo la cantidad demandada cambia ante un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividida por el cambio porcentual en el ingreso. Esto es:

$$\text{Elasticidad ingreso de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el ingreso}}$$

Como se discutió en el capítulo 4, la mayoría de los bienes son *bienes normales*; es decir, mayores ingresos incrementan la cantidad demandada. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en la misma dirección, los bienes normales tienen elasticidades ingreso positivas. Para otro tipo de bienes, como el transporte público que es un *bien inferior*, a mayores ingresos la cantidad demandada es menor. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en distintas direcciones, los bienes inferiores tienen elasticidades ingreso negativas.

Incluso entre los bienes normales, las elasticidades ingreso varían sustancialmente de tamaño. Las necesidades, como la comida y la ropa, tienden a tener pequeñas elasticidades ingreso, porque los consumidores compran algunos de estos bienes, incluso cuando su ingreso es bajo. Los lujos, como el caviar y los diamantes, tienden a tener grandes elasticidades ingreso porque los consumidores consideran que pueden prescindir de estos bienes si sus ingresos son muy bajos.

**Elasticidad precio cruzada de la demanda** La elasticidad precio cruzada de la demanda mide cómo la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual de la cantidad demandada del bien 1 dividido por el cambio porcentual en el precio del bien 2. Esto es:

$$\text{Elasticidad precio cruzada de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada del bien 1}}{\text{Cambio porcentual en el precio del bien 2}}$$

## Elasticidad ingreso de la demanda

Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien a un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el ingreso.

## Elasticidad precio cruzada de la demanda

Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien con respecto al cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual en la demanda del primer bien, dividido por el cambio porcentual en el precio del segundo bien.

El que la elasticidad precio cruzado sea positiva o negativa depende del hecho de si los bienes son sustitutos o complementarios. Como se vio en el capítulo 4, los bienes sustitutos son bienes típicamente usados unos en lugar de otros, como las hamburguesas y los hot dogs. Un incremento en los precios de los hot dogs induce a las personas a comprar hamburguesas en su lugar. Debido a que el precio de los hot dogs y la cantidad demandada de hamburguesas se mueven en la misma dirección, la elasticidad precio cruzado es positiva. Por otro lado, los bienes complementarios son bienes típicamente usados al mismo tiempo, como las computadoras y los programas de cómputo. En este caso, la elasticidad precio cruzado es negativa, indicando que un incremento en el precio de las computadoras disminuye la cantidad demandada de programas de cómputo.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina la elasticidad precio de la demanda. • Explique la relación entre ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda.

## La elasticidad de la oferta

Cuando en el capítulo 4 se introdujo el concepto de la demanda, se dijo que los productores de un bien ofrecen más de ese bien cuando el precio del mismo aumenta. Para cambiar de un argumento cualitativo a uno cuantitativo sobre la cantidad ofrecida, se utilizará otra vez el término de elasticidad.

### La elasticidad precio de la oferta y sus determinantes

La ley de la oferta dice que mayores precios incrementan la cantidad ofrecida. La **elasticidad precio de la oferta** mide qué tanto responde la cantidad ofrecida a cambios en el precio. La oferta de un bien se dice que es *elástica* si la cantidad ofrecida responde sustancialmente a cambios en el precio. La oferta se dice que es *inelástica* si la cantidad ofrecida responde ligeramente a cambios en el precio.

La elasticidad precio de la oferta depende de la flexibilidad que tengan los vendedores para cambiar la cantidad de bienes que producen. Por ejemplo, los terrenos que dan a la playa tienen una oferta inelástica, porque es casi imposible producir más de éstos. Por otro lado, los bienes manufacturados como los libros, los automóviles y los televisores tienen ofertas elásticas porque ante incrementos en el precio, la cantidad ofrecida puede aumentar debido a que las fábricas pueden trabajar más tiempo y producir más.

En casi todos los mercados, un determinante clave de la elasticidad precio de la oferta es el periodo que se está considerando. La oferta es usualmente más elástica a largo plazo que a corto plazo. Durante periodos cortos, las empresas no pueden modificar fácilmente el tamaño de sus plantas para producir más o menos bienes. Por tanto, a corto plazo, la cantidad ofrecida no responde mucho al precio. Por el contrario, durante lapsos largos, las empresas pueden construir nuevas plantas o cerrar algunas plantas viejas. Además, es posible que lleguen empresas nuevas al mercado y que cierren empresas que tenían muchos años de operar. Por esto, a largo plazo, la cantidad ofrecida responde sustancialmente a cambios en el precio.

### Cálculo de la elasticidad precio de la oferta

Ahora que contamos con un conocimiento general sobre la elasticidad precio de la oferta, seremos más precisos. Los economistas calculan la elasticidad precio de la oferta como el cambio porcentual de la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio. Esto es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

#### Elasticidad precio de la oferta

Una medida de qué tanto responde la cantidad ofrecida de un bien respecto al cambio en el precio del bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio.

Por ejemplo, suponga que se da un incremento en el precio de la leche de \$2.85 a \$3.15 por galón, lo que aumenta la cantidad que los granjeros producen de 9000 a 11 000 galones por mes. Utilizando el método del punto medio, se calcula el cambio porcentual en el precio como:

$$\text{Cambio porcentual en el precio} = (3.15 - 2.85) / 3.00 \times 100 = 10\%.$$

De igual manera, calculemos el cambio porcentual en la cantidad ofrecida como:

$$\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida} = (11\,000 - 9000) / 10\,000 \times 100 = 20\%.$$

En este caso, la elasticidad precio de la oferta es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad de 2 indica que la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente dos veces más que el precio.

## Las diferentes curvas de la oferta

Debido a que la elasticidad precio de la oferta mide la respuesta de la cantidad ofrecida a cambios en el precio, esto se refleja en la curva de la oferta. En la figura 5 se muestran cinco casos. En el caso extremo con elasticidad cero, panel a), la oferta es *perfectamente inelástica* y la curva de la oferta es vertical. En este caso la cantidad ofrecida será la misma sin importar cuál sea el precio. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de la oferta se hace más plana, lo que muestra que la cantidad ofrecida responde más a cambios en el precio. En el extremo opuesto, el panel e), la oferta es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la oferta se acerca a infinito y la curva de la oferta se vuelve horizontal, significando que pequeños cambios en el precio conllevan grandes cambios en la cantidad ofrecida.

En algunos mercados, la elasticidad de la oferta no es constante, pero varía sobre la curva de la oferta. La figura 6 muestra un caso típico para una industria en la que las empresas tienen fábricas con una capacidad de producción limitada. Para niveles bajos de cantidad ofrecida, la elasticidad de la oferta es alta y esto indica que la empresa responde sustancialmente a cambios en el precio. En esta parte de la gráfica, las empresas tienen capacidad de producción ociosa, como plantas y equipos que no se usan durante gran parte del día o no se utilizan en absoluto. Los pequeños incrementos en el precio hacen provechoso para las empresas usar parte de sus equipos y plantas que no utilizaban. Conforme la cantidad ofrecida aumenta, las empresas empiezan a llegar a su máxima capacidad. Una vez que la capacidad es usada a su límite, aumentar la producción requiere la construcción de nuevas plantas. Para lograr que las empresas incurran en este gasto extra, el precio debe aumentar sustancialmente y así la oferta se vuelve menos elástica.

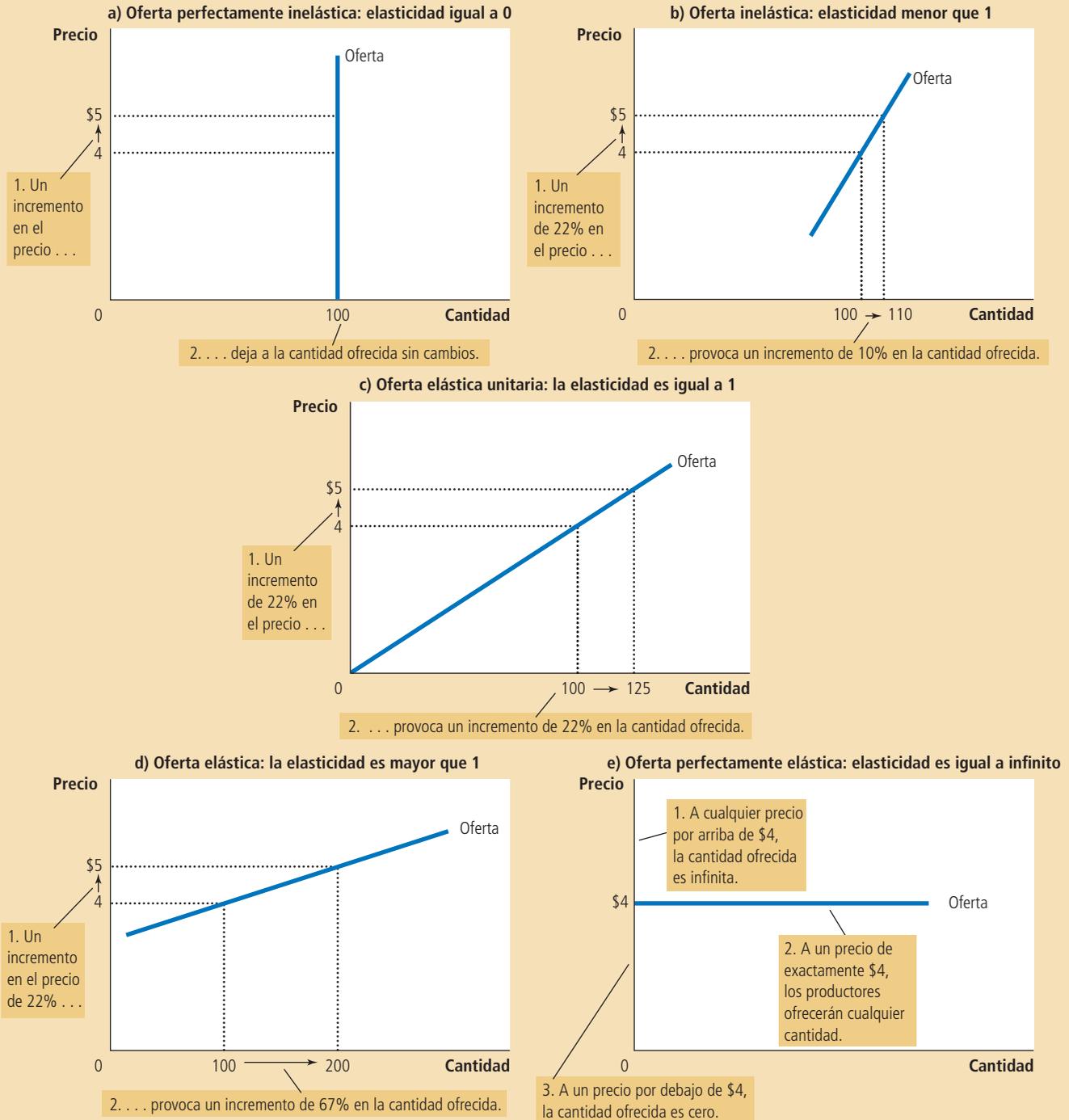
La figura 6 presenta un ejemplo numérico del fenómeno. Cuando el precio aumenta de \$3 a \$4 (un incremento de 29% con base en el método del punto medio), la cantidad ofrecida aumenta de 100 a 200 (aumento de 67%). Como la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente más que el precio, la curva de la oferta tiene elasticidad mayor que 1. Por otro lado, cuando el precio aumenta de \$12 a \$15 (aumento de 22%) la cantidad ofrecida aumenta de 500 a 525 (aumento de 5%). En este caso, la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio y la elasticidad es menor que 1.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina el concepto de la elasticidad precio de la oferta. • Explique por qué la elasticidad precio de la oferta puede ser diferente a corto y a largo plazo.

Figura 5

**La elasticidad precio de la oferta**

La elasticidad precio de la oferta determina si la curva de la oferta es inclinada o plana. Note que todos los cambios porcentuales se calcularon usando el método del punto medio.



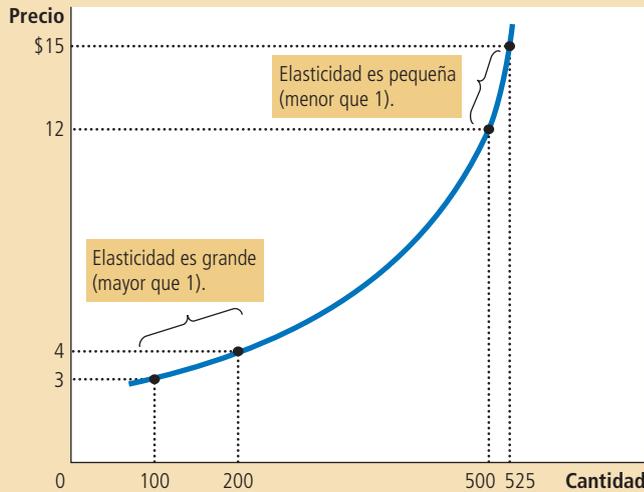


Figura 6

**Cómo varía la elasticidad precio de la oferta**

Debido a que las empresas a menudo tienen una capacidad máxima de producción, la elasticidad de la oferta puede ser muy alta a bajos niveles de cantidad ofrecida y muy baja a altos niveles de cantidad ofrecida. En este caso, un incremento en el precio de \$3 a \$4 aumenta la cantidad ofrecida de 100 a 200. Debido a que el incremento de 67% en la cantidad ofrecida (utilizando el método del punto medio) es superior al incremento de 29% en el precio, la curva de la oferta es elástica en ese rango. Por el contrario, cuando el precio aumenta de \$12 a \$15, la cantidad ofrecida aumenta sólo de 500 a 525. Debido a que el incremento de 5% en la cantidad ofrecida es menor que el incremento en precio de 22%, la curva es inelástica en este rango.

## Tres aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores? ¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo? ¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con éstas? Al principio puede parecer que estas preguntas no tienen nada en común. Sin embargo, las tres preguntas son acerca de mercados y todos los mercados están sujetos a las fuerzas de la oferta y la demanda. Aquí es donde aplicamos las herramientas de la oferta, la demanda y la elasticidad para responder estas preguntas aparentemente difíciles.

### ¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores?

Imagine que somos un productor de trigo de Kansas, en Estados Unidos. Debido a que obtenemos todos nuestros ingresos de la venta de trigo, dedicamos nuestro máximo esfuerzo a lograr que la tierra sea lo más productiva posible. Monitoreamos el clima, las condiciones del suelo, revisamos que no haya plagas y estudiamos lo último que existe en tecnología para sembrar. Sabemos que entre más trigo se produzca, mayor será la cantidad del mismo que tendremos para vender después de la cosecha y mayores serán los ingresos.

Un día, la Universidad Estatal de Kansas anuncia un gran hallazgo: los investigadores en su Departamento de Agronomía han descubierto un nuevo híbrido del trigo que incrementa 20% la cantidad que los agricultores pueden producir por acres. ¿Cómo deberían reaccionar los agricultores a esta noticia? ¿Este descubrimiento los hace que estén mejor o peor que antes?

Recuerde el capítulo 4, donde se dio respuesta en tres pasos a este tipo de preguntas. Primero, es necesario examinar si lo que se desplaza es la curva de la demanda o la curva de la oferta. Segundo, es importante considerar en qué dirección fueron los desplazamientos. Tercero, utilizando el diagrama de la demanda y la oferta, podemos determinar cómo cambia el equilibrio del mercado.

En este caso, el descubrimiento del nuevo híbrido afecta la curva de la oferta. Debido a que éste incrementa la cantidad de trigo que se puede producir en cada acre de tierra, los agricultores ahora están dispuestos a ofrecer más trigo a cualquier precio. En otras palabras, la curva de la oferta se desplazó a la derecha. La curva de la demanda permanece igual porque el deseo de los consumidores de comprar trigo

a cualquier precio dado no es afectado por el nuevo híbrido. La figura 7 muestra un ejemplo de tal cambio. Cuando la curva de la oferta se desplaza de  $O_1$  a  $O_2$ , la cantidad de trigo vendida aumenta de 100 a 110 y el precio del trigo cae de \$3 a \$2.

¿Este descubrimiento hace que los agricultores estén mejor? Para contestar esta pregunta primero consideremos qué sucede con los ingresos totales de los agricultores. Dichos ingresos equivalen a  $P \times Q$ , esto es, el precio del trigo por la cantidad de trigo vendida. Este descubrimiento afecta a los agricultores en dos formas: el híbrido les permite producir más trigo ( $Q$  aumenta) pero ahora cada porción de trigo se vende a un precio menor ( $P$  disminuye).

El que los ingresos totales aumenten o disminuyan depende de la elasticidad de la demanda. En la práctica, la demanda de productos básicos, como el trigo, es usualmente inelástica, ya que productos como éste son relativamente baratos y suelen tener pocos sustitutos. Cuando la curva de la demanda es inelástica, como la de la figura 7, una disminución en el precio ocasiona que los ingresos totales disminuyan. En esta figura se puede ver que el precio del trigo cae sustancialmente, mientras que la cantidad de trigo vendida crece muy poco. Los ingresos totales van de \$300 a \$220. Así, el descubrimiento del nuevo híbrido reduce los ingresos totales que los agricultores reciben como producto de su cosecha.

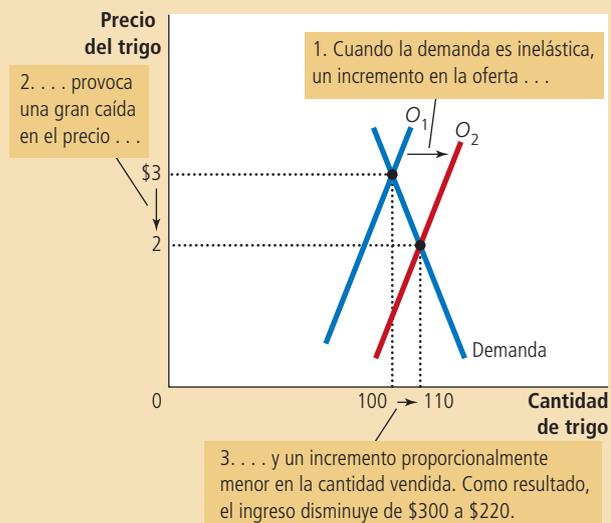
Si los agricultores están peor por el descubrimiento del nuevo híbrido, uno se preguntaría por qué lo adoptan. La respuesta se explica al ver cómo funcionan los mercados competitivos. Debido a que cada agricultor es sólo una pequeña parte del mercado de trigo, acepta el precio del trigo tal cual, por lo que para cualquier precio del trigo es mejor usar el nuevo híbrido con objeto de producir más y así vender más trigo. Sin embargo, al hacer esto todos los agricultores, la oferta de trigo aumenta, el precio disminuye y los agricultores están peor que antes.

Aunque éste sea un ejemplo que pueda ser visto como hipotético, sirve para explicar un gran cambio en la economía de Estados Unidos durante el siglo pasado. Hace 200 años, la mayoría de los estadounidenses vivía en granjas. Los conocimientos sobre las técnicas de agricultura eran tan primitivos, que la mayoría de los estadounidenses tenía que dedicarse a la agricultura para producir comida suficiente para toda la población. A través del tiempo, los avances en la tecnología agrícola aumentaron la cantidad de comida que cada agricultor podía producir, y esto aumentó la oferta de comida. Este aumento en la oferta, junto con una demanda inelástica de la comida, provocó que los ingresos totales de los agricultores disminuyeran, provocando que muchas personas dejaran la agricultura.

## Figura 7

### Un incremento en la oferta en el mercado de trigo

Cuando un avance en la tecnología agrícola incrementa la oferta de trigo de  $O_1$  a  $O_2$ , el precio del trigo disminuye. Debido a que la demanda de trigo es inelástica, el incremento en la cantidad vendida de 100 a 110 es proporcionalmente menor que el decremento en el precio de \$3 a \$2. Como resultado de lo anterior, los ingresos totales de los agricultores disminuyen de \$300 ( $\$3 \times \$100$ ) a \$220 ( $\$2 \times 110$ ).



Pocas cifras muestran la magnitud de este cambio histórico. Tan reciente como en 1950, había 10 millones de personas trabajando en el campo en Estados Unidos, representando 17% de la fuerza de trabajo. Hoy, menos de tres millones de personas trabajan en el campo, o lo que es lo mismo, 2% de la fuerza de trabajo. Este cambio coincidió con tremendos aumentos en la productividad del campo. A pesar de la disminución de 70% en el número de agricultores, Estados Unidos ahora produce más del doble en cosecha y ganado que lo que producía en 1950.

Este análisis del mercado con respecto a los productos del campo, también ayuda a explicar una aparente paradoja de las políticas públicas; es decir, algunos programas agrícolas tratan de ayudar a los agricultores induciéndolos a que *no* cultiven en todas sus tierras. El propósito de este programa es reducir la oferta de los productos del campo y así aumentar los precios. Con demandas inelásticas para sus productos, los agricultores como grupo recibirán mayores ingresos totales si ofrecen una menor cantidad al mercado. Ningún productor escogerá dejar su tierra sin producir por sí solo, porque cada uno toma el precio del mercado como dado. En el caso en el que todos los agricultores actuaran conjuntamente, cada uno de ellos estaría mejor.

Al analizar los efectos de las tecnologías o las políticas agrícolas, es importante tener en mente lo que es bueno para los agricultores y no necesariamente para la sociedad. Mejoras en la tecnología agrícola pueden ser malas para los agricultores, ya que provocan que éstos se vuelvan cada vez más innecesarios, pero ayudan a los consumidores que pagan menos por el producto. De igual manera, una política enfocada a reducir la oferta de productos del campo podría aumentar el ingreso de los agricultores a expensas de los consumidores.

### ¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo?

Para la economía mundial, muchos de los eventos negativos de las últimas décadas tuvieron su origen en el mercado del petróleo. En la década de 1970, los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidieron incrementar el precio del hidrocarburo para aumentar sus ingresos. Estos países lograron su meta reduciendo conjuntamente la cantidad ofrecida de petróleo. De 1973 a 1974, el precio del petróleo (ajustado por la inflación) aumentó más de 50%. Después de unos años, la OPEP volvió a hacer lo mismo, y entre 1979 y 1981 el precio del petróleo aumentó al doble.

Sin embargo, la OPEP tenía dificultades para mantener el precio alto. Entre 1982 y 1985, el precio del petróleo disminuyó 10% por año. Entre los países que pertenecían a la OPEP, la insatisfacción y la desorganización pronto se hicieron notar. En 1986, la cooperación que existía entre los países miembros de la OPEP se vino abajo por completo y el precio del petróleo cayó 45%. En la década de 1990, el precio del



CARICATURA: © DOONESBURY 1972. SE REPRODUCE CON AUTORIZACION DE UNIVERSAL PRESS SYNDICATE. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

petróleo (ajustado por la inflación) llegó a los niveles que tenía en la década de 1970 y permaneció en ese nivel hasta casi finales de la década de 1990. (En la primera década del siglo XXI, el precio del petróleo volvió a fluctuar considerablemente, pero la razón principal no fue una restricción de la oferta por parte de la OPEP, sino los cambios en la demanda mundial. A principios de la década, la demanda de petróleo y los precios aumentaron de manera exorbitante, en gran parte debido al rápido crecimiento de la economía china. Los precios cayeron en picada en 2008-2009, cuando la economía mundial entró en una grave recesión y luego aumentaron de nuevo cuando la economía mundial comenzó a repuntar.)

Estos episodios de la OPEP en las décadas de 1970 y 1980 muestran cómo la oferta y la demanda se pueden comportar de diferente manera a corto y a largo plazo. A corto plazo, tanto la oferta como la demanda de petróleo son relativamente inelásticas. La oferta es inelástica porque la cantidad conocida de reservas de petróleo y la capacidad de extracción no pueden cambiar de repente. La demanda es inelástica porque los hábitos de compra no responden inmediatamente a cambios en el precio. Como lo muestra el panel a) de la figura 8, las curvas de la oferta y de la demanda son muy pronunciadas a corto plazo. Cuando la oferta de petróleo se desplaza de  $O_1$  a  $O_2$ , el cambio en el precio, de  $P_1$  a  $P_2$ , es considerable.

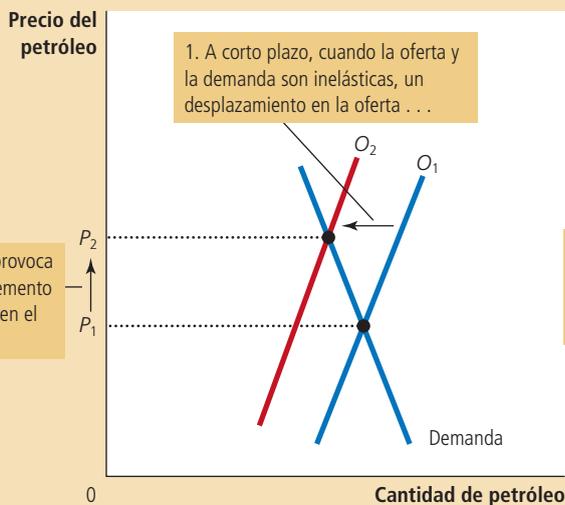
La situación es muy diferente a largo plazo. A través de largos periodos, los productores de petróleo que no pertenecen a la OPEP respondieron a los altos precios del petróleo aumentando sus exploraciones de petróleo y su capacidad de extracción. Por otro lado, los consumidores respondieron reemplazando viejos automóviles gastadores de gasolina por nuevos automóviles más eficientes en cuanto al gasto de gasolina. De esta manera, como se muestra en el panel b) de la figura 8, las curvas de la oferta y la demanda a largo plazo son más elásticas. A largo plazo, un desplazamiento en la curva de la oferta, de  $O_1$  a  $O_2$ , provoca un incremento mucho menor en el precio.

Figura 8

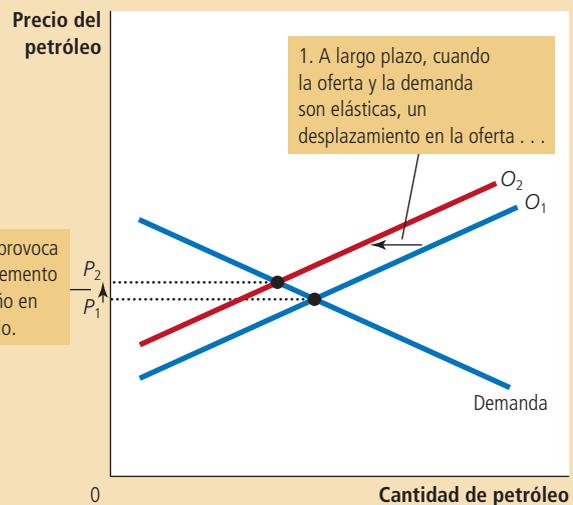
**Una reducción de la oferta en el mercado mundial de petróleo**

Cuando la oferta de petróleo disminuye, la respuesta depende del horizonte de tiempo: a corto plazo la oferta y la demanda son relativamente inelásticas, como se muestra en el panel a). Así, cuando la curva de la oferta se desplaza de  $O_1$  a  $O_2$ , el precio aumenta de manera considerable. Por el contrario, a largo plazo la oferta y la demanda son relativamente elásticas, como se muestra en el panel b). En este último caso, un desplazamiento de la misma magnitud en la curva de la oferta, de  $O_1$  a  $O_2$ , provoca un incremento menor en el precio.

a) El mercado del petróleo a corto plazo



b) El mercado de petróleo a largo plazo



Este análisis muestra por qué la OPEP logró mantener alto el precio del petróleo solamente a corto plazo. Cuando los países miembros de la OPEP decidieron reducir su producción de petróleo, desplazaron la curva de la oferta a la izquierda. A pesar de que cada miembro de la organización vendía menos petróleo, el precio aumentó tanto a corto plazo que los ingresos de la OPEP aumentaron. Por otro lado, y a largo plazo, cuando la oferta y la demanda se hicieron más elásticas, la misma reducción en la oferta, medida por el desplazamiento horizontal en la curva de la misma, ocasionó un aumento menor en el precio. Por último, la reducción coordinada de la OPEP resultó menos provechosa a largo plazo. El cartel aprendió que aumentar los precios es más fácil a corto que a largo plazo.

## ¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas?

Un problema muy común que enfrenta la sociedad es el uso ilegal de drogas como la heroína, la cocaína, el éxtasis y el crack. El consumo de drogas tiene varios efectos adversos. Uno de ellos es la dependencia de la droga, que puede arruinar la vida de los usuarios y de sus familias. Otro efecto es que los adictos a las drogas se convierten en delincuentes y cometen actos violentos para obtener dinero y continuar con su consumo de droga. Para desalentar el uso ilegal de drogas, el gobierno de Estados Unidos invierte miles de millones de dólares cada año para reducir el flujo de estas drogas a su país. Utilicemos las herramientas de la demanda y la oferta para examinar esta política que prohíbe las drogas.

Suponga que el gobierno aumenta el número de agentes federales dedicados a la guerra contra las drogas. ¿Qué sucede con el mercado ilegal de las drogas? Como es común, responderemos esta pregunta en tres pasos. Primero, veremos si la curva de la demanda o la de oferta se desplazan. Segundo, consideraremos la dirección en la que se mueven y, tercero, veremos cómo el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio.

Aunque el propósito de la prohibición de la droga es reducir su uso, el impacto directo recae en los vendedores de droga más que en los compradores. Cuando el gobierno logra impedir que algunas drogas entren al país y arresta a los traficantes, aumenta el costo de vender drogas y reduce la cantidad ofrecida de drogas a cualquier precio. La demanda de drogas (la cantidad que los compradores requieren a cualquier precio) no cambia. Como se puede ver en el panel a) de la figura 9, la prohibición desplaza la curva de la oferta a la izquierda de  $O_1$  a  $O_2$  y deja la demanda exactamente igual. El precio de equilibrio de la droga aumenta de  $P_1$  a  $P_2$  y la cantidad de equilibrio cae de  $Q_1$  a  $Q_2$ . La caída en la cantidad de equilibrio muestra que la prohibición de las drogas reduce el uso de éstas.

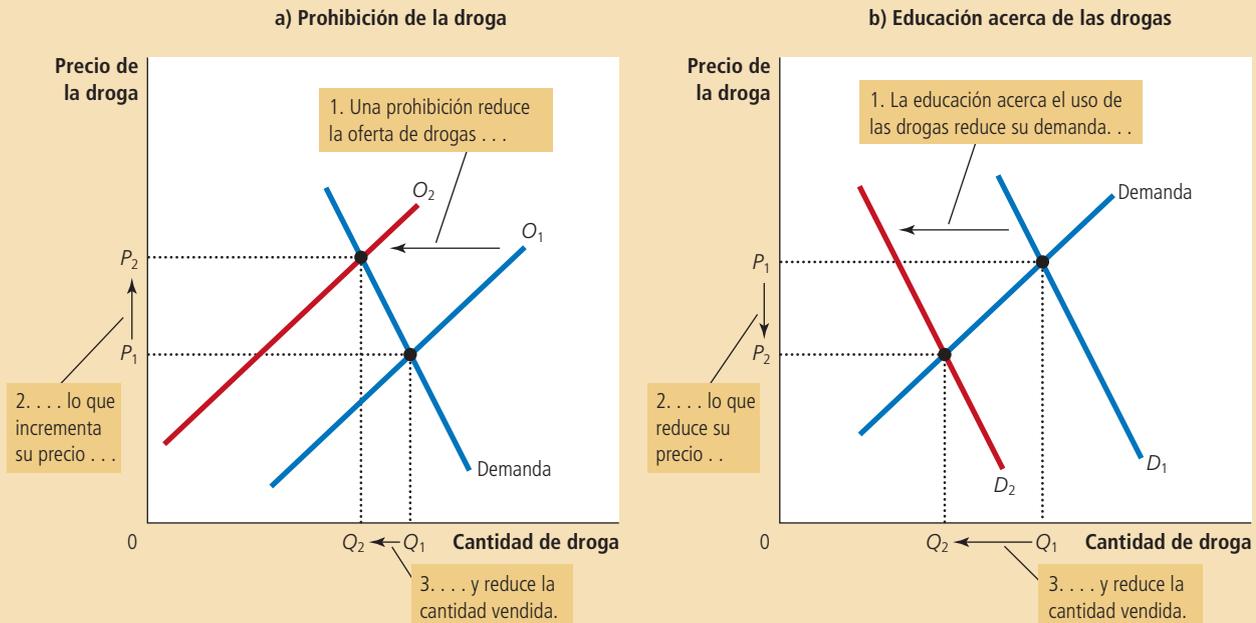
¿Qué sucede con los delitos relacionados con el uso de las drogas? Para contestar esta pregunta, considere la cantidad total que los adictos pagan por la droga que compran. Debido a que pocos adictos romperían con su hábito ante un incremento en el precio, es muy probable que la demanda de droga sea inelástica, como se puede apreciar en la gráfica. Si la demanda es inelástica, entonces un incremento en el precio aumenta los ingresos totales en el mercado de la droga. Esto se debe a que la prohibición de las drogas aumenta proporcionalmente el precio de las mismas más de lo que reduce su consumo y aumenta la cantidad total que los usuarios pagan por las drogas. Los adictos que ya robaban para sostener su hábito tendrán ahora más necesidad por dinero rápido. Por tanto, la prohibición podría aumentar los delitos relacionados con la droga.

Debido a este efecto adverso de la prohibición de las drogas, algunos analistas sugieren que se busquen otras medidas alternas para reducir el uso de las drogas. Afirman que más allá de tratar de reducir la oferta de drogas, se debe buscar reducir la demanda con políticas que fomenten la educación acerca del uso de las mismas. Una educación efectiva contra las drogas tiene los efectos mostrados en el panel b) de la figura 9. La curva de la demanda se desplaza a la izquierda de  $D_1$  a  $D_2$ . Como resultado, la cantidad de equilibrio cae de  $Q_1$  a  $Q_2$  y el precio cae de  $P_1$  a  $P_2$ . Los

## Figura 9

## Políticas para reducir el uso de drogas ilegales

La prohibición de las drogas reduce la oferta de drogas de  $O_1$  a  $O_2$ , como se muestra en el panel a). Si la demanda de drogas es inelástica, entonces la cantidad total pagada por usuarios de la droga aumenta, aun cuando la cantidad de usuarios de droga disminuya. Por el contrario, la educación acerca de las drogas reduce su demanda de  $D_1$  a  $D_2$ , como se muestra en el panel b). Debido a que tanto el precio como la cantidad disminuyen, la cantidad pagada por los usuarios de la droga disminuye.



ingresos totales, es decir, precio por cantidad, también caen. En comparación con la prohibición, la educación sobre las drogas puede reducir tanto el uso de las drogas como el crimen relacionado con éstas.

Los partidarios de la prohibición de las drogas pueden argumentar, por su parte, que los efectos a largo plazo son diferentes a los de corto plazo, porque la elasticidad de la demanda depende del horizonte de tiempo. La demanda de drogas es probablemente inelástica en periodos cortos, porque precios más altos no afectan sustancialmente el uso de drogas por los ya adictos. La demanda puede ser mucho más elástica en periodos largos, porque un precio más alto puede desanimar la experimentación con las drogas por parte de los jóvenes y, con el tiempo, provocar que haya menos adictos. En este caso, la prohibición de las drogas aumentaría los delitos relacionados con las drogas a corto plazo y los disminuiría a largo plazo.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo puede ser que una sequía que destruye la mitad de las cosechas sea buena para los agricultores? Si tal sequía es buena para los agricultores, ¿por qué ellos no destruyen sus propias cosechas en la ausencia de una sequía?

## Conclusión

Según una vieja broma, un perico puede convertirse en economista simplemente aprendiendo a decir “oferta y demanda”. Estos últimos dos capítulos quizá le convencieron de que esta broma está llena de verdad. Las herramientas de la oferta y la demanda permiten analizar muchas de las más importantes políticas y eventos que le dan forma a nuestra economía. Vamos por buen camino para llegar a ser economistas (o al menos pericos bien educados).

## RESUMEN

- La elasticidad precio de la demanda mide qué tanto la cantidad demandada responde a cambios en el precio. La demanda tiende a ser más elástica entre más sustitutos cercanos estén disponibles, o si el bien más que un lujo sea una necesidad, o si el mercado está minuciosamente definido, o si los compradores tienen suficiente tiempo para reaccionar al cambio en el precio.
- La elasticidad precio de la demanda es calculada como el cambio porcentual de la cantidad demandada, dividida por el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y se dice que la demanda es inelástica. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la demanda es elástica.
- Los ingresos totales, la cantidad total pagada por un bien, es igual al precio por la cantidad vendida. Para curvas de la demanda inelásticas, los ingresos totales se mueven en la misma dirección que el precio. Para curvas de la demanda elásticas, los ingresos totales se mueven en dirección contraria al precio.
- La elasticidad ingreso de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada ante cambios en el ingreso de los consumidores. La elasticidad precio cruzado de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada de un bien, con respecto a cambios en el precio de otro bien.
- La elasticidad precio de la oferta mide qué tanto la cantidad ofrecida responde a cambios en el precio. La elasticidad a menudo depende de qué horizonte de tiempo se esté considerando. En casi todos los mercados, la oferta es más elástica a largo plazo que a corto plazo.
- La elasticidad precio de la oferta es calculada como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividida por el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y la oferta se dice que es inelástica. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la oferta es elástica.
- Las herramientas de la oferta y la demanda pueden ser aplicadas a distintos tipos de mercados. En este capítulo las usamos para analizar el mercado del trigo, el del petróleo y el de las drogas ilegales.

## CONCEPTOS CLAVE

Elasticidad, p. 90

Elasticidad precio de la demanda,  
p. 90

Ingresos totales, p. 94

Elasticidad ingreso de la  
demanda, p. 97

Elasticidad precio cruzado de la  
demanda, p. 97

Elasticidad precio de la oferta,  
p. 98

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Defina la elasticidad precio de la demanda y la elasticidad ingreso de la demanda.
2. Mencione y explique los cuatro determinantes de la elasticidad precio de la demanda estudiados en este capítulo.
3. ¿Cuál es la principal ventaja de utilizar el método del punto medio para calcular elasticidades?
4. Si la elasticidad es mayor que 1, ¿la demanda es elástica o inelástica? Si la elasticidad es igual a 0, ¿la demanda es perfectamente elástica o perfectamente inelástica?
5. En un diagrama de oferta-demanda, muestre el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio y los ingresos totales recibidos por los productores.
6. Si la demanda es elástica, ¿cómo cambiará los ingresos totales un incremento en el precio? Explique.
7. ¿Cómo se llama un bien cuya elasticidad ingreso es menor que 0?
8. ¿Cómo se calcula la elasticidad precio de la oferta? Explique qué mide.
9. ¿Cuál es la elasticidad precio de la oferta de una pintura de Picasso?

10. ¿La elasticidad precio de la oferta usualmente es más grande a corto plazo o a largo plazo? ¿Por qué?

11. ¿Cómo puede explicar la elasticidad por qué la prohibición puede reducir la oferta de drogas y posiblemente aumentar los delitos relacionados con las mismas?

**PROBLEMAS Y APLICACIONES**

1. Para cada una de las siguientes parejas de bienes, ¿cuál bien esperaría usted que tenga una demanda más elástica y por qué?
- libros de texto o novelas de misterio,
  - grabaciones de Beethoven o grabaciones de música clásica en general,
  - viajes en el metro durante los siguientes seis meses o viajes en el metro durante los siguientes cinco años,
  - limonada o agua.
2. Suponga que viajeros de negocios y vacacionistas tienen la siguiente demanda de boletos de avión de Nueva York a Boston:

Precio	Cantidad demandada de boletos (viajeros de negocios)	Cantidad demandada de boletos (vacacionistas)
\$150	2 100	1 000
200	2 000	800
250	1 900	600
300	1 800	400

- Al modificar el precio de los boletos de \$200 a \$250, ¿cuál es la elasticidad precio de la demanda para: i) viajeros de negocios y ii) vacacionistas? (Utilice el método del punto medio para sus cálculos.)
  - ¿Por qué puede ser que los vacacionistas tengan una diferente elasticidad que los viajeros de negocios?
3. Suponga que la elasticidad precio de la demanda del combustóleo que se usa para calentar las casas es 0.2 a corto plazo y 0.7 a largo plazo.
- Si el precio del combustóleo aumenta de \$1.80 a \$2.20 por galón, ¿qué le sucede a la cantidad de combustóleo a corto plazo? ¿A largo plazo? (Utilice el método del punto medio para sus cálculos.)
  - ¿Por qué esta elasticidad depende del horizonte de tiempo?
4. Un cambio en el precio causa que la cantidad demandada de un bien disminuya 30%, mientras que los ingresos totales del bien aumentan 15%. ¿La curva de la demanda es elástica o inelástica? Explique.
5. El precio de equilibrio de las tazas de café aumentó bruscamente en el último mes, pero la

cantidad de equilibrio fue la misma de siempre. Tres personas trataron de explicar la situación. ¿Cuál es la explicación correcta? Explique su razonamiento.

BILLY: la demanda aumentó, pero la oferta es totalmente inelástica.

MARIAN: la oferta y la demanda aumentaron.

VALERIE: la oferta disminuyó y la demanda fue totalmente inelástica.

6. Suponga que la demanda de DVD es como sigue:

Precio	Cantidad demandada (Ingreso = \$10 000)	Cantidad demandada (Ingreso = \$12 000)
\$ 8	40 DVD	50 DVD
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

- Utilice el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda cuando el precio de los DVD aumenta de \$8 a \$10 si i) su ingreso es \$10 000 y ii) si su ingreso es \$12 000.
  - Calcule la elasticidad ingreso de la demanda mientras su ingreso aumenta de \$10 000 a \$12 000 si i) el precio es \$12 y ii) el precio es \$16.
7. Tenemos la siguiente información acerca del bien X y el bien Y:
- Elasticidad ingreso de la demanda del bien X: -3
  - Elasticidad precio cruzada de la demanda para el bien X con respecto al precio del bien Y: 2
- ¿Un aumento en el ingreso y una disminución en el precio del bien Y podrá disminuir inequívocamente la demanda del bien X? ¿Por qué?
8. María ha decidido que siempre gastará un tercio de su ingreso en ropa.
- ¿Cuál es la elasticidad ingreso de su demanda de ropa?
  - ¿Cuál es la elasticidad precio de su demanda de ropa?

- c. Si los gustos de María cambian y decide gastar sólo una cuarta parte de su ingreso en ropa, ¿cómo cambia su curva de la demanda? ¿Cuál es ahora su elasticidad ingreso y su elasticidad precio?
9. El *New York Times*, famoso periódico estadounidense, reportó en febrero 17 de 1996 que los viajes en metro disminuyeron después de incrementar el precio del pasaje: “Hubo cerca de cuatro millones menos pasajeros en diciembre de 1995, el primer mes completo después de que se incrementó el precio del boleto de 25 centavos a \$1.50, que en diciembre anterior; es decir, una disminución de 4.3%.”
- Utilice estos datos para estimar la elasticidad precio de la demanda de los viajes en metro.
  - Con base en su estimación, ¿qué sucede con los ingresos de la Autoridad de Tránsito cuando aumenta el precio del pasaje?
  - ¿Por qué su estimación de la elasticidad puede ser variable?
10. Dos conductores, Tom y Jerry, manejan hacia una gasolinera. Antes de ver el precio, cada uno pide su gasolina. Tom dice: “Me gustaría poner 10 litros de gasolina en mi automóvil,” Jerry, por su parte, dice: “Quiero \$10 de gasolina” ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda de cada conductor?
11. Considere una política pública contra el cigarro:
- Algunos estudios indican que la elasticidad precio de la demanda de los cigarros es 0.4. Si un paquete de cigarros cuesta cerca de \$2 y el gobierno quiere reducir el consumo de cigarros 20%, ¿cuánto debe incrementar el precio?
  - Si el gobierno incrementa permanentemente el precio de los cigarros, ¿la política tendrá un efecto mayor en el consumo de cigarros dentro de un año o dentro de cinco años?
  - Los estudios muestran que los adolescentes tienen una elasticidad precio mayor que los adultos, ¿por qué será verdad esto?
12. Usted es el encargado de un museo, el cual tiene pocos fondos, así es que decide aumentar los ingresos totales. ¿Debería aumentar o disminuir el precio de la admisión? Explique.
13. Los medicamentos tienen una demanda inelástica y las computadoras una demanda elástica. Suponga que los avances tecnológicos duplican la oferta de ambos productos; esto es, la cantidad ofrecida a cada precio es el doble de lo que era antes.
- ¿Qué sucede con el precio de equilibrio y la cantidad en cada mercado?
  - ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en el precio?
  - ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en la cantidad?
  - ¿Qué sucede con el gasto total del consumidor en cada bien?
14. Hace unos años, las inundaciones provocadas por el desbordamiento de los ríos Missouri y Mississippi destruyeron miles de acres de cultivo de trigo.
- Los agricultores cuyas cosechas fueron destruidas por las inundaciones estaban mucho peor que antes y los agricultores cuyas cosechas no fueron destruidas se beneficiaron de las inundaciones. ¿Por qué?
  - ¿Qué información necesitaría acerca del mercado de trigo para saber si los agricultores como grupo fueron perjudicados o ayudados por las inundaciones?
15. Explique por qué lo siguiente puede ser verdadero: Una sequía en todo el mundo incrementa los ingresos totales que los agricultores reciben de la venta de grano, pero una sequía que únicamente afecte al estado de Kansas, en Estados Unidos, reduce los ingresos totales que los agricultores de Kansas reciben.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





# Oferta, demanda y políticas gubernamentales

## 6

**L**os economistas desempeñan dos papeles. Como científicos, desarrollan y prueban teorías para explicar el mundo que los rodea, y como asesores de política, utilizan sus teorías para ayudar a transformar el mundo en un mejor lugar. El enfoque de los dos capítulos anteriores ha sido científico. Hemos visto cómo la oferta y la demanda determinan el precio y la cantidad vendida de un bien. También hemos analizado cómo una serie de acontecimientos modifican la oferta y la demanda, con lo cual cambian el precio y la cantidad de equilibrio.

Este capítulo ofrece un primer vistazo a las políticas económicas y analiza varios tipos de políticas gubernamentales, usando solamente las herramientas de la oferta y la demanda. Como se verá más adelante, el análisis arroja algunos resultados interesantes, ya que las políticas económicas a menudo producen efectos que sus arquitectos no pretendían ni anticipaban.

Empecemos considerando aquellas políticas que buscan controlar directamente los precios. Por ejemplo, las leyes de control del alquiler establecen la tarifa de alquiler máxima que el arrendador puede cobrar a los arrendatarios; por su parte, las leyes del

salario mínimo determinan el salario más bajo que las empresas pueden pagar a sus trabajadores. Usualmente, los controles de precios entran en vigor cuando los diseñadores de políticas creen que el precio de mercado de un bien o servicio es injusto para los compradores o vendedores. Como se verá más adelante, estas políticas, por su parte, también generan desigualdades.

Después de examinar los controles de precios, consideraremos el impacto de los impuestos. Los diseñadores de políticas utilizan los impuestos con el objeto de aumentar la recaudación para fines públicos e influir en los resultados del mercado. Aunque el predominio de los impuestos en nuestra sociedad es evidente, sus efectos no lo son. Por ejemplo, cuando el gobierno grava o exige una contribución sobre el salario que las empresas pagan a sus trabajadores, ¿son las empresas o los trabajadores quienes soportan la carga impositiva? Hasta que apliquemos las poderosas herramientas de la oferta y la demanda, la respuesta no es clara en absoluto.

## Los controles de precios

Para observar cómo es que los controles de precios afectan los resultados del mercado examinemos de nuevo el mercado del helado. Como vimos en el capítulo 4, si el helado se vende en un mercado competitivo, libre de regulación gubernamental, su precio se ajustará para equilibrar la oferta y la demanda: al precio de equilibrio, la cantidad de helado que los compradores están dispuestos a comprar es exactamente igual a la cantidad que los vendedores están dispuestos a vender. Para concretar, suponga que el precio de equilibrio es de \$3 por vaso de helado.

Es posible que no todos estén satisfechos con los resultados de este proceso de libre mercado. Suponga que la Asociación de Consumidores de Helados se queja, pues opina que el precio de \$3 por vaso es muy alto para que todos disfruten de uno al día (la recomendación nutricional diaria). Mientras tanto, la Organización Nacional de Productores de Helado desaprueba el precio de \$3 (resultado de la “competencia implacable”), pues es demasiado bajo y reduce los ingresos de sus miembros. Cada uno de estos grupos cabildea para que el gobierno apruebe leyes que alteren los resultados del mercado mediante el control directo del precio de un vaso de helado.

Debido a que los compradores de cualquier bien quieren siempre el precio más bajo, mientras que los vendedores buscan siempre el precio más alto, los intereses de ambos grupos entran en conflicto. Si la Asociación de Consumidores de Helado tiene éxito en su cabildeo, el gobierno impondrá un precio máximo legal al que podrá venderse cada vaso de helado. Como no se permite que el precio aumente por encima de este nivel, este tope máximo autorizado se llama **precio máximo**. En contraste, si los productores de helado son los que tienen éxito, el gobierno impondrá un mínimo legal al precio. Como el precio no puede caer por debajo de este nivel, el mínimo autorizado se llama **precio mínimo**. A continuación consideraremos los efectos de cada una de estas políticas.

### Precio máximo

El precio más alto al que legalmente se puede vender un bien.

### Precio mínimo

El precio más bajo al que legalmente se puede vender un bien.

## Cómo afectan los precios máximos los resultados del mercado

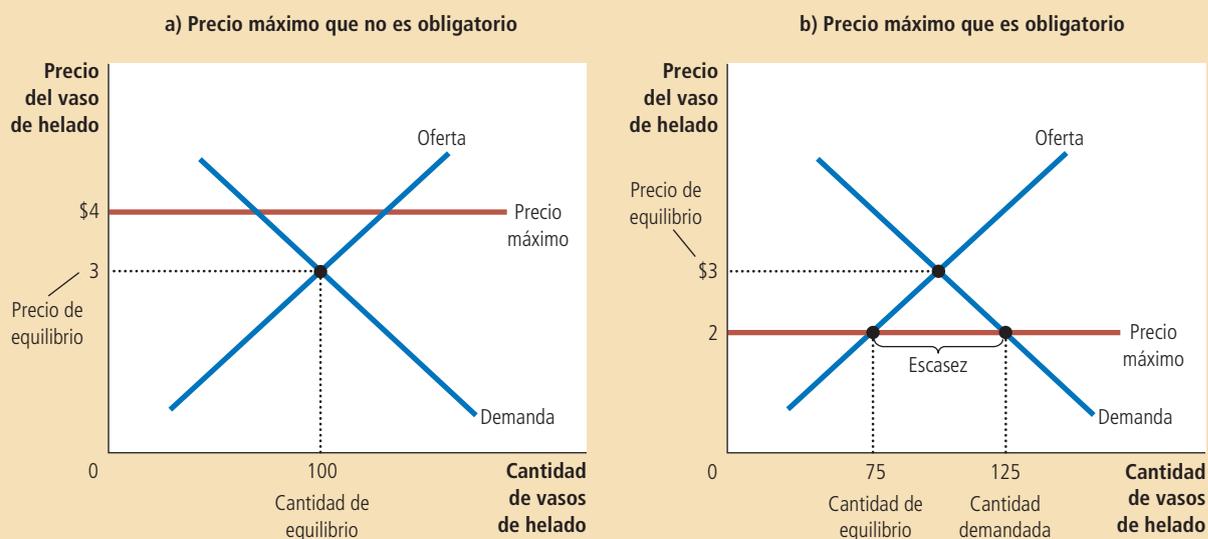
Cuando el gobierno, presionado por las quejas y las contribuciones de la Asociación de Consumidores de Helado a las campañas políticas, impone un precio máximo en el mercado del helado, hay dos resultados posibles. En el panel a) de la figura 1, el gobierno impone un precio máximo de \$4 por vaso de helado. En este caso, como el precio que equilibra la oferta y la demanda (\$3) está por debajo del límite máximo autorizado, el precio máximo *no es obligatorio*. Las fuerzas del mercado llevarán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio máximo no tendrá efectos sobre el precio o la cantidad vendida.

El panel b) de la figura 1 muestra la otra posibilidad, que es aún más interesante. En este caso, el gobierno impone un precio máximo de \$2 por vaso de helado.

Figura 1

## Un mercado con un precio máximo

En el panel a) el gobierno impone un precio máximo de \$4. Debido a que el precio máximo es mayor que el precio de equilibrio de \$3, el precio máximo no tiene efecto, y el mercado puede alcanzar el equilibrio entre oferta y demanda. En este equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son ambas de 100 vasos. En el panel b), el gobierno impone un precio máximo de \$2. Debido a que el precio máximo es menor que el precio de equilibrio de \$3, el precio de mercado es de \$2. A este precio se demandan 125 vasos de helado y solamente se ofrecen 75, por lo que hay escasez de 50 vasos.



Como el precio de equilibrio de \$3 está por encima del precio máximo, el tope es una *restricción obligatoria* en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda tenderán a llevar al precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado alcance el tope, por ley no podrá seguir aumentando. Entonces, el precio de mercado será igual al precio máximo. A este precio, la cantidad de helado demandada (125 vasos en la figura) es mayor que la cantidad ofrecida de 75 vasos y provoca escasez de helado, ya que 50 personas que quieren comprar ese bien al precio en vigor no pueden adquirirlo.

En respuesta a esta escasez, aparecerá naturalmente un mecanismo de racionamiento del helado. El mecanismo podría ser largas filas de espera. De este modo, los compradores que estén dispuestos a llegar temprano y a esperar en la fila obtendrán un vaso de helado, pero aquellos que no estén dispuestos a esperar, no podrán comprarlo. Por otra parte, los vendedores podrían racionar el helado con base en sus preferencias personales y venderlo solamente a sus amigos, parientes, o a los miembros de sus propios grupos raciales o étnicos. Es importante resaltar que aunque el precio máximo haya sido motivado por el deseo de ayudar a los compradores de helado, no todos se benefician de esta política. Algunos compradores efectivamente pagan un precio más bajo, aunque tengan que esperar en fila para comprar, pero para otros es imposible conseguirlo.

Este ejemplo del mercado del helado muestra el siguiente resultado general: *cuando el gobierno impone un precio máximo obligatorio en un mercado competitivo, el producto se volverá escaso y los vendedores deberán racionar este bien entre un gran número de compradores potenciales*. El mecanismo de racionamiento que surge cuando hay precios máximos rara vez es deseable. Las filas de espera largas son ineficientes porque hacen que los consumidores pierdan su tiempo. La discriminación basada en las preferencias del vendedor no sólo es ineficiente (porque el bien no necesariamente llega a quien lo valora más), sino que también es potencialmente injusta. En contraste, el mecanismo de racionamiento en un mercado libre y competitivo es tanto eficiente

como impersonal. Cuando el mercado de helado llega a su equilibrio, quien quiera pagar el precio de mercado podrá tener un vaso de helado. Como vemos, los mercados libres racionan los bienes por medio de los precios.



### Filas de espera en las gasolineras

Como explicamos en el capítulo anterior, en 1973 la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) aumentó el precio del crudo en los mercados mundiales. Como el petróleo crudo es el principal insumo utilizado en la producción de gasolina, los precios tan altos del crudo redujeron la oferta de gasolina. Las largas filas en las gasolineras se convirtieron en algo habitual y los automovilistas tenían que esperar horas para comprar algunos galones de gasolina.

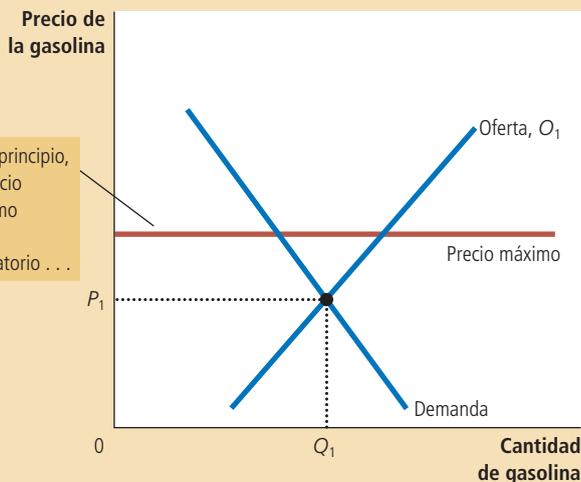
¿Qué o quién era responsable de las largas filas? La mayoría de las personas culpa a la OPEP. Ya que se piensa que es un hecho que si la OPEP no hubiera aumentado el precio del crudo, la escasez de gasolina no hubiera ocurrido. Sin embargo, los economistas culpan a las regulaciones del gobierno de Estados Unidos que limitaron el precio que las compañías petroleras podían cobrar por la gasolina.

La figura 2 muestra lo que sucedió. Como se ilustra en el panel a), antes de que la OPEP aumentara los precios del crudo, el precio de equilibrio de la gasolina,  $P_1$ , estaba por debajo del precio máximo. La regulación de los precios, por tanto, no tenía ningún efecto. Cuando el precio del crudo aumentó, la situación cambió. El incremento del precio del crudo aumentó el costo de producir gasolina y esto redujo la oferta de la misma. Como se muestra en el panel b), la curva de la oferta se desplazó hacia la izquierda de  $O_1$  a  $O_2$ . En un mercado sin regulación, este desplazamiento de la oferta habría aumentado el precio de equilibrio de la gasolina de  $P_1$  a  $P_2$  y no se habría producido escasez. En lugar de esto, el precio máximo impidió que el precio

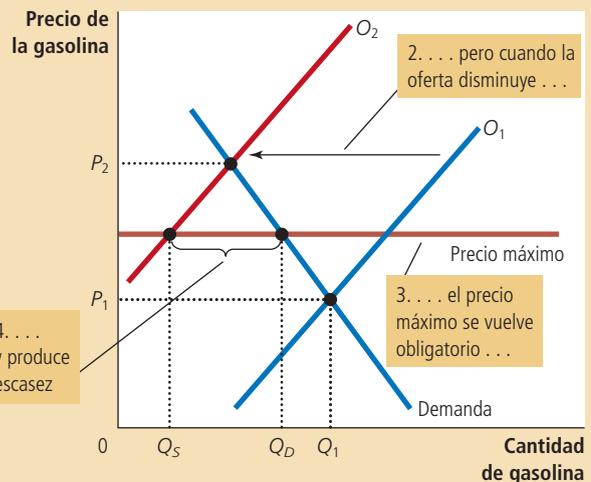
**Figura 2**  
El mercado de gasolina con un precio máximo

El panel a) muestra el mercado de la gasolina cuando el precio máximo no es obligatorio debido a que el precio de equilibrio  $P_1$  es inferior a este máximo. El panel b) muestra el mercado de la gasolina después de un aumento del precio del petróleo (un insumo necesario para producir gasolina), lo que desplaza la curva de la oferta hacia la izquierda de  $O_1$  a  $O_2$ . En un mercado libre el precio habría aumentado de  $P_1$  a  $P_2$ , pero el precio máximo impide que aumente. Al precio máximo obligatorio, los mercados están dispuestos a comprar  $Q_D$ , pero los productores de gasolina sólo están dispuestos a vender  $Q_O$ . La diferencia entre cantidad demandada y cantidad ofrecida  $Q_D - Q_O$  mide la escasez de gasolina.

a) El precio máximo de la gasolina no es obligatorio



b) El precio máximo de la gasolina es obligatorio



aumentara hasta el nivel de equilibrio. En el precio máximo, los productores estaban dispuestos a vender  $Q_o$  y los consumidores estaban dispuestos a comprar  $Q_d$ . Entonces, el desplazamiento de la oferta provocado por el precio regulado causó una grave escasez en el mercado.

A la larga, se revocaron las leyes que regulaban el precio de la gasolina. Los legisladores comprendieron que eran responsables en parte por las muchas horas que los estadounidenses perdieron esperando en fila para comprar gasolina. Hoy, cuando el precio del petróleo crudo cambia, el precio de la gasolina se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. ■



### El control del alquiler a corto y largo plazo

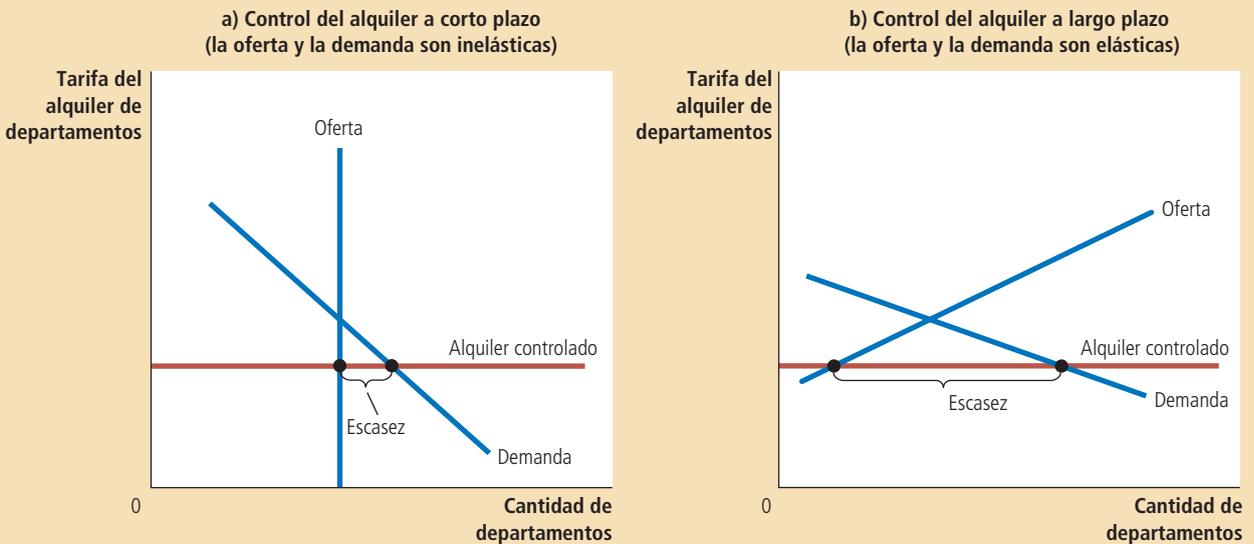
El control del alquiler es un ejemplo común del precio máximo. En muchas ciudades, el gobierno local impone un tope a las tarifas de alquiler que los arrendadores pueden cobrar a los arrendatarios. El objetivo de esta política es volver más asequible el costo de la vivienda para ayudar a los pobres. Los economistas frecuentemente critican el control del alquiler, pues sostienen que es una forma muy ineficiente de ayudar a los pobres a mejorar su nivel de vida. Un economista llamó al control del alquiler “la mejor forma de destruir una ciudad, además de bombardearla”.

Los efectos negativos del control del alquiler son menos evidentes para la población en general, pues éstos ocurren a lo largo de muchos años. A corto plazo, los arrendadores tienen un número fijo de departamentos para alquilar y no pueden ajustar este número tan pronto como cambian las condiciones de mercado. Por otro lado, el número de personas que buscan vivienda en una ciudad no es muy sensible a las tarifas de alquiler a corto plazo, porque las personas tardan en ajustar sus condiciones de vivienda. Entonces, la oferta y la demanda de vivienda a corto plazo son relativamente inelásticas.

Figura 3

Control del alquiler a corto y largo plazo

El panel a) muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de la oferta y la demanda de departamentos son relativamente inelásticas, el precio máximo impuesto por la ley del control del alquiler causa solamente una pequeña escasez de vivienda. El panel b) muestra los efectos a largo plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de la oferta y la demanda de departamentos son más elásticas, el control del alquiler causa una gran escasez.



El panel a) de la figura 3 muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler en el mercado inmobiliario. Como sucede con cualquier precio máximo obligatorio, el control del alquiler causa escasez. Sin embargo, como la oferta y la demanda son inelásticas a corto plazo, la escasez inicial causada por el control del alquiler es pequeña. El efecto primario a corto plazo es reducir las tarifas del alquiler.

A largo plazo la historia es muy diferente, pues los compradores y vendedores de los inmuebles en alquiler responden más a las condiciones del mercado conforme transcurre el tiempo. Por el lado de la oferta, los arrendadores responden a las tarifas del alquiler bajas dejando de construir nuevos departamentos y evitando dar mantenimiento a las viviendas ya existentes. Por el lado de la demanda, las rentas bajas alientan a las personas a buscar sus propios departamentos (en lugar de vivir con sus padres o compartir los departamentos con sus compañeros) e inducen la migración de más personas a la ciudad. Entonces, a largo plazo, tanto la oferta como la demanda son más elásticas.

El panel b) de la figura 3 ilustra el mercado de la vivienda a largo plazo. Cuando el control reduce las tarifas del alquiler por debajo del nivel de equilibrio, la cantidad de departamentos ofrecida se reduce sustancialmente y la cantidad de departamentos demandada aumenta notablemente. El resultado es una gran escasez de viviendas.

En las ciudades donde hay control del alquiler, los propietarios usan varios mecanismos para racionar las viviendas. Algunos arrendadores mantienen largas listas de espera. Otros dan preferencia a arrendatarios sin hijos pequeños. Otros más discriminan por cuestiones raciales. Algunos departamentos son asignados a quienes estén dispuestos a ofrecer pagos “por debajo de la mesa” a los intendentes del edificio. En esencia, estos sobornos hacen que el precio total del departamento (incluido el soborno) se acerque al precio de equilibrio.

Debemos recordar uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 para entender en su totalidad los efectos del control del alquiler: las personas responden a los incentivos. En los mercados libres, los arrendadores tratan de mantener sus edificios limpios y seguros, pues los departamentos más deseables son los que se cotizan a precios más altos. Por el contrario, cuando el control del alquiler causa escasez y listas de espera, los propietarios pierden el incentivo para responder a las necesidades de sus inquilinos. ¿Por qué habría de invertir dinero para mantener y mejorar el inmueble cuando las personas están esperando habitarlo en las condiciones en las que se encuentra? Al final, los arrendatarios obtienen tarifas del alquiler más bajas, pero también viviendas de menor calidad.

Los diseñadores de políticas reaccionan a los efectos del control del alquiler con la imposición de regulaciones adicionales. Por ejemplo, existen leyes que estipulan que la discriminación racial en vivienda es ilegal y exigen a los arrendadores ofrecer condiciones mínimas adecuadas para vivir. Sin embargo, es difícil y costoso hacer cumplir estas leyes. En contraste, cuando el control del alquiler se elimina y las fuerzas de la competencia regulan el mercado de la vivienda, dichas leyes son menos necesarias. En un mercado libre, el precio de la vivienda se ajusta para eliminar la escasez que da lugar a un comportamiento indeseable de los propietarios. ■

## Cómo afectan los precios mínimos los resultados del mercado

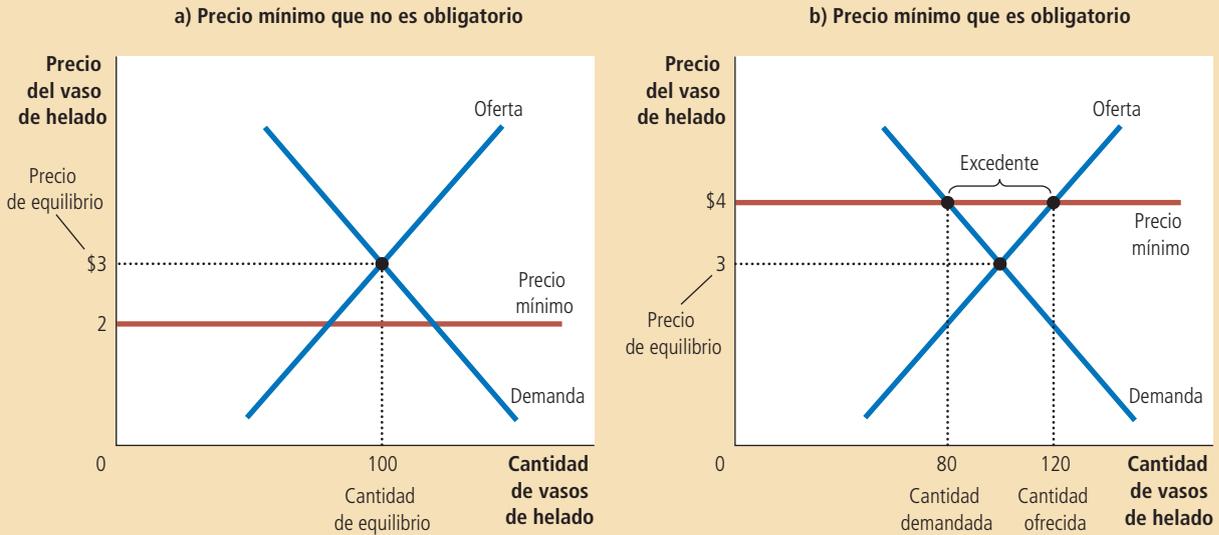
Para examinar los efectos de otro tipo de control gubernamental de precios, volvamos a considerar el mercado del helado. Imagine ahora que las peticiones de los integrantes de la Organización Nacional de Productores de Helado, que consideran que el precio de equilibrio de \$3 es demasiado bajo, convencen al gobierno. En este caso, el gobierno podría establecer un precio mínimo. Los precios mínimos, al igual que los precios máximos, son un intento del gobierno por mantener los precios en otros niveles que no son el de equilibrio. Mientras que el precio máximo establece un tope máximo legal en los precios, el precio mínimo establece un mínimo legal.

Hay dos resultados posibles cuando el gobierno impone un precio mínimo al mercado de helado. Si el gobierno impone un precio mínimo de \$2 por vaso de helado,

Figura 4

El mercado con un precio mínimo

En el panel a) el gobierno impone un precio mínimo de \$2. Debido a que éste se encuentra por debajo del precio de equilibrio de \$3, el precio mínimo no tiene efecto. El precio de mercado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. En el equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son 100 vasos. En el panel b) el gobierno impone un precio mínimo de \$4, que es mayor que el precio de equilibrio de \$3. De esta manera, el precio de mercado es de \$4. Debido a que a este precio se ofrecen 120 vasos y solamente se demandan 80, hay un excedente de 40 vasos de helado.



cuando el precio de equilibrio es \$3, el resultado obtenido es el que se muestra en el panel a) de la figura 4. En este caso, como el precio de equilibrio está por encima del precio mínimo, este último no es obligatorio. Las fuerzas del mercado moverán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio mínimo no tendrá efectos.

El panel b) de la figura 4 muestra lo que sucede cuando el gobierno impone un precio mínimo de \$4 por vaso de helado. En este caso, como el precio de equilibrio de \$3 está por debajo del mínimo, éste será una restricción obligatoria en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda moverán el precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado llegue al mínimo, ya no caerá más y el precio de mercado será igual al precio mínimo. En este punto, la cantidad ofrecida de helado (120 vasos) es mayor que la cantidad de helado demandada (80 vasos). Algunas personas que desean vender helado al precio prevaleciente no podrán hacerlo. *Entonces, un precio mínimo obligatorio genera un exceso de oferta.*

Así como la escasez generada por los precios máximos puede producir mecanismos de racionamiento indeseables, los excedentes generados por los precios mínimos también los pueden provocar. En el caso del precio mínimo, algunos vendedores no pueden vender todo lo que desean al precio de mercado. Los vendedores que apelan a los sesgos personales de los compradores, tal vez por motivos raciales o lazos familiares, podrán vender mejor sus bienes que aquellos que no lo hacen. En contraste, en un mercado libre, el precio sirve como mecanismo de racionamiento y los vendedores pueden vender todo lo que desean al precio de equilibrio.



El salario mínimo

El salario mínimo es un ejemplo importante del precio mínimo. Las leyes sobre el salario mínimo establecen el precio más bajo del trabajo que los empleadores pueden pagar. El Congreso de Estados Unidos instituyó el salario mínimo por primera vez

en 1938 en la Ley de Normas Laborales Justas (Fair Labor Standards Act), con el fin de asegurar que los trabajadores tuvieran un nivel de vida mínimamente aceptable. En 2009, el salario mínimo, con base en la ley federal de ese país, era de \$7.25 por hora. (Algunos estados establecen salarios mínimos por encima del nivel federal.) La mayoría de las naciones europeas también cuenta con leyes sobre el salario mínimo; algunas, como Francia y el Reino Unido, tienen salarios mínimos significativamente más altos que los de Estados Unidos.

Con el fin de examinar los efectos del salario mínimo, debemos considerar el mercado laboral. El panel a) de la figura 5 muestra el mercado laboral, el cual, al igual que todos los mercados, está sujeto a las fuerzas de la oferta y la demanda. Los trabajadores determinan la oferta de trabajo y las empresas determinan la demanda. Si el gobierno no interviene, el salario normalmente se ajusta para balancear la oferta y la demanda de trabajo.

El panel b) de la figura 5 muestra el mercado laboral con salario mínimo. Si el salario mínimo está por encima del nivel de equilibrio, como se señala en este caso, la cantidad de trabajo ofrecida es mayor que la cantidad demandada. El resultado es el desempleo. Entonces, el salario mínimo incrementa los salarios de los trabajadores que tienen empleo, pero reduce el ingreso de los trabajadores que no pueden encontrar empleo.

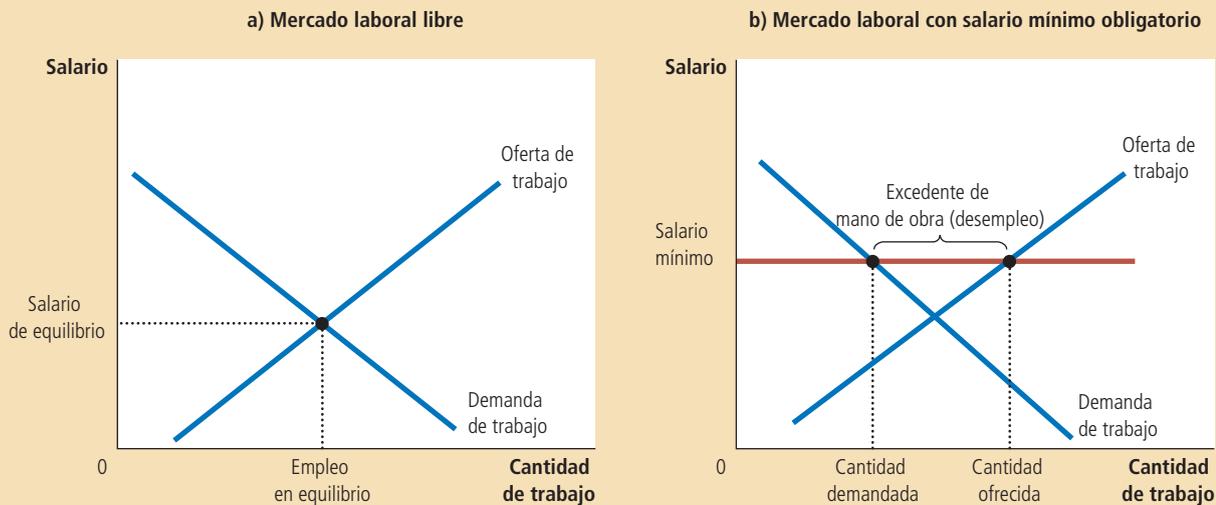
Para comprender en su totalidad el salario mínimo, es importante tener en mente que la economía comprende no sólo un mercado laboral, sino muchos mercados laborales destinados a diferentes tipos de trabajadores. El impacto del salario mínimo depende de las habilidades y la experiencia del trabajador. Los trabajadores altamente capacitados y con vasta experiencia no se verán afectados porque sus salarios de equilibrio ya están muy por encima del salario mínimo. Para estos trabajadores, el salario mínimo no actúa como una restricción obligatoria.

El salario mínimo tiene su mayor impacto en el mercado laboral de los adolescentes. Los salarios de equilibrio de los jóvenes son bajos porque los adolescentes se encuentran entre los miembros de la fuerza de trabajo con menos habilidades y experiencia. Además, los adolescentes a menudo están dispuestos a aceptar un salario menor a cambio de capacitación práctica en el trabajo. (Incluso, algunos jóvenes están dispuestos a trabajar como aprendices sin recibir pago alguno. De hecho,

## Figura 5

### Cómo afecta el salario mínimo el mercado laboral

El panel a) muestra el mercado laboral en el que el mercado se ajusta para balancear la oferta y la demanda de trabajo. El panel b) muestra el impacto de un salario mínimo obligatorio. Debido a que el salario mínimo es un precio mínimo, causa un excedente: la cantidad de trabajo ofrecida es mayor que la cantidad demandada. El resultado es el desempleo.



como los aprendices no reciben salario, el salario mínimo no les afecta, y en caso de que los afectara, lo más seguro es que este tipo de trabajos no existieran.) Como resultado de lo anterior, el salario mínimo frecuentemente tiene más obligatoriedad para los adolescentes que para cualquier otro miembro de la fuerza de trabajo.

Muchos economistas han estudiado cómo es que las leyes del salario mínimo afectan el mercado laboral juvenil. Estos investigadores comparan los cambios en el salario mínimo a través del tiempo con los cambios en el empleo de los jóvenes. Aunque se debate cuánto afecta el salario mínimo al empleo, el estudio típico revela que 10% de incremento en el salario mínimo reduce el empleo de adolescentes entre 1 y 3%. Interpretando esta estimación, es interesante resaltar que un incremento de 10% en el salario mínimo no incrementa el salario promedio de los adolescentes 10%. Un cambio en la ley no afecta directamente a los adolescentes a los que se les paga un salario por encima del mínimo; además, la aplicación de las leyes del salario mínimo no es perfecta y, por tanto, la caída estimada en el empleo de 1 a 3% es significativa.

Aunado a la modificación de la cantidad de trabajo demandada, el salario mínimo altera la cantidad ofrecida. Como el salario mínimo aumenta el salario que los adolescentes pueden ganar, el número de jóvenes que deciden buscar trabajo también se incrementa. En algunos estudios se ha concluido que un salario mínimo más alto influye en el tipo de adolescentes empleados. Cuando el mínimo se incrementa, algunos jóvenes que aún están en la escuela deciden dejarla y empezar a trabajar. Estos nuevos jóvenes que abandonan sus estudios desplazan a otros que ya lo habían hecho previamente y que, por consiguiente, ahora se convertirán en desempleados.

El salario mínimo es tema frecuente de debate. Los economistas están igualmente divididos en torno a este tema. Una encuesta de 2006 realizada entre doctores en economía reveló que 47% defendía la eliminación del salario mínimo, mientras que 14% lo mantendría en el nivel vigente y 38% lo aumentaría.

Defensores del salario mínimo ven esta política como una forma de aumentar el ingreso de los trabajadores pobres. Señalan correctamente que los trabajadores que lo reciben apenas logran subsistir. En 2009, por ejemplo, cuando el salario mínimo era de 7.25 dólares por hora en Estados Unidos, dos adultos que trabajaban 40 horas a la semana durante todo un año en empleos que pagaban el salario mínimo, tenían un ingreso anual total de solamente \$30 160, lo que era menos de dos terceras partes del ingreso de una familia promedio. Muchos defensores del salario mínimo admiten sus efectos adversos, entre los que se incluye el desempleo, pero a pesar de esto opinan que estos efectos son pequeños y que, en general, un salario mínimo más alto beneficia a los pobres.

Por su parte, quienes se oponen al salario mínimo sostienen que éste no es el mejor medio para combatir la pobreza. Recalcan que un salario mínimo alto genera desempleo e incita a los adolescentes a dejar la escuela, además de evitar que trabajadores no calificados reciban la capacitación práctica que requieren. Además, sus opositores señalan que es una política deficientemente orientada. No todos los trabajadores que ganan el salario mínimo son jefes de familia que tratan de ayudar a sus familias a escapar de la pobreza. De hecho, menos de una tercera parte de quienes reciben el salario mínimo forman parte de una familia cuyo ingreso está por debajo de la línea de pobreza. Muchos de ellos son adolescentes de hogares de clase media que trabajan medio tiempo para disponer de dinero extra. ■

## Evaluación de los controles de precios

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que los mercados son, por lo general, una buena manera de organizar la actividad económica. Este principio explica por qué los economistas se oponen regularmente a los precios máximos y mínimos. Para ellos, los precios no son el resultado de procesos arbitrarios. Los precios son el resultado de millones de decisiones de empresas y consumidores que constituyen la base de las curvas de la oferta y la demanda. Los precios desempeñan la función crucial de equilibrar la oferta y la demanda y, por tanto, de coordinar la actividad económica. Cuando los encargados de formular las políticas

## ..... en las noticias

### ¿Debe permitirse que los aprendices trabajen sin que se les pague?

Algunos estudiantes aceptan trabajar gratis para adquirir habilidades y experiencia. Las autoridades del trabajo empiezan a preguntarse si esto debe ser legal.



## El aprendiz sin salario, legal o no

STEVEN GREENHOUSE

En vista de que escasean las vacantes de empleo para jóvenes, el número de aprendices que trabajan sin percibir salario ha aumentado en los últimos años, lo que ha empezado a preocupar a las autoridades federales y estatales, que temen que cada vez más empleadores estén utilizando estos programas para conseguir mano de obra gratis.

Convencidos de que muchos programas para aprendices sin sueldo infringen las leyes del salario mínimo, las autoridades de Oregon, California y otros estados han emprendido

investigaciones e impuesto multas a empleadores. El año pasado M. Patricia Smith, que en ese entonces era comisionada del trabajo en Nueva York, ordenó que se investigaran los programas de aprendices de varias empresas. En la actualidad, como la funcionaria de más alto nivel a cargo de hacer cumplir la ley dentro del Departamento Federal del Trabajo, ella y la división de trabajo asalariado y por hora están intensificando las medidas en todo el país para aplicar la ley.

El Departamento del Trabajo anunció que está tomando medidas enérgicas contra las empresas que no pagan un salario adecuado a los aprendices y que está ampliando las campañas para informar a empresas, universidades y estudiantes de lo que estipula la ley en relación con los programas de aprendices.

“Si usted es empleado de una empresa comercial o desea entrar como aprendiz a trabajar en una empresa, no existen muchas circunstancias permitidas por la ley en las que pueda trabajar como aprendiz sin recibir salario alguno”, señaló Nancy J. Leppink, directora en funciones de la división de trabajo asalariado y por hora del departamento.

*Nota del autor:* las normas mencionadas en este artículo se están aplicando a las empresas comerciales, pero no al gobierno. Muchos programas de aprendices en oficinas gubernamentales, como las oficinas del Congreso, no ofrecen pago alguno. El Departamento del Trabajo no tiene intenciones de prohibir este acuerdo.

Fuente: *New York Times*, 2 de abril de 2010.

fijan los precios por decreto, oscurecen las señales que normalmente guían la distribución de los recursos de la sociedad.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que los gobiernos pueden (en algunas ocasiones) mejorar los resultados del mercado. De hecho, los diseñadores de políticas buscan controlar los precios porque consideran que los resultados del mercado son injustos. Los controles de precios están encaminados a ayudar a los pobres. Por ejemplo, las leyes sobre el control del alquiler tratan de que la vivienda sea asequible para todos, y las leyes sobre el salario mínimo tratan de ayudar a las personas a escapar de la pobreza.

A pesar de esto, los controles de precios perjudican a aquellos a quienes tratan de ayudar. El control del alquiler mantiene bajas las rentas, pero también disuade a los propietarios de dar mantenimiento a sus edificios y dificulta encontrar vivienda. Las leyes sobre el salario mínimo posiblemente aumentan el salario de algunos trabajadores, pero también causan que otros estén desempleados.

Ayudar a los necesitados se puede lograr a través de medios diferentes al control de precios. Por ejemplo, los gobiernos pueden hacer más asequibles las viviendas si pagan una fracción del alquiler de las familias pobres. A diferencia del control del alquiler, dichos subsidios no reducen la cantidad de viviendas ofrecidas y, por tanto, tampoco crean escasez. Del mismo modo, los subsidios al salario mejoran el nivel de vida de los trabajadores pobres sin desincentivar a las empresas a contratarlos. Un ejemplo de subsidios al salario es el *crédito fiscal por ingresos percibidos*, un programa del gobierno de Estados Unidos que complementa el ingreso de trabajadores con salarios bajos.

Aunque estas políticas alternativas frecuentemente son mejores que los controles de precios, no son perfectas. Los subsidios al alquiler y los salarios cuestan dinero al gobierno y, por consiguiente, requieren impuestos más altos. Como veremos en la siguiente sección, la aplicación de impuestos tiene sus propios costos.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina precio máximo y precio mínimo y proporcione un ejemplo de cada uno. ¿Cuál de ellos produce escasez? ¿Cuál de ellos crea excedentes? ¿Por qué?

## Los impuestos

Todos los gobiernos (desde el gobierno federal hasta los gobiernos locales en pequeños pueblos) utilizan los impuestos para recaudar fondos para financiar proyectos de obras públicas como carreteras, escuelas y defensa nacional. Debido a que los impuestos son un instrumento de política muy importante y debido también a que afectan nuestras vidas de muchas maneras, a lo largo de este libro trataremos el estudio de los impuestos en varias ocasiones. En esta sección iniciamos nuestro estudio de cómo los impuestos afectan a la economía.

Para poner en contexto nuestro análisis, imagine que un gobierno local decide llevar a cabo una celebración anual del helado con un desfile, fuegos artificiales y discursos de las autoridades del pueblo. Con el fin de recabar dinero para pagar la celebración, el ayuntamiento decide aplicar un impuesto de \$0.50 sobre la venta de los vasos de helado. Cuando se anuncia el plan, los dos grupos de cabildeo entran en acción. La Asociación de Consumidores de Helado asegura que los consumidores de helado tienen dificultades para llegar al final del mes y sostiene que los *vendedores* de helado son los que deben pagar el impuesto. Por su parte, la Organización Nacional de Productores de Helado argumenta que sus miembros luchan por sobrevivir en un mercado competitivo y considera que los *compradores* de helado deben pagar el impuesto. El alcalde del pueblo, esperando llegar a un acuerdo, propone que los compradores paguen la mitad del impuesto y los vendedores la otra mitad.

Para analizar estas propuestas, necesitamos hacernos una pregunta simple pero importante; es decir, cuando el gobierno decide gravar un bien con un impuesto, ¿quién soporta en realidad la carga de dicho impuesto? ¿Los compradores del bien? ¿Los vendedores? O, si los compradores y vendedores comparten la carga del impuesto, ¿qué determina cómo la compartirán? ¿El gobierno puede legislar la división de la carga como propone el alcalde o la división estará determinada por fuerzas del mercado más fundamentales? El término **incidencia fiscal** se refiere a la forma en la que se distribuye el impuesto entre las diferentes personas que integran la economía. Como se verá más adelante, hay algunas lecciones sorprendentes acerca de la incidencia fiscal que se pueden aprender mediante la aplicación de las herramientas de la oferta y la demanda.

### Incidencia fiscal

La forma en que los participantes de un mercado comparten la carga de un impuesto.

## Cómo afectan los impuestos sobre los vendedores a los resultados del mercado

Para empezar consideraremos un impuesto aplicado a los vendedores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley que obliga a los vendedores de helado a entregar \$0.50 al gobierno por cada vaso que venden. ¿Cómo afecta esta ley a los vendedores y compradores de helado? Para responder esta pregunta, seguiremos los tres pasos del capítulo 4 para analizar la oferta y la demanda: 1) Decidir si la ley afecta a la curva de la oferta o a la curva de la demanda. 2) Decidir en qué sentido se desplazará la curva. 3) Examinar cómo el desplazamiento afecta al precio y la cantidad de equilibrio.

**Primer paso** El impacto inmediato del impuesto recae sobre los vendedores de helado. Como el impuesto no grava a los compradores, la cantidad demandada de helado a cualquier precio será la misma; entonces, la curva de la demanda no

cambia. En contraste, el impuesto sobre los vendedores hace que la venta de helado resulte menos rentable a cualquier precio; por consiguiente, la curva de la oferta se desplaza.

**Segundo paso** Como el impuesto sobre los vendedores aumenta el costo de producir y vender el helado, la cantidad ofrecida se reduce a todos los niveles de precio. La curva de la oferta se desplaza a la izquierda (o, de manera equivalente, hacia arriba).

Además de determinar la dirección en la que se desplaza la curva de la oferta, también podemos precisar cuánto se desplaza la curva. Para cualquier precio de mercado del helado, el precio efectivo de los vendedores (la cantidad con la que ellos se pueden quedar después de pagar el impuesto) es \$0.50 menor. Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es \$2, el precio efectivo que reciben los vendedores será \$1.50. Cualquiera que sea el precio de mercado, los vendedores ofrecerán una cantidad de helado como si el precio fuera \$0.50 más bajo de lo que es. Dicho de otra manera, para inducir a los vendedores a ofrecer cualquier cantidad dada, el precio de mercado debe ser ahora \$0.50 más alto para compensar el efecto del impuesto. Entonces, como se muestra en la figura 6, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba, de  $O_1$  a  $O_2$ , exactamente en el monto del impuesto (\$0.50).

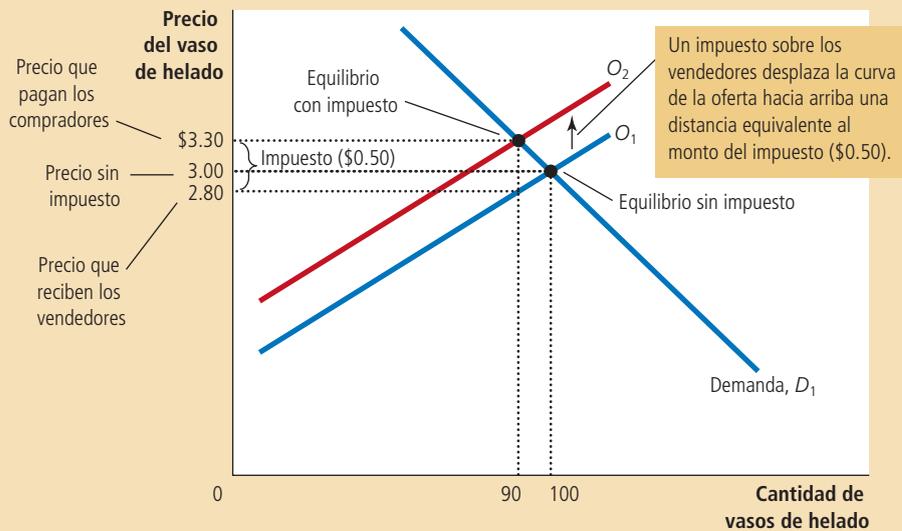
**Tercer paso** Habiendo determinado cómo se desplaza la curva de la oferta, ahora podemos comparar el equilibrio inicial y el nuevo equilibrio. La figura muestra que el precio de equilibrio del helado aumenta de \$3 a \$3.30 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Como los vendedores venden menos y los compradores compran menos en el nuevo equilibrio, el impuesto reduce el tamaño del mercado del helado.

**Implicaciones** Ahora podemos regresar a la pregunta de la incidencia fiscal: ¿quién paga el impuesto? Aunque los vendedores envíen la totalidad del impuesto al gobierno, tanto compradores como vendedores comparten la carga. Como el precio de mercado aumenta de \$3 a \$3.30 cuando se fija el impuesto, los compradores pagan \$0.30 más por cada vaso de helado que lo que pagaban antes del impuesto. Entonces, el impuesto hace que los compradores estén peor. Los vendedores venden a un precio más alto (\$3.30) de lo que vendían anteriormente, pero el precio efectivo después de pagar el impuesto se reduce de \$3 antes del impuesto a \$2.80 después del impuesto ( $\$3.30 - \$0.50 = \$2.80$ ). Entonces, el impuesto también deja peor a los vendedores.

Figura 6

**Impuesto sobre los vendedores**

Cuando se grava a los vendedores con un impuesto de \$0.50, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba \$0.50, de  $O_1$  a  $O_2$ . La cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 vasos. El precio que los compradores pagan aumenta de \$3 a \$3.30. El precio que los vendedores perciben (después de pagar el impuesto) se reduce de \$3 a \$2.80. Aun cuando el impuesto se aplica a los vendedores, compradores y vendedores comparten la carga fiscal.



Un impuesto sobre los vendedores desplaza la curva de la oferta hacia arriba una distancia equivalente al monto del impuesto (\$0.50).

Para resumir, este análisis da lugar a dos conclusiones:

- Los impuestos desincentivan la actividad de mercado. Cuando se aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida del bien es menor en el nuevo equilibrio.
- Tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. En el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos.

## Cómo afectan los impuestos sobre los compradores a los resultados del mercado

Ahora consideremos un impuesto sobre los compradores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley en la que se exige a los compradores de vasos de helado que paguen \$0.50 al gobierno por cada vaso de helado que compren. ¿Cuáles son los efectos de esta ley? Una vez más, seguiremos los tres pasos.

**Primer paso** El impacto inicial del impuesto recae sobre la demanda de helado. La curva de la oferta no se ve afectada porque, para cualquier precio de helado, los vendedores tienen el mismo incentivo para ofrecer helado en el mercado. En contraste, los compradores ahora tienen que pagar un impuesto al gobierno, además del precio a los vendedores, cada vez que compren helado. Entonces, el impuesto desplaza la curva de la demanda de helado.

**Segundo paso** Ahora determinaremos la dirección del desplazamiento de la curva de la demanda. Como el impuesto sobre los compradores hace que comprar helado sea menos atractivo, los compradores demandarán cantidades menores de helado a todos los niveles de precio. Como resultado, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda (o, equivalentemente, hacia abajo), como se muestra en la figura 7.

Nuevamente podemos precisar la magnitud del desplazamiento. Debido al gravamen de \$0.50 que recae sobre los compradores, el precio efectivo que éstos pagan es \$0.50 más alto que el precio de mercado (sin importar cuál sea el precio de mercado). Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es \$2, el precio efectivo para los

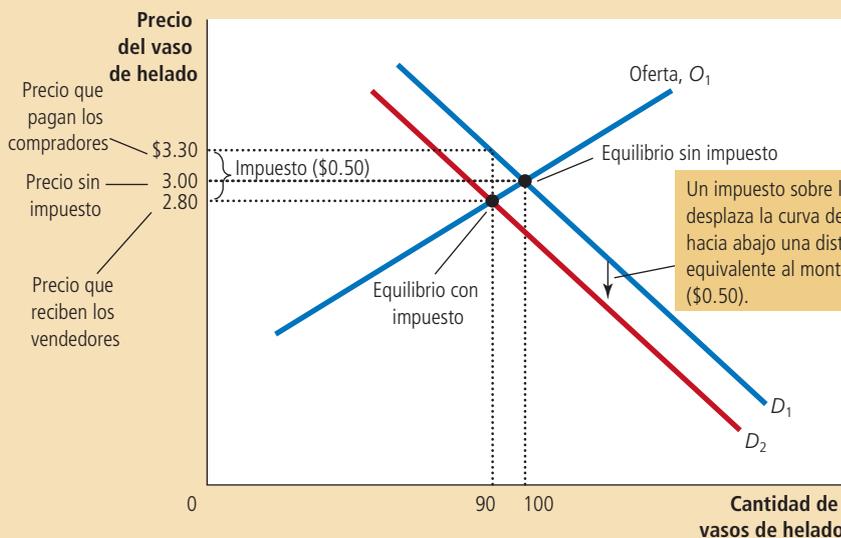


Figura 7

### Impuesto sobre los compradores

Cuando se aplica un impuesto de \$0.50 a los compradores, la curva de la demanda se desplaza hacia abajo \$0.50, de  $D_1$  a  $D_2$ . La cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. El precio que los vendedores reciben disminuye de \$3 a \$2.80. El precio que los compradores pagan (incluido el impuesto) aumenta de \$3 a \$3.30. Aunque el impuesto se aplique a los compradores, compradores y vendedores comparten la carga fiscal.

compradores será \$2.50. Como los compradores observan su costo total, incluido el impuesto, demandarán una cantidad de helado como si el precio de mercado fuera \$0.50 más alto de lo que realmente es. En otras palabras, para inducir a los compradores a demandar cualquier cantidad, el precio de mercado deberá ser ahora \$0.50 más bajo para compensar el efecto del impuesto. Entonces, el impuesto desplaza la curva de la demanda *hacia abajo*, de  $D_1$  a  $D_2$ , exactamente en el monto del impuesto (\$0.50).

**Tercer paso** Habiendo determinado el desplazamiento de la curva de la demanda, ahora podemos observar el efecto del impuesto comparando el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio. Podemos observar en la figura que el precio de equilibrio del helado disminuye de \$3 a \$2.80 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Una vez más, el impuesto al helado reduce el tamaño del mercado de éste. Otra vez, tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. Los vendedores obtienen un precio más bajo por su producto; los compradores pagan un precio de mercado más bajo a los vendedores en comparación con el precio anterior, pero el precio efectivo (incluido el impuesto que los compradores tienen que pagar) aumenta de \$3 a \$3.30.

**Implicaciones** Si comparamos las figuras 6 y 7 notaremos una conclusión sorprendente: *los impuestos que gravan a los vendedores y los impuestos que gravan a los compradores son equivalentes*. En ambos casos, el impuesto abre una brecha entre el precio que los compradores pagan y el precio que los vendedores reciben. La brecha entre el precio de los compradores y el precio de los vendedores es la misma sin importar sobre quién recaiga la obligación de pagar el impuesto. En todo caso, la brecha desplaza la posición relativa de las curvas de la oferta y la demanda. En el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga del impuesto. La única diferencia entre los impuestos sobre los vendedores y sobre los compradores es quién envía el dinero al gobierno.

La equivalencia entre estos dos impuestos es fácil de comprender si imaginamos que el gobierno recauda el impuesto de \$0.50 sobre el helado en una alcancía en el mostrador de cada heladería. Cuando el gobierno grava a los vendedores, el vendedor debe depositar \$0.50 en la alcancía cada vez que vende un vaso. Cuando el gobierno grava a los compradores con el impuesto, el comprador debe depositar \$0.50 en la alcancía cada vez que compra un vaso de helado. No importa si los \$0.50 van directamente del bolsillo del comprador a la alcancía o indirectamente del bolsillo del comprador a las manos del vendedor y después a la alcancía. Una vez que el mercado alcanza el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga, sin importar a quién se aplica el impuesto.



### ¿El Congreso puede distribuir la carga impositiva sobre nóminas?

Si usted ha recibido alguna vez un salario, probablemente habrá notado que los impuestos se deducen de la cantidad ganada. Uno de estos impuestos es el llamado FICA, el acrónimo de Federal Insurance Contributions Act (Ley Federal de Contribuciones al Seguro). El gobierno federal de Estados Unidos utiliza la recaudación del impuesto FICA para pagar el Seguro Social y Medicare, programas destinados a apoyar al ingreso y prestar servicios médicos a los ancianos. FICA es un ejemplo de un *impuesto sobre nóminas*, que es un impuesto sobre el salario que las empresas pagan a sus trabajadores. En 2010, el impuesto total FICA que pagaba el trabajador promedio era de 15.3% de sus ingresos.

¿Quién cree que soporta la carga del impuesto sobre nóminas, las empresas o los trabajadores? Cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó esta ley, trató de dividir la carga del impuesto. Con base en la ley, las empresas pagan la mitad del impuesto y los trabajadores, la otra mitad. Esto es, la mitad del impuesto se paga con

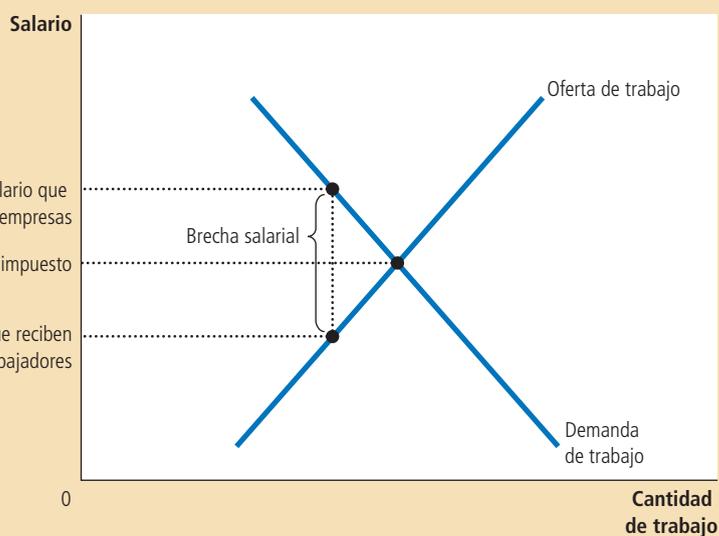


Figura 8

**Impuesto sobre nóminas**

Un impuesto sobre nóminas crea una brecha entre el salario que perciben los trabajadores y el salario que las empresas pagan. Si comparamos los salarios con o sin el impuesto, se puede observar que los trabajadores y las empresas comparten la carga fiscal. Esta división de la carga fiscal entre trabajadores y empresas no depende de si el gobierno aplica el impuesto a los trabajadores, lo aplica a las empresas o divide el impuesto equitativamente entre los dos grupos.

ingresos de las empresas y la otra mitad se deduce del salario de los trabajadores. La contribución del trabajador se muestra como una reducción de su salario.

Sin embargo, nuestro análisis de la incidencia fiscal muestra que los legisladores no pueden fácilmente estipular por mandato la distribución de la carga de un impuesto. Para ilustrarlo, analizaremos el impuesto sobre nóminas como si fuera simplemente el impuesto sobre un bien, donde el bien es el trabajo y el precio es el salario. El elemento fundamental del impuesto sobre nómina es que crea una brecha entre el salario que las empresas pagan y el salario que los trabajadores reciben. La figura 8 muestra este resultado. Cuando se aplica el impuesto sobre nóminas, el salario que reciben los trabajadores se reduce y el salario que pagan las empresas aumenta. Al final, tanto trabajadores como empresas comparten la carga del impuesto, como la legislación lo requería. Sin embargo, esta división de la carga fiscal entre trabajadores y empresas no tiene nada que ver con la división legislativa: la división de la carga mostrada en la figura 8 no es necesariamente mitad y mitad, y el mismo resultado prevalecería si la ley cargara la totalidad del impuesto sobre los trabajadores o sobre las empresas.

Este ejemplo muestra que la lección más básica de la incidencia fiscal a menudo se pasa por alto en el debate público. Los legisladores pueden decidir si un impuesto se paga del bolsillo de los compradores o de los vendedores, pero no pueden legislar sobre quien recae verdaderamente la carga fiscal. En lugar de esto, la incidencia fiscal depende de las fuerzas de la oferta y la demanda. ■

## Elasticidad e incidencia fiscal

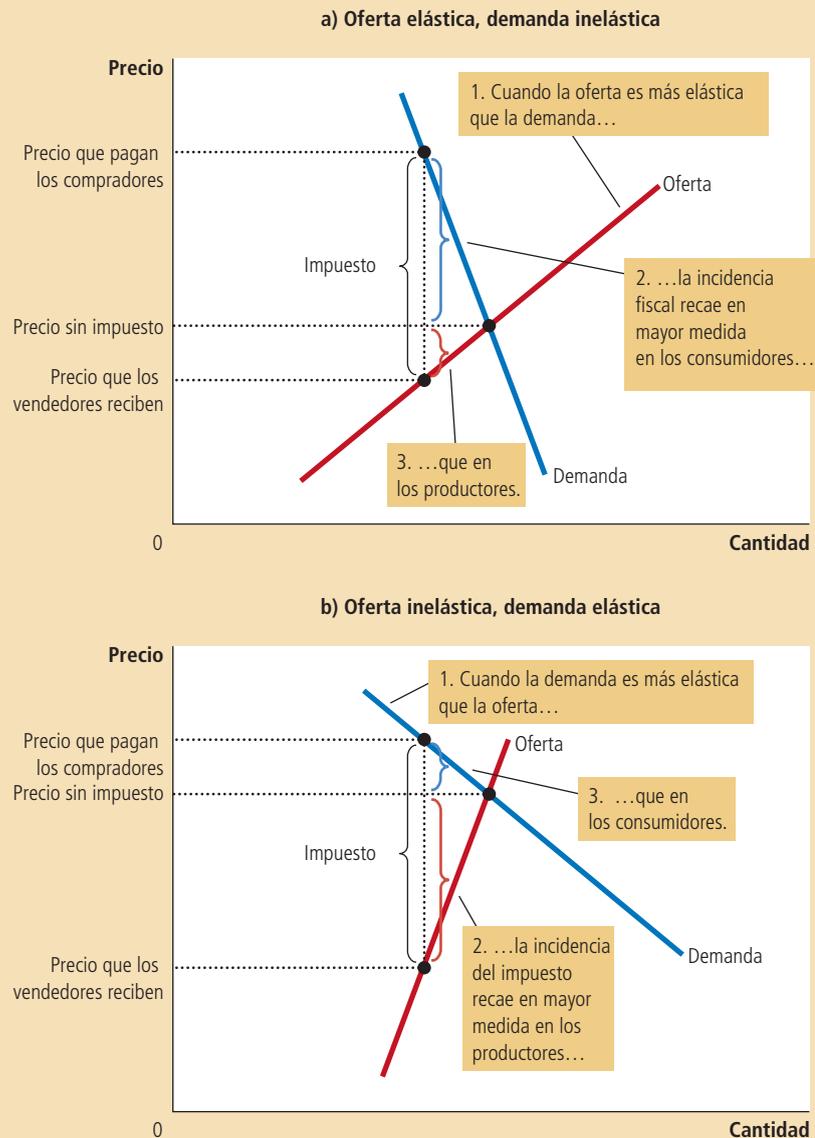
Cuando se grava un bien, tanto compradores como vendedores del bien comparten la carga del impuesto. Pero, ¿cómo se divide exactamente la carga fiscal? Difícilmente se compartirá equitativamente. Para entender cómo se comparte la carga, considere el impacto de un impuesto en los dos mercados mostrados en la figura 9. En ambos casos, la figura muestra la curva de la demanda inicial, la curva de la oferta inicial y el impuesto que abre una brecha entre la cantidad pagada por los compradores y la cantidad recibida por los vendedores. (En ninguno de los paneles de la figura se traza la nueva curva de la oferta o la demanda. Cuál curva se desplazará depende de si el impuesto se aplica a los vendedores o a los compradores. Como hemos visto, lo anterior es irrelevante para la incidencia fiscal.) La diferencia entre ambos paneles es la elasticidad relativa de la oferta y de la demanda.

El panel a) de la figura 9 muestra la aplicación de un impuesto en un mercado con oferta muy elástica y demanda relativamente inelástica. Esto es, los vendedores son

## Figura 9

### Cómo se divide la carga fiscal

En el panel a) la curva de la oferta es elástica y la curva de la demanda es inelástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce ligeramente, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta considerablemente. Así, los compradores soportan la mayor parte de la carga del impuesto. En el panel b) la curva de la oferta es inelástica y la curva de la demanda es elástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta ligeramente. Así, los vendedores soportan la mayor carga del impuesto.



muy sensibles a los cambios en el precio del bien (por lo que la curva de la oferta es relativamente plana), mientras que los compradores no son muy sensibles (por lo que la curva de la demanda tiene pendiente relativamente pronunciada). Cuando un impuesto se fija en un mercado con estas elasticidades, el precio que reciben los vendedores no disminuye mucho, por lo que los vendedores sólo soportan una carga fiscal pequeña. En contraste, el precio que pagan los compradores aumenta de forma significativa, lo que indica que los compradores cargan con la mayor parte del impuesto.

El panel b) de la figura 9 muestra un impuesto en un mercado con oferta relativamente inelástica y demanda muy elástica. En este caso, los vendedores no son muy sensibles a los cambios en el precio (por lo que la curva de la oferta tiene pendiente pronunciada), mientras que los compradores son muy sensibles (por lo que la curva de la demanda es más plana). La figura muestra que cuando se aplica un impuesto, el precio pagado por los compradores no aumenta mucho, pero el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa. Entonces, los vendedores soportan la mayor parte de la carga del impuesto.

Los dos paneles de la figura 9 enseñan una lección general sobre cómo se divide la carga que genera un impuesto: *la carga de un impuesto tiene mayor peso del lado del mercado que es menos elástico*. ¿Por qué esto es cierto? En esencia, la elasticidad mide la propensión de los compradores o vendedores a abandonar un mercado cuando las condiciones dejan de ser favorables. Una pequeña elasticidad de la demanda significa que los compradores no tienen buenas alternativas para sustituir el consumo de ese bien en particular. Una pequeña elasticidad en la oferta significa que los vendedores no tienen buenas alternativas para producir este bien en particular. Cuando se grava el bien con un impuesto, el lado del mercado con alternativas menos buenas está menos dispuesto a abandonar el mercado y, por tanto, soporta la mayor parte de la carga del impuesto.

Podemos aplicar esta lógica al impuesto sobre nóminas examinado previamente en el caso de estudio. La mayoría de los economistas laborales cree que la oferta de trabajo es mucho menos elástica que la demanda. Esto significa que los trabajadores, y no las empresas, cargan con la mayor parte del impuesto sobre nómina. En otras palabras, la distribución de la carga fiscal dista mucho de repartirse equitativamente como los legisladores pretenden.

### Caso de estudio

## ¿Quién paga los impuestos sobre bienes de lujo?

En 1990, el Congreso de Estados Unidos adoptó un nuevo impuesto sobre los artículos de lujo, como yates, aviones privados, pieles, joyas y autos costosos. El objetivo del impuesto era incrementar la recaudación de aquellos a quienes se les facilitaba pagarla. Como sólo los ricos pueden permitirse tales extravagancias, aplicar impuestos a los bienes de lujo parecía una manera lógica de gravar a los ricos.

Sin embargo, las fuerzas de la oferta y la demanda asumieron el control y los resultados fueron muy diferentes de los que el Congreso esperaba. Considere, por ejemplo, el mercado de yates. La demanda de yates es considerablemente elástica. Es muy fácil que un millonario decida no comprar un yate: puede usar ese dinero para comprar una casa más grande, tomar unas vacaciones en Europa o dejar una herencia más grande a sus descendientes. En contraste, la oferta de yates es relativamente inelástica, por lo menos a corto plazo. A las fábricas de yates no fácilmente se les puede dar usos alternos y los trabajadores que construyen yates no están ansiosos por cambiar sus carreras en respuesta a las cambiantes condiciones del mercado.

En este caso, nuestro análisis produce una predicción clara. Con demanda elástica y oferta inelástica, la carga del impuesto recae principalmente en los oferentes. Esto es, el impuesto sobre los yates coloca la carga esencialmente sobre las empresas y los trabajadores que fabrican los yates, porque al final obtendrán un precio significativamente más bajo por su producto. Sin embargo, los trabajadores no son ricos. Entonces, la carga de un impuesto sobre artículos de lujo afecta más a la clase media que a los ricos.

Los falsos supuestos sobre la incidencia del impuesto que grava los artículos de lujo se hicieron evidentes inmediatamente después de que el impuesto entrara en vigor. Los oferentes de bienes de lujo se aseguraron de que sus representantes en el Congreso tuvieran pleno conocimiento de las dificultades económicas a las que se estaban enfrentando y, en 1993, el Congreso de Estados Unidos abolió la mayoría de los impuestos sobre artículos de lujo. ■



*“Si este yate fuera más caro, jugaríamos golf.”*

**EXAMEN RÁPIDO** En un diagrama de oferta y demanda muestre cómo un impuesto de \$1000 por vehículo sobre los compradores de automóviles, afecta la cantidad vendida y el precio de los automóviles. En otro diagrama, muestre cómo un impuesto de \$1000 por automóvil, sobre los vendedores de automóviles, afecta la cantidad vendida y el precio. En ambos diagramas señale el cambio en el precio pagado por los compradores de automóviles y el cambio en el precio recibido por los vendedores de automóviles.

## Conclusión

La economía se rige por dos tipos de leyes: las leyes de la oferta y la demanda, y las leyes promulgadas por los gobiernos. En este capítulo comenzamos a ver cómo es que estas leyes interactúan. Los controles de precios y los impuestos son comunes en varios mercados en la economía, y sus efectos se debaten con frecuencia en la prensa y entre los encargados de formular la política económica. Un poco de conocimiento sobre economía puede ayudar a comprender y evaluar estas políticas.

En los siguientes capítulos analizaremos detalladamente otras políticas del gobierno. Examinaremos a fondo los efectos de los impuestos y consideraremos una gama más amplia de políticas que la examinada en este capítulo. Sin embargo, las lecciones básicas aprendidas en este capítulo no cambiarán: cuando analizamos las políticas gubernamentales, la oferta y la demanda son las primeras y más útiles herramientas de análisis.

### RESUMEN

- Un precio máximo es el máximo legal del precio de un bien o servicio. El control del alquiler es un ejemplo de éste. Si el precio máximo está por debajo del precio de equilibrio, el precio máximo será obligatorio y la cantidad demandada será mayor que la cantidad ofrecida. Debido a la escasez resultante, los vendedores deberán, de alguna manera, racionar el bien o servicio entre los compradores.
- Un precio mínimo es el mínimo legal del precio de un bien o servicio. El salario mínimo es un ejemplo de éste. Si el precio mínimo está por encima del precio de equilibrio, el precio mínimo será obligatorio y la cantidad ofrecida será mayor que la cantidad demandada. Debido al exceso de oferta resultante, la demanda del bien o servicio por parte de los compradores tendrá que racionarse de algún modo entre los vendedores.
- Cuando el gobierno grava un bien con un impuesto, la cantidad de equilibrio de dicho bien se contrae. Esto es, un impuesto sobre un mercado reduce el tamaño del mercado.
- Un impuesto sobre un bien crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el precio que reciben los vendedores. Cuando el mercado se desplaza hacia el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos por éste. En este sentido, tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. La incidencia fiscal, esto es, la división de la carga del impuesto, no depende de si éste se impone a compradores o vendedores.
- La incidencia fiscal depende de la elasticidad precio de la oferta y la demanda. La mayor parte de la carga recae del lado del mercado que es menos elástico, porque dicho lado del mercado puede responder con menor facilidad al impuesto, cambiando la cantidad comprada o vendida.

### CONCEPTOS CLAVE

Precio máximo, *p.* 112

Precio mínimo, *p.* 112

Incidencia fiscal, *p.* 121

### PREGUNTAS DE REPASO

1. Proporcione un ejemplo de precio máximo y uno de precio mínimo.
2. ¿Qué genera escasez de un bien, un precio máximo o un precio mínimo? Justifique su respuesta con una gráfica.
3. ¿Con qué mecanismos se asignan los recursos cuando no se permite que el precio de un bien equilibre la oferta y la demanda?
4. Explique por qué los economistas regularmente se oponen a los controles de precios.

5. Suponga que el gobierno elimina un impuesto sobre los compradores de un bien y lo impone, en la misma magnitud, sobre los vendedores del bien. ¿Cómo afecta este cambio en la política fiscal al precio que los compradores pagan a los vendedores de este bien, la cantidad que los compradores pagan después de impuestos, la cantidad neta que reciben los vendedores después de deducir el impuesto y la cantidad vendida del bien?
6. ¿Cómo afecta el impuesto sobre un bien al precio pagado por los compradores, al precio recibido por los vendedores y a la cantidad vendida?
7. ¿Qué determina la forma en la que se distribuye la carga del impuesto entre compradores y vendedores? ¿Por qué?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Los amantes de la música clásica convencen al Congreso de imponer un precio máximo de \$40 por boleto para asistir a conciertos. Como resultado de esta política, ¿habrá más o menos personas en los conciertos de música clásica?
2. El gobierno decide que el precio del queso en el mercado libre es muy bajo.
  - a. Suponga que el gobierno impone un precio mínimo obligatorio en el mercado de queso. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para mostrar el efecto de esta política en el precio del queso y la cantidad vendida del mismo. ¿Hay exceso o escasez de queso?
  - b. Los productores de queso se quejan de que el precio mínimo ha reducido sus ingresos totales. ¿Es esto posible? Explique.
  - c. En respuesta a las quejas de los productores, el gobierno accede a comprar todo el excedente de queso al precio mínimo. En comparación con el precio mínimo básico, ¿quién se beneficia de esta nueva política? ¿Quién pierde?
3. Un estudio reciente muestra que las tablas de oferta y demanda de *frisbees* son los siguientes:
 

Precio por frisbee	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida
\$11	1 millón de frisbees	15 millones de frisbees
10	2	12
9	4	9
8	6	6
7	8	3
6	10	1

  - a. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio de frisbees?
  - b. Los fabricantes de frisbees convencen al gobierno de que la producción de estos bienes ayuda a los científicos a comprender mejor la aerodinámica y, por tanto, es importante para la seguridad nacional. El Congreso, preocupado, vota para imponer un precio mínimo \$2 por encima del precio de equilibrio. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
  - c. Algunos estudiantes universitarios indignados realizan una marcha en Washington y exigen una reducción del precio de los frisbees. El Congreso, aún más preocupado, vota para suprimir el precio mínimo e imponer un precio máximo de \$1 por debajo del precio mínimo anterior. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
4. Suponga que el gobierno federal ordena que los bebedores de cerveza paguen un impuesto de \$2 por cada caja de cerveza comprada. (De hecho, tanto el gobierno federal como el estatal gravan la cerveza con algún tipo de impuesto.)
  - a. Dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza sin el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad de cerveza vendida. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores?
  - b. Ahora dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza con el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad de cerveza vendida. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad de cerveza vendida?
5. Un senador desea generar ingresos por impuestos y mejorar la situación de los trabajadores. Un miembro de su gabinete propone aumentar el impuesto sobre nóminas que pagan las empresas y usar parte de la recaudación adicional para reducir el impuesto sobre nóminas que

- pagan los trabajadores. ¿Con esto se logrará alcanzar la meta del senador? Explique.
6. Si el gobierno aplica un impuesto de \$500 sobre los automóviles de lujo, ¿el precio que pagan los consumidores aumentará más de \$500, menos de \$500 o \$500 exactamente? Explique.
  7. El Congreso y el Presidente deciden que Estados Unidos debería disminuir la contaminación del aire mediante la reducción del consumo de gasolina. Para lograrlo, establecen un impuesto de \$0.50 por cada galón de gasolina vendido.
    - a. ¿Deben aplicar este impuesto a los consumidores o a los productores? Explique su respuesta cuidadosamente utilizando un diagrama de oferta y demanda.
    - b. Si la demanda de gasolina fuera más elástica, ¿este impuesto sería más eficaz o menos eficaz para reducir la cantidad consumida de gasolina? Explique su respuesta tanto con palabras como con un diagrama.
    - c. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los consumidores de gasolina? ¿Por qué?
    - d. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los trabajadores de la industria petrolera? ¿Por qué?
  8. En un caso de estudio de este capítulo hablamos de la Ley Federal del Salario Mínimo.
    - a. Suponga que el salario mínimo está por encima del salario de equilibrio en el mercado de trabajadores no calificados. Muestre el salario de mercado, el número de trabajadores empleados y el número de trabajadores desempleados en un diagrama de oferta y demanda del mercado de trabajo no calificado. Además, muestre el salario total que se paga a los trabajadores no calificados.
    - b. Suponga ahora que el secretario del trabajo propone un incremento en el salario mínimo. ¿Qué efecto tendría este incremento en el empleo? ¿El cambio en el empleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
    - c. ¿Qué efecto tendría este incremento en el salario mínimo sobre el desempleo? ¿El cambio en el desempleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
    - d. Si la demanda de trabajadores no calificados fuera inelástica, ¿la propuesta de incrementar el salario mínimo aumentaría o reduciría el salario total pagado a los trabajadores no calificados? ¿Cambiaría su respuesta si la demanda de trabajadores no calificados fuera elástica?
  9. El gobierno de Estados Unidos administra dos programas que afectan el mercado de cigarrillos. Las campañas mediáticas y los requisitos que deben cumplir las etiquetas están encaminados a advertir al público de los peligros que conlleva fumar. Al mismo tiempo, el Departamento de Agricultura mantiene un programa de apoyo a los precios para los productores de tabaco, lo cual incrementa el precio del tabaco por encima del precio de equilibrio:
    - a. ¿Cómo afectan al consumo de tabaco estos dos programas? Utilice una gráfica del mercado de cigarrillos para elaborar su respuesta.
    - b. ¿Cuál es el efecto de estos dos programas en el precio de los cigarrillos?
    - c. Los cigarrillos también están gravados con impuestos muy altos. ¿Qué efecto tiene este impuesto sobre el consumo de cigarrillos?
  12. En el parque Fenway de béisbol, sede de los Medias Rojas de Boston, el cupo está limitado a 39 000 asientos. Por tanto, el número de boletos se fija en esa misma cantidad. Al ver una oportunidad de oro para aumentar la recaudación, la ciudad de Boston grava los boletos con un impuesto de \$5 por cada uno que pagará el comprador del mismo. Los aficionados a los deportes de Boston, famosos por su compromiso cívico, patrióticamente pagan los \$5 por boleto. Dibuje una gráfica en la que señale claramente el impacto del impuesto. ¿Sobre quién recae la carga del impuesto: sobre los propietarios del equipo, los aficionados o ambos? ¿Por qué?
  11. Un subsidio es lo contrario de un impuesto. Con un impuesto de \$0.50 sobre los compradores de conos de helado, el gobierno recauda \$0.50 por cada cono comprado; con un subsidio de \$0.50 para los compradores de conos de helado, el gobierno paga a los compradores \$0.50 por cada cono comprado:
    - a. Muestre el efecto de un subsidio de \$0.50 por cono sobre la curva de la demanda de conos de helado, el precio efectivo pagado por los consumidores, el precio efectivo recibido por los vendedores y la cantidad vendida de conos.
    - b. ¿Los consumidores ganan o pierden con esta política? ¿Los productores ganan o pierden? ¿El gobierno gana o pierde?
  12. En la primavera de 2008, los senadores John McCain y Hillary Clinton (que en ese tiempo contendían por la candidatura a la presidencia) propusieron la eliminación temporal del impuesto federal sobre la gasolina, que sólo estaría en vigor durante el verano de 2008 para

ayudar a los consumidores a hacer frente a los altos precios de la gasolina.

- a. Durante el verano, cuando la demanda de gasolina es alta debido a las vacaciones, las refineras de gasolina operan casi a su capacidad total. ¿Qué indica este hecho sobre la elasticidad precio de la oferta?
- b. Con base en su respuesta en el inciso a), ¿quién cree que se beneficiaría de la elimi-

nación temporal del impuesto durante el verano?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, ejemplos, aplicaciones, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE **III** Los mercados  
y el bienestar





## Consumidores, productores y eficiencia de los mercados

7

Cuando los consumidores acuden a los supermercados a comprar el pavo para celebrar la Navidad o alguna otra ocasión especial, se decepcionan por los altos precios de este producto. Al mismo tiempo, cuando los avicultores llevan al mercado los pavos que han criado, desearían que el precio de ese producto fuera aún más alto. Estas perspectivas no son sorprendentes, ya que los compradores siempre quieren pagar menos y los vendedores ganar más. Pero, ¿existe algún "precio correcto" del pavo desde el punto de vista de la sociedad?

En capítulos anteriores estudiamos cómo, en las economías de mercado, las fuerzas de la oferta y la demanda determinan tanto los precios de los bienes y servicios como las cantidades vendidas. Sin embargo, hasta ahora hemos descrito cómo los mercados asignan recursos escasos sin preguntarnos directamente si estas asignaciones son

deseables. En otras palabras, nuestro análisis ha sido *positivo* (lo que es) más que *normativo* (lo que debería ser). Sabemos que el precio del pavo se ajusta para asegurar que la cantidad ofrecida y la demandada sean iguales. Pero en este equilibrio, ¿la cantidad de pavo producida y consumida es muy pequeña, muy grande o exactamente la que debe ser?

En este capítulo abordaremos el tema de la **economía del bienestar**, el estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico. Empezaremos por examinar el beneficio que los compradores y vendedores reciben por ser parte del mercado. Posteriormente estudiaremos cómo la sociedad puede lograr que este beneficio sea lo más grande posible. Este análisis nos llevará a una profunda conclusión: el equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado maximiza los beneficios totales que reciben los vendedores y los compradores.

Como recordará, uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que normalmente los mercados son un buen mecanismo para organizar la actividad económica. El estudio de la economía del bienestar analiza este principio más a fondo y responde nuestra pregunta acerca del precio correcto del pavo. Es decir, el precio que equilibra la oferta y la demanda de pavo es, en cierto sentido, el mejor, porque maximiza el bienestar total tanto de los consumidores como de los productores de pavo. Ni el consumidor ni el productor de pavo se proponen lograr este objetivo, pero su acción conjunta, dirigida por el precio de mercado, los lleva a un resultado de maximización del bienestar, como si los guiara una mano invisible.

## Economía del bienestar

Estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico.

## El excedente del consumidor

Para comenzar nuestro estudio de la economía del bienestar, examinaremos los beneficios que reciben los compradores de su participación en el mercado.

### La disposición a pagar

Suponga que usted es el propietario de una grabación en perfecto estado del primer álbum de Elvis Presley. Como no es fanático de él, decide venderla. Una manera de hacerlo es subastándola.

Cuatro fanáticos de Elvis se presentan a la subasta: John, Paul, George y Ringo. Todos quieren tener el álbum, pero la cantidad que cada uno de ellos está dispuesto a pagar por él tiene un límite. La tabla 1 muestra el precio máximo que cada uno de los posibles compradores pagaría. El máximo de cada comprador es su **disposición a pagar** y mide cuánto valora el comprador el bien. Cada comprador estaría dispuesto a comprar el álbum a un precio menor que su disposición a pagar y se negaría a comprar el álbum a un precio mayor que ésta. A un precio igual a su disposición a pagar, la compra del álbum le sería indiferente al comprador: si el precio es exactamente igual al valor que le da al álbum, el consumidor estaría igualmente feliz si lo compra o si se queda con el dinero.

### Disposición a pagar

Cantidad máxima que un comprador pagará por un bien.

Tabla 1

Disposición a pagar de cuatro posibles compradores

Comprador	Disposición a pagar
John	\$100
Paul	80
George	70
Ringo	50

Para vender el álbum, la subasta comienza con un precio bajo, digamos, \$10. Ya que los cuatro compradores están dispuestos a pagar mucho más, el precio aumenta rápidamente. La puja termina cuando John ofrece \$80 o un poco más. En este punto, Paul, George y Ringo se retiran de la subasta, ya que no están dispuestos a ofrecer más de \$80. John paga los \$80 y se queda con el álbum. Es importante notar que el álbum ha sido adquirido por el comprador que más lo valoraba.

¿Qué beneficio obtiene John de comprar el álbum de Elvis Presley? En cierto sentido, John encontró una verdadera ganga: estaba dispuesto a pagar \$100 por el álbum, pero solamente pagó \$80. Decimos entonces que John obtiene un *excedente del consumidor* igual a \$20. El **excedente del consumidor** es la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga por él.

El excedente del consumidor mide el beneficio que obtienen los compradores por participar en el mercado. En este ejemplo, John recibe un beneficio de \$20 por participar en la subasta, ya que paga solamente \$80 por un bien que él valúa en \$100. Paul, George y Ringo no obtienen ningún excedente del consumidor por participar en la subasta, ya que se fueron sin el álbum y sin pagar nada.

Ahora consideremos un ejemplo un poco diferente. Suponga que usted cuenta con dos álbumes idénticos de Elvis para vender. Nuevamente, la subasta se realiza entre los cuatro posibles compradores. Para no complicar el ejemplo, supondremos que los dos álbumes se venden al mismo precio y que ningún comprador está interesado en comprar más de un álbum. Entonces el precio aumenta hasta que queden dos compradores.

En este caso, la puja termina cuando John y Paul ofrecen \$70 o un poco más. A este precio, tanto John como Paul están felices de comprar el álbum, y George y Ringo no están dispuestos a ofrecer más de los \$70. Tanto John como Paul reciben un excedente del consumidor equivalente a su disposición a pagar menos el precio que pagan. El excedente del consumidor de John es igual a \$30 y el de Paul igual a \$10. El excedente del consumidor de John es mayor en este ejemplo que en el anterior, ya que obtiene el mismo álbum a un precio menor. El excedente total del consumidor en el mercado es igual a \$40.

## La curva de la demanda como medida del excedente del consumidor

El excedente del consumidor tiene una estrecha relación con la curva de la demanda de un producto. Para entender cómo se relacionan, continuemos con nuestro ejemplo y consideremos la curva de la demanda de este peculiar álbum de Elvis Presley.

Para empezar, utilizaremos la disposición a pagar de los cuatro posibles compradores para obtener la tabla de la demanda del álbum. La figura 1 muestra la tabla de la demanda que corresponde a la tabla 1. Si el precio es mayor de \$100, la cantidad demandada en el mercado es 0, ya que nadie está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre \$80 y \$100, la cantidad demandada es 1, porque sólo John está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre \$70 y \$80, entonces la cantidad demanda es 2, ya que tanto John como Paul están dispuestos a pagar ese precio. Podríamos continuar con este mismo análisis para los diferentes precios. En este sentido, la tabla de la demanda se deriva de la disposición a pagar de los cuatro posibles compradores.

La gráfica de la figura 1 muestra la curva de la demanda que corresponde a esta tabla de la demanda. Observe la relación entre la altura de la curva y la disposición a pagar de los compradores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de la demanda muestra la disposición a pagar del *comprador marginal*; es decir, el comprador que saldría primero del mercado si el precio fuera más alto. Por ejemplo, con cuatro álbumes, la curva de la demanda tendrá una altura de \$50, el precio que Ringo (el comprador marginal) está dispuesto a pagar por el álbum. Con tres álbumes, la

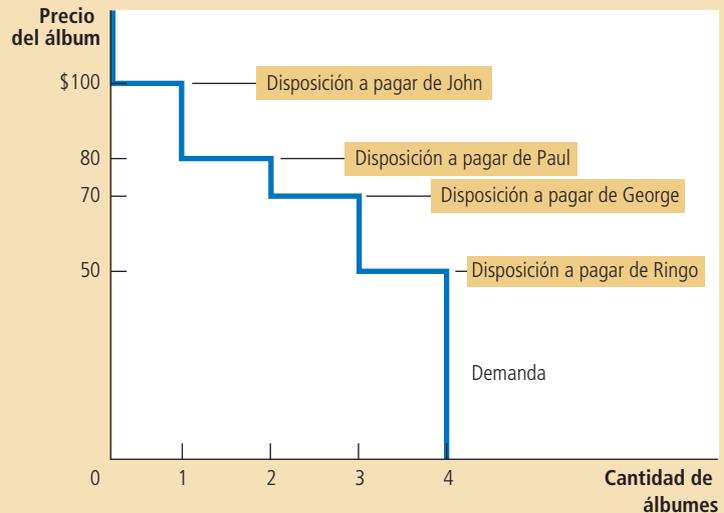
### Excedente del consumidor

Cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga.

## Figura 1

### La tabla y la curva de la demanda

Precio	Compradores	Cantidad demandada
Más de \$100	Nadie	0
\$80 a \$100	John	1
\$70 a \$80	John, Paul	2
\$50 a \$70	John, Paul, George	3
\$50 o menos	John, Paul, George, Ringo	4



curva de la demanda tiene una altura de \$70, el precio que George (que ahora es el comprador marginal) está dispuesto a pagar.

Debido a que la curva de la demanda muestra la disposición a pagar de los compradores, también permite medir el excedente del consumidor. La figura 2 utiliza la curva de la demanda para calcular el excedente del consumidor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) el precio es \$80 o poco más, y la cantidad demandada es 1. Observe que el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda es igual a \$20. Esta cantidad es exactamente el excedente del consumidor que calculamos antes, cuando sólo se vendía 1 álbum.

El panel b) de la figura 2 muestra el excedente del consumidor cuando el precio es \$70 o un poco más. En este caso, el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda es igual al área total de los dos rectángulos: a este precio, el excedente del consumidor de John es \$30 y el de Paul \$10. Esta área es igual a \$40. De nuevo, esta cantidad es el excedente del consumidor que calculamos antes.

La lección de este ejemplo es válida para todas las curvas de la demanda: *el área debajo de la curva de la demanda y por encima del precio mide el excedente del consumidor en un mercado*. Esto es verdad porque la curva de la demanda mide el valor que los compradores atribuyen al bien, medido éste en función de la disposición a pagar por él. La diferencia entre esta disposición a pagar y el precio de mercado es el excedente del consumidor de cada comprador. Por tanto, el área total debajo de la curva de la demanda y por encima del precio es la suma del excedente del consumidor de todos los compradores en el mercado de un bien o servicio.

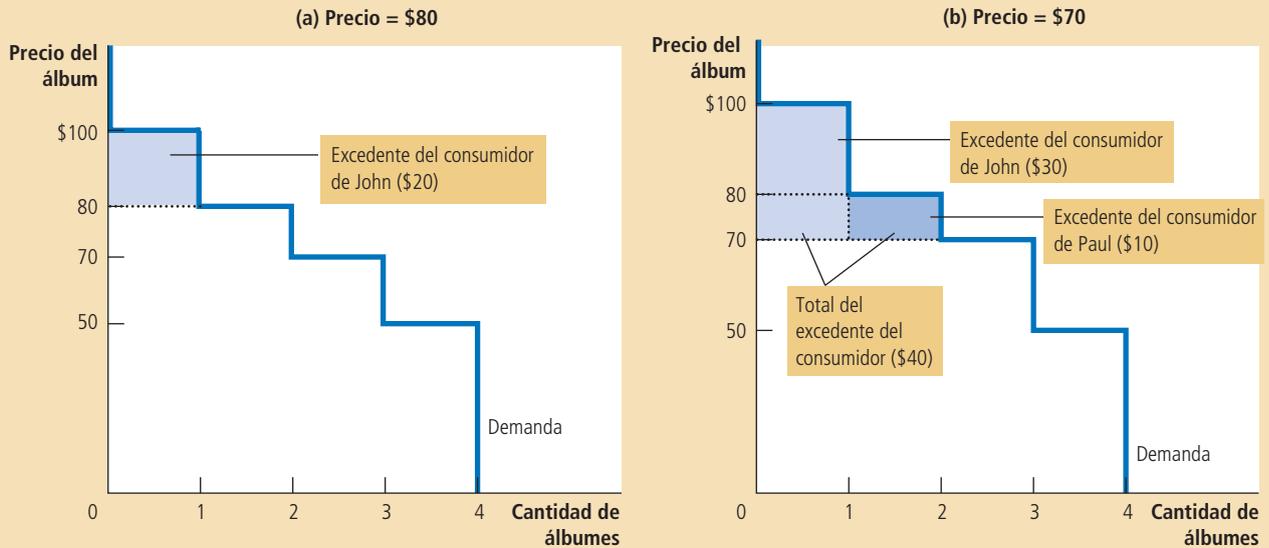
## Cómo un precio más bajo incrementa el excedente del consumidor

En vista de que todos los compradores quieren siempre pagar menos por los bienes que adquieren, un precio más bajo es conveniente para los compradores de un bien.

En el panel a), el precio del bien es \$80 y el excedente del consumidor \$20. En el panel b), el precio del bien es \$70 y el excedente del consumidor \$40.

Figura 2

Medición del excedente del consumidor con la curva de la demanda



Pero, ¿cuánto aumenta el bienestar de los compradores en respuesta a un precio más bajo? Para responder esta pregunta de forma precisa, utilizamos el concepto de excedente del consumidor.

La figura 3 muestra un ejemplo típico de una curva de la demanda. Como podrá notar, esta curva se inclina paulatinamente hacia abajo, en lugar de ser escalonada como en las dos figuras anteriores. En un mercado con muchos compradores, los escalones resultantes de cada comprador que abandona el mercado son tan pequeños que, en esencia, forman una curva continua. Aun cuando esta curva tiene forma diferente, las ideas que hemos desarrollado siguen: el excedente del consumidor es el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda. En el panel a) el excedente del consumidor al precio  $P_1$  es el área del triángulo ABC.

Ahora suponga que el precio disminuye de  $P_1$  a  $P_2$ , como se muestra en el panel b). El excedente del consumidor es ahora igual al área ADF. El incremento del excedente del consumidor atribuible al precio menor es el área BCFD.

Este incremento en el excedente del consumidor se compone de dos partes. Primera, aquellos compradores que ya compraban la cantidad  $Q_1$  del bien al precio  $P_1$  están mejor, ya que ahora pagan menos. El incremento en el excedente del consumidor de los compradores existentes es la reducción de la cantidad que pagan; esto es igual al área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos compradores entran al mercado porque están dispuestos a comprar el bien al precio menor. Como resultado, la cantidad demandada en el mercado se incrementa de  $Q_1$  a  $Q_2$ . El excedente del consumidor que reciben los recién llegados es el área del triángulo CEF.

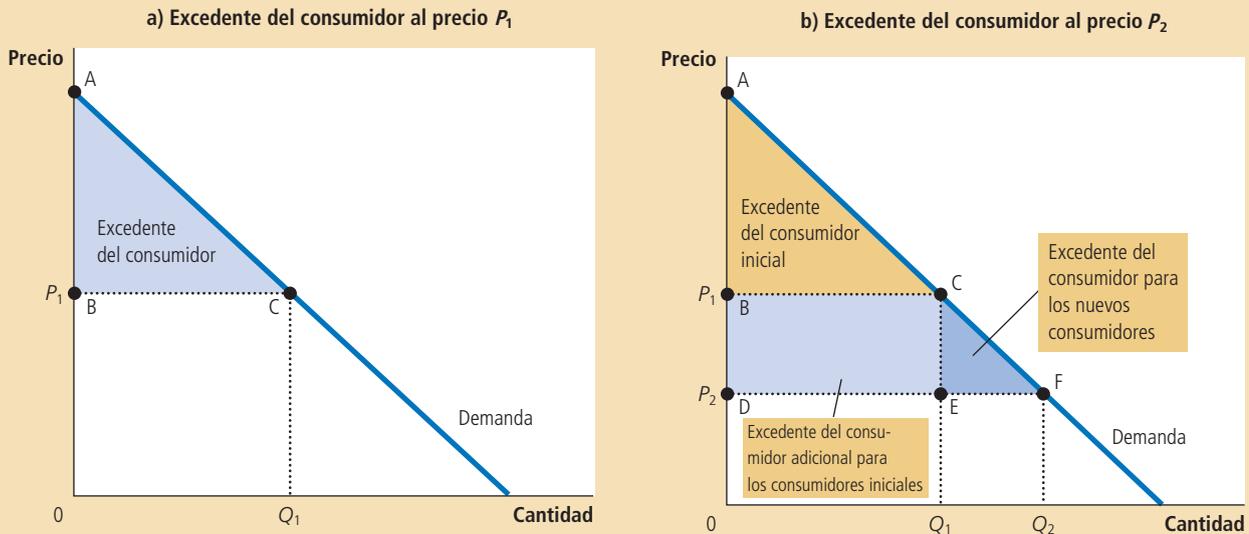
### ¿Qué mide el excedente del consumidor?

Nuestro objetivo al desarrollar el concepto de excedente del consumidor es emitir juicios sobre la deseabilidad de los resultados del mercado. Ahora que ya entiende

### Figura 3

#### Cómo afecta el precio el excedente del consumidor

En el panel a) el precio es  $P_1$ , la cantidad demandada  $Q_1$ , y el excedente del consumidor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio disminuye de  $P_1$  a  $P_2$  como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de  $Q_1$  a  $Q_2$  y el excedente del consumidor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del consumidor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los consumidores existentes ahora pagan menos (área BCED) y en parte a que nuevos consumidores entran al mercado a un precio más bajo (área CEF).



lo que es el excedente del consumidor, veamos si es una buena medida del bienestar económico.

Imagine que usted es un diseñador de políticas que trata de estructurar un buen sistema económico. ¿Se preocuparía por el monto del excedente del consumidor? El excedente del consumidor, la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por un bien menos el precio que realmente pagan por éste, mide el beneficio que los compradores reciben de un bien de la *forma en que ellos mismos (los compradores) lo perciben*. Por tanto, el excedente del consumidor es una buena medida del bienestar económico si los diseñadores de la política económica quieren respetar las preferencias de los compradores.

En algunas circunstancias, tales diseñadores deciden no preocuparse por el excedente del consumidor, porque no respetan las preferencias que inducen el comportamiento del comprador. Por ejemplo, un drogadicto estaría dispuesto a pagar un precio muy alto por la heroína; sin embargo, no podríamos decir que el adicto obtiene un gran beneficio de comprar heroína a precio bajo (aunque los adictos podrían pensarlo así). Desde el punto de vista de la sociedad, la disposición a pagar en este caso no es una buena medida del beneficio del comprador, y el excedente del consumidor no es una buena medida del bienestar económico, ya que los adictos no actúan pensando en lo que es mejor para ellos.

Sin embargo, en la mayoría de los mercados el excedente del consumidor sí refleja el bienestar económico. Los economistas normalmente suponen que los compradores son racionales cuando toman decisiones. Las personas racionales hacen lo mejor que pueden para lograr sus objetivos, dadas las oportunidades. Los economistas también suponen normalmente que deben respetarse las preferencias de los consu-

midores. En este caso, los consumidores son los mejores jueces de cuánto beneficio reciben de los bienes que compran.

**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje la curva de la demanda de pavo. En su diagrama, señale el precio del pavo y el excedente del consumidor a ese precio. Explique lo que mide el excedente del consumidor.

## El excedente del productor

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos los beneficios que reciben los vendedores de participar en el mercado. Como verá, el análisis del bienestar de los vendedores es similar al análisis del bienestar de los compradores.

### Los costos y la disposición a vender

Imagine ahora que usted es propietario de una casa y desea pintarla. Considera a cuatro pintoras, a saber, Mary, Frida, Georgia y Grandma. Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si paga bien. Usted decide examinar las cotizaciones de las cuatro y ofrecer el trabajo a la que lo realice al precio más bajo.

Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si el precio que recibirá es mayor que el costo de realizar el trabajo. En este caso, el término **costo** deberá interpretarse como el “costo de oportunidad”, el cual incluye el desembolso que realiza la pintora (pintura, brochas, etcétera), así como el valor que ella le asigna a su tiempo. La tabla 2 muestra el costo de cada pintora. Como el costo de la pintora es el precio mínimo que aceptaría por realizar el trabajo, es una medida de la disposición a vender sus servicios. Cada pintora estaría deseosa de vender sus servicios a un precio mayor que su costo y se negaría a vender sus servicios a un precio menor que su costo. Con un precio igual a su costo, le sería indiferente vender sus servicios; es decir, estaría igual de feliz si obtiene el trabajo o si ocupa su tiempo y energía en otro propósito.

Cuando usted considera las cotizaciones de las pintoras, el precio comenzará siendo alto, pero disminuirá rápidamente mientras ellas compiten por el trabajo. Una vez que Grandma haya cotizado \$600 o un poco menos, será la única oferente. Ella está feliz ante la posibilidad de realizar el trabajo, ya que su costo es de sólo \$500. Mary, Frida y Georgia no están dispuestas a realizar el trabajo por menos de \$600. Observe que la pintora que puede realizar el trabajo al costo más bajo es la que lo consigue.

¿Qué beneficio obtiene Grandma de conseguir el trabajo? Ya que ella está dispuesta a realizarlo por \$500, pero recibe \$600, decimos que recibe un *excedente del productor* de \$100. El **excedente del productor** es la cantidad que éste recibe menos el costo de producción. Mide los beneficios que reciben los vendedores por participar en un mercado.

#### Costo

Valor de todo a lo que el vendedor renuncia para producir un bien.

#### Excedente del productor

Cantidad que recibe el vendedor por un bien menos el costo en que incurre para proporcionarlo.

Vendedora	Costo
Mary	\$900
Frida	800
Georgia	600
Grandma	500

Tabla 2

Los costos de cuatro posibles vendedoras

Ahora considere un ejemplo un tanto diferente. Suponga que usted tiene dos casas que necesita pintar. De nuevo subasta los trabajos a las cuatro pintoras antes mencionadas. Para no complicar el ejemplo, supondremos que ninguna puede pintar las dos casas y que usted pagará el mismo precio por pintar cada una. Así, el precio disminuirá hasta que queden solamente dos pintoras.

En este caso, la subasta termina cuando Georgia y Grandma ofrecen, cada una, realizar el trabajo por \$800 o poco menos. Ellas están dispuestas a realizar el trabajo a este precio, mientras que Mary y Frida no están dispuestas a ofrecerlo a un precio menor. Al precio de \$800, Grandma recibe un excedente del productor de \$300 y Georgia recibe un excedente de \$200. El total del excedente del productor en el mercado es \$500.

### Uso de la curva de la oferta para medir el excedente del productor

Así como el excedente del consumidor está íntimamente relacionado con la curva de la demanda, el excedente del productor está relacionado de forma similar con la curva de la oferta. Para entender la relación, continuemos con nuestro ejemplo.

Comencemos utilizando los costos de las cuatro pintoras para tabular la oferta de los servicios de pintura. La figura 4 muestra la tabla de la oferta que corresponde a los costos de la tabla 2. Si el precio es menor de \$500, ninguna de las cuatro pintoras estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 0. Si el precio oscila entre \$500 y \$600, solamente Grandma estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 1. Si el precio oscila entre \$600 y \$800, tanto Grandma como Georgia estarán dispuestas a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 2, y así sucesivamente. Por tanto, la tabla de la oferta se deriva de los costos de las cuatro pintoras.

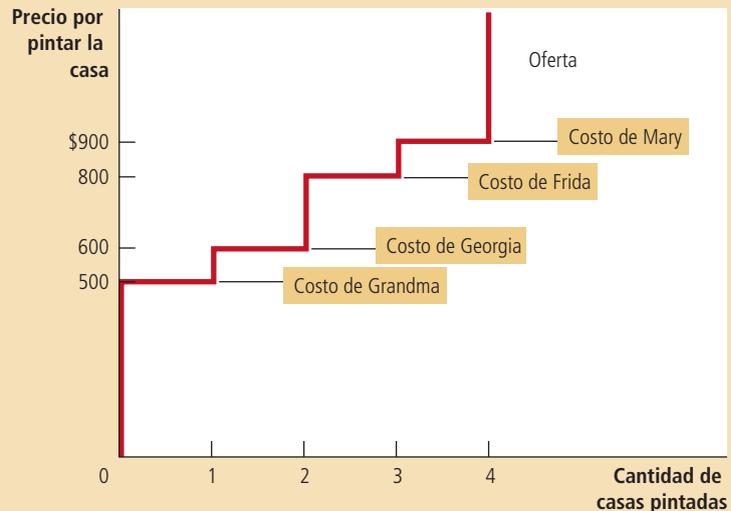
La gráfica de la figura 4 muestra la curva de la oferta que corresponde a esta tabla de la oferta. Observe que la altura de la curva de la oferta se relaciona con los costos de los vendedores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de la oferta mues-

Figura 4

La tabla y la curva de la oferta

Precio	Vendedoras	Cantidad ofrecida
\$900 o más	Mary, Frida, Georgia, Grandma	4
\$800 a \$900	Frida, Georgia, Grandma	3
\$600 a \$800	Georgia, Grandma	2
\$500 a \$600	Grandma	1
Menos de \$500	Ninguna	0

La figura muestra la tabla de la oferta de las vendedoras de la tabla 2. La gráfica muestra la correspondiente curva de la oferta. Observe que la altura de la curva de la oferta refleja los costos de la vendedora.



tra el costo del *vendedor marginal*; es decir, el primer vendedor que abandonará el mercado si el precio fuera menor. Con la cantidad de cuatro casas, por ejemplo, la curva de la oferta tiene una altura de \$900, el costo en el que Mary, la vendedora marginal, incurre para ofrecer sus servicios de pintura. Con una cantidad de tres casas, la curva de la oferta tiene una altura de \$800, el costo en el que incurre Frida, que es ahora la vendedora marginal.

Ya que la curva de la oferta refleja los costos de los vendedores, podemos usarla para medir el excedente del productor. La figura 5 usa la curva de la oferta para calcular el excedente del productor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) suponemos que el precio es \$600 y, en este caso, la cantidad ofrecida es 1. Es importante resaltar que el área debajo del precio y sobre la curva de la oferta es igual a \$100. Esta cantidad es exactamente igual al excedente del productor que calculamos antes para Grandma.

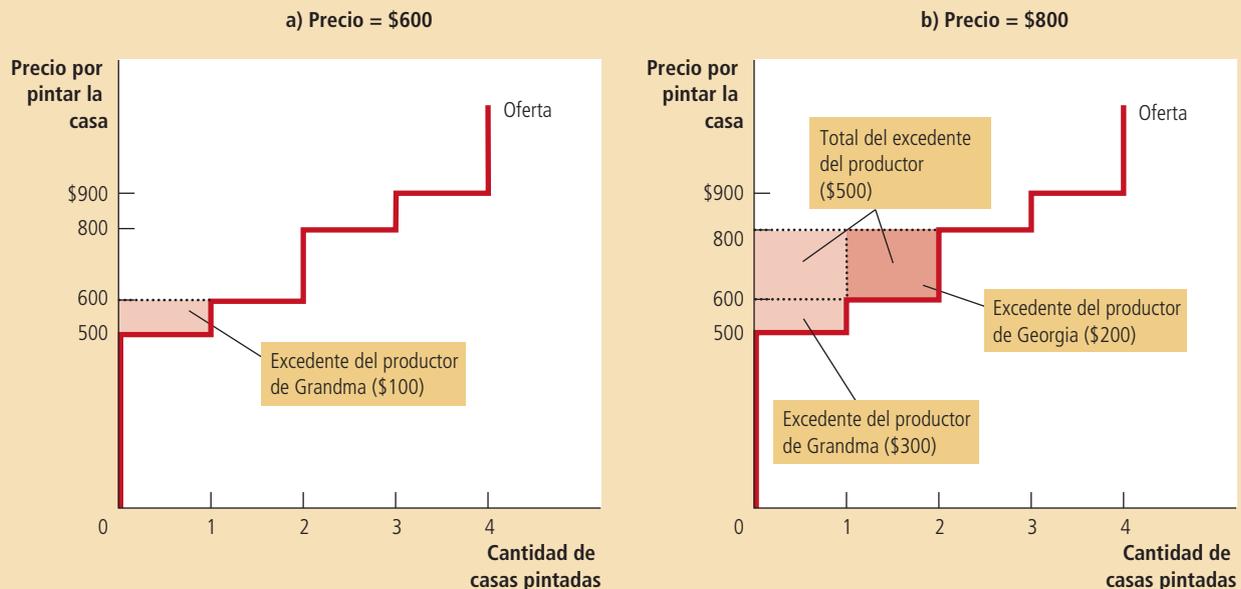
El panel b) de la figura 5 muestra el excedente del productor al precio de \$800. En este caso, el área por debajo del precio y por encima de la curva de la oferta es igual al área total de los dos rectángulos. Esta área es igual a \$500, el excedente del productor que calculamos con anterioridad para Georgia y Grandma cuando se necesitaba pintar las dos casas.

La lección de este ejemplo se aplica a todas las curvas de la oferta: *el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta mide el excedente del productor en un mercado*. La lógica es sencilla: la altura de la curva de la oferta mide los costos de los vendedores, y la diferencia entre el precio y el costo de producción es el excedente del productor de cada vendedor. Por tanto, el área total es la suma del excedente del productor de todos los vendedores.

En el panel a) el precio del bien es \$600 y el excedente del productor \$100. En el panel b) el precio del bien es \$800 y el excedente del productor \$500.

Figura 5

**Medición del excedente del productor con la curva de la oferta**



## Cómo un precio más alto incrementa el excedente del productor

No le sorprenderá saber que los vendedores quieren siempre recibir un precio más alto por los bienes que venden. Sin embargo, ¿cuánto aumenta el bienestar de los vendedores en respuesta a un precio más alto? El concepto de excedente del productor ofrece una respuesta precisa a esta pregunta.

La figura 6 muestra una curva de la oferta típica con pendiente positiva que se da en un mercado con muchos vendedores. Aunque esta curva de la oferta difiere en forma respecto a la de la figura anterior, medimos el excedente del productor de la misma manera: el excedente del productor es el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta. En el panel a) el precio es  $P_1$  y el excedente del productor es el área del triángulo ABC.

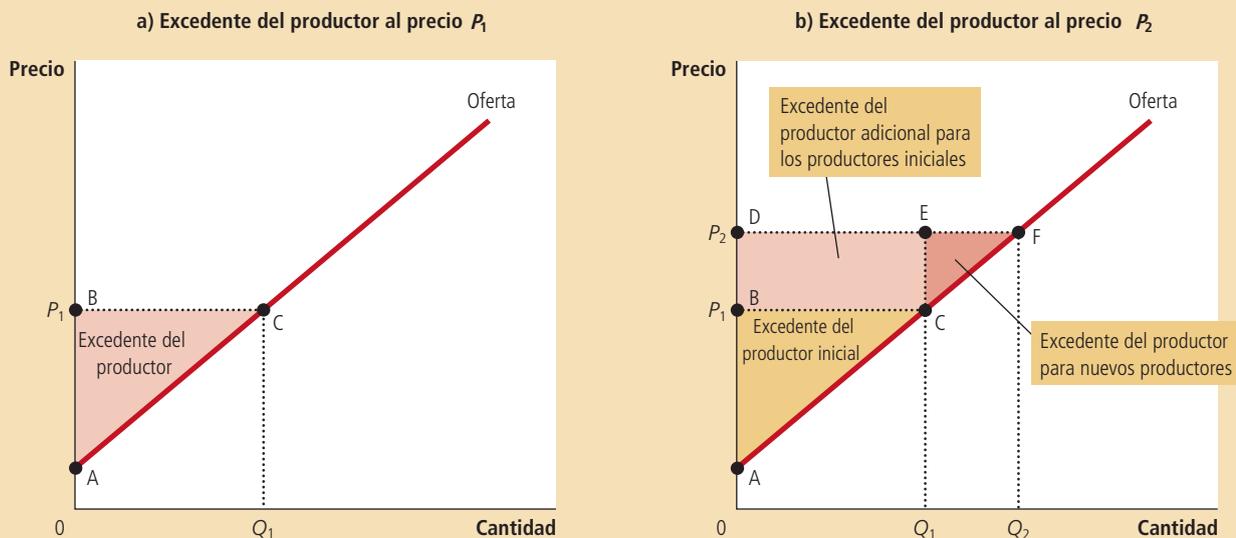
El panel b) muestra lo que sucede cuando el precio aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ . El excedente del productor es ahora igual al área ADF. Este incremento en el excedente del productor consta de dos partes. Primera, aquellos vendedores que ya vendían la cantidad  $Q_1$  del bien al precio menor  $P_1$  están mejor ahora, ya que ganan más por lo que venden. El incremento en el excedente del productor para los vendedores existentes es el área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos vendedores entran al mercado, ya que están dispuestos a producir el bien al precio más alto, lo que da por resultado un aumento en la cantidad ofrecida de  $Q_1$  a  $Q_2$ . El excedente del productor de estos recién llegados es el área del triángulo CEF.

Como muestra este análisis, utilizamos el excedente del productor para medir el bienestar de los vendedores de una forma muy similar a como utilizamos el excedente del consumidor para medir el bienestar de los compradores. Como estas dos medidas del bienestar económico son muy similares, es natural usarlas conjuntamente. En efecto, esto es exactamente lo que haremos en la siguiente sección.

### Figura 6

#### Cómo afecta el precio el excedente del productor

En el panel a) el precio es  $P_1$  y la cantidad demandada es  $Q_1$ , y el excedente del productor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de  $Q_1$  a  $Q_2$  y el excedente del productor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del productor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los productores existentes ahora reciben más (área BCED) y en parte debido a que nuevos productores entran al mercado a un precio más alto (área CEF).



**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje la curva de la oferta de pavo. En su diagrama muestre el precio del pavo y el excedente del productor a este precio. Explique lo que mide este excedente del productor.

## Eficiencia del mercado

El excedente del consumidor y el excedente del productor son las herramientas básicas que utilizan los economistas para estudiar el bienestar de los compradores y los vendedores en el mercado. Estas herramientas ayudan a responder una pregunta fundamental del análisis económico: ¿es deseable la asignación de los recursos que el libre mercado determina?

### El planificador social benevolente

Para evaluar los resultados del mercado, introduciremos en nuestro análisis un nuevo personaje hipotético llamado el planificador social benevolente. Este planificador social benevolente es un dictador todopoderoso, omnisciente y bien intencionado. El planificador desea mejorar el bienestar de todos en la sociedad. ¿Qué debe hacer este planificador? ¿Debe dejar a los compradores y vendedores en el equilibrio al que lleguen naturalmente por su cuenta? ¿O podría incrementar el bienestar modificando de algún modo el resultado del mercado?

En primer lugar y con el objeto de contestar esta pregunta, el planificador debe decidir cómo medirá el bienestar económico de la sociedad. Una posible medida sería la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor que llamaremos *excedente total*. El excedente del consumidor es el beneficio que reciben los compradores de su participación en el mercado y el excedente del productor es el beneficio que reciben los vendedores. Resulta entonces natural utilizar el excedente total como medida del bienestar económico de la sociedad.

Para entender mejor esta medida del bienestar económico, es importante recordar cómo se mide el excedente del consumidor y el del productor. El excedente del consumidor se define como:

$$\text{Excedente del consumidor} = \text{Valor para los compradores} \\ - \text{Cantidad pagada por los compradores.}$$

Del mismo modo, definimos el excedente del productor como:

$$\text{Excedente del productor} = \text{Cantidad recibida por los vendedores} \\ - \text{Costo para los vendedores.}$$

Al sumar el excedente del productor y el excedente del consumidor, obtenemos:

$$\text{Excedente total} = (\text{Valor para los compradores} - \text{Cantidad pagada por los compradores}) \\ + (\text{Cantidad recibida por los vendedores} - \text{Costo para los vendedores}).$$

La cantidad pagada por los compradores es igual a la cantidad recibida por los vendedores; por tanto, los términos localizados en medio de la expresión se eliminan. Entonces podemos escribir el excedente total como:

$$\text{Excedente total} = \text{Valor para los compradores} - \text{Costo para los vendedores.}$$

El excedente total en un mercado es el valor total para los compradores de un bien, medido por su disposición a pagar, menos el costo total en el que incurren los vendedores para proveer estos bienes.

Si la asignación de los recursos maximiza el excedente total, decimos que la asignación es **eficiente**. Si una asignación no es eficiente, entonces existen ganancias

### Eficiencia

La propiedad que tiene una asignación de recursos de maximizar el excedente total recibido por todos los miembros de la sociedad.

potenciales del comercio entre compradores y vendedores que no se están realizando. Por ejemplo, una asignación es ineficiente si los vendedores no producen un bien al costo más bajo. En este caso, el desplazamiento de la producción de un producto de alto costo a un producto de bajo costo reducirá el costo total de los vendedores y aumentará el excedente total. Asimismo, la asignación es ineficiente si los compradores que valoran más un bien no lo consumen. En este caso, el desplazamiento del consumo del bien del comprador con valuación baja hacia el comprador con valuación alta aumentará el excedente total.

Además de la eficiencia, el planificador social podría preocuparse también por la **igualdad**; es decir, el punto en el que los diferentes compradores y vendedores del mercado tienen un nivel de bienestar económico similar. En esencia, las ganancias del intercambio comercial en un mercado son como un pastel que se reparte entre los diferentes participantes. La pregunta sobre la eficiencia tiene que ver con el hecho de si el pastel es lo más grande posible. La pregunta sobre la igualdad trata de cómo se reparte el pastel y cómo se distribuyen las rebanadas entre los diferentes miembros de la sociedad. En este capítulo nos centraremos en la eficiencia como la meta del planificador social. Sin embargo, es importante tener en mente que los verdaderos diseñadores de políticas también se preocupan a menudo por la igualdad.

### Igualdad

Propiedad de distribuir la prosperidad económica de manera uniforme entre los distintos miembros de la sociedad.

## Evaluación del equilibrio del mercado

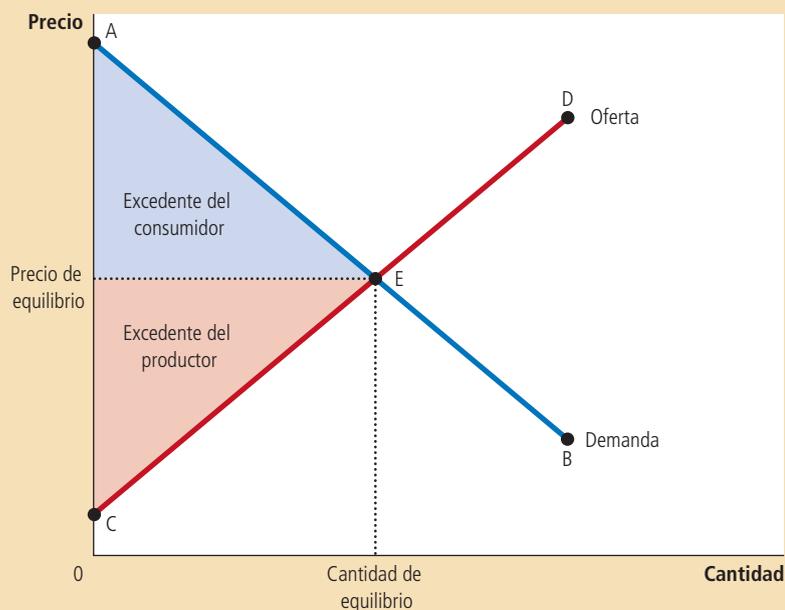
La figura 7 muestra los excedentes del consumidor y del productor cuando un mercado alcanza el equilibrio entre oferta y demanda. Recuerde que el excedente del consumidor es igual al área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda, y el excedente del productor es igual al área por debajo del precio y por encima de la curva de la oferta. Por tanto, el área total entre las curvas de la oferta y la demanda hasta el punto de equilibrio representa el excedente total en el mercado.

¿Esta asignación de recursos del mercado es eficiente en equilibrio? Esto es, ¿maximiza el excedente total? Para responder esta pregunta, recuerde que cuando un mercado está en equilibrio, el precio determina los compradores y vendedores

Figura 7

### Excedentes del consumidor y del productor en el equilibrio del mercado

El excedente total (la suma de los excedentes del consumidor y del productor) es el área entre las curvas de la oferta y la demanda hasta la cantidad de equilibrio.



que participarán en el mercado. Los compradores que valoran el bien más que el precio (representado por el segmento AE en la curva de la demanda) deciden comprar el bien; los compradores que valoran el bien menos que el precio (representado por el segmento EB) no participan. Del mismo modo, los vendedores que tienen costos menores que el precio (representado por el segmento CE sobre la curva de la oferta) deciden producir y vender el bien; los vendedores cuyos costos son mayores que el precio (representado por el segmento ED) no participan.

Estas observaciones nos llevan a dos puntos sobre los resultados del mercado:

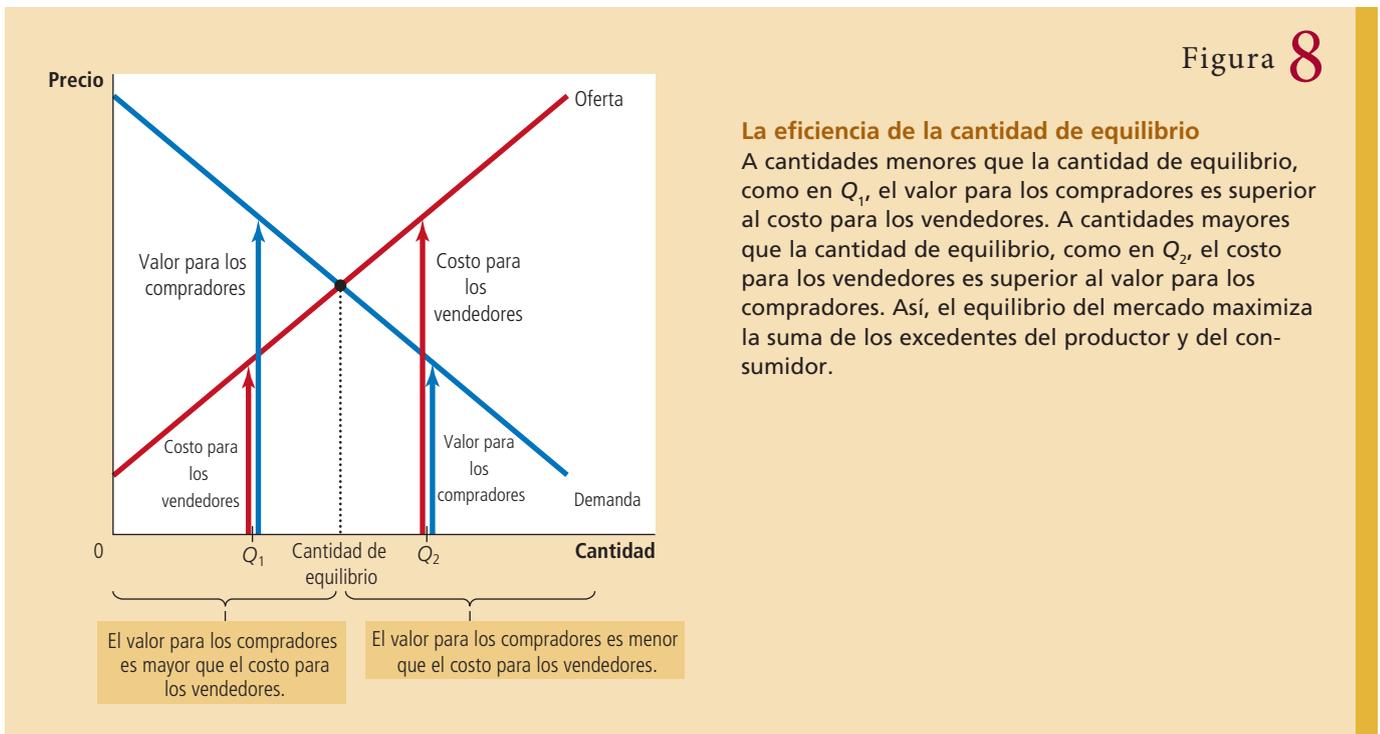
1. Los mercados libres asignan la oferta de bienes a los compradores que los valoran más, medido por su disposición a pagar.
2. Los mercados libres asignan la demanda de bienes a los vendedores que pueden producirlos al costo más bajo.

Por consiguiente, dada la cantidad producida y vendida en el equilibrio de mercado, el planificador social no puede incrementar el bienestar económico modificando la asignación de consumo entre los compradores o la asignación de la producción entre los vendedores.

Pero, ¿el planificador social puede incrementar el bienestar total por medio de un aumento o un decremento de la cantidad del bien? La respuesta es no, como se menciona en el siguiente punto acerca de los resultados del mercado:

3. Los mercados libres producen la cantidad de bienes que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor.

La figura 8 muestra por qué esto es verdadero. Para interpretar esta figura, es necesario tener presente que la curva de la demanda refleja el valor que le dan los compradores al bien y la curva de la oferta refleja el costo para los vendedores. A cualquier cantidad por debajo del punto de equilibrio, como  $Q_1$ , el valor para el com-



prador marginal es superior al costo para el vendedor marginal. Como resultado, un incremento en la cantidad producida y consumida incrementa el excedente total. Esto continúa siendo cierto hasta que se alcanza el nivel de equilibrio. De manera similar, a cualquier cantidad por encima del nivel de equilibrio, como  $Q_2$ , el valor para el comprador marginal es menor que el costo para el vendedor marginal. En este caso, una reducción de la cantidad aumenta el excedente total y esto continúa siendo cierto hasta que se llega al nivel de equilibrio. Para maximizar el excedente total, el planificador social escogerá la cantidad donde se intersecan la curva de la oferta y la curva de la demanda.

Conjuntamente, estos tres puntos indican que el resultado del mercado provoca que la suma de los excedentes del consumidor y del productor sea lo más grande posible. En otras palabras, el resultado de equilibrio es una asignación eficiente de recursos. El planificador social benevolente puede, por tanto, dejar el resultado del mercado como lo encontró. Esta política de dejar actuar al mercado se conoce como *laissez faire*, una expresión en francés que literalmente se traduce como “dejar hacer”.

La sociedad tiene suerte de no necesitar la intervención del planificador social. Si bien ha sido un ejemplo útil el imaginar lo que un dictador todopoderoso, omnisciente y bien intencionado podría hacer, seamos realistas: estos personajes son difíciles de encontrar. Los dictadores rara vez son benevolentes y aun si encontráramos a alguien tan virtuoso, le faltaría información crucial.

Pensemos que nuestro planificador social trata de escoger por sí mismo una asignación eficiente de recursos en lugar de confiar en las fuerzas del mercado.

## ..... en las noticias

### ➤ La reventa de boletos

*Para asignar eficientemente los recursos, la economía debe hacer llegar los bienes —incluso los boletos para ver a los Medias Rojas— a los consumidores que más los valoran.*



## Nos guste o no, la reventa es una fuerza en el libre mercado

CHARLES STEIN

Chip Case dedica una clase al año a la reventa de entradas para espectáculos deportivos. Tiene una sección en su libro de economía sobre este tema.

Para Case, profesor de economía de Wellesley College, la venta y reventa de boletos para encuentros deportivos es más que un pasatiempo teórico interesante. Al igual que Margaret Mead, el profesor ha hecho bastante

investigación por su cuenta en la selva de asfalto y tiene relatos que lo prueban.

En 1984, Case esperó dos noches en la fila en Causeway Street para conseguir boletos de \$11 para asistir a uno de los juegos clásicos de la serie de campeonato de basquetbol: los Celtics frente a los Lakers. La noche anterior al esperado séptimo juego, se encontraba en la ducha cuando su hija lo llamó: “Papá, alguien te llama por teléfono, dice que quiere comprar tus boletos para ver a los Celtics.” Case respondió que no estaban a la venta. “Pero, papá”, agregó su hija, “está dispuesto a pagar al menos \$1000 por cada uno de ellos”.

Case decidió vender los boletos. Una hora después, una limosina llegó a la casa para

recoger los dos boletos: uno que pertenecía a Case y otro a un amigo suyo. El conductor le entregó \$3000.

Para Case y otros economistas, los boletos son un caso clásico que ejemplifica el libre mercado en acción. Cuando la oferta es limitada y la demanda no, los precios aumentan y las personas que están dispuestas a pagar más finalmente consiguen los boletos. “Siempre que las personas se puedan seguir comunicando, seguirán existiendo los intercambios”, afirma Case.

En la era de Internet, los vendedores y compradores pueden conocerse en línea por medio de sitios como eBay u otros sitios dedicados en exclusiva a la venta de boletos. Pero

Para poder hacer esto, necesitaría conocer el valor que cada consumidor potencial atribuye a un bien en particular en el mercado y el costo de cada productor potencial. Además, necesitaría conocer esta información no sólo para este mercado en específico, sino para cada uno de los miles de mercados en la economía. El trabajo es prácticamente imposible, lo que explica por qué las economías centralizadas nunca funcionan muy bien.

Sin embargo, el trabajo del planificador se vuelve relativamente fácil cuando consigue un socio: la mano invisible del mercado de Adam Smith. La mano invisible toma en cuenta toda la información sobre los compradores y los vendedores y guía a todos los miembros del mercado al mejor resultado, medido éste en términos de la eficiencia económica. Esto es, en verdad, una hazaña extraordinaria y es la razón por la cual los economistas aseguran que los mercados libres son la mejor manera de organizar la actividad económica.



## ¿Debería existir un mercado de órganos?

Hace algunos años, en la primera plana del periódico estadounidense *Boston Globe* se leía el siguiente encabezado: “Cómo el amor de una madre salvó dos vidas”. El periódico relataba la historia de Susan Stephens, una mujer cuyo hijo necesitaba un trasplante de riñón. Cuando el médico descubrió que el riñón de la madre no era

incluso en la era anterior a Internet, el proceso funcionaba, sólo que más lento. En 1984, el hombre que compró los boletos de Case era un adinerado neoyorquino cuyo hijo estaba inscrito en una escuela privada de Boston. El hombre llamó a un amigo de la escuela, que, a su vez, llamó a otra persona, que finalmente llamó a Case. Querer es poder.

El intercambio ocurre sin importar cuánto se esfuercen los equipos por suprimirlo. La National Football League entrega algunos de los boletos para el Super Bowl a sus equipos y prohíbe la reventa. Sin embargo, muchos de esos boletos acaban en el mercado secundario. La temporada pasada, la liga pescó al entrenador Mike Tice de los Vikingos de Minnesota vendiendo sus boletos a una agencia de California. “Me arrepiento”, manifestó Tice posteriormente en una entrevista que concedió a *Sports Illustrated*. O al menos lamentaba que lo hubieran atrapado.

Al igual que todo buen mercado, el de los boletos es sumamente sensible a la información. Case tiene también una anécdota al respecto. Resulta que se encontraba en Kenmore Square poco antes del cuarto partido de la serie final entre los Yankees y los Medias



Rojas. Los Medias Rojas habían perdido los primeros tres juegos y nadie estaba contento en Mudville. Los revendedores remataban los boletos para el cuarto juego apenas por encima de su valor nominal. Los boletos para un posible quinto encuentro se vendían incluso en menos.

Pero los Medias Rojas se las arreglaron para ganar el cuarto juego en tiempo extra. A las dos de la mañana, cuenta Case, los boletos más caros para el quinto juego ya se vendían en línea en más de 1000 dólares. Un mercado a la baja se había convertido al instante en un mercado a la alza.

Como defensores del libre mercado, los economistas generalmente no ven nada malo con la reventa. “Los adultos conscientes deben poder hacer intercambios económicos cuando creen que hay una ventaja mutua en hacerlo”, asegura Gregory Mankiw, profesor de economía de Harvard que recientemente dejó el puesto de presidente del Consejo de Asesores Económico del presidente Bush. Mankiw tiene una sección sobre reventa en su libro.

Los equipos podrían eliminar por completo la reventa si realizaran subastas en línea de los boletos más deseables. Case no cree que esto suceda. “Los aficionados quemarían Fenway Park si los Medias Rojas cobraran 2000 dólares por cada boleto”, señala. Se acusaría al equipo de especular con los precios. No obstante, si usted se hubiera conectado a Internet la semana pasada, podría haber encontrado asientos de primera fila en el Green Monster (apodo popular de Fenway Park), para el juego del 15 de julio contra los Yankees, que se vendían en más de 2000 dólares. ¡Imagínense!

Case irá a Fenway Park este viernes. Llevará a su suegro al juego. Pagó una pequeña fortuna por los boletos en línea. Pero no se queja. Es el libre mercado en acción.

compatible, propuso una solución novedosa: si Susan donaba uno de sus riñones a un extraño, su hijo se colocaría en el primer lugar de la lista de espera. La madre aceptó el trato y rápidamente dos pacientes obtuvieron el trasplante que habían estado esperando.

La ingeniosidad de la propuesta del médico y la nobleza del acto de la madre no se pueden poner en duda. Sin embargo, la historia nos lleva a formularnos preguntas fascinantes. Si la madre pudo intercambiar un riñón por otro, ¿le permitiría entonces el hospital intercambiar un riñón por un tratamiento experimental de cáncer que resultaría muy caro y que no tendría otra forma de pagar? ¿Debería permitírsele intercambiar su riñón para que su hijo recibiera educación gratuita en la escuela de medicina del hospital? ¿Debería poder vender su riñón y utilizar el dinero para cambiar su viejo automóvil Chevy por un nuevo y lujoso Lexus?

Como cuestión de política pública, nuestra sociedad considera ilegal la venta de órganos. En esencia, en el mercado de órganos el gobierno ha impuesto un precio máximo de cero. El resultado, como ocurre con cualquier precio máximo obligatorio, es la escasez del bien. Lo que hizo que el acto de Susan no cayera dentro de esta prohibición fue que no hubo intercambio de dinero.

Muchos economistas creen que se presentarían grandes beneficios si existiera un mercado libre de órganos. Las personas nacen con dos riñones, pero por lo general sólo necesitan uno. Mientras tanto, algunas personas padecen enfermedades que las dejan sin ningún riñón que funcione. A pesar de las ganancias evidentes del comercio, la situación actual es terrible: el paciente típico tiene que esperar varios años para obtener un trasplante de riñón y cada año mueren miles de personas porque no fue posible encontrar un riñón compatible. Si quienes necesitan un riñón pudieran comprarlo a quienes tienen dos, el precio aumentaría hasta alcanzar el equilibrio entre oferta y demanda. Los vendedores estarían mejor con dinero extra en sus bolsillos y los compradores estarían mejor con el órgano que necesitan para salvar su vida, mientras que la escasez de riñones desaparecería.

Dicho mercado nos llevaría a una asignación eficiente de recursos; sin embargo, los críticos de este plan se preocupan por la justicia. Sostienen que un mercado de órganos beneficiaría a los ricos a expensas de los pobres, ya que los órganos se asignarían a quienes tuvieran mayor disposición y capacidad de pago. Sin embargo, también se puede cuestionar la justicia del sistema actual. Por el momento, la mayoría de nosotros vamos por la vida con un órgano extra que no necesitamos realmente, mientras que algunos de nuestros conciudadanos están muriendo por obtener uno. ¿Es esto justo? ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Dibuje las curvas de la oferta y la demanda de pavo. En el equilibrio, señale el excedente del productor y el del consumidor. Explique por qué aumentar la producción de pavos disminuiría el excedente total.*

## Conclusión: la eficiencia y las fallas del mercado

Este capítulo presentó las herramientas básicas de la economía del bienestar (excedentes del consumidor y del productor) y las utilizó para evaluar la eficiencia del libre mercado. Analizamos cómo las fuerzas de la oferta y la demanda asignan los recursos eficientemente. Esto es, a pesar de que cada comprador y cada vendedor en el mercado se preocupa solamente por su propio bienestar, una mano invisible guía a todos ellos hacia el equilibrio que maximiza el beneficio total tanto de los compradores como de los vendedores.

Aquí es preciso hacer una advertencia. Para llegar a la conclusión de que los mercados son eficientes, se presentaron varios supuestos sobre el funcionamiento del mercado. Cuando estos supuestos no se cumplen, nuestra conclusión acerca de que el equilibrio del mercado es eficiente ya no puede sostenerse. Para concluir este capítulo consideremos brevemente dos de los supuestos más importantes.

Primero, en nuestro análisis supusimos que los mercados son perfectamente competitivos. En el mundo real, sin embargo, la competencia en algunas ocasiones dista mucho de ser perfecta. En algunos mercados, un solo comprador o vendedor (o un pequeño grupo de ellos) controla el precio del mercado. A esta capacidad para influir en los precios se le llama *poder de mercado*. Este poder puede causar que los mercados sean ineficientes, porque mantiene tanto el precio como la cantidad lejos del equilibrio entre la oferta y la demanda.

Segundo, en el análisis se supuso que el resultado del mercado afecta únicamente a los compradores y vendedores del mismo. Sin embargo, en el mundo real, las decisiones de los compradores y vendedores afectan a otras personas que no participan en el mercado. La contaminación es el ejemplo clásico. El uso de pesticidas en la agricultura, por ejemplo, afecta no solamente a quienes los fabrican y a los agricultores que los utilizan, sino también a muchos otros que respiran el aire o beben el agua que ha sido contaminada con estos pesticidas. Estos efectos secundarios, llamados *externalidades*, hacen que el bienestar en el mercado dependa de otros factores y no únicamente del valor para los compradores y el costo para los vendedores. Como los compradores y vendedores no toman en cuenta estos efectos secundarios cuando deciden cuánto consumir y producir, el equilibrio del mercado puede ser ineficiente desde el punto de vista de la sociedad.

El poder de mercado y las externalidades son algunos ejemplos de un fenómeno general llamado *falla del mercado*. Este fenómeno es la incapacidad que tienen algunos mercados sin regulación de asignar recursos de una manera eficiente. Cuando los mercados fallan, las políticas públicas pueden remediar el problema e incrementar la eficiencia económica. Los microeconomistas dedican mucho tiempo y esfuerzo a estudiar el problema de las fallas del mercado y el tipo de políticas que funcionan mejor al momento de corregir estas fallas. Conforme avance en sus estudios de economía, se dará cuenta que las herramientas de la economía del bienestar que hemos desarrollado aquí se adaptan fácilmente a este cometido.

A pesar de la posibilidad de que el mercado falle, la mano invisible es extraordinariamente importante. En muchos mercados, los supuestos que hicimos en este capítulo funcionan bien y la eficiencia del mercado se aplica directamente. Más aún, es posible usar nuestro análisis de la economía del bienestar para esclarecer algunos de los efectos de varias políticas gubernamentales. En los siguientes dos capítulos aplicaremos las herramientas que hemos desarrollado hasta el momento para estudiar dos cuestiones importantes de política económica: los efectos de los impuestos y del comercio internacional en el bienestar.

## RESUMEN

- El excedente del consumidor es igual a la disposición de los compradores a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente pagan, y mide los beneficios que obtienen los compradores por participar en el mercado. El excedente del consumidor se calcula encontrando el área debajo de la curva de la demanda y por encima del precio.
- El excedente del productor es igual a la cantidad de dinero que reciben los vendedores por el bien menos los costos de producción y mide los beneficios obtenidos por los vendedores de su participación en el mercado. El excedente del productor se calcula encontrando el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta.
- Se dice que una asignación de recursos que maximiza la suma de los excedentes del consumidor y del productor es eficiente. A los diseñadores de políticas les interesa por lo general tanto la eficiencia como la igualdad de los resultados económicos.
- El equilibrio entre oferta y demanda maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, la mano invisible del mercado guía a los compradores y vendedores hacia una asignación eficiente de los recursos.
- Ante la presencia de fallas del mercado, como el poder de mercado y las externalidades, la asignación de recursos en el mercado no es eficiente.

## CONCEPTOS CLAVE

Economía del bienestar, p. 136

Disposición a pagar, p. 136

Excedente del consumidor, p. 137

Costo, p. 141

Excedente del productor, p. 141

Eficiencia, p. 145

Igualdad, p. 146

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique la relación entre la disposición a pagar de los compradores, el excedente del consumidor y la curva de la demanda.
2. Explique la relación entre los costos de los vendedores, el excedente del productor y la curva de la oferta.
3. En una gráfica de la oferta y la demanda muestre los excedentes del consumidor y del productor en el punto de equilibrio del mercado.
4. ¿Qué es eficiencia? ¿Es éste el único objetivo de los encargados de diseñar las políticas económicas?
5. ¿Qué hace la mano invisible?
6. Mencione dos tipos de fallas del mercado. Explique por qué cada una de estas fallas genera que los resultados del mercado sean ineficientes.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Melissa compra un iPod en \$120 y obtiene un excedente del consumidor de \$80.
  - a. ¿Cuál es su disposición a pagar?
  - b. Si hubiera comprado el iPod en oferta a \$90, ¿cuál habría sido el excedente del consumidor?
  - c. Si el precio del iPod fuera \$250, ¿cuál sería el excedente del consumidor?
2. En California, una helada temprana arruinó las cosechas de limón. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado de limones. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado de la limonada. Ilustre su respuesta con gráficas.
3. Suponga que la demanda de pan francés aumenta. Explique lo que sucede con el excedente del productor en este mercado. Explique lo que sucede con el excedente del productor en el mercado de harina. Ilustre su respuesta con gráficas.
4. Es un día caluroso y Bert tiene sed. A continuación se muestra el valor que atribuye a una botella de agua:
 

Valor de la primera botella	\$7
Valor de la segunda botella	\$5
Valor de la tercera botella	\$3
Valor de la cuarta botella	\$1

  - a. Con esta información prepare la tabla de la demanda de Bert. Grafique la curva de la demanda del agua embotellada.
  - b. Si el precio de la botella de agua fuera de \$4, ¿cuántas botellas compraría Bert? ¿Cuánto excedente del consumidor obtiene Bert por sus compras? Muestre el excedente del consumidor de Bert en su gráfica.
  - c. Si el precio disminuye a \$2, ¿cómo cambia la cantidad demandada? ¿Cómo cambia el excedente del consumidor de Bert? Muestre estos cambios en su gráfica.
5. Ernie es dueño de una bomba de agua. Ya que bombear grandes cantidades de agua es más complicado que bombear cantidades pequeñas, el costo de producir una botella de agua aumenta conforme bombea más agua. A continuación se muestra el costo en el que incurre para producir cada botella de agua:
 

Costo de la primera botella	\$1
Costo de la segunda botella	\$3
Costo de la tercera botella	\$5
Costo de la cuarta botella	\$7

  - a. Con esta información obtenga la tabla de la oferta de Ernie. Grafique la curva de la oferta del agua embotellada.
  - b. Si el precio de la botella de agua fuera \$4, ¿cuántas botellas produciría y cuántas vendería Ernie? ¿Cuál es el excedente del productor que Ernie obtiene de estas ventas? Muestre el excedente del productor de Ernie en la gráfica.

- c. Si el precio aumenta a \$6, ¿cómo cambia la cantidad ofrecida? ¿Cómo cambia el excedente del productor de Ernie? Muestre estos cambios en su gráfica.
6. Considere un mercado en el que Bert (problema 4) es el comprador y Ernie (problema 5) el vendedor.
- Utilice la tabla de la oferta de Ernie y la tabla de la demanda de Bert para encontrar la cantidad ofrecida y demandada a los precios de \$2, \$4 y \$6. ¿Cuál de estos precios equilibra la oferta y la demanda?
  - ¿Cuál es el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en este equilibrio?
  - Si Ernie produjera y Bert consumiera una botella menos de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?
  - Si Ernie produjera y Bert consumiera una botella más de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?
7. El costo de fabricar televisores de pantalla plana ha disminuido en las últimas décadas. Considere ciertas implicaciones de este hecho.
- Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar el efecto de la caída de los costos de producción en el precio y la cantidad vendida de televisores de pantalla plana.
  - En su diagrama muestre qué sucede con los excedentes del consumidor y del productor.
  - Suponga que la demanda de televisores de pantalla plana es muy elástica. ¿Quién se beneficia más con los costos de producción decrecientes: los consumidores o los productores de estos televisores?
8. Existen cuatro consumidores dispuestos a pagar las siguientes cantidades por cortes de cabello:
- Jerry: \$7    Oprah: \$2    Ellen: \$8    Phil: \$5
- Existen cuatro locales que ofrecen el servicio con los siguientes costos:
- Empresa A: \$3    Empresa B: \$6    Empresa C: \$4    Empresa D: \$2
- Cada empresa puede realizar solamente un corte de cabello. Para lograr la eficiencia, ¿cuántos cortes de cabello deben realizarse? ¿Cuáles empresas deberían cortar el cabello y cuáles consumidores obtendrían el corte? ¿A cuánto asciende el máximo excedente total que es posible alcanzar?
9. Suponga que un avance tecnológico reduce los costos de producción de las computadoras.
- Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar qué sucede con el precio, canti-
- dad, excedente del consumidor y del productor en el mercado de computadoras.
- b. Las computadoras y las máquinas de escribir son bienes sustitutos. Utilice una gráfica de oferta y demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el del productor en el mercado de máquinas de escribir. ¿Los fabricantes de máquinas de escribir estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
- c. Las computadoras y el software son complementos. Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el del productor en el mercado de software. ¿Los productores de software estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
- d. ¿Este análisis nos ayuda a explicar por qué Bill Gates (productor de software) es uno de los hombres más ricos del mundo?
10. Un amigo suyo está pensando en contratar a uno de dos proveedores del servicio de telefonía celular. El proveedor A cobra \$120 al mes por el servicio, sin tomar en cuenta el número de llamadas realizadas. El proveedor B no tiene una cuota fija por el servicio, pero cobra \$1 por minuto de llamada. Su amigo tiene una demanda mensual de minutos que está dada por la ecuación  $Q^D = 150 - 50P$ , donde  $P$  es el precio de un minuto de llamada.
- ¿Cuál es el costo para su amigo de un minuto extra de uso del teléfono con cada proveedor?
  - En vista de su respuesta al inciso a), ¿cuántos minutos hablaría su amigo por teléfono con cada proveedor?
  - ¿Cuánto terminaría pagando mensualmente a cada proveedor?
  - ¿Cuánto excedente del consumidor obtendría con cada proveedor? (Sugerencia: trace la gráfica de la curva de la demanda y recuerde la fórmula del área de un triángulo.)
  - ¿Qué proveedor le recomendaría elegir a su amigo? ¿Por qué?
11. Considere cómo afectan los seguros la cantidad de servicios médicos que se llevan a cabo. Suponga que el procedimiento médico típico tiene un costo de \$100; sin embargo, una persona que tiene seguro médico desembolsa solamente \$20. La compañía de seguros paga los \$80 restantes. (La compañía de seguros recupera estos \$80 por medio de las primas, pero la prima no depende del número de procedimientos a los que la persona se someta.)

- a. Dibuje la curva de la demanda del mercado de cuidados médicos. (En su gráfica, el eje horizontal deberá representar el número de procedimientos médicos.) Muestre la cantidad demandada de procedimientos si cada uno tiene un costo de \$100.
- b. En su gráfica muestre la cantidad demandada de procedimientos si los consumidores pagan únicamente \$20 por procedimiento. Si el costo de cada procedimiento es realmente \$100 para la sociedad y si los individuos efectivamente cuentan con seguro médico como se mencionó antes, ¿con esta cantidad de procedimientos realizados se maximiza el excedente total? Explique.

- c. Frecuentemente, los economistas culpan al sistema de seguros médicos del uso excesivo de cuidados médicos. Dado su análisis, ¿por qué diría usted que se piensa que el cuidado es excesivo?
- d. ¿Qué tipo de políticas prevendrían este uso excesivo?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, ejemplos, aplicaciones, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## Aplicación: los costos de los impuestos

8

Los impuestos son la causa de un acalorado debate político. En 1776, la ira de los colonos americanos por los impuestos que tenían que pagar a los ingleses desencadenó la guerra de independencia de Estados Unidos. Más de dos siglos después, los partidos políticos estadounidenses todavía continúan debatiendo la magnitud y la forma adecuada que debe tener el sistema impositivo. Sin embargo, nadie puede negar que los impuestos son necesarios. Como Oliver Wendell Holmes Jr. dijo: “Los impuestos son el costo que pagamos por vivir en una sociedad civilizada.”

Como los impuestos tienen un efecto muy importante en la economía moderna, volveremos a ese tema varias veces a lo largo del libro conforme ampliemos el conjunto de herramientas que tenemos a nuestra disposición. Nuestro estudio de los impuestos comenzó en el capítulo 6. En éste vimos cómo un impuesto sobre un bien afecta el precio y la cantidad vendida del mismo y cómo las fuerzas de la oferta y la demanda dividen la carga del impuesto entre compradores y vendedores. En este capítulo extendaremos el análisis y observaremos cómo los impuestos afectan el bienestar y la situación económica de los participantes del mercado. En otras palabras, veremos hasta dónde llega el precio de vivir en una sociedad civilizada.

Los efectos de los impuestos en el bienestar pueden parecer obvios al principio. En efecto, el gobierno establece los impuestos para incrementar los ingresos que recibe, y ese dinero tiene que salir del bolsillo de alguien. Como vimos en el capítulo 6, tanto compradores como vendedores se encuentran peor cuando un bien está gravado: un impuesto incrementa el precio que los compradores pagan y reduce el precio que los vendedores reciben. Sin embargo, para entender en su totalidad cómo los impuestos afectan el bienestar económico, debemos comparar la reducción en el bienestar de los compradores y vendedores con la cantidad de ingresos que recauda el gobierno. Las herramientas del excedente del consumidor y del productor permiten hacer esta comparación. Este análisis mostrará que los costos de los impuestos para los compradores y los vendedores son mayores que los ingresos recaudados por el gobierno.

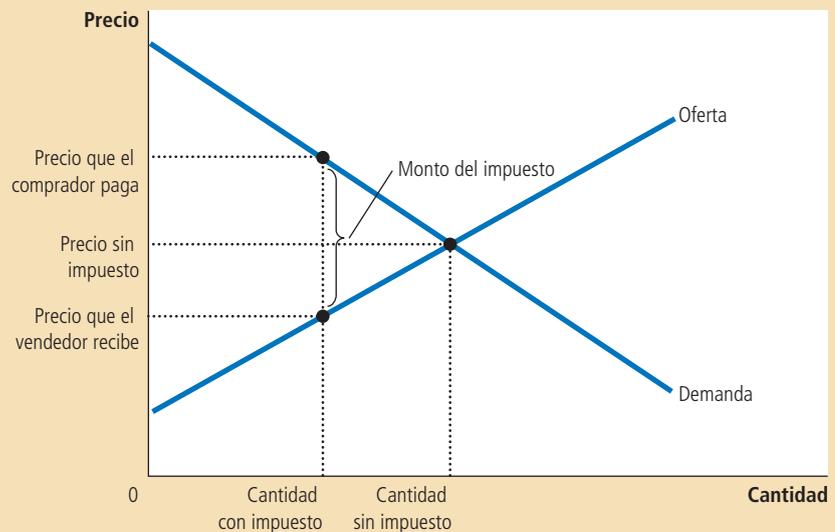
## La pérdida de peso muerto que provocan los impuestos

Empecemos recordando una de las sorprendentes lecciones aprendidas en el capítulo 6: si los impuestos a un bien se aplican a los compradores o a los vendedores de dicho bien, el resultado es el mismo. Cuando los compradores pagan el impuesto, la curva de la demanda se desplaza hacia abajo en la misma proporción que el monto del impuesto; cuando los vendedores pagan el impuesto, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba en una cantidad igual al monto del impuesto. En los dos casos, cuando se establece el impuesto, el precio pagado por los compradores aumenta y el precio recibido por los vendedores disminuye. Al final, las elasticidades de la oferta y la demanda determinan cómo se distribuye la carga del impuesto entre los productores y los consumidores. La distribución es la misma sin importar quién pague el impuesto.

La figura 1 muestra estos efectos. Para simplificar nuestra explicación, esta figura no muestra ni el desplazamiento de la curva de la oferta ni el de la curva de la demanda; sin embargo, una de ellas debe desplazarse. Cuál curva se desplaza depende de si el impuesto grava a los vendedores (la curva de la oferta se desplaza) o a los compradores (la curva de la demanda se desplaza). En este capítulo, para mantener el carácter general del análisis y simplificar las gráficas, no mostramos los desplazamientos. El resultado fundamental para nuestros propósitos es que el impuesto crea una brecha entre el precio que los compradores pagan y el precio que los vendedores reciben. Debido a la brecha creada por el

### Figura 1

**El efecto de un impuesto**  
Un impuesto a un bien crea una brecha entre el precio que el comprador paga y el que el vendedor recibe. La cantidad vendida del bien se reduce.



impuesto, la cantidad vendida se reduce por debajo del nivel al que se vendería sin el impuesto. En otras palabras, el impuesto a un bien causa que el tamaño del mercado de dicho bien se reduzca. Estos resultados ya le son familiares a usted debido a que se analizaron en el capítulo 6.

## Cómo afecta un impuesto a los participantes del mercado

Ahora usemos las herramientas de la economía del bienestar para medir las ganancias y las pérdidas de un impuesto a un bien. Para hacer esto, debemos considerar cómo afecta el impuesto a los compradores, a los vendedores y al gobierno. El beneficio recibido por los compradores en un mercado se mide por medio del excedente del consumidor (la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por el bien menos la cantidad que efectivamente pagan por éste). El beneficio recibido por los vendedores en un mercado se mide por medio del excedente del productor (la cantidad que los vendedores reciben por el bien menos sus costos). Estas son precisamente las medidas del bienestar económico que se utilizaron en el capítulo 7.

¿Qué podemos decir de la tercera parte interesada; es decir, el gobierno? Si  $T$  es el monto del impuesto y  $Q$  es la cantidad vendida del bien, entonces el gobierno obtiene ingresos fiscales por un total de  $T \times Q$ . El gobierno puede usar los ingresos fiscales para proveer servicios, como carreteras, policía y educación pública, o para ayudar a los más necesitados. Por tanto, para analizar cómo afectan los impuestos al bienestar económico, utilizamos los ingresos fiscales para medir el beneficio público que éstos generan. Es importante tener presente que este beneficio recaerá no en el gobierno, sino en aquellos en quienes se gaste el dinero.

La figura 2 muestra que los ingresos fiscales del gobierno están representados por el rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. La altura de este rectángulo es el monto del impuesto,  $T$ , y el ancho del rectángulo es la cantidad vendida del bien,  $Q$ . Como el área del rectángulo es la altura multiplicada por la base, el área del rectángulo es de  $T \times Q$ , lo que equivale a los ingresos fiscales; es decir, el dinero que se recauda de los impuestos.

**El bienestar social sin impuestos** Para entender cómo afecta un impuesto el bienestar social, empezaremos considerando el bienestar antes de que el

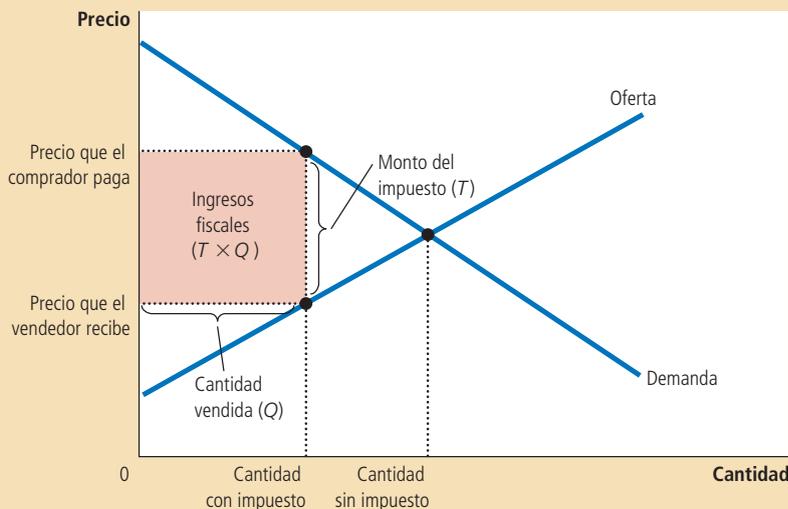


Figura 2

### Ingresos fiscales

Los ingresos que el gobierno recauda son iguales a  $T \times Q$ , el monto del impuesto  $T$  multiplicado por la cantidad  $Q$ . De esta manera, los ingresos fiscales son iguales al área del rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda.

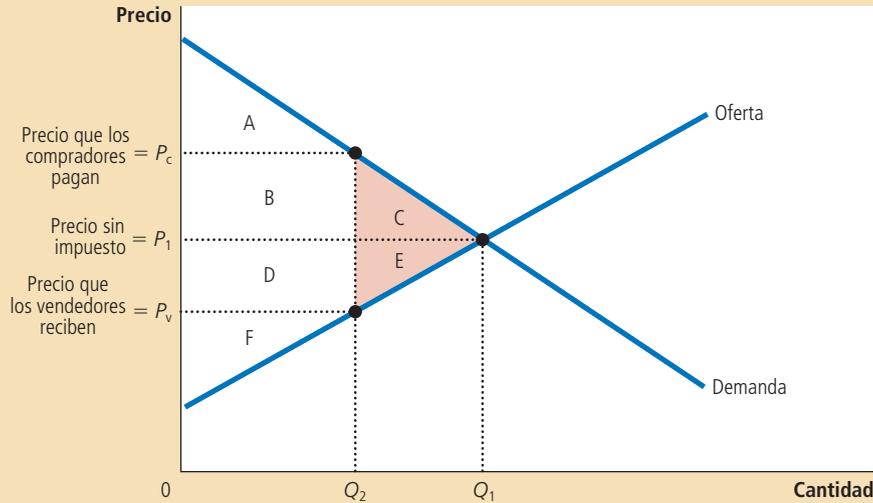
### Figura 3

#### Cómo afecta un impuesto el bienestar social

Un impuesto a un bien reduce el excedente del consumidor (el área B + C) y el excedente del productor (el área D + E). Debido a que las reducciones de los excedentes del consumidor y del productor son mayores que los ingresos que genera el impuesto, (el área B + D), se dice que el impuesto causa una pérdida de peso muerto (el área C + E).

	Sin impuesto	Con impuesto	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C	A	-(B + C)
Excedente del productor	D + E + F	F	-(D + E)
Ingresos fiscales	Ninguno	B + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C + D + E + F	A + B + D + F	-(C + E)

El área C + E muestra la reducción del excedente total y es la pérdida de peso muerto que causa el impuesto.



gobierno establezca un impuesto. La figura 3 muestra el diagrama de la oferta y la demanda y señala las áreas clave con las letras de la A a la F.

Sin el impuesto, el precio y la cantidad de equilibrio se encuentran en la intersección de las curvas de la oferta y la demanda. El precio es  $P_1$  y la cantidad vendida  $Q_1$ . Debido a que la curva de la demanda refleja la disposición de los compradores a pagar, el excedente del consumidor es el área entre la curva de la demanda y el precio,  $A + B + C$ . Asimismo, debido a que la curva de la oferta refleja los costos de los productores, el excedente del productor es el área entre la curva de la oferta y el precio,  $D + E + F$ . En este caso, como no hay impuesto, la recaudación por impuestos es igual a 0.

El excedente total, es decir, la suma del excedente del consumidor y el del productor, es igual al área  $A + B + C + D + E + F$ . En otras palabras, como vimos en el capítulo 7, el excedente total es el área entre las curvas de la oferta y la demanda hasta la cantidad de equilibrio. La primera columna de la tabla en la figura 3 resume estas conclusiones.

**El bienestar social con los impuestos** Ahora considere el bienestar después de la aplicación de un impuesto. El precio pagado por los compradores aumenta de  $P_1$  a  $P_C$ , por tanto, el excedente del consumidor equivale ahora sólo al área A (el área por debajo de la curva de la demanda y por encima del precio que paga el comprador). El precio recibido por los vendedores se reduce de  $P_1$  a  $P_V$ , por lo que el excedente del productor equivale sólo al área F (el área por encima de la curva de la oferta y por debajo del precio del vendedor). La cantidad vendida se reduce de  $Q_1$  a  $Q_2$  y el gobierno recibe ingresos equivalentes al área B + D.

Para calcular el excedente total después del impuesto, sumamos el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Entonces,

encontramos que el excedente total es el área  $A + B + D + F$ . La segunda columna de la tabla resume estos resultados.

**Cambios en el bienestar** Ahora podemos observar los efectos del impuesto comparando el bienestar antes y después de establecer el impuesto. La tercera columna de la tabla en la figura 3 muestra los cambios. El impuesto causa que el excedente del consumidor se reduzca en el área  $B + C$  y que el excedente del productor se reduzca en el área  $D + E$ . Los ingresos fiscales aumentan en la proporción del área  $B + D$ . No sorprende que el impuesto deje a compradores y vendedores peor y al gobierno mejor.

El cambio en el bienestar total incluye el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (el cual es también negativo) y el cambio en los ingresos fiscales (el cual es positivo). Cuando colocamos estas tres piezas juntas, encontramos que el excedente total del mercado se reduce en el área  $C + E$ . *Entonces, las pérdidas para compradores y vendedores a raíz del impuesto son mayores que los ingresos que recauda el gobierno.* La caída en el excedente total resultante cuando un impuesto (u otra política) distorsiona los resultados del mercado se llama **pérdida de peso muerto**. El área  $C + E$  mide el monto de la pérdida de peso muerto.

Para comprender por qué los impuestos causan pérdidas de peso muerto, recuerde uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas responden a los incentivos. En el capítulo 7 vimos que los mercados libres normalmente distribuyen los recursos escasos de forma eficiente. Esto es, el equilibrio entre la oferta y la demanda maximiza el excedente total de compradores y vendedores en un mercado. Sin embargo, cuando un impuesto aumenta el precio a los compradores y reduce el precio a los vendedores, proporciona a los primeros un incentivo para consumir menos y a los segundos un incentivo para producir menos de lo que lo harían en ausencia del impuesto. Debido a que tanto compradores como vendedores responden a estos incentivos, el tamaño del mercado se reduce por debajo de su óptimo (como se muestra en la figura por el movimiento de  $Q_1$  a  $Q_2$ ). La distorsión que los impuestos producen en los incentivos causa que el mercado distribuya los recursos de forma ineficiente.

### Pérdida de peso muerto

Reducción del excedente total que produce una distorsión del mercado, como lo es un impuesto.

## Las pérdidas de peso muerto y las ganancias del intercambio

Para comprender un poco mejor por qué los impuestos producen pérdidas de peso muerto, considere un ejemplo. Imagine que Joe limpia la casa de Jane cada semana por \$100. El tiempo de Joe tiene un costo de oportunidad de \$80 y Jane valora una casa limpia en \$120. Entonces, Joe y Jane reciben, cada uno, un beneficio de \$20 por su intercambio. El excedente total de \$40 mide las ganancias del intercambio de esta transacción en particular.

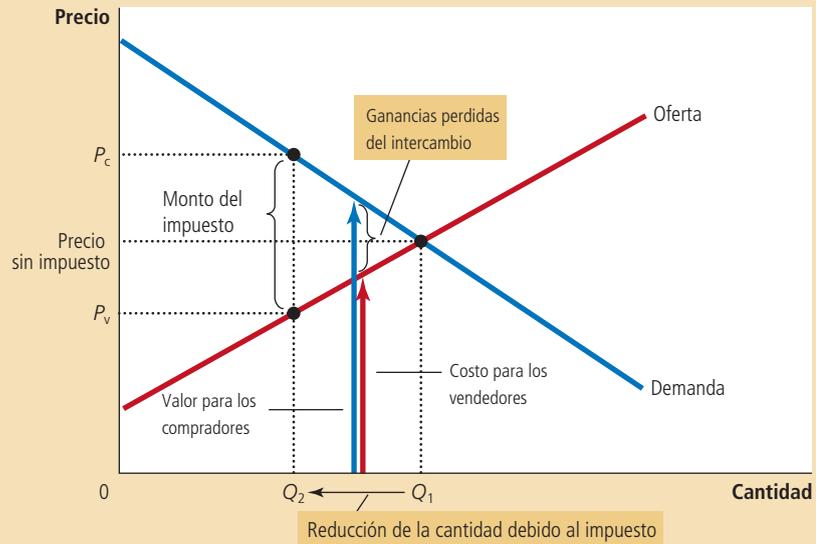
Ahora suponga que el gobierno aplica un impuesto de \$50 a los proveedores de servicios de limpieza. En esta nueva circunstancia no existe ningún precio que Jane pueda pagar a Joe que mejore la situación de ambos después de pagar el impuesto. Lo máximo que Jane está dispuesta a pagar son \$120, pero Joe sólo tendría \$70 después de pagar el impuesto, lo que es menor que su costo de oportunidad (\$80). Al contrario, para que Joe reciba su costo de oportunidad de \$80, Jane tendría que pagarle \$130, lo que es mayor que el valor de \$120 que ella atribuye a tener su casa limpia. Como resultado, Jane y Joe cancelan su acuerdo. Joe se retira sin ingreso y Jane vive en una casa más sucia.

El impuesto ha hecho que Joe y Jane se encuentren peor por un total de \$40 porque cada uno perdió \$20 de excedente. Sin embargo, es interesante notar que el gobierno no recauda ingresos ni de Joe ni de Jane porque decidieron cancelar su acuerdo. Los \$40 son pura pérdida de peso muerto: es una pérdida para los compradores y los vendedores del mercado que no está compensada por un incremento en la recaudación fiscal. En este ejemplo podemos observar la fuente

## Figura 4

### La pérdida de peso muerto

Cuando un gobierno aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida se reduce de  $Q_1$  a  $Q_2$ . A cualquier cantidad entre  $Q_1$  y  $Q_2$  las ganancias potenciales del intercambio entre compradores y vendedores no se realizan. Estas ganancias perdidas del intercambio crean la pérdida de peso muerto.



fundamental de las pérdidas de peso muerto: *los impuestos causan pérdidas de peso muerto porque impiden que compradores y vendedores aprovechen los beneficios del intercambio.*

El área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda (área C + E en la figura 3) mide estas pérdidas. Esta conclusión se observa más fácilmente en la figura 4, ya que hay que recordar que la curva de la demanda refleja el valor del bien para los consumidores y que la curva de la oferta refleja los costos de los productores. Cuando un impuesto incrementa el precio para los compradores a  $P_c$  y reduce el precio para los vendedores a  $P_v$ , los compradores y vendedores marginales abandonan el mercado, por lo que la cantidad vendida se reduce de  $Q_1$  a  $Q_2$ . Como se muestra en la figura, el valor del bien para estos compradores es todavía mayor que el costo para estos vendedores. Para cada cantidad de  $Q_1$  a  $Q_2$  la situación es la misma que en nuestro ejemplo de Joe y Jane. Las ganancias del intercambio (la diferencia entre el valor para los compradores y los costos de los vendedores) son menores que el impuesto. Como resultado, estos intercambios se suspenden una vez que el impuesto ha sido aplicado. La pérdida de peso muerto es la pérdida del excedente, porque el impuesto desmotiva estos intercambios mutuamente benéficos.

**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje las curvas de la oferta y la demanda de galletas. Si el gobierno aplica un impuesto a las galletas, muestre qué sucede con el precio pagado por los compradores, el precio recibido por los consumidores y la cantidad vendida. Señale también, en el diagrama, la pérdida de peso muerto por el impuesto. Explique el significado de la pérdida de peso muerto.

## Los determinantes de la pérdida de peso muerto

¿Qué determina si la pérdida de peso muerto causada por un impuesto es grande o pequeña? La respuesta es la elasticidad precio tanto de la oferta como de la demanda, la cual mide cómo responden la cantidad ofrecida y la cantidad demandada a los cambios en el precio.

Considere primero cómo es que la elasticidad de la oferta afecta el tamaño de la pérdida de peso muerto. En los dos paneles superiores de la figura 5, la curva

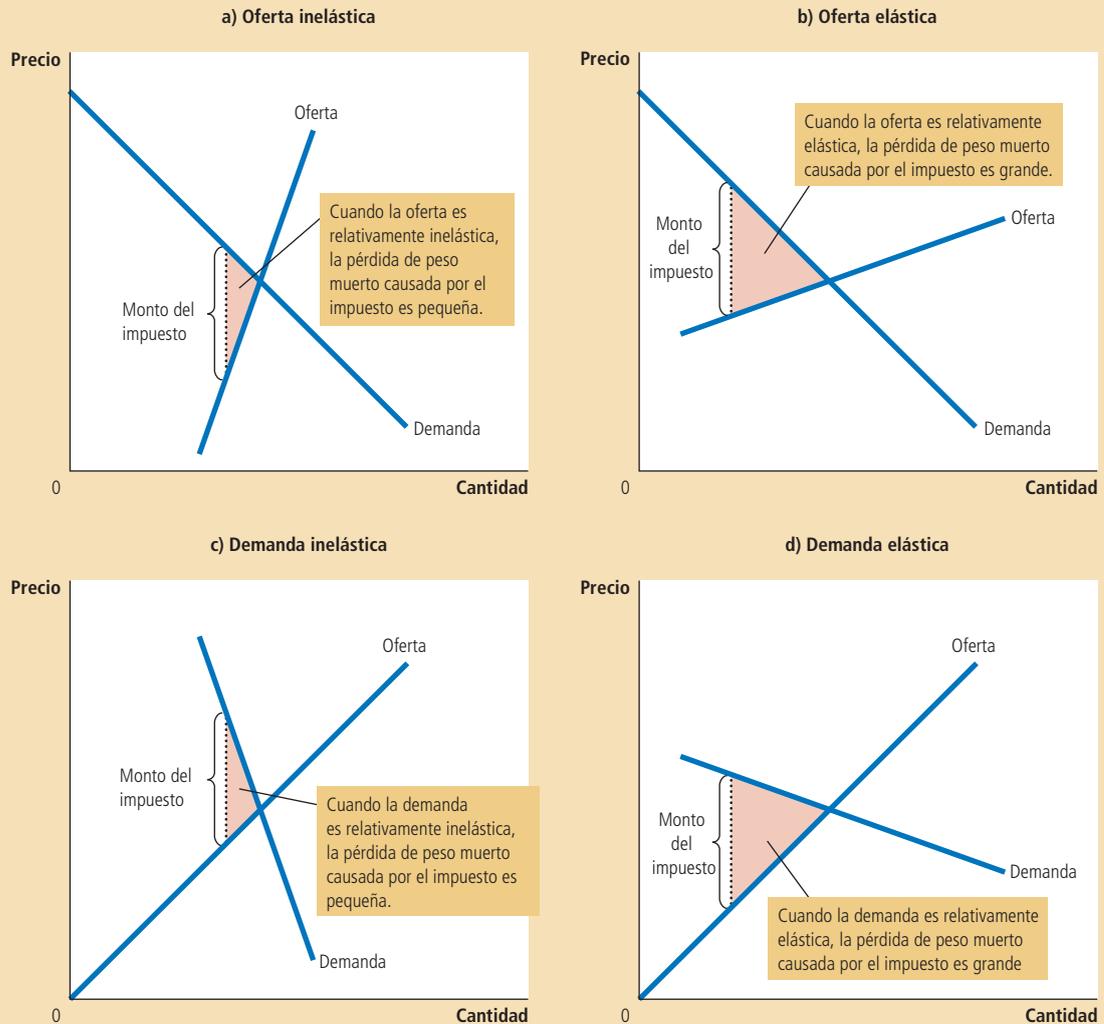
de la demanda y el monto del impuesto son iguales. La única diferencia en estas figuras es la elasticidad de la curva de la oferta. En el panel a), la curva de la oferta es relativamente inelástica: la cantidad ofrecida responde muy poco a cambios en el precio. En el panel b), la curva de la oferta es relativamente elástica: la cantidad ofrecida responde sustancialmente a los cambios en el precio. Observe que la pérdida de peso muerto, el área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda, es más grande cuando la curva de la oferta es más elástica.

De manera similar, los dos paneles inferiores de la figura 5 muestran cómo la elasticidad de la demanda afecta el tamaño de la pérdida de peso muerto. Aquí, la curva de la oferta y el monto del impuesto se mantienen constantes. En el panel c), la curva de la demanda es relativamente inelástica y la pérdida de peso muerto es pequeña. En el panel d), la curva de la demanda es más elástica y la pérdida de peso muerto causada por el impuesto es más grande.

Figura 5

**Distorsiones y elasticidades de los impuestos**

En los paneles a) y b) la curva de la demanda y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de la oferta es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de la oferta, mayor será la pérdida de peso muerto causada por el impuesto. En los paneles c) y d) la curva de la oferta y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de la demanda es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de la demanda, mayor será la pérdida de peso muerto causada por el impuesto.



La lección que arroja la figura es evidente. Un impuesto provoca una pérdida de peso muerto porque induce a compradores y vendedores a modificar su comportamiento. El impuesto incrementa el precio pagado por los compradores, por lo que consumen menos. Al mismo tiempo, el impuesto reduce el precio recibido por los vendedores, por lo que producen menos. Debido a estos cambios en el comportamiento, el tamaño del mercado se reduce por debajo del nivel óptimo. Las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden vendedores y compradores a los cambios en el precio y, por tanto, determinan cuánto distorsiona el impuesto los resultados del mercado. Por esto, *cuanto más grandes sean las elasticidades de la oferta y la demanda, más grande será la pérdida de peso muerto provocada por un impuesto.*



## El debate sobre la pérdida de peso muerto

Oferta, demanda, elasticidad, pérdida de peso muerto y toda esta teoría económica bastan para hacer girar nuestra cabeza. Sin embargo, aunque usted no lo crea, estas ideas constituyen la parte medular de una profunda pregunta política: ¿qué tamaño debe tener el gobierno? El debate gira en torno a estos conceptos, porque cuanto más grande sea la pérdida de peso muerto causada por un impuesto, mayor será el costo de los programas de gobierno. Si los impuestos implican una mayor pérdida de peso muerto, estas pérdidas serán un argumento sólido en favor de un gobierno más pequeño que haga menos y establezca menos impuestos. Pero si los impuestos implican una menor pérdida de peso muerto, entonces los programas gubernamentales son menos costosos de lo que serían de otra manera.

Entonces, ¿hasta dónde deben llegar las pérdidas de peso muerto? Los economistas están en desacuerdo sobre la respuesta a esta pregunta. Para comprender la naturaleza de esta divergencia, considere el impuesto más importante en la economía de Estados Unidos: el impuesto al trabajo. El impuesto del Seguro Social, el impuesto de Medicare y, en mayor medida, el impuesto federal sobre la renta, son impuestos al trabajo. Muchos gobiernos estatales también gravan las ganancias del trabajo. Un impuesto al trabajo crea una brecha entre el salario que las empresas pagan y el salario que los trabajadores reciben. Para un trabajador típico, si todas las formas de impuesto al trabajo se sumaran, la *tasa marginal del impuesto* a los ingresos laborales (el impuesto al último dólar de ganancias) sería de aproximadamente 40 por ciento.

Aunque el monto del impuesto al trabajo es fácil de determinar, es menos sencillo calcular la pérdida de peso muerto que provoca este impuesto. Los economistas están en desacuerdo sobre si este 40% de impuesto laboral causa una pequeña o gran pérdida de peso muerto. Este desacuerdo surge porque los economistas sostienen distintos puntos de vista sobre la elasticidad de la oferta de trabajo.

Algunos economistas que sostienen que los impuestos laborales no distorsionan mucho los resultados del mercado creen que la oferta de trabajo es bastante inelástica. La mayoría de las personas afirma que trabajaría tiempo completo sin importar el salario. Si así fuera, la curva de la oferta de trabajo sería casi vertical y el impuesto al trabajo provocaría una pequeña pérdida de peso muerto.

Los economistas que sostienen que los impuestos al trabajo causan mucha distorsión, creen que la oferta de trabajo es más elástica. Aunque admiten que algunos grupos de trabajadores ofrecen su trabajo inelásticamente, estos economistas afirman que muchos otros grupos responden más a incentivos. Aquí hay algunos ejemplos:

- Numerosos trabajadores pueden ajustar el número de horas que trabajan (por ejemplo, si trabajan horas extra). Mientras más alto sea el salario, más horas decidirán trabajar.

- En algunas familias más de un miembro gana dinero (regularmente, mujeres casadas con hijos) con cierta discrecionalidad sobre si realizan un trabajo no remunerado en el hogar o un trabajo remunerado en el mercado. Cuando deciden tomar un empleo, estas personas comparan los beneficios de quedarse en el hogar (entre ellos, el ahorro en el cuidado de los niños) con los salarios que podrían ganar.
- Muchos ancianos pueden decidir cuándo jubilarse y sus decisiones se basan en parte en el salario. Una vez que se jubilan, el salario determina el incentivo que tienen para trabajar medio tiempo.
- Algunas personas consideran dedicarse a actividades económicas ilegales, como el tráfico de drogas o trabajan en empleos que pagan “por debajo de la mesa” para evadir impuestos. Los economistas llaman a esto *economía informal o clandestina*. Para decidir si trabajan en la economía informal o en un empleo legítimo, estos delincuentes en potencia comparan lo que podrían ganar rompiendo la ley con el salario que podrían ganar legalmente.

En cada uno de estos casos, la cantidad de trabajo ofrecida responde al salario (el precio del trabajo). Entonces, las decisiones de estos trabajadores están distorsionadas cuando sus ganancias laborales están gravadas. Los impuestos al trabajo alientan a los trabajadores a trabajar menos horas, a que los miembros de la familia que podrían emplearse se queden en el hogar, a que los ancianos se jubilen antes y a que personas poco escrupulosas entren en la economía informal.

Estos dos puntos de vista sobre los impuestos al trabajo persisten hasta nuestros días. De hecho, siempre que vea a dos candidatos políticos debatiendo si el gobierno debería proveer más servicios o reducir la carga tributaria, tenga en cuenta que algo del desacuerdo parte de las distintas perspectivas sobre la elasticidad de la oferta de trabajo y la pérdida de peso muerto causada por los impuestos. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *La demanda de cerveza es más elástica que la demanda de leche. ¿Qué ocasionaría una pérdida de peso muerto mayor, un impuesto a la cerveza o un impuesto a la leche? ¿Por qué?*

## La pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales conforme varían los impuestos

Los impuestos rara vez permanecen iguales por largos periodos. Los diseñadores de políticas de los gobiernos locales, estatales y federales están pensando siempre en aumentar un impuesto o reducir otro. Aquí consideramos qué sucede con la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales cuando el monto de los impuestos cambia.

La figura 6 muestra los efectos de un impuesto pequeño, mediano y grande, manteniendo constantes las curvas de la oferta y la demanda del mercado. La pérdida de peso muerto (la reducción del excedente total que resulta cuando un impuesto reduce el tamaño del mercado por debajo del óptimo) equivale al área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Para el impuesto pequeño en el panel a), el triángulo del área de la pérdida de peso muerto es muy pequeño. Sin embargo, conforme aumenta el monto del impuesto en los paneles b) y c), la pérdida de peso muerto se hace cada vez más grande.

De hecho, la pérdida de peso muerto por un impuesto crece aún más rápido que el monto del impuesto. Esto ocurre porque la pérdida de peso muerto es un área de un triángulo, y dicha área depende del *cuadrado* de su tamaño. Si duplicamos el monto de un impuesto, por ejemplo, la base y la altura del triángulo se duplican, entonces la pérdida de peso muerto aumenta exponencialmente por un



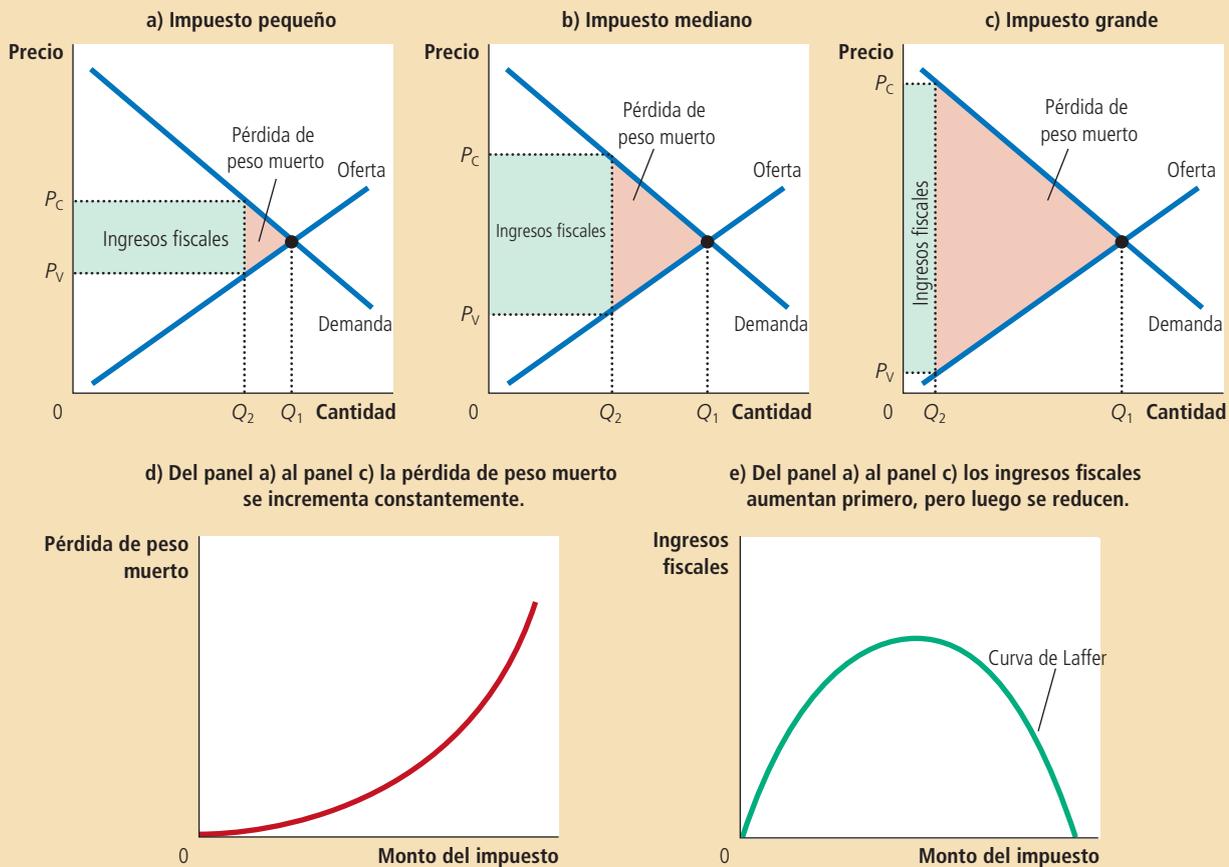
© JIM BOURGAIN/GETTY IMAGES

“¿Qué postura tiene sobre la elasticidad de la oferta de trabajo?”

## Figura 6

**Cómo la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales varían con el monto del impuesto**

La pérdida de peso muerto es la reducción en el excedente total debido al impuesto. Los ingresos fiscales son el monto del impuesto multiplicado por el número de bienes vendidos. En el panel a) un impuesto pequeño produce una pequeña pérdida de peso muerto y recauda un cantidad pequeña de ingresos. En el panel b) un impuesto un poco mayor tiene una mayor pérdida de peso muerto y recauda una cantidad mayor de ingresos. En el panel c) un impuesto muy grande causa una pérdida muy grande de peso muerto, pero debido a que reduce tanto el tamaño del mercado, el impuesto recauda tan sólo una pequeña cantidad de ingresos. Los paneles d) y e) resumen estas conclusiones. El panel d) muestra que a medida que el monto del impuesto se hace más grande, la pérdida de peso muerto se hace mayor. El panel e) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero, pero después se reducen. A esta relación se le llama en ocasiones curva de Laffer.



factor de 4. Si triplicamos el monto del impuesto, la base y la altura se triplican y la pérdida de peso muerto aumenta exponencialmente por un factor de 9.

La recaudación de ingresos fiscales es igual al producto del monto del impuesto multiplicado por la cantidad vendida del bien. Como muestran los primeros tres paneles de la figura 6, los ingresos fiscales equivalen al área del rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Para un impuesto pequeño en el panel a), la recaudación de impuestos es pequeña. Conforme aumenta el tamaño del impuesto del panel a) al panel b), la recaudación de impuestos aumenta. Pero conforme aumenta el monto del impuesto del panel b) al panel c), la recaudación de impuestos se reduce porque un impuesto más alto reduce drásticamente el tamaño del mercado. Para un impuesto muy grande, no habría recaudación debido a que las personas dejarían de comprar y vender el bien por completo.

Los dos últimos paneles de la figura 6 resumen estos resultados. En el panel d) observamos que conforme aumenta el monto del impuesto, su pérdida de peso muerto rápidamente se hace más grande. En contraste, el panel e) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero con el monto del impuesto, pero que conforme el impuesto se hace cada vez mayor, el mercado se reduce tanto que los ingresos fiscales empiezan a caer.

Caso de estudio

## La curva de Laffer y la economía de la oferta

Un día de 1974, el economista Arthur Laffer se reunió en un restaurante de Washington con algunos periodistas y políticos prominentes. Tomó una servilleta y dibujó una figura para mostrar cómo afectan las tasas impositivas la recaudación de impuestos. La figura que mostró era muy parecida al panel e) de la figura 6. A continuación, Laffer propuso que Estados Unidos estaba en el lado de la pendiente negativa de esta curva. Argumentó que las tasas impositivas eran tan altas que reducirlas aumentaría de hecho la recaudación de impuestos.

La mayoría de los economistas se mostraron escépticos ante la propuesta de Laffer. La idea de que una reducción de las tasas impositivas pudiera aumentar los ingresos fiscales era correcta como cuestión de teoría económica, pero existían muchas dudas sobre si ocurriría en la práctica. Había pocos indicios que justificaran la visión de Laffer respecto a que las tasas impositivas en Estado Unidos hubieran alcanzado de hecho esos niveles extremos.

No obstante, la *curva de Laffer* (como ahora se conoce) despertó el interés del entonces presidente Ronald Reagan. David Stockman, director de presupuesto en la primera administración de Reagan, ofrece el siguiente relato:

[Reagan] alguna vez estuvo en la curva de Laffer. Él siempre decía: “Durante la Segunda Guerra Mundial gané mucho dinero haciendo películas.” En ese tiempo, la sobretasa del impuesto sobre la renta que se estableció por la guerra llegó a 90%. “Sólo podías filmar cuatro películas y alcanzabas el nivel más alto de la escala impositiva”, continuaba Reagan. “Por eso, todos dejábamos de trabajar después de cuatro películas y nos íbamos al campo.” Las tasas impositivas causaban menos trabajo. Las tasas impositivas bajas causaban más. Su experiencia lo demostraba.

En 1980, cuando Reagan se postuló para presidente, la reducción de impuestos fue parte de su plataforma política. Reagan argumentó que los impuestos eran tan altos que desincentivaban el trabajo arduo. Sostuvo que impuestos más bajos darían a las personas los incentivos correctos para trabajar, lo que incrementaría el bienestar económico y, tal vez, los ingresos fiscales. Como la reducción de las tasas impositivas pretendía estimular a las personas a incrementar la cantidad de trabajo que ofrecían, los puntos de vista de Laffer y Reagan empezaron a conocerse como *economía de la oferta*.

Los economistas siguen debatiendo el argumento de Laffer. Muchos creen que la historia subsiguiente refutó la conjetura de Laffer de que las tasas impositivas menores aumentarían los ingresos fiscales. Pero debido a que la historia está abierta a diferentes interpretaciones, otros economistas consideran que los acontecimientos de la década de 1980 favorecieron a los partidarios de esta teoría. Para evaluar en definitiva la hipótesis de Laffer, necesitaríamos repetir la historia sin los recortes de impuestos de Reagan y ver si los ingresos fiscales serían superiores o inferiores. Desafortunadamente, el experimento es imposible.

A este respecto, algunos economistas adoptan una posición intermedia. Creen que aunque un recorte generalizado de las tasas impositivas normalmente reduce la recaudación, algunos contribuyentes en ciertas ocasiones se encontrarían en el lado equivocado de la curva de Laffer. Con todo lo demás constante, es más



## ..... en las noticias

### ➤ **Nuevas investigaciones sobre impuestos**

Con base en las investigaciones más recientes, casi todos los países se encuentran del lado izquierdo de la curva de Laffer. Sin embargo, esto no sucede en todas partes con todos los impuestos.

## Documento del Banco Central Europeo (BCE) examina dónde se sitúan Estados Unidos y Europa en la curva de Laffer

BRIAN BLACKSTONE

La teoría del economista Arthur Laffer es que, después de cierto punto, los aumentos de impuestos se vuelven contraproducentes, porque debilitan el crecimiento económico y agotan los ingresos fiscales. Hay dos puntos (0 y 100%) donde el gobierno no recibe ingresos. El problema radica en encontrar el punto más alto entre los dos extremos.

Fuente: *Wall Street Journal*, Real Time Economics blog, 21 de abril de 2010.

La curva de Laffer sirvió como fundamento intelectual de las reducciones de impuestos a gran escala en Estados Unidos a principios de la década de 1980. En la actualidad, Estados Unidos se encuentra en el "lado izquierdo" de la curva de Laffer, aún más que Europa, en especial cuando se trata de los impuestos al trabajo, lo que implica que tasas impositivas más altas seguirían generando más ingresos, concluye un documento del Banco Central Europeo.

"Hemos llegado a la conclusión de que Estados Unidos puede incrementar 30% sus ingresos fiscales si aumenta los impuestos al trabajo, pero sólo 6% si aumenta los impuestos a los ingresos de capital, en tanto que las mismas cifras para la UE-14 son de 8% y 1%, respectivamente", escriben Mathias Trabandt, economista del BCE, y Harald Uhlig, economista de la Universidad de Chicago. Alemania podría recaudar 10% más en ingresos

si aumentara los impuestos al trabajo, según cálculos de estos economistas, pero sólo 2% si aumentara los impuestos al capital.

Sólo 32% de una reducción en los impuestos estadounidenses al trabajo se autofinanciaría, señalan los economistas, frente a 54% de autofinanciamiento en Europa. Poco más de 50% de un recorte en los impuestos estadounidenses que gravan el capital se pagaría solo, estiman los autores, frente a 79% en Europa.

"En términos de la 'pendiente de Laffer', tanto Estados Unidos como UE-14 se encuentran en el lado izquierdo de la cima con respecto a las tasas impositivas sobre el capital", escriben los autores. Sin embargo, en el caso de Dinamarca y Suecia, "estos países se hallan en el 'lado resbaladizo' de la curva de Laffer y podrían, de hecho, mejorar su situación presupuestaria si redujeran los impuestos al capital, según nuestros cálculos", señalan.

probable que un recorte de impuestos aumente los ingresos fiscales si se aplica a los contribuyentes que pagan las tasas impositivas más altas. Adicionalmente, el argumento de Laffer podría ser más convincente si se consideran países con tasas impositivas mucho más altas que las de Estados Unidos. A principios de 1980 en Suecia, por ejemplo, el trabajador típico pagaba una tasa impositiva marginal de aproximadamente 80%. Una tasa tan alta provoca un desaliento sustancial para trabajar. Algunos estudios han indicado que Suecia habría aumentado su recaudación fiscal si hubiera reducido las tasas impositivas.

Los economistas están en desacuerdo sobre estos temas en parte porque no hay consenso sobre el tamaño de las elasticidades relevantes. Cuanto más elásticas sean la oferta y la demanda en cualquier mercado, tanto más distorsionarán los impuestos el comportamiento en ese mercado y más probable será que un recorte de impuestos aumente los ingresos fiscales. Sin embargo, no hay debate sobre una lección general: la cantidad de ingresos que gana o pierde el gobierno por un cambio en los impuestos no puede calcularse con sólo examinar las tasas impositivas. También depende de la forma en la que el cambio en los impuestos afecte el comportamiento de las personas. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Si el gobierno duplica el impuesto a la gasolina, ¿puede estar seguro de que aumentarán los ingresos provenientes de dicho impuesto? ¿Puede es-

tar seguro de que la pérdida de peso muerto por el impuesto a la gasolina aumentará? Explique.

## Conclusión

En este capítulo hemos usado las herramientas desarrolladas en el capítulo anterior para entender mejor cómo funcionan los impuestos. Uno de los *Diez principios de la economía*, que estudiamos en el capítulo 1, es que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. En el capítulo 7 utilizamos los conceptos de excedente del productor y excedente del consumidor para precisar este principio. Aquí hemos visto que cuando el gobierno aplica un impuesto a los compradores o a los vendedores de un bien, la sociedad pierde algunos de los beneficios de la eficiencia del mercado. Los impuestos son costosos para los participantes del mercado, no sólo porque transfieren recursos de esos participantes al gobierno, sino también porque modifican los incentivos y distorsionan los resultados del mercado.

Los análisis presentados aquí y en el capítulo 6 proporcionan una sólida base para entender el impacto económico de los impuestos, pero éste no es el final de la historia. Los microeconomistas estudian cómo diseñar mejor el sistema impositivo, lo cual incluye cómo encontrar el equilibrio adecuado entre la igualdad y la eficiencia. Los macroeconomistas, por su parte, estudian cómo los impuestos influyen en la economía en general y cómo los diseñadores de políticas pueden utilizar el sistema impositivo para estabilizar la actividad económica y lograr un crecimiento económico más rápido. Por tanto, que no le sorprenda que el tema de los impuestos vuelva a surgir a medida que avance en el estudio de la economía.

## RESUMEN

- Un impuesto a un bien reduce el bienestar de los compradores y vendedores del bien, y la reducción en los excedentes del consumidor y del productor casi siempre es mayor que los ingresos que recauda el gobierno. La caída en el excedente total (la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y la recaudación de impuestos) se llama pérdida de peso muerto causada por el impuesto.
- Los impuestos provocan una pérdida de peso muerto porque causan que los compradores consuman menos y los vendedores produzcan menos, y estos cambios en el comportamiento reducen el tamaño del mercado por debajo del nivel que maximiza el excedente total. Como las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden los participantes del mercado a las condiciones a las que se enfrentan en éste, elasticidades más grandes implican pérdidas de peso muerto mayores.
- Conforme un impuesto se hace más grande, distorsiona en mayor medida los incentivos, y la pérdida de peso muerto aumenta. Sin embargo, debido a que un impuesto reduce el tamaño del mercado, los ingresos fiscales no se incrementan constantemente. Primero aumentan con el monto del impuesto, pero si el impuesto se hace lo suficientemente grande, los ingresos fiscales empiezan a disminuir.

## CONCEPTO CLAVE

Pérdida de peso muerto, p. 159

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué le sucede a los excedentes del consumidor y del productor cuando se grava la venta de un bien? ¿Cómo se compara el cambio en el excedente del consumidor y del productor con los ingresos fiscales? Explique.
2. Dibuje un diagrama de la oferta y la demanda con un impuesto a la venta de un bien. Muestre la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales.
3. ¿Cómo afectan las elasticidades de la oferta y la demanda a la pérdida de peso muerto generada por un impuesto? ¿Por qué tienen este efecto?
4. ¿Por qué los expertos difieren sobre si los impuestos al trabajo provocan una pérdida de peso muerto pequeña o grande?
5. ¿Qué sucede con la pérdida de peso muerto y los ingresos cuando aumenta un impuesto?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. El mercado de la pizza se caracteriza por tener una curva de la demanda con pendiente negativa y una curva de la oferta con pendiente positiva.
  - a. Dibuje el equilibrio de un mercado competitivo. Señale el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor. ¿Hay pérdida de peso muerto? Explique.
  - b. Suponga que el gobierno obliga a cada pizzería a pagar \$1 de impuesto por cada pizza vendida. Ilustre el efecto de este impuesto en el mercado de la pizza y asegúrese de señalar el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y la pérdida de peso muerto. ¿Cómo se compara cada una de estas áreas con el caso antes del impuesto?
  - c. Si se eliminara el impuesto, tanto compradores como vendedores de pizza estarían mejor; sin embargo, el gobierno dejaría de recibir ingresos fiscales. Suponga que los consumidores y los productores transfieren voluntariamente una parte de sus ganancias al gobierno. ¿Todos los participantes (incluido el gobierno) podrían estar mejor de lo que se encontraban con el impuesto? Explíquelo utilizando las áreas señaladas de su gráfica.
2. Evalúe las siguientes dos aseveraciones. ¿Está de acuerdo? ¿Por qué?
  - a. “Un impuesto que no produce pérdida de peso muerto no puede generar ingresos fiscales.”
  - b. “Un impuesto que no genera ingresos para el gobierno no puede producir pérdida de peso muerto.”
3. Considere el mercado de las ligas.
  - a. Si este mercado tiene oferta muy elástica y demanda muy inelástica, ¿cómo se repartiría la carga del impuesto a las ligas entre consumidores y productores? Utilice las herramientas del excedente del consumidor y el excedente del productor en su respuesta.
  - b. Si este mercado tiene oferta muy inelástica y demanda muy elástica, ¿cómo se repartiría la carga del impuesto a las ligas entre consumidores y productores? Contraste su respuesta con la del inciso a).
4. Suponga que el gobierno aplica un impuesto al petróleo usado en los sistemas de calefacción.
  - a. ¿La pérdida de peso muerto por este impuesto sería mayor durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
  - b. ¿Los ingresos recaudados por la aplicación de este impuesto serían mayores durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
5. Un día después de la clase de economía un amigo opina que gravar la comida sería una buena forma de aumentar los ingresos fiscales, porque la demanda de alimentos es bastante inelástica. ¿En qué sentido aplicar un impuesto a la comida es una “buena” forma de incrementar la recaudación? ¿En qué sentido no es una “buena” forma de incrementar la recaudación?
6. Daniel Patrick Moynihan, el finado senador de Nueva York, una vez presentó un proyecto de ley que gravaría con un impuesto de 10 000% cierto tipo de balas de punta hueca.
  - a. ¿Cree usted que este impuesto generaría una gran cantidad de ingresos fiscales? ¿Por qué?
  - b. Aunque el impuesto no generara ningún ingreso fiscal, ¿por qué lo propuso el senador Moynihan?
7. El gobierno aplica un impuesto a la compra de calcetines.
  - a. Ilustre el efecto de este impuesto en el precio y la cantidad de equilibrio del mercado de calcetines. Identifique las siguientes áreas antes y después de la aplicación del

impuesto: el gasto total de los consumidores, el ingreso total de los productores y la recaudación del gobierno por concepto de impuestos.

- b. ¿Aumenta o disminuye el precio recibido por los productores? ¿Puede decir si el ingreso total de los productores aumenta o disminuye? Explique.
  - c. ¿Aumenta o disminuye el precio pagado por los consumidores? ¿Puede decir si el gasto total de los consumidores aumenta o disminuye? Explique cuidadosamente. (Sugerencia: piense en la elasticidad.) Si el gasto total del consumidor disminuye, ¿aumenta el excedente del consumidor? Explique.
8. Suponga que el gobierno actualmente recauda \$100 millones por medio de un impuesto de un centavo que grava los reproductores, y otros \$100 millones a través de un impuesto de 10 centavos sobre los dispositivos. Si el gobierno duplicara la tasa del impuesto a los reproductores y eliminara el impuesto a los dispositivos, ¿recaudaría más dinero que hoy, menos dinero o la misma cantidad? Explique.
9. Este capítulo analizó los efectos sobre el bienestar que tiene un impuesto a un bien. Considere ahora la política opuesta. Suponga que el gobierno *subsidia* un bien: por cada unidad vendida del bien, el gobierno paga \$2 al comprador. ¿Cómo afecta este subsidio el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total? ¿Un subsidio provoca pérdida de peso muerto? Explique.
10. Las habitaciones de hotel en Smalltown cuestan \$100 y en un día típico se rentan 1000 habitaciones.
- a. Para recaudar ingresos, el alcalde decide cobrar a los hoteles un impuesto de \$10 por habitación rentada. Después de aplicar el impuesto, la tarifa de las habitaciones de hotel aumenta a \$108 y el número de habitaciones rentadas cae a 900. Calcule la cantidad de ingresos que este impuesto genera para Smalltown y la pérdida de peso muerto por el impuesto. (Sugerencia: el área de un triángulo es  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$ .)
  - b. Ahora el alcalde duplica el impuesto a \$20. Los precios aumentan a \$116 y el número de

habitaciones rentadas disminuye a 800.

Calcule los ingresos fiscales y la pérdida de peso muerto provocada por la aplicación de este impuesto mayor. ¿Se duplican, aumentan más del doble o menos del doble? Explique.

11. Suponga que el mercado se describe con las siguientes ecuaciones de la oferta y de la demanda:

$$Q^O = 2P$$

$$Q^D = 300 - P$$

- a. Obtenga el precio y la cantidad de equilibrio.
- b. Suponga que se aplica un impuesto  $T$  a los compradores, por lo que la nueva ecuación de la demanda es:

$$Q^D = 300 - (P + T).$$

Calcule el nuevo equilibrio. ¿Qué sucede con el precio recibido por los vendedores, el precio pagado por los compradores y la cantidad vendida?

- c. La fórmula para calcular los ingresos fiscales es  $T \times Q$ . Utilice su respuesta del inciso b) para calcular los ingresos fiscales como función de  $T$ . Grafique esta relación para  $T$  entre 0 y 300.
- d. La pérdida de peso muerto causada por un impuesto es el área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Recordando que el área del triángulo es  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$ , resuelva la pérdida de peso muerto en función de  $T$ . Grafique esta relación para  $T$  entre 0 y 300. (Sugerencia: vista de lado, la base del triángulo de la pérdida de peso muerto es  $T$ , y la altura es la diferencia entre la cantidad vendida con el impuesto y la cantidad vendida sin el impuesto.)
- e. El gobierno aplica ahora un impuesto a este bien de \$200 por unidad. ¿Es esta una buena política? ¿Por qué? ¿Podría usted proponer una mejor?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## Aplicación: comercio internacional

9

**S**i revisa las etiquetas de la ropa que lleva puesta en este momento, probablemente se dará cuenta de que algunas de las prendas fueron fabricadas en otro país. Hace un siglo, la industria textil y del vestido conformaba una parte importante de la economía de Estados Unidos, pero ya no es así. Al enfrentar a competidores extranjeros que pueden producir bienes de calidad a bajo costo, para muchas de las empresas estadounidenses es cada vez más difícil producir y vender con ganancias textiles y ropa. Como resultado, han despedido a sus trabajadores y han cerrado sus fábricas. Hoy, muchos de los textiles y la ropa que los estadounidenses consumen son importados.

La historia de la industria textil plantea importantes preguntas sobre las políticas económicas: ¿cómo es que el comercio internacional afecta el bienestar económico? ¿Quién gana y quién pierde con el libre comercio entre países y cómo se comparan las ganancias con las pérdidas?

El capítulo 3 introdujo el estudio del comercio internacional mediante la aplicación del principio de la ventaja comparativa. Con base en este principio, todos los países

se pueden beneficiar del comercio entre unos y otros porque éste permite que cada país se especialice en lo que puede hacer mejor. Pero el análisis del capítulo 3 estaba incompleto. Éste no explicaba cómo es que el mercado internacional logra estas ganancias del comercio o cómo se distribuyen las ganancias entre los diversos participantes económicos.

Ahora regresamos al estudio del comercio internacional para resolver estas preguntas. A lo largo de los capítulos anteriores se han desarrollado muchas herramientas para analizar cómo funcionan los mercados: oferta, demanda, equilibrio, excedente del consumidor y excedente del productor, entre otras. Con estas herramientas se puede aprender más acerca de cómo el comercio internacional afecta el bienestar económico.

## Los determinantes del comercio

Considere el mercado de los textiles, que es ideal para examinar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Los textiles se fabrican en muchos países del mundo y hay abundante comercio mundial de ellos. Asimismo, el mercado textil es uno en el que los diseñadores de políticas regularmente consideran (y a veces implementan) restricciones al comercio para proteger a los productores nacionales de los competidores extranjeros. Aquí se examinará el mercado textil en el país imaginario llamado Aislandia.

### El equilibrio sin comercio

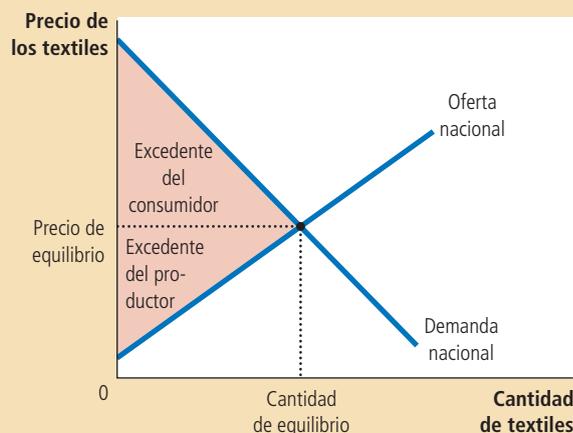
Esta historia comienza con el mercado textil de Aislandia, el cual está aislado del resto del mundo. Por decreto gubernamental, nadie en Aislandia tiene permitido importar o exportar textiles, y la pena por infringir este decreto es tan grande que ninguno se atreve a intentarlo.

Como no hay comercio internacional, el mercado de textiles en Aislandia consiste solamente en los compradores y vendedores aislandeses. Como muestra la figura 1, el precio nacional se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida por los vendedores nacionales con la cantidad demandada por los compradores nacionales. La figura muestra el excedente del consumidor y el del productor en equilibrio sin comercio. La suma de dichos excedentes mide los beneficios totales que los compradores y los vendedores reciben por participar en el mercado textil.

### Figura 1

#### El equilibrio sin comercio internacional

Cuando una economía no puede operar en los mercados internacionales, el precio se ajusta para equilibrar la demanda nacional con la oferta nacional. La figura muestra el excedente del productor y del consumidor en equilibrio sin comercio internacional para el mercado de textiles del imaginario país llamado Aislandia.



Ahora suponga que, durante unas controvertidas elecciones, Aislandia elige a un nuevo presidente, quien llevó a cabo su campaña con una plataforma basada en el “cambio” y prometió a los electores nuevas y audaces ideas. Su primer acto es formar un equipo de economistas para evaluar la política comercial del país y le solicita un informe que responda las siguientes preguntas:

- Si el gobierno permite que los aislandeses importen y exporten textiles, ¿qué sucedería con el precio de los textiles y la cantidad de textiles vendidas en el mercado nacional?
- ¿Quién ganaría y quién perdería con el libre comercio de textiles? ¿Las ganancias serían superiores a las pérdidas?
- ¿Un arancel (un impuesto a las importaciones de textiles) debería ser parte de la nueva política de comercio?

Después de repasar la oferta y la demanda en su libro de texto favorito (este, por supuesto), el equipo de economía aislandés comienza su análisis.

## El precio mundial y la ventaja comparativa

El primer asunto que estos economistas toman en cuenta es si es posible que Aislandia se convierta en importador o en exportador de textiles. En otras palabras, si se permite el libre comercio, ¿los aislandeses terminarán comprando o vendiendo textiles en el mercado mundial?

Para responder esta pregunta, los economistas comparan el precio de los textiles de Aislandia con el precio de los textiles en otros países. El precio que prevalece en los mercados mundiales se llama **precio mundial**. Si el precio mundial de los textiles es más alto que el precio nacional, entonces Aislandia exportará textiles una vez que se permita el comercio. Los productores aislandeses de textiles estarán impacientes por recibir los precios más altos disponibles en el extranjero y empezarán a vender sus textiles a compradores en otros países. Por el contrario, si el precio mundial de los textiles es menor que el precio nacional, entonces Aislandia importará textiles. Debido a que los vendedores extranjeros ofrecen un mejor precio, los consumidores aislandeses de textiles rápidamente empezarán a comprar textiles de otros países.

En esencia, comparar el precio mundial con el precio nacional antes del comercio, indica si Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles. El precio nacional refleja el costo de oportunidad de los textiles: indica cuánto debe sacrificar un aislandés para obtener una unidad de textiles. Si el precio nacional es bajo, el costo de producción de los textiles en Aislandia es bajo, lo que indica que Aislandia tiene ventaja comparativa en la producción de textiles con respecto al resto del mundo. Si el precio nacional es alto, entonces el costo de producción de los textiles en Aislandia es alto, lo que indica que otros países tienen ventaja comparativa en la producción de textiles.

Como se vio en el capítulo 3, el comercio entre las naciones está basado en la ventaja comparativa. Esto es, el comercio es benéfico porque permite que cada nación se especialice en lo que hace mejor. Al comparar el precio mundial y el precio nacional antes del comercio, se puede determinar si Aislandia es mejor o peor para producir textiles que el resto del mundo.

### Precio mundial

El precio de un bien que prevalece en el mercado mundial de dicho bien.

**EXAMEN RÁPIDO** *En el país llamado Autarka no se permite el comercio internacional. En Autarka se puede comprar un traje de lana por tres onzas de oro. Mientras tanto, en los países vecinos se puede comprar el mismo traje por dos onzas de oro. Si Autarka permitiera el libre comercio, ¿importaría o exportaría trajes de lana? ¿Por qué?*

## Los ganadores y los perdedores a causa del comercio

Para analizar los efectos del libre comercio sobre el bienestar, los economistas aislandeses parten del supuesto que Aislandia es una economía pequeña en comparación con el resto del mundo. Este supuesto de economía pequeña significa que los actos de Aislandia tienen poco efecto sobre los mercados mundiales. Específicamente, cualquier cambio en su política comercial no afectará el precio mundial de los textiles. Se dice que los aislandeses son *tomadores de precios* en la economía mundial. Esto es, aceptan como dado el precio mundial de los textiles. Aislandia puede ser un país exportador si vende textiles a este precio o un país importador si compra textiles a este precio.

El supuesto de economía pequeña no es necesario para analizar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Pero los economistas aislandeses saben por experiencia (y porque estudiaron el capítulo 2 de este libro) que hacer suposiciones simples es parte esencial de la construcción de un modelo económico útil. El supuesto que Aislandia es una economía pequeña simplifica el análisis y las lecciones básicas no cambian en el caso más complicado de una grande economía.

### Las ganancias y las pérdidas de un país exportador

La figura 2 muestra el mercado textil de Aislandia cuando el precio de equilibrio nacional, antes del comercio, está por debajo del precio mundial. Una vez que se permite el comercio, el precio nacional aumenta para igualar el precio mundial. Ningún vendedor de textiles aceptaría menos que el precio mundial y ningún comprador pagaría más que el precio mundial.

Después de que el precio nacional aumenta para igualar el precio mundial, la cantidad ofrecida difiere de la cantidad demandada en el mercado nacional. La

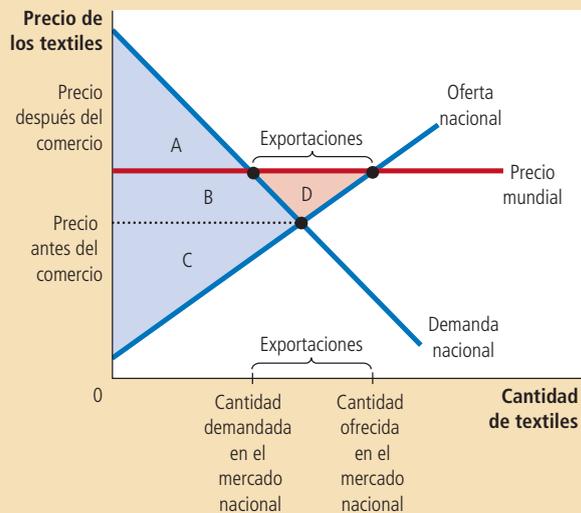
Figura 2

#### Comercio internacional en un país exportador

Una vez que se permite el comercio, el precio nacional se incrementa para igualar el precio mundial. La curva de la oferta muestra la cantidad de textiles producida internamente y la curva de la demanda muestra la cantidad consumida internamente. Las exportaciones de Aislandia son iguales a la diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada internamente al precio mundial. Los vendedores se encuentran mejor (el excedente del productor aumenta de C a B + C + D), mientras que los compradores se encuentran en una peor situación (el excedente del consumidor se reduce de A + B a A). El excedente total aumenta por una cantidad equivalente al área D, indicando que el comercio internacional mejora el bienestar económico del país en su conjunto.

	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A + B	A	-B
Excedente del productor	C	B + C + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+D

El área D muestra el incremento del excedente total y representa la ganancia obtenida del comercio.



curva de la oferta muestra la cantidad de textiles ofrecida por los vendedores islandeses. La curva de la demanda muestra la cantidad de textiles demandada por los compradores islandeses. Debido a que la cantidad ofrecida en el mercado nacional es mayor que la cantidad demandada, Aislandia vende textiles a otros países. Por consiguiente, Aislandia se convierte en exportador de textiles.

Aunque la cantidad ofrecida y la cantidad demandada en el mercado nacional sean diferentes, el mercado textil sigue en equilibrio porque ahora hay otro participante en el mercado: el resto del mundo. Se puede considerar que la línea horizontal en el precio mundial representa la demanda de textiles del resto del mundo. Esta curva de la demanda es perfectamente elástica porque Aislandia, como economía pequeña, puede vender tantos textiles como quiera al precio mundial.

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por la apertura comercial. Es evidente que no todos se benefician. El comercio obliga al precio nacional a aumentar hasta el nivel del precio mundial. Los productores nacionales están mejor ahora porque pueden vender textiles a un precio mayor, pero los consumidores nacionales están peor porque tienen que comprar textiles a un precio mayor.

Para medir estas ganancias y pérdidas examinamos los cambios en los excedentes del consumidor y del productor. Antes de permitir el comercio, el precio de los textiles se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda nacionales. El excedente del consumidor, el área entre la curva de la demanda y el precio antes del comercio, es el área  $A + B$ . El excedente del productor, el área entre la curva de la oferta y el precio antes del comercio, es el área  $C$ . El excedente total antes del comercio, la suma del excedente del consumidor y del productor, es el área  $A + B + C$ .

Después de permitir el comercio, el precio nacional aumenta hasta alcanzar el precio mundial. El excedente del consumidor se reduce al área  $A$  (el área entre la curva de la demanda y el precio mundial). El excedente del productor aumenta al área  $B + C + D$  (el área entre la curva de la oferta y el precio mundial). Por consiguiente, el excedente total con el comercio es el área  $A + B + C + D$ .

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde por el comercio en un país exportador. Los vendedores se benefician porque el excedente del productor se incrementa en el área  $B + D$ . Los compradores están peor porque el excedente del consumidor se reduce en el área  $B$ . Debido a que las ganancias de los vendedores son superiores a las pérdidas de los compradores en el área  $D$ , el excedente total de Aislandia se incrementa.

Este análisis de un país exportador produce dos conclusiones:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores nacionales del bien están mejor y los consumidores nacionales del bien están peor.
- El comercio mejora el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

## Las ganancias y las pérdidas de un país importador

Ahora suponga que el precio nacional antes del comercio está por encima del precio mundial. Una vez más, después de permitir el comercio, el precio nacional debe igualar el precio mundial. Como se muestra en la figura 3, la cantidad ofrecida en el mercado nacional es menor que la cantidad demandada. La diferencia entre la cantidad demandada y la cantidad ofrecida en el mercado nacional se compra en estos países y Aislandia se convierte en importador de textiles.

En este caso, la línea horizontal en el precio mundial representa la oferta del resto del mundo. Esta curva de la oferta es perfectamente elástica porque Aislandia es una economía pequeña y, por tanto, puede comprar cuantos textiles quiera al precio mundial.

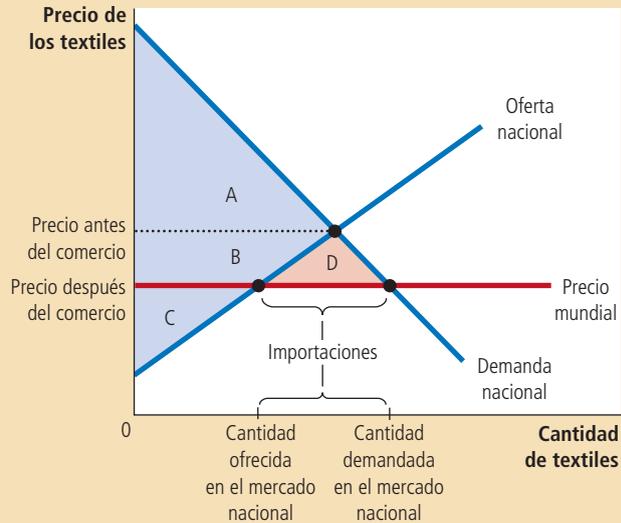
### Figura 3

#### Comercio internacional en un país importador

Una vez que se permite el comercio, el precio nacional disminuye para igualar el precio mundial. La curva de la oferta muestra la cantidad ofrecida a nivel nacional y la curva de la demanda muestra la cantidad consumida a nivel nacional. Las importaciones son iguales a la diferencia entre la cantidad demandada internamente y la cantidad ofrecida a nivel nacional al precio mundial. Los compradores están mejor (el excedente del consumidor aumenta de A a A + B + D) y los vendedores están peor (el excedente del productor disminuye de B + C a C). El excedente total aumenta una cantidad igual al área D, lo que indica que el comercio internacional incrementa el bienestar económico en su conjunto.

	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A	A + B + D	+(B + D)
Excedente del productor	B + C	C	-B
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+D

El área D muestra el incremento del excedente total y representa la ganancia obtenida del comercio.



Ahora considere las ganancias y las pérdidas del comercio. Una vez más, no todos se benefician. Cuando el comercio obliga al precio nacional a caer, los consumidores nacionales están mejor (ahora pueden comprar textiles a un menor precio) y los productores nacionales están peor (ahora tienen que vender los textiles a un menor precio). Los cambios en el excedente del consumidor y el del productor miden el tamaño de las ganancias y las pérdidas. Antes del comercio, el excedente del consumidor es el área A, el excedente del productor el área B + C, y el excedente total el área A + B + C. Después de permitir el comercio, el excedente del consumidor es el área A + B + D, el excedente del productor el área C y el excedente total el área A + B + C + D.

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde a causa del comercio en un país importador. Los compradores se benefician porque el excedente del consumidor se incrementa en el área B + D. Los vendedores están peor porque el excedente del productor se reduce en el área B. Las ganancias de los compradores son mayores que las pérdidas de los vendedores y el excedente total se incrementa en el área D.

Este análisis de un país importador produce dos conclusiones paralelas a las que se aplican a un país exportador:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores nacionales del bien están mejor y los productores nacionales del bien están peor.
- El comercio aumenta el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Después de concluir el análisis del comercio, se puede comprender mejor uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el comercio puede mejorar el bienestar de todos. Si Aislandia abriera su mercado textil al comercio internacional, el cambio crearía ganadores y perdedores, sin importar si Aislandia terminara exportando o importando textiles. Sin embargo, de un modo u otro, las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores, por lo que los ganadores podrían compensar a los perdedores sin perder la mejora alcanzada. En este sentido, el comercio *puede* dejar mejor a todos. Pero, ¿el comercio *deja* mejor a todos? Probablemente no. En la práctica, la compensación para los perdedores a causa del comercio internacional es muy rara. Sin tal compensación, abrir una economía al comercio internacional es una política que incrementa el tamaño del pastel económico y tal vez deja a algunos participantes de la economía con una porción más pequeña.

Ahora entendemos por qué el debate sobre la política comercial suele ser polémico. Cada vez que una política genera ganadores y perdedores, se prepara el terreno para una batalla política. Las naciones a veces no disfrutan de las ganancias del comercio porque los perdedores del libre comercio están mejor organizados que los ganadores. Los perdedores pueden transformar su cohesión en influencia política y cabildear para imponer restricciones al comercio como los aranceles o las cuotas de importación.

## Los efectos de un arancel

A continuación, los economistas de Aislandia consideran los efectos de un **arancel** (un impuesto sobre los bienes importados). Los economistas rápidamente se dan cuenta de que un arancel sobre los textiles no tendrá efecto alguno si Aislandia se convierte en exportador de textiles. Si a nadie en Aislandia le interesa importar textiles, un impuesto a las importaciones de textiles es irrelevante. El arancel tiene sentido solamente si Aislandia se convierte en importador de textiles. Los economistas concentran su atención en este caso y comparan el bienestar con y sin el arancel.

La figura 4 muestra el mercado de los textiles de Aislandia. Bajo el libre comercio, el precio nacional es igual al precio mundial. Un arancel incrementa el precio de los textiles importados por encima del precio mundial en el monto del arancel. Los productores nacionales, que compiten con los productores de textiles importados, pueden vender ahora sus textiles al precio mundial más el monto del arancel. Entonces, el precio de los textiles (tanto importados como nacionales) aumenta por el monto del arancel y, por tanto, se acerca más al precio que prevalecería sin comercio.

El cambio en el precio afecta el comportamiento de los compradores y los vendedores nacionales. Como el arancel incrementa el precio de los textiles, reduce la cantidad demandada en el mercado nacional de  $Q_1^D$  a  $Q_2^D$  y aumenta la cantidad nacional ofrecida de  $Q_1^O$  a  $Q_2^O$ . Entonces, el arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado nacional a su equilibrio sin comercio.

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por el arancel. Debido a que el arancel incrementa el precio nacional, los vendedores nacionales están mejor y los compradores nacionales están peor. Adicionalmente, el gobierno incrementa su recaudación. Para medir estas pérdidas y ganancias examinemos los cambios en el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Estos cambios se resumen en el cuadro de la figura 4.

Antes del arancel, el precio nacional es igual al precio mundial. El excedente del consumidor, el área entre la curva de la demanda y el precio mundial, es el área  $A + B + C + D + E + F$ . El excedente del productor, el área entre la curva de la oferta y el precio mundial, es el área  $G$ . Los ingresos fiscales del gobierno son iguales a cero. El excedente total, la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales del gobierno, es el área  $A + B + C + D + E + F + G$ .

Una vez que el gobierno aplica un arancel, el precio nacional es superior al precio mundial en el monto del arancel. El excedente del consumidor es ahora el área  $A + B$ . El excedente del productor es el área  $C + G$ . Los ingresos fiscales que recauda el gobierno, que son el monto de importaciones después del arancel multiplicado por

### Arancel

Un impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y que se venden en el mercado nacional.

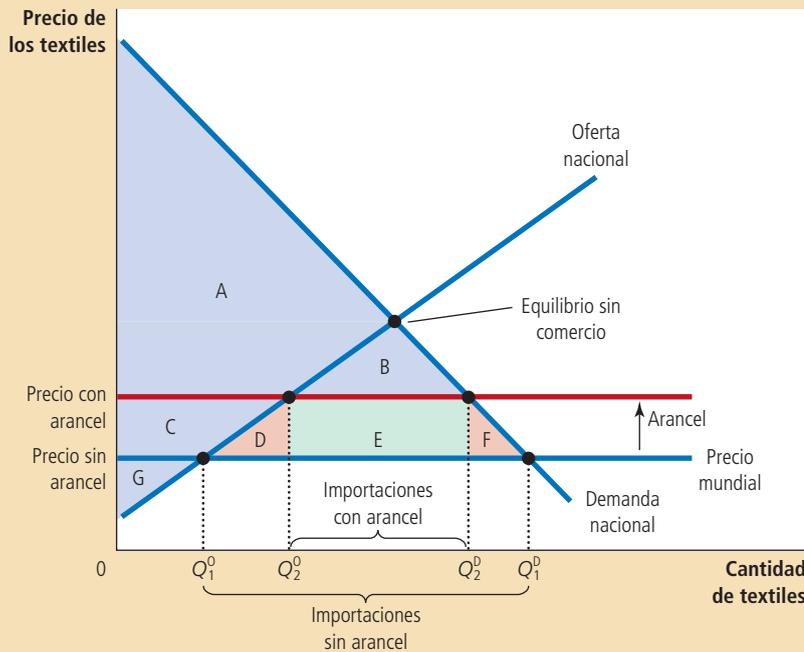
Figura 4

Un arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado al equilibrio que existiría sin comercio. El excedente total se reduce por una cantidad igual al área  $D + F$ . Estos dos triángulos representan la pérdida de eficiencia que provoca el arancel.

Los efectos de un arancel

	Antes del arancel	Después del arancel	Cambio
Excedente del consumidor	$A + B + C + D + E + F$	$A + B$	$-(C + D + E + F)$
Excedente del productor	$G$	$C + G$	$+C$
Ingreso del gobierno	Ninguno	$E$	$+E$
Excedente total	$A + B + C + D + E + F + G$	$A + B + C + E + G$	$-(D + F)$

El área  $D + F$  representa la disminución del excedente total y representa la pérdida de peso muerto provocada por el arancel.



el monto del arancel, es el área E. Entonces, el excedente total con el arancel es el área  $A + B + C + E + G$ .

Para determinar los efectos del arancel sobre el bienestar total, se suma el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (positivo) y el cambio en los ingresos fiscales que recauda el gobierno (positivo). El resultado es que el excedente total en el mercado se reduce en el área  $D + F$ . Esta reducción en el excedente total se conoce como *pérdida de peso muerto* provocada por el arancel.

El arancel causa una pérdida de peso muerto simplemente porque un arancel es un tipo de impuesto. Como la mayoría de los impuestos, distorsiona los incentivos y aleja la distribución de los recursos escasos lejos del nivel óptimo. En este caso se pueden identificar dos efectos: primero, cuando el arancel incrementa el precio nacional de los textiles por encima del precio mundial, incentiva a los productores nacionales a incrementar la producción de  $Q_1^O$  a  $Q_2^O$ . Aunque el costo de producir estas unidades adicionales es mayor que el costo de comprarlas al precio mundial, el arancel hace que para los productores nacionales sea rentable fabricarlas. Segundo,

# Para su información . . .

## ➤ *Cuotas de importación: otra manera de restringir el comercio*



Además de los aranceles, otra forma en la cual algunas veces los países restringen el comercio internacional es estableciendo límites a la cantidad de un bien que se puede importar. En este libro no se analizará tal política, más que para señalar una conclusión: las cuotas de importación son muy parecidas a los aranceles. Ambos, aranceles y cuotas de importación, reducen el monto de las importaciones, incrementan el precio nacional del bien, reducen el bienestar de los consumidores nacionales, mejoran el bienestar de los productores nacionales y causan pérdidas de peso muerto.

Sólo hay una diferencia entre estos dos tipos de restricciones al comercio: un arancel incrementa los ingresos que recibe el gobierno, mientras que una cuota de importación crea un excedente para quienes obtienen la licencia para importar. La ganancia del tenedor de una licencia de importación es la diferencia entre el precio nacional (al cual vende el bien importado) y el precio mundial (al cual lo compra).

Los aranceles y las cuotas de importación son aún más parecidos si el gobierno cobra derechos por las licencias de importación. Suponga que el gobierno fija un precio para las licencias igual a la diferencia entre el precio nacional y el precio mundial. En este caso, todas las

ganancias de los tenedores de licencias se pagan al gobierno en derechos de licencia y la cuota de importación funciona exactamente como un arancel. El excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos que recibe el gobierno son exactamente iguales con las dos políticas.

En la práctica, sin embargo, los países que restringen el comercio con cuotas de importación raramente lo hacen mediante la venta de licencias de importación. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos ha presionado en algunas ocasiones al gobierno de Japón para que "voluntariamente" limite la venta de automóviles japoneses en Estados Unidos. En este caso, el gobierno japonés distribuye las licencias de importación entre las empresas japonesas y el excedente que aquellas generan beneficia a dichas empresas. Desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos, este tipo de cuota de importación es peor que un arancel de este país sobre los automóviles importados. Tanto el arancel como la cuota de importación incrementan los precios, restringen el comercio y causan pérdidas de peso muerto, pero al menos el arancel produce ingresos para el gobierno de Estados Unidos en lugar de ganancias para los productores extranjeros.

cuando el arancel incrementa el precio que los consumidores nacionales de textiles tienen que pagar, los incentiva a reducir el consumo de textiles de  $Q_1^D$  a  $Q_2^D$ . Pese a que los consumidores nacionales valoran estas unidades adicionales más que el precio mundial, el arancel los induce a reducir sus compras. El área D representa la pérdida de peso muerto por la sobreproducción de textiles y el área F representa la pérdida de peso muerto provocada por el bajo consumo de textiles. El total de la pérdida de peso muerto causada por el arancel es la suma de estos dos triángulos.

## Las lecciones de la política comercial

Después de este análisis, el equipo de economistas islandeses le escribe a la nueva presidenta lo siguiente:

Estimada señora Presidenta:

Usted nos planteó tres preguntas sobre la apertura al comercio. Después de mucho trabajo, tenemos las respuestas.

*Pregunta:* si el gobierno permite que los islandeses importen y exporten textiles, ¿qué sucederá con el precio de los textiles y la cantidad vendida en el mercado nacional?

*Respuesta:* una vez que se permita el comercio, el precio islandés de los textiles será igual al precio prevaleciente en el mundo.

Si el precio mundial es mayor que el precio de Aislandia, nuestro precio aumentará. El mayor precio reducirá la cantidad de textiles que los aislandeses consumen y aumentará la cantidad de textiles que los aislandeses producen. Aislandia, se convertirá por tanto, en exportador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles.

Por otro lado, si el precio mundial es menor que el precio aislandés, nuestro precio se reducirá. El menor precio aumentará la cantidad de textiles que los aislandeses consumen y reducirá la cantidad de textiles que los aislandeses producen. Aislandia será entonces un país importador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, otros países tienen una ventaja comparativa en la producción de textiles.

*Pregunta:* ¿quién ganará y quién perderá con el libre comercio de textiles? Además, ¿las ganancias serán superiores a las pérdidas?

*Respuesta:* la respuesta depende de si el precio aumenta o disminuye cuando se permita el comercio. Si los precios aumentan, los productores de textiles ganan y los consumidores de textiles pierden. Si el precio disminuye, los consumidores ganan y los productores pierden. En ambos casos, las ganancias son mayores que las pérdidas. Entonces, el libre comercio mejora el bienestar total de los aislandeses.

*Pregunta:* ¿un arancel debería ser parte de la nueva política de comercio?

*Respuesta:* un arancel tiene impacto sólo si Aislandia se convierte en importador de textiles. En este caso, un arancel acerca a la economía al equilibrio que había antes del comercio y, como la mayoría de los impuestos, causa una pérdida de peso muerto. Aunque el arancel mejora el bienestar de los productores nacionales e incrementa los ingresos que recibe el gobierno, las pérdidas sufridas por los consumidores superan por mucho estas ganancias. La mejor política, desde el punto de vista económicamente eficiente, sería permitir el comercio sin un arancel.

Esperamos que estas respuestas le sean útiles para decidir su nueva política.

Sus atentos servidores,  
el equipo de economistas aislandeses.

## Otros beneficios del comercio internacional

Las conclusiones del equipo de economistas aislandeses se basan en el análisis estándar del comercio internacional. Su análisis usa las herramientas fundamentales de la caja de herramientas de un economista: oferta, demanda, excedente del productor y excedente del consumidor. Muestra que hay ganadores y perdedores cuando una nación se abre al comercio, pero que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Sin embargo, el argumento a favor del libre comercio se puede fortalecer porque hay algunos otros beneficios económicos del comercio más allá de los que destaca el análisis estándar. En pocas palabras, los siguientes son algunos de estos otros beneficios:

- **Mayor variedad de bienes.** Los bienes producidos en diferentes países no son exactamente los mismos. La cerveza alemana, por ejemplo, no es igual que la estadounidense. El libre comercio da a los consumidores de todos los países una mayor variedad para elegir.
- **Menores costos gracias a las economías de escala.** Algunos bienes se pueden producir a bajo costo sólo si se fabrican en grandes cantidades (un fenómeno llamado *economías de escala*). Una empresa de un país pequeño no puede apro-

# ..... en las noticias

## ➤ Escaramuzas comerciales

En los últimos años, el comercio entre Estados Unidos y China no ha sido totalmente libre, como ilustran los dos artículos siguientes.



### Estados Unidos aplica aranceles a los neumáticos chinos

EDMUND L. ANDREWS

Washington. En lo que constituye una ruptura con las políticas comerciales de su predecesor, el presidente Obama anunció el viernes por la noche que aplicaría un arancel de 35% a los neumáticos para automóviles y camiones ligeros que se importan de China.

La decisión representa una victoria importante para el sindicato de trabajadores de la industria acerera (United Steelworkers) que también representa a los trabajadores de la industria estadounidense de los neumáticos. Además, Obama no puede darse el lujo de



#### Una importación estadounidense

poner en riesgo su relación con los principales sindicatos ahora que está presionando al Congreso para reformar el sistema de salud pública del país.

La decisión marca la primera vez que Estados Unidos invoca una cláusula especial de protección que formó parte de su compromiso de apoyar el ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio en 2001.

Según esta cláusula de protección, las empresas o trabajadores estadounidenses que resulten afectados por las importaciones de China pueden solicitar la protección del gobierno simplemente si demuestran que los productores estadounidenses han sufrido "trastornos de mercado" o se ha dado un "incremento repentino" en las importaciones de China.

A diferencia de los casos *antidumping* más tradicionales, el gobierno no necesita determinar que un país compite de manera desleal o que vende sus productos a menos de su verdadero costo.

### [Tres días después]

### China aplica represalias contra el arancel estadounidense a los neumáticos

KEITH BRADSHER

Hong Kong. Inesperadamente, China incrementó este domingo la presión sobre Estados Unidos en una controversia comercial que cada vez se hace más grande y dio los primeros pasos para aplicar aranceles sobre las exportaciones estadounidenses de productos automotores y carne de pollo, en represalia por la decisión que el presidente Obama tomó el viernes pasado para gravar con un arancel los neumáticos fabricados en China.

El contundente contraataque del gobierno chino se produjo después de un fin de semana de virulencia nacionalista contra Estados Unidos en los sitios web chinos en respuesta al arancel sobre los neumáticos. "¡Estados Unidos no tiene vergüenza!", decía un mensaje, en tanto que en otro se exigía al gobierno chino que vendiera sus enormes tenedurías de bonos del Tesoro de Estados Unidos.

Las repercusiones de la disputa van mucho más allá de los neumáticos, los pollos o los automóviles. Los dos gobiernos enfrentan presiones nacionales para que adopten una postura más estricta con respecto al otro en materia económica. Sin embargo, la batalla comercial ha incrementado las tensiones políticas entre los dos países, a pesar de que ambos trabajan conjuntamente para reanimar

la economía global y combatir las amenazas de seguridad comunes, como las ambiciones nucleares de Irán y Corea del Norte.

No obstante, no hay duda de que China suscitará más antagonismo con su decisión...



#### Una exportación estadounidense

Fuente: *New York Times*, 11 y 14 de septiembre de 2009.

vechar en su totalidad las economías de escala si sólo vende en un pequeño mercado nacional. El libre comercio da a las empresas acceso a mercados mundiales más grandes y les permite realizar economías de escala más plenamente.

- **Más competencia.** Es más probable que una empresa que está protegida de los competidores extranjeros tenga poder de mercado, lo que le da la capacidad de incrementar los precios por encima de los niveles competitivos. Éste es un tipo de falla del mercado. Abrirse al comercio fomenta la competencia y da a la mano invisible una mejor oportunidad de realizar su magia.
- **Mejor flujo de ideas.** Se cree que la transferencia de avances tecnológicos en el mundo se relaciona con frecuencia con el comercio de bienes que representan esos avances. La mejor manera en la que una nación agricultora pobre puede aprender sobre la revolución de las computadoras, por ejemplo, es comprando computadoras del extranjero en lugar de tratar de fabricarlas en el país.

Entonces, el libre comercio internacional aumenta la variedad para los consumidores, permite que las empresas aprovechen las economías de escala, hace que los mercados sean más competitivos y facilita la propagación de tecnología. Si los economistas aislandeses también tomaran en cuenta estos efectos, su recomendación a la presidenta sería aún más convincente.

**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje un diagrama de oferta y demanda de trajes de lana en el país llamado Autarka. Cuando se permite el comercio, el precio de un traje se reduce de 3 a 2 onzas de oro. En su diagrama, muestre el cambio en el excedente del consumidor, el cambio en el excedente del productor y el cambio en el excedente total. ¿Cómo modificaría estos efectos un arancel a las importaciones de trajes?

## Los argumentos a favor de restringir el comercio

La carta del equipo de economistas empieza a convencer al nuevo presidente de Aislandia de permitir el comercio de textiles. Él nota que el precio nacional es alto en comparación con el precio mundial. Por tanto, el libre comercio ocasionará que el precio de los textiles disminuya y esto, a su vez, dañará a los productores nacionales de textiles. Antes de implementar la nueva política, el presidente pide a las compañías textiles aislandesas que comenten sobre las sugerencias de los economistas.

Como era de esperar, dichas empresas se oponen al libre comercio de textiles. Creen que el gobierno debería proteger a la industria textil nacional de la competencia extranjera. Considere algunos de los argumentos con los que podrían fundamentar su posición y cómo respondería el equipo de economistas.

### El argumento de los empleos

Los opositores del libre comercio casi siempre argumentan que el comercio con otros países destruye los empleos nacionales. En este ejemplo, el libre comercio de textiles causaría que el precio de los textiles disminuyera; esto reduciría la cantidad de textiles producida en Aislandia y, por tanto, reduciría también los empleos en la industria textil de Aislandia. Algunos trabajadores textiles aislandeses perderían sus empleos.

Sin embargo, el libre comercio crea empleos al mismo tiempo que los destruye. Cuando los aislandeses compran textiles de otros países, esos países obtienen recursos para comprar otros bienes de Aislandia. Los trabajadores aislandeses se cambiarían de la industria textil a las industrias en las que Aislandia tiene ventaja comparativa. La transición podría traer consigo dificultades para algunos trabajadores a corto plazo, pero permitiría que los aislandeses, en su conjunto, disfrutaran de un mejor nivel de vida.

Los opositores al comercio dudan que el comercio cree empleos. Podrían responder que *todo* se puede producir más barato en el extranjero. Con el libre comercio,

#### El mundo de Berry



“A usted le gusta el proteccionismo como trabajador, ¿qué le parece como consumidor?”

argüirían, los aislandeses no tendrían empleo bien remunerado en ninguna industria. Como se explica en el capítulo 3, sin embargo, las ganancias del comercio se basan en la ventaja comparativa, no en la ventaja absoluta. Aun cuando un país sea mejor que otro para producir todo, cada país puede beneficiarse de comerciar con el otro. Los trabajadores de cada país finalmente encontrarán trabajo en una industria en la que ese país tenga ventaja comparativa.

## ..... en las noticias

### » *¿Los ganadores del comercio libre deberían compensar a los perdedores?*

*Los políticos y especialistas frecuentemente dicen que el gobierno debería ayudar a los trabajadores afectados por el comercio internacional, por ejemplo, pagando cursos para capacitarlos en otros oficios. En este artículo de opinión, un economista propone el caso contrario.*



## Qué esperar cuando se comercia libremente

STEVEN E. LANDSBURG

Todos los economistas saben que cuando los empleos de los estadounidenses se subcontratan en el exterior, los estadounidenses, como grupo, son los ganadores netos. Lo que perdemos en salarios más bajos se compensa con creces por lo que ganamos con precios más bajos. En otras palabras, los ganadores pueden darse el lujo de compensar a los perdedores y hasta les sobraría. ¿Eso significa que deberían hacerlo? ¿Acaso crea un mandato moral para los programas de capacitación subsidiados por los contribuyentes?...

Mmm, no. Aun cuando una persona haya perdido su empleo, sencillamente no puede culpar al mismo fenómeno que la ha elevado por encima del nivel de subsistencia desde el día en que nació. Si el mundo le debe una compensación por soportar los inconvenientes del comercio, ¿qué le debe entonces esa persona al mundo por disfrutar de las ventajas?

Dudo que haya un solo ser humano en la Tierra que no se haya beneficiado de la oportunidad de comerciar libremente con sus vecinos. Imagine lo que sería la vida de usted si tuviera que cultivar su propia comida, confeccionar su

ropa y confiar su salud a los remedios caseros de la abuela. El acceso a un médico profesional puede reducir la demanda de los remedios de la abuela, pero (especialmente a su edad) ella todavía tiene muchas razones para estar agradecida de tener un médico.

Sin embargo, algunas personas opinan que conviene aislar los efectos morales de una nueva oportunidad de comercio o de un tratado de libre comercio. Seguramente estos tratados afectan a algunos de nuestros ciudadanos, al menos en el sentido limitado de que estarían mejor en un mundo donde el comercio floreciera, excepto en este único caso. ¿Qué les debemos a estos ciudadanos?

Una manera de pensarlo es preguntarnos qué nos dicen nuestros instintos morales en situaciones análogas. Suponga que después de años de comprar champú en la farmacia cercana, descubrimos que podemos comprar el mismo producto por menos dinero en Internet. ¿Tenemos la obligación de compensar al farmacéutico? Si uno se muda a un departamento más barato, ¿debería compensar a su casero? Cuando come en McDonald's, ¿debería compensar a los propietarios del restaurante de al lado? La política pública no debe diseñarse para fomentar instintos morales que todos rechazamos cada día de nuestras vidas.

¿De qué manera, moralmente relevante, podrían ser diferentes los trabajadores des-

plazados de los farmacéuticos o arrendadores desplazados? Se podría argumentar que los farmacéuticos y arrendadores siempre han enfrentado competencia feroz y que, por tanto, saben en lo que se están metiendo, mientras que décadas de aranceles y cuotas han llevado a los trabajadores de la industria manufacturera a esperar cierto grado de protección. Esa expectativa los llevó a adquirir ciertas habilidades y ahora es injusto quitarles dicho apoyo.

De nuevo, ese argumento no cuadra con nuestros instintos en la vida diaria. Durante muchas décadas, la práctica de la intimidación escolar ha sido una ocupación rentable. A lo largo de todo Estados Unidos, los intimidadores han desarrollado habilidades que les permiten aprovechar ciertas oportunidades. Si hacemos más estrictas las reglas para que la intimidación deje de ser rentable, ¿debemos compensar a los intimidadores?

La intimidación y el proteccionismo tienen mucho en común. Ambos usan la fuerza (ya sea directamente o mediante el poder de la ley) para enriquecer a alguien más a nuestra costa y sin nuestro consentimiento. Si uno se ve forzado a pagar \$20 por hora a un estadounidense por bienes que pudo haber comprado a un mexicano en \$5 por hora, lo están extorsionando. Cuando un tratado de libre comercio permite a usted comprar productos mexicanos, regocíjese en su liberación.

## El argumento de la seguridad nacional

Cuando una industria se ve amenazada por la competencia con otros países, quienes se oponen al libre comercio a menudo sostienen que la industria es vital para la seguridad nacional. Por ejemplo, si Aislandia estuviera considerando el libre comercio del acero, las compañías siderúrgicas nacionales señalarían que el acero se usa para fabricar armas y tanques. El libre comercio permitiría que Aislandia dependiera de otros países para abastecerse de acero. Si estallara una guerra posteriormente y la oferta de acero del extranjero se interrumpiera, Aislandia sería incapaz de producir suficiente acero y armas para defenderse.

Los economistas reconocen que proteger las industrias esenciales podría ser apropiado cuando hay preocupaciones legítimas por la seguridad nacional. Sin embargo, temen que los productores ansiosos de ganar a expensas del consumidor se apresuren a esgrimir este argumento.

Hay que tener cuidado con el argumento de la seguridad nacional cuando quienes lo presentan son los representantes de la industria y no el sistema de defensa. Las empresas tienen un incentivo para exagerar su papel en la defensa nacional con objeto de obtener protección contra la competencia extranjera. Los generales de un país podrían ver las cosas muy diferentes. De hecho, cuando la milicia es consumidora del producto de una industria, se beneficia de las importaciones. El acero más

## ..... en las noticias

### ➤ Dudas sobre el libre comercio

*Algunos economistas están preocupados por el impacto del comercio en la distribución del ingreso. Aun cuando el libre comercio incrementa la eficiencia, puede disminuir la igualdad.*



## Problemas con el comercio

PAUL KRUGMAN

Aunque desde hace mucho tiempo Estados Unidos importa del Tercer Mundo petróleo y otras materias primas, sólo importaba bienes manufacturados de otros países ricos como Canadá, las naciones europeas y Japón.

Pero recientemente hemos cruzado un importante parteaguas: ahora importamos más bienes manufacturados del Tercer Mundo que de otras economías más avanzadas. Eso quiere decir que la mayor parte de nuestro comercio industrial es con países que son mucho más pobres que nosotros y que pagan a sus empleados salarios mucho menores.

Para la economía mundial (y en especial para las naciones pobres) el creciente comercio entre países de altos y bajos salarios es algo muy bueno. Ofrece sobre todo a las economías rezagadas la mejor esperanza de ascender por la escala del ingreso.

Pero para los trabajadores estadounidenses la historia es mucho menos positiva. De hecho, es difícil evitar la conclusión de que el comercio creciente entre Estados Unidos y los países tercermundistas reduce los salarios reales de muchos, o tal vez la mayoría, de los trabajadores de este país. Y esa realidad dificulta demasiado la política comercial.

Hablemos de economía un momento.

El comercio entre países que ofrecen salarios altos tiende a ser una ganancia modesta para todos, o casi todos los interesados. Cuando el acuerdo de libre comercio hizo

posible integrar las industrias automotoras de Canadá y Estados Unidos en la década de 1960, la industria de cada país se concentró en elaborar a gran escala un rango menor de productos. El resultado fue un incremento generalizado en la productividad y en los salarios.

En contraste, el comercio entre países que tienen niveles muy distintos de desarrollo económico tiende a crear grandes clases de perdedores y también de ganadores.

A pesar de que la exportación de algunos trabajos de alta tecnología a India se ha comentado en la primera plana de todos los periódicos, en general, los trabajadores de Estados Unidos que tienen un nivel alto de escolaridad y preparación profesional se benefician de mejores salarios y más oportunidades de trabajo gracias al comercio. Por ejemplo, Lenovo, una empresa china, fabrica ahora las computado-

barato en Aislandia, por ejemplo, permitiría al ejército aislandés acumular reservas de armas a un menor precio.

## El argumento de la industria naciente

Algunas veces, las industrias nuevas solicitan restricciones temporales al comercio que les ayuden a iniciar operaciones. Después de un periodo de protección, según explican, estas industrias madurarán y serán capaces de competir con las empresas extranjeras.

Del mismo modo, las industrias más viejas a veces solicitan protección temporal para adaptarse a las nuevas condiciones. Por ejemplo, en 2002, el presidente Bush impuso aranceles temporales a las importaciones de acero. Explicó: “He decidido que las importaciones estaban afectando mucho nuestra industria, una importante industria.” El arancel, que duró 20 meses, ofreció “alivio temporal para que la industria se pudiera reestructurar”.

Los economistas suelen ver con escepticismo estas pretensiones, principalmente porque el argumento de la industria naciente es difícil de implementar en la práctica. Para aplicar la protección con éxito, el gobierno necesitaría decidir cuáles industrias serán rentables a la larga y determinar también si los beneficios de establecer estas industrias son mayores que los costos de esta protección a los consumidores. Sin embargo, “escoger ganadores” es extraordinariamente difícil. Esto se dificulta aún más por el proceso político, que a menudo otorga protección a las industrias que

ras portátiles ThinkPad, pero gran parte de la investigación y desarrollo de Lenovo se lleva a cabo en Carolina del Norte.

Sin embargo, los trabajadores con menos educación formal ven que sus empleos se van al extranjero o que sus salarios se reducen por el efecto del comercio, ya que otros trabajadores que tienen aptitudes similares se amontonan en las industrias y buscan empleo para reemplazar los trabajos que perdieron por la competencia extranjera. Y los precios bajos de Wal-Mart no son compensación suficiente.

Todo esto es economía internacional clásica: contrario a lo que las personas piensan a veces, la teoría económica dice que el libre comercio normalmente hace a un país más rico, pero no dice que normalmente sea bueno para todos. Aun así, cuando los efectos de las exportaciones del Tercer Mundo se dejaron sentir en los salarios de los estadounidenses en la década de 1990, varios economistas (yo incluido) examinamos los datos y concluimos que los efectos negativos sobre los salarios de Estados Unidos eran modestos.

El problema es que tal vez estos efectos ya no son tan modestos como alguna vez lo fueron, ya que la importación de bienes manufacturados del Tercer Mundo ha crecido

drásticamente, de sólo 2.5% del PIB en 1990 a 6% en 2006.

El crecimiento más grande en importaciones ha sido de países con muy bajos salarios. En las “nuevas economías industrializadas” originales (Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur) que exportaban bienes manufacturados se pagaban salarios que equivalían aproximadamente a 25% de los niveles de Estados Unidos en 1990. Desde entonces, sin embargo, las fuentes de nuestras importaciones han sido reemplazadas por México, donde los salarios son sólo de 11% de los niveles de Estados Unidos, y China, donde apenas representan 3 o 4%.

Existen algunos aspectos que hay que matizar en esta historia. Por ejemplo, muchos de los bienes fabricados en China contienen componentes producidos en Japón y otras economías de altos salarios. Aun así, no hay duda de que la presión de la globalización sobre los salarios estadounidenses se ha incrementado.

Así que, ¿estoy abogando por el proteccionismo? No. Aquellos que piensan que la globalización es mala siempre y en todo lugar están muy equivocados. Al contrario, la esperanza de miles de millones de personas radica en dejar los mercados relativamente abiertos.

Sin embargo, abogo por poner fin a las imputaciones, a las acusaciones respecto a que no comprendemos la economía o que nos doblegamos ante intereses especiales que tienden a ser la respuesta editorial de los políticos que expresan su escepticismo respecto a los beneficios de los tratados de libre comercio.

Con frecuencia se dice que los límites en el comercio benefician solamente a algunos estadounidenses y perjudican a la gran mayoría. Eso sigue siendo verdad para cosas como la cuota de importación del azúcar. Pero cuando se trata de bienes manufacturados, es discutible, por decir lo menos, que lo contrario sea verdad. Los trabajadores con altos niveles de educación que sin duda se benefician del crecimiento del comercio con las economías del Tercer Mundo son una minoría ampliamente superada por aquellos que quizá pierden.

Como dije, no soy proteccionista. Por el bien del mundo entero, espero que respondamos al problema del comercio, no cerrándolo, sino haciendo cosas como fortalecer la red de seguridad social. No obstante, aquellos que están preocupados por el comercio, tienen algo de razón y merecen respeto.

tienen poder político. Además, una vez que se protege a una industria poderosa de la competencia extranjera, es muy difícil revocar esa política “temporal”.

Adicionalmente, muchos economistas desconfían del argumento de la industria naciente en principio. Suponga, para empezar, que una industria es joven e incapaz de competir rentablemente con rivales extranjeros, pero hay razones para creer que la industria será rentable a largo plazo. En este caso, los propietarios de las empresas deben estar dispuestos a incurrir temporalmente en pérdidas para obtener ganancias en el futuro. La protección no es necesaria para que una industria naciente crezca. La historia demuestra que las empresas que recién empiezan casi siempre incurrir en pérdidas temporales y tienen éxito a largo plazo, aun sin protección de la competencia.

## El argumento de competencia desleal

Un argumento común es que el libre comercio es deseable sólo si todos los países observan las mismas reglas. Si las empresas de los diferentes países están sujetas a distintas leyes y regulaciones, es injusto (sigue el argumento) esperar que las empresas compitan en el mercado internacional. Por ejemplo, suponga que el gobierno de Vecinolandia subsidia su industria textil y otorga muchos incentivos fiscales a las empresas textiles. La industria textil de Aislandia podría aducir que el gobierno debiera protegerla de esta competencia extranjera porque Vecinolandia no compete justamente.

¿Afectaría, de hecho, a Aislandia comprar textiles a otros países a un precio subsidiado? Desde luego, los productores de textiles de Aislandia sufrirían, pero los consumidores se beneficiarían de un menor precio. El caso del libre comercio no es diferente: las ganancias para los consumidores de comprar a un precio bajo superarían las pérdidas de los productores. El subsidio de Vecinolandia a su industria textil tal vez sea una mala política, pero son los contribuyentes de Vecinolandia quienes soportan la carga. Aislandia se puede beneficiar de la oportunidad de comprar textiles a precio subsidiado.

## El argumento de la protección como arma de negociación

Otro argumento a favor de las restricciones al comercio es el concerniente a la estrategia de negociación. Muchos diseñadores de políticas dicen que apoyan el libre comercio pero, al mismo tiempo, sostienen que las restricciones al comercio pueden ser útiles para negociar con los socios comerciales. Afirman que la amenaza de restricciones al comercio puede ayudar a eliminar una restricción al comercio impuesta por un gobierno extranjero. Por ejemplo, Aislandia podría amenazar con aplicar un arancel a los textiles si Vecinolandia no elimina su arancel al trigo. Si Vecinolandia responde a esta amenaza suprimiendo su arancel, el resultado puede ser un comercio más libre.

El problema con esta estrategia de negociación es que puede ser que la amenaza no funcione. De ser así, el país tendrá dos malas opciones. Puede llevar a cabo su amenaza e implementar la restricción al comercio, lo que reduciría su propio bienestar económico. O puede retractarse de su amenaza, lo que causaría una pérdida de prestigio en sus relaciones internacionales. Ante estas opciones, el país probablemente desearía no haber hecho nunca la amenaza.



### Los tratados comerciales y la Organización Mundial de Comercio

Un país puede seguir uno de dos caminos para lograr el libre comercio. Puede adoptar la estrategia *unilateral* y eliminar las restricciones al comercio por sí mismo. Éste fue el método que siguió Gran Bretaña en el siglo XIX y el que Chile y Corea del Sur

han practicado en los últimos años. Por otra parte, el país puede adoptar una estrategia *multilateral* y reducir sus restricciones al comercio cuando otros países hacen lo mismo. En otras palabras, puede negociar con sus socios comerciales para tratar de reducir las restricciones al comercio en todo el mundo.

Un ejemplo importante de la estrategia multilateral es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual redujo las barreras al comercio entre Estados Unidos, México y Canadá en 1993. Otro es el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, acrónimo de *General Agreement on Tariffs and Trade*), el cual es una serie continua de negociaciones entre muchos de los países del mundo que tienen el objetivo de promover el libre comercio. Estados Unidos ayudó a crear el GATT después de la Segunda Guerra Mundial en respuesta a los altos aranceles impuestos durante la Gran Depresión de los años 30. Muchos economistas creen que los altos aranceles contribuyeron a las penurias económicas de ese periodo que se extendieron a todo el mundo. El GATT ha logrado reducir el arancel típico entre los países miembros de alrededor de 40% después de la Segunda Guerra Mundial a 5% hoy.

En la actualidad, una institución internacional llamada Organización Mundial de Comercio (OMC) hace cumplir las normas establecidas por el GATT. La OMC fue establecida en 1995 y tiene sede en Ginebra, Suiza. Hasta 2009, 153 países participaban en la organización, mismos que representaban más de 97% del comercio mundial. Las funciones de la OMC son administrar los tratados comerciales, ofrecer un foro de negociación y resolver las controversias entre los países miembros.

¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la estrategia multilateral del libre comercio? Una de las ventajas es que el método multilateral tiene el potencial de producir un comercio más libre que el enfoque unilateral, porque puede reducir las restricciones al comercio, tanto en el extranjero como en el propio país. Sin embargo, si las negociaciones internacionales fracasan, el resultado podría ser un comercio más restringido que con la estrategia unilateral.

Además, el planteamiento multilateral puede tener ventaja política. En la mayoría de los mercados, los productores son menos y están mejor organizados que los consumidores, por consiguiente, tienen mayor influencia política. Reducir el arancel de Aislandia a los textiles, por ejemplo, podría ser difícil desde la perspectiva política si se considerara por sí solo. Las empresas productoras de textiles se opondrían al libre comercio y los compradores de textiles que se beneficiarían son tan numerosos que organizar su apoyo sería difícil. Sin embargo, suponga que Vecinolandia promete reducir su arancel sobre el trigo al mismo tiempo que Aislandia reduce su arancel sobre textiles. En este caso, los productores de trigo de Aislandia, que también tienen mucho poder político, apoyarían el acuerdo. Por tanto, el enfoque multilateral del libre comercio puede algunas veces ganar apoyo político cuando el enfoque unilateral no lo puede hacer. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *La industria textil de Autarka propone una prohibición a la importación de trajes de lana. Describa cinco argumentos que sus mediadores podrían proponer. Dé una respuesta a cada uno de estos argumentos.*

## Conclusión

Por lo general, los economistas y el público están en desacuerdo sobre el libre comercio. En 2008, el diario *Los Angeles Times* preguntó al público estadounidense: “En términos generales, ¿usted cree que el libre comercio internacional ha ayudado o perjudicado a la economía, o que no ha influido en la economía en uno u otro sentido?” Sólo 26% de los encuestados respondió que el libre comercio internacional había ayudado, mientras que 50% pensaba que era perjudicial. (El resto pensó que no influía para nada en la economía o no sabía.) En contraste, la mayoría de los economistas apoyan el libre comercio internacional. Consideran que el libre comercio es

una manera eficiente de distribuir la producción y mejorar los niveles de vida, tanto en la economía nacional como en el extranjero.

Los economistas ven a Estados Unidos como un experimento en curso que confirma las virtudes del libre comercio. A lo largo de la historia, Estados Unidos ha permitido el comercio sin restricciones entre los estados, y el país como un todo se ha beneficiado de la especialización que permite el comercio. Florida produce naranjas, Alaska extrae petróleo, California produce vino, etc. Los habitantes de Estados Unidos no disfrutarían del alto nivel de vida que tienen hoy si sólo consumieran los bienes y servicios que se producen en el estado donde viven. Del mismo modo, el mundo se podría beneficiar del libre comercio entre los países.

Para comprender mejor la visión de los economistas sobre el comercio, extendamos nuestra parábola: suponga que el presidente de Aislandia, después de leer los últimos resultados de las encuestas, hace caso omiso de la recomendación de su equipo de economistas y decide no permitir el libre comercio de textiles. El país seguirá en el equilibrio sin el comercio internacional.

Entonces, un día, algún inventor de Aislandia descubre una nueva manera de producir textiles a muy bajo costo. El proceso es un tanto misterioso, no obstante, y el inventor insiste en mantenerlo en secreto. Lo que es extraño es que el inventor no necesita los insumos tradicionales, como el algodón o la lana. El único insumo importante que necesita es el trigo. Y aún más extrañamente, para fabricar textiles con trigo, casi no necesita emplear mano de obra.

El inventor es aclamado como un genio. Debido a que todo el mundo compra ropa, el menor costo de los textiles permite a todos los aislandeses disfrutar de un mejor nivel de vida. Los trabajadores que antes producían textiles pasan apuros económicos cuando las fábricas cierran pero, con el tiempo, encuentran trabajo en otras industrias. Algunos se convierten en agricultores y producen el trigo que el inventor convierte en textiles. Otros entran en nuevas industrias que surgen como resultado de los altos niveles de vida de los aislandeses. Todos comprenden que desplazar a los trabajadores de industrias anticuadas es parte inevitable del progreso tecnológico y del crecimiento económico.

Después de algunos años, una periodista decide investigar este nuevo y misterioso proceso textil. Se infiltra en la fábrica del inventor y descubre que el inventor es un fraude. El inventor no ha estado fabricando textiles. En lugar de eso, ha estado enviando clandestinamente el trigo al extranjero a cambio de textiles de otros países. Lo único que el inventor ha descubierto son las ganancias del comercio internacional.

Cuando la verdad sale a la luz, el gobierno cierra la fábrica del inventor. El precio de los textiles aumenta, y los trabajadores regresan a sus empleos en las fábricas de textiles. Los niveles de vida de Aislandia se reducen a sus niveles anteriores. El inventor es encarcelado y es sujeto de humillación pública. Resultó que, a fin de cuentas, no era un inventor, sino solamente un economista.

## RESUMEN

- Los efectos del libre comercio pueden determinarse mediante la comparación del precio nacional sin comercio y el precio mundial. Un precio nacional bajo indica que ese país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien y que ese país se convertirá en exportador. Un precio nacional alto indica que el resto del mundo tiene ventaja comparativa en la producción del bien y que ese país se convertirá en importador.
- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores del bien están mejor y los consumidores del bien están peor. Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores están mejor y los productores están peor. En ambos casos, las ganancias del comercio son mayores que las pérdidas.
- Un arancel (un impuesto sobre las importaciones) acerca más al mercado al equilibrio que existiría sin el comercio y, por tanto, reduce las ganancias del comercio. Aunque los productores nacionales están mejor y el gobierno recibe

más ingresos, las pérdidas de los consumidores superan esas ganancias.

- Hay varios argumentos para restringir el comercio: proteger los empleos, defender la seguridad nacional, ayudar a las industrias nacientes,

prevenir la competencia desleal y responder a restricciones extranjeras del comercio. Aunque algunos de estos argumentos tienen algún mérito en ciertos casos, los economistas creen que el libre comercio es por lo general la mejor política.

## CONCEPTOS CLAVE

Precio mundial, *p.* 173

Arancel, *p.* 177

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué indica el precio nacional prevaleciente sin comercio internacional sobre la ventaja comparativa de una nación?
2. ¿Cuándo se convierte un país en exportador de un bien? ¿Cuándo en importador?
3. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para un país importador. ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor antes de que se permita el comercio? ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor con el libre comercio? ¿Cuál es el cambio en el excedente total?
4. Describa qué es un arancel y cuáles son sus efectos económicos.
5. Mencione cinco argumentos que a menudo se presentan para apoyar las restricciones al comercio. ¿Cómo responden los economistas a estos argumentos?
6. ¿Cuál es la diferencia entre las estrategias unilateral y multilateral para lograr el libre comercio? Dé un ejemplo de cada una.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. México representa una parte pequeña del mercado mundial de la naranja.
  - a. Dibuje un diagrama en el que muestre el equilibrio del mercado mexicano de naranjas sin comercio internacional. Identifique el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor y el excedente del productor.
  - b. Suponga que el precio mundial de la naranja es inferior al precio mexicano antes del comercio y que el mercado mexicano de la naranja ahora está abierto al comercio. Identifique el nuevo precio de equilibrio, la cantidad consumida, la cantidad producida internamente y la cantidad importada. También muestre el cambio en el excedente de los consumidores y productores nacionales. ¿Ha aumentado o se ha reducido el excedente total?
2. El precio mundial del vino está por debajo del precio que prevalecería en Canadá en ausencia de comercio.
  - a. Suponiendo que las importaciones canadienses de vino son una parte pequeña de la producción total mundial de vino, dibuje una gráfica para el mercado canadiense del vino con libre comercio. Identifique el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total apropiadamente en una tabla.
  - b. Ahora, suponga que un movimiento inusual de la Corriente del Golfo produce un verano anormalmente frío en Europa y destruye la mayor parte de las cosechas de uvas en ese continente. ¿Qué efecto tendría este choque en el precio mundial del vino? Utilizando la gráfica y la tabla del inciso a), muestre el efecto sobre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en Canadá. ¿Quiénes son los ganadores y quiénes los perdedores? ¿Canadá está mejor o peor en términos generales?
3. Suponga que el Congreso de Estados Unidos aplica un arancel a los automóviles importados para proteger a la industria automotriz estadounidense de la competencia extranjera. Suponiendo que Estados Unidos acepta el precio del mercado mundial de vehículos automotores, muestre en un diagrama: el cambio en la cantidad de importaciones, la pérdida de los consumidores de Estados Unidos, la ganancia de las empresas fabricantes de Estados Unidos, los ingresos que recibe el gobierno y la pérdida de peso muerto asociada con el arancel. La pér-

- dida de los consumidores se puede dividir en tres partes: una ganancia para los productores nacionales, ingresos para el gobierno y una pérdida de peso muerto. Utilice su diagrama para identificar estas tres partes.
4. Cuando la industria del vestido de China se expande, el incremento en la oferta mundial reduce el precio mundial de la ropa.
    - a. Dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que importa ropa, como Estados Unidos.
    - b. Ahora dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que exporta ropa, como República Dominicana.
    - c. Compare sus respuestas en los incisos a) y b). ¿Cuáles son las similitudes y cuáles las diferencias? ¿Qué país debería estar preocupado por la expansión de la industria textil China? ¿Qué país debería aplaudirla? Explique.
  5. Imagine que en Estados Unidos los productores de vino en el estado de Washington piden al gobierno del estado gravar con un impuesto los vinos importados de California. Ellos consideran que este impuesto aumentaría tanto los ingresos fiscales del estado como el empleo en la industria vitivinícola del estado de Washington. ¿Está usted de acuerdo con esto? ¿Es esta una buena política?
  6. Considere los argumentos a favor de restringir el comercio.
    - a. Suponga que usted es cabildero de la industria maderera, una industria establecida que sufre por los precios bajos de la competencia extranjera. ¿Cuáles dos o tres de los cinco argumentos cree que serían más convincentes para un diputado típico respecto al porqué debería apoyar las restricciones al comercio? Explique su razonamiento.
    - b. Ahora suponga que es un hábil estudiante de economía (esperemos que no sea una suposición tan difícil de hacer). Aunque todos los argumentos para restringir el comercio tienen sus defectos, mencione dos o tres de los argumentos que parecen tener más sentido económico para usted. Para cada uno, describa la base económica a favor y en contra de estos argumentos para las restricciones al comercio.
  7. El senador Ernest Hollings una vez escribió que “los consumidores *no* se benefician de las importaciones a menores precios. Sólo hay que dar un vistazo a cualquier catálogo de ventas por correo para darse cuenta de que los consumidores pagan exactamente el mismo precio por la ropa sin importar si está hecha en Estados Unidos o es importada”. Comente.
  8. La nación llamada Textilia no permite importaciones de ropa. En este equilibrio sin comercio, una camiseta cuesta \$20 y la cantidad de equilibrio es tres millones de camisetas. Un día, después de leer *La riqueza de las naciones*, de Adam Smith, durante unas vacaciones, el presidente decide abrir el mercado de Textilia al comercio internacional. El precio de mercado de una camiseta se reduce para igualar el precio mundial de \$16. El número de camisetas consumidas en Textilia aumenta a cuatro millones, mientras que el de camisetas producidas se reduce a un millón.
    - a. Ilustre en una gráfica la situación descrita. Su gráfica deberá mostrar todas las cifras.
    - b. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total que resulta de la apertura al comercio. (Sugerencia: recuerde que el área de un triángulo es igual a  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$ ).
  9. China es un importante productor de cereales, como trigo, maíz y arroz. En 2008, el gobierno chino, preocupado porque las exportaciones de cereales estaban provocando incrementos de los precios de la comida para los consumidores nacionales, aplicó un impuesto a las exportaciones de cereales.
    - a. Dibuje la gráfica que describe el mercado de cereales en un país exportador. Utilícela como punto de partida para responder las siguientes preguntas.
    - b. ¿Cómo afecta un impuesto a las exportaciones a los precios nacionales de los cereales?
    - c. ¿Cómo afecta el bienestar de los consumidores nacionales, el bienestar de los productores nacionales y los ingresos que recibe el gobierno?
    - d. ¿Qué sucede con el bienestar total de China, medido por la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales?
  10. Considere un país que importa un bien del extranjero. Indique si cada uno de los siguientes enunciados es verdadero o falso. Explique su respuesta.
    - a. “Cuanto mayor sea la elasticidad de la demanda, tanto más grandes serán las ganancias del comercio.”
    - b. “Si la demanda es perfectamente inelástica, no hay ganancias del comercio.”
    - c. “Si la demanda es perfectamente inelástica, los consumidores no se benefician del comercio.”

11. Kawmin es un pequeño país que produce y consume golosinas. El precio mundial de estas golosinas es \$1 por bolsa, y la demanda y oferta nacionales de estas golosinas en Kawmin está determinada por las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } Q^D = 8 - P$$

$$\text{Oferta: } Q^O = P,$$

donde  $P$  es la cantidad en dólares por bolsa y  $Q$  el número de bolsas de golosinas.

- Dibuje una gráfica bien rotulada de la situación de Kawmin si el país no permite el comercio. Calcule lo siguiente (recuerde que el área de un triángulo es igual a  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$ ): el precio y la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
  - Posteriormente, Kawmin abre el mercado al comercio. Dibuje otra gráfica para describir la nueva situación en el mercado de golosinas. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
  - Después de un tiempo, el zar de Kawmin responde a las peticiones de los productores de golosinas y establece un arancel de \$1 por bolsa a las importaciones de golosinas. En una gráfica, muestre los efectos de este arancel. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total.
  - ¿Cuáles son las ganancias de la apertura al comercio? ¿Cuál es la pérdida de peso muerto que provoca restringir el comercio con el arancel? Dé respuestas numéricas.
12. Después de rechazar el arancel sobre los textiles (un impuesto a las importaciones), el presidente de Aislandia está pensando en gravar el consumo de textiles (que incluye tanto los textiles importados como los fabricados en el país) con un impuesto de la misma magnitud.
- Utilice la figura 4 para identificar la cantidad consumida y la cantidad producida en Aislandia con un impuesto al consumo de textiles.
  - Prepare una tabla parecida a la de la figura 4 para el impuesto al consumo de textiles.
  - ¿Qué genera más ingresos para el gobierno: el impuesto al consumo o el arancel? ¿Cuál de ellos produce una menor pérdida de peso muerto? Explique.

13. Suponga que Estados Unidos es importador de televisores y que no hay restricciones al comercio. Los consumidores de ese país compran un millón de televisores al año, de los cuales 400 000 se producen en el país y 600 000 son importados.
- Suponga que un avance tecnológico entre los fabricantes de televisores japoneses causa que el precio mundial de los televisores se reduzca \$100. Dibuje una gráfica para mostrar cómo afecta este cambio el bienestar de los consumidores y los productores de Estados Unidos y cómo afecta el excedente total en Estados Unidos.
  - Después de la reducción del precio, los consumidores compran 1.2 millones de televisores, de los cuales 200 000 se producen en el país y un millón se importan. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total por la reducción del precio.
  - Si el gobierno respondiera estableciendo un arancel de \$100 a los televisores importados, ¿qué provocaría esto? Calcule los ingresos que recibiría el gobierno y la pérdida de peso muerto. ¿Sería una buena política desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos? ¿Quién apoyaría esta política?
  - Suponga que la reducción del precio se atribuye no al avance tecnológico, sino a un subsidio de \$100 por televisor que el gobierno japonés otorga a su industria. ¿Cómo afectaría esto su análisis?
14. Considere un pequeño país que exporta acero. Suponga que el gobierno "procomercio" decide subsidiar las exportaciones de acero pagando una cierta cantidad por cada tonelada vendida en el extranjero. ¿Cómo afecta este subsidio a las exportaciones el precio nacional del acero, la cantidad producida, la cantidad consumida y la cantidad exportada de acero? ¿Cómo afecta al excedente del consumidor, el excedente del productor, a los ingresos fiscales y al excedente total? ¿Es una buena política desde el punto de vista de la eficiencia económica? (Sugerencia: el análisis de un subsidio a la exportación es similar al análisis de un arancel).

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE **IV** La economía del sector público





## Externalidades

**L**as empresas que fabrican y venden papel también crean, como subproducto del proceso de manufactura, una sustancia química llamada dioxina. Los científicos creen que una vez que la dioxina entra al ambiente, aumenta el riesgo que corre la población de tener cáncer, defectos congénitos y otros problemas de salud.

¿La producción y la liberación de dioxina son un problema para la sociedad? En los capítulos 4 a 9 examinamos cómo los mercados distribuyen los recursos escasos con las fuerzas de la oferta y la demanda, y vimos que el equilibrio de la demanda y la oferta es típicamente una distribución eficiente de los recursos. Utilizando la metáfora famosa de Adam Smith, la “mano invisible” del mercado lleva a compradores y vendedores egoístas del mercado a maximizar el beneficio total que la sociedad obtiene de dicho mercado. Comprender esto es la base de uno de los *Diez principios de la economía* vistos en el capítulo 1: los mercados son por lo general una buena forma de organizar la actividad económica. ¿Debemos concluir, por tanto, que la mano invisible impide que las empresas en el mercado del papel emitan demasiada dioxina?

10

Los mercados hacen bien muchas cosas, pero no lo hacen todo bien. En este capítulo empezamos nuestro estudio de otro de los *Diez principios de la economía*: las acciones del gobierno pueden mejorar los resultados del mercado. Examinamos por qué los mercados a veces no distribuyen con eficiencia los recursos, cómo las políticas gubernamentales pueden mejorar la distribución del mercado, y qué tipos de políticas es más probable que funcionen mejor.

Las fallas del mercado examinadas en este capítulo se clasifican dentro de una categoría general conocida como *externalidades*. Una **externalidad** surge cuando una persona se dedica a una actividad que influye en el bienestar de un tercero al que no se le paga ni se le compensa por dicho efecto. Si el impacto sobre el tercero es negativo, se conoce como *externalidad negativa*. Si le beneficia, se llama *externalidad positiva*. En la presencia de externalidades, el interés de la sociedad en el resultado del mercado va más allá del bienestar de los compradores y vendedores que participan en el mercado para incluir el bienestar de terceros que resultan afectados indirectamente. Debido a que compradores y vendedores desatienden los efectos externos de sus acciones cuando deciden cuánto demandar u ofrecer, el equilibrio del mercado no es eficiente cuando se presentan externalidades. Esto es, el equilibrio es incapaz de maximizar el beneficio total para la sociedad. La liberación de dioxina al ambiente, por ejemplo, es una externalidad negativa. Las empresas egoístas que producen papel no toman en consideración el costo total de la contaminación que generan en su proceso de producción y los consumidores de papel no toman en consideración el costo total de la contaminación que contribuyen a generar por sus decisiones de compra. Por tanto, las empresas emitirán mucha contaminación a menos que el gobierno lo prevenga o las disuada de hacerlo.

Las externalidades se presentan en diferentes formas, al igual que las políticas que se formulan para corregir las fallas del mercado. He aquí algunos ejemplos:

- El tubo de escape de los automóviles es una externalidad negativa porque genera *smog* que otras personas tienen que respirar. Como resultado de esta externalidad, los conductores tienden a contaminar demasiado. El gobierno federal trata de resolver este problema estableciendo normas para las emisiones de los automóviles. También grava la gasolina para reducir la cantidad de personas que conducen vehículos automotores.
- Los edificios históricos restaurados constituyen una externalidad positiva, porque las personas que pasan por donde se encuentran disfrutan de su belleza y el recuerdo de la historia que evocan. Los propietarios de los edificios no obtienen el beneficio total de la restauración y, en consecuencia, tienden a deshacerse muy rápido de los edificios viejos. Muchos gobiernos locales responden a este problema regulando la destrucción de edificios históricos y ofreciendo exenciones de impuestos a los propietarios que los restauran.
- Los perros que ladran crean una externalidad negativa, porque el ruido molesta a los vecinos. Los dueños de los perros no cubren el costo total del ruido y, por tanto, tienden a tomar pocas medidas precautorias que impidan que sus perros ladren. Para resolver este problema los gobiernos locales prohíben “alterar el orden público”.
- La investigación de nuevas tecnologías es una externalidad positiva porque crea conocimiento que otras personas pueden utilizar. Debido a que los investigadores no pueden captar los beneficios completos de sus inventos, tienden a destinar pocos recursos a la investigación. El gobierno federal ataca este problema en parte por medio de un sistema de patentes, el cual da al inventor el uso exclusivo de sus inventos por tiempo limitado.

En cada uno de estos casos, algún tomador de decisiones no considera los efectos externos de su comportamiento. En respuesta, el gobierno trata de influir en su comportamiento para proteger los intereses de terceros.

## Externalidad

El efecto no compensado de las acciones de una persona sobre el bienestar de un tercero.

## Externalidades e ineficiencia del mercado

En esta sección utilizamos las herramientas de la economía del bienestar que estudiamos en el capítulo 7 para examinar cómo afectan las externalidades el bienestar de la economía. El análisis muestra precisamente por qué las externalidades son causa de que los mercados distribuyan los recursos de manera ineficiente. Más adelante en este mismo capítulo examinaremos varias formas en las cuales los particulares y los diseñadores de políticas pueden remediar este tipo de fallas en el mercado.

### Economía del bienestar: una recapitulación

Empecemos por recordar las lecciones fundamentales de la economía del bienestar que estudiamos en el capítulo 7. Para hacer más concreto nuestro análisis, consideremos un mercado específico: el mercado del aluminio. La figura 1 muestra las curvas de la oferta y la demanda de este mercado.

Como recordará del capítulo 7, las curvas de la oferta y la demanda contienen información importante sobre costos y beneficios. La curva de la demanda de aluminio refleja el valor del aluminio para los consumidores, medido éste por el precio que están dispuestos a pagar. A cualquier cantidad, la altura de la curva de la demanda muestra la disposición a pagar del comprador marginal. En otras palabras, muestra el valor para el consumidor de la última unidad de aluminio comprada. Del mismo modo, la curva de la oferta refleja el costo de producir aluminio. A cualquier cantidad, la altura de la curva de la oferta muestra el costo para el vendedor marginal. En otras palabras, muestra el costo para el productor de la última unidad vendida de aluminio.

En ausencia de intervención del gobierno, el precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de aluminio. Las cantidades producida y consumida en el equilibrio de mercado, que aparece como  $Q_{\text{MERCADO}}$  en la figura 1, es eficiente en el sentido que maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, el mercado distribuye los recursos en una forma que maximiza el valor total para los consumidores que compran y usan el aluminio, menos el costo total para los productores de producir y vender el aluminio.

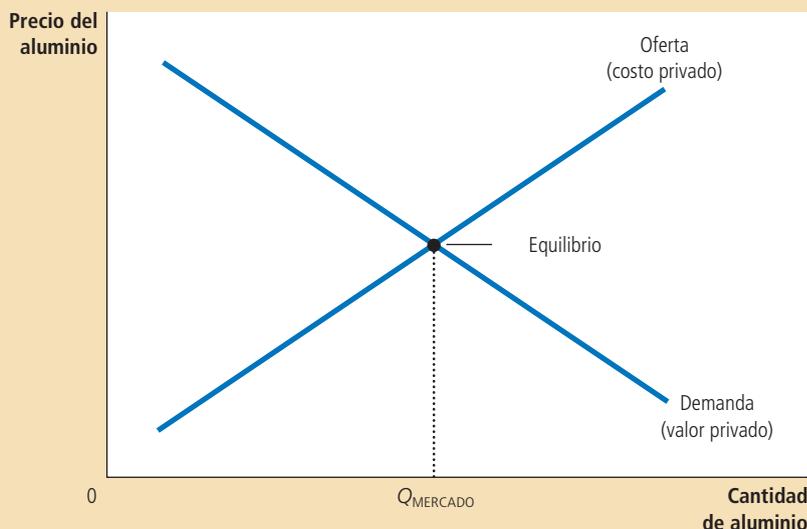


Figura 1

#### El mercado del aluminio

La curva de la demanda refleja el valor para los compradores y la curva de la oferta refleja el costo para los vendedores. La cantidad de equilibrio,  $Q_{\text{MERCADO}}$ , maximiza el valor total para los compradores menos el costo total para los vendedores. Por tanto, en ausencia de externalidades, el equilibrio del mercado es eficiente.

## Externalidades negativas

Ahora suponga que las fábricas de aluminio emiten contaminación: por cada unidad de aluminio producida, una cierta cantidad de humo entra a la atmósfera. Debido a que este humo crea un riesgo para la salud de quienes respiran ese aire, es una externalidad negativa. ¿Cómo afecta esta externalidad la eficiencia de los resultados del mercado?

Debido a esta externalidad, el costo para la *sociedad* de producir aluminio es mayor que el costo para los productores de aluminio. Por cada unidad de aluminio producida, el *costo social* incluye los costos privados de los productores de aluminio, más los costos de aquellos que están siendo afectados adversamente por la contaminación. La figura 2 muestra el costo social de producir aluminio. La curva de costo social está por encima de la curva de la oferta, porque toma en cuenta el costo externo impuesto a la sociedad por la producción de aluminio. La diferencia entre estas dos curvas refleja el costo de la contaminación emitida.

¿Qué cantidad de aluminio debe producirse? Para responder esta pregunta, de nuevo consideramos qué haría un planificador social benevolente. El planificador quiere maximizar el excedente total derivado del mercado (el valor para los consumidores del aluminio menos el costo de producir aluminio). El planificador entiende, sin embargo, que el costo de producir aluminio incluye los costos externos de la contaminación.

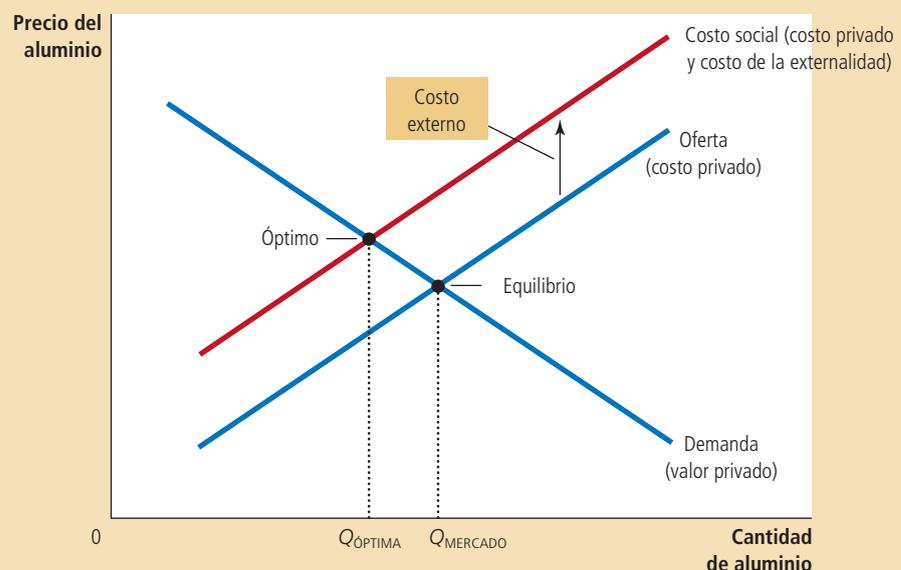
El planificador escogería el nivel de producción de aluminio en el que la curva de la demanda intersecta la curva de costo social. Esta intersección determina la cantidad óptima de aluminio desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Debajo de este nivel de producción, el valor del aluminio para los consumidores (medido por la altura de la curva de la demanda) excede el costo social de producirlo (medido por la altura de la curva de costo social). El planificador no produce más que este nivel porque el costo social de producir una unidad adicional de aluminio es superior al valor para los consumidores.

Tenga en cuenta que la cantidad de equilibrio de aluminio,  $Q_{\text{MERCADO}}$ , es mayor que la cantidad socialmente óptima,  $Q_{\text{ÓPTIMA}}$ . La ineficiencia ocurre porque el equili-

### Figura 2

#### La contaminación y el óptimo social

En presencia de una externalidad negativa, como la contaminación, el costo social del bien es mayor que el costo privado. Por tanto, la cantidad óptima,  $Q_{\text{ÓPTIMA}}$ , es menor que la cantidad de equilibrio,  $Q_{\text{MERCADO}}$ .



brio del mercado refleja sólo los costos privados de producción. En el equilibrio del mercado, el consumidor marginal valora menos el aluminio que el costo social de producirlo. Es decir, en  $Q_{\text{MERCADO}}$  la curva de la demanda se encuentra por debajo de la curva de costo social. Así, cuando la producción y el consumo de aluminio se reducen por debajo del nivel de equilibrio del mercado, el bienestar total de la economía aumenta.

¿Cómo puede el planificador social lograr el resultado óptimo? Una forma sería gravar a los productores de aluminio por cada tonelada de aluminio vendida. El impuesto desplazaría la curva de la oferta de aluminio hacia arriba en proporción con el monto del impuesto. Si el impuesto reflejara con certeza el costo externo de los contaminantes vertidos en la atmósfera, la nueva curva de la oferta coincidiría con la curva de costo social. En el nuevo equilibrio del mercado, los productores de aluminio producirían la cantidad socialmente óptima de aluminio.

Al uso de un impuesto como el descrito se le conoce como **internalizar la externalidad** porque da a los compradores y vendedores del mercado un incentivo para considerar los efectos externos de sus acciones. Los productores de aluminio, en esencia, tomarían en cuenta los costos de contaminar al decidir cuánto aluminio ofrecer, ya que el impuesto los obliga a pagar estos costos externos. De la misma manera, debido a que el precio de mercado reflejaría el impuesto en los productores, los consumidores de aluminio tendrían un incentivo para usar una menor cantidad. La política se basa en uno de los *Diez principios de la economía*: las personas responden a los incentivos. Más adelante en este capítulo veremos con mayor detalle cómo los diseñadores de políticas pueden ocuparse de las externalidades.

### Internalizar la externalidad

Cambiar los incentivos para que las personas tomen en cuenta los efectos externos de sus acciones.

## Las externalidades positivas

Aunque algunas actividades imponen costos a terceros, otras otorgan beneficios. Por ejemplo, pensemos en la educación. En gran medida, el beneficio de la educación es privado: el consumidor de educación llega a ser un trabajador más productivo y, por consiguiente, obtiene más beneficios en la forma de un salario más alto. Además de estos beneficios privados, la educación también produce externalidades positivas. Una externalidad es que en una población más educada hay electores más informados, lo que significa un mejor gobierno para todos. Otra externalidad es que una población más educada tiende a significar tasas de delincuencia menores. Una tercera externalidad es que una población más educada estimula el desarrollo y divulgación de avances tecnológicos, lo que da por resultado mayor productividad y mejores salarios para todos. Debido a estas tres externalidades positivas, una persona puede preferir tener vecinos que hayan recibido una buena educación.

El análisis de estas externalidades positivas es similar al análisis de las externalidades negativas. Como muestra la figura 3, la curva de la demanda no refleja el valor social del bien. Debido a que el valor social es mayor que el valor privado, la curva de valor social se encuentra por encima de la curva de la demanda. La cantidad óptima se encuentra donde la curva de valor social y la curva de la oferta (que representa los costos) se intersectan. Así, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad determinada por el mercado privado.

Una vez más, el gobierno puede corregir la falla del mercado si induce a los participantes del mercado a internalizar dicha externalidad. La respuesta apropiada en el caso de las externalidades positivas es exactamente lo contrario que en el caso de las externalidades negativas. Para acercar el equilibrio de mercado al óptimo social, una externalidad positiva requeriría de un subsidio. De hecho, ésta es exactamente la política que sigue el gobierno: la educación está muy subsidiada por medio de escuelas públicas y becas del gobierno.

En resumen: *Las externalidades negativas llevan a los mercados a producir una cantidad mayor de la que es socialmente deseable. Las externalidades positivas llevan a los mercados a producir una cantidad menor a la que es socialmente deseable. Para solucionar este problema, el gobierno puede internalizar la externalidad estableciendo un impuesto sobre los bienes*

# ..... en las noticias

## Las externalidades de la vida en el campo

El economista Ed Glaeser afirma que la urbanización es víctima de acusaciones injustas



### El Lórax estaba equivocado: los rascacielos son ecológicos

EDWARD L. GLAESER

En "El Lórax", la fábula ambientalista del Dr. Seuss, el Once-ler, un magnate textil en ciernes, tala todos los árboles de Trúfula para tejer "thneeds" (una cosa que todos necesitan).

Pese a las enérgicas protestas del ecologista Lórax, el Once-ler construye una ciudad industrial que destruye el ambiente, porque él "tiene que crecer y crecer". Finalmente, el Once-ler se sobrepasa y corta el último árbol de Trúfula, con lo que destruye la fuente de sus ingresos. Castigado, el industrialista de la

fábula del Dr. Seuss empieza a preocuparse por la ecología y exhorta a un joven escucha a llevarse la última semilla de Trúfula para plantar un nuevo bosque.

Algunas de las lecciones de este relato son correctas. Desde un punto de vista puramente de maximización de beneficios, el Once-ler es muy inepto, porque mata a la gallina de los huevos de oro. Todo buen consultor le habría advertido que administrara el crecimiento con mayor prudencia. Un aspecto del mensaje ambientalista del relato; a saber, que cosas malas suceden cuando nos excedemos y pesamos de más en un estanque común, también es correcto.

Sin embargo, el aspecto desafortunado del cuento es que presenta la urbanización como algo terrible. Los bosques son buenos;

las fábricas son malas. La historia no sólo desacredita los extraordinarios beneficios que reportó la producción masiva de ropa en las ciudades textiles del siglo XIX, sino que envía precisamente el mensaje equivocado sobre el ambiente. Contrario al mensaje implícito de la historia, vivir en las ciudades es ecológico, en tanto que vivir rodeados de bosques no lo es.

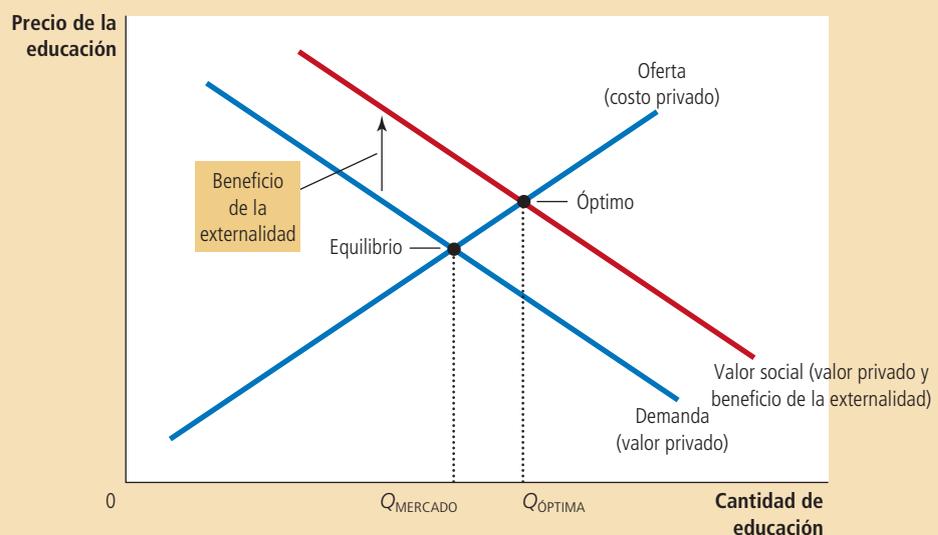
Cuando el Once-ler construyó edificios cada vez más altos, demostró que él era el verdadero ambientalista.

Matthew Kahn, un economista ambiental de UCLA, y yo examinamos las zonas metropolitanas de Estados Unidos y calculamos las emisiones de carbono asociadas con una nueva casa en diferentes partes del país. Estimamos el consumo esperado de energía de los automóviles particulares y el transporte

Figura 3

### Educación y el óptimo social

En presencia de una externalidad positiva, el valor social del bien es superior al valor privado. Por tanto, la cantidad óptima,  $Q_{ÓPTIMA}$ , es mayor que la cantidad de equilibrio,  $Q_{MERCADO}$ .



público para una familia de tamaño e ingresos fijos. Sumamos las emisiones de carbono del consumo doméstico de electricidad y calefacción...

En casi todas las zonas metropolitanas, concluimos que los habitantes de las zonas centrales de las ciudades emitían menos dióxido de carbono que sus homólogos suburbanos. En Nueva York y San Francisco, la familia urbana típica emite más de dos toneladas menos de carbono al año, porque usa menos sus vehículos. En Nashville, la diferencia entre las emisiones de carbono producidas en la ciudad y en los suburbios es de más de tres toneladas. A fin de cuentas, la densidad es la característica definitoria de las ciudades. Toda esa cercanía significa que las personas necesitan recorrer distancias más cortas y eso se refleja con toda claridad en los datos.

Aunque no hay duda de que el transporte público consume mucha menos energía por pasajero que los automóviles particulares, es posible lograr grandes reducciones de emisiones de dióxido de carbono sin tener que dejar el automóvil para usar autobuses y trenes. Las zonas suburbanas de mayor densidad, que todavía dependen por completo del uso del automóvil, requieren recorrer trayectos mucho menores que los lugares muy remotos

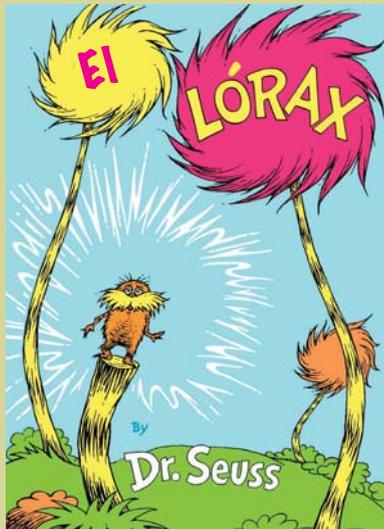
y dispersos. Este hecho ofrece cierta esperanza a los ecologistas impacientes por reducir las emisiones de carbono, puesto que es más fácil imaginar que los estadounidenses recorran menores distancias a que dejen de usar sus automóviles.

Sin embargo, los automóviles representan sólo una tercera parte de la diferencia en las emisiones de carbono entre los neoyorquinos y los habitantes de los suburbios de la gran metrópoli. La diferencia en el consumo de electricidad entre la ciudad de Nueva York y sus

suburbios es también de unas dos toneladas. La diferencia en emisiones provocadas por la calefacción doméstica es de casi tres toneladas. En general, estimamos una diferencia de siete toneladas en las emisiones de dióxido de carbono entre los habitantes de las zonas urbanas de Manhattan y los buenos burgueses de Westchester County. Vivir rodeado de concreto es, de hecho, muy ecológico. Vivir rodeado de árboles, no.

La prescripción política que se desprende de lo anterior es que los ambientalistas deberían abogar por la proliferación de más rascacielos y más altos. Cada nueva grúa de la ciudad de Nueva York significa menos urbanización de baja densidad. El ideal ecológico debería de ser un departamento en el centro de San Francisco y no un rancho en Marin County.

Por supuesto, muchos ambientalistas todavía prefieren seguir el ejemplo de Henry David Thoreau, que exaltó las bondades de vivir en soledad en medio del bosque. Harían muy bien en recordar que Thoreau, en un momento de descuido cuando preparaba una sopa, quemó 121.4 hectáreas de bosques en Concord. Pocos comerciantes de Boston causaron tanto daño al ambiente como él; lo que da a entender que si lo que deseamos es cuidar el ambiente, más nos vale alejarnos de él y vivir en las ciudades.



© HANDOUT/CT/NEWS.COM

Fuente: *New York Times*, blog Economix, 10 de marzo de 2009.

*que tienen externalidades negativas y subsidiando los bienes que producen externalidades positivas.*

Caso de estudio

## Derrama tecnológica, política industrial y protección de patentes

Un tipo potencialmente importante de externalidad positiva se conoce como *derrama tecnológica*, que es el efecto de los esfuerzos de investigación y producción de una empresa sobre el acceso de otras empresas a los adelantos tecnológicos. Por ejemplo, considere el mercado de los robots industriales. Los robots están en la frontera del rápido cambio tecnológico. Siempre que una empresa construye un robot, existe cierta probabilidad de que se descubra un nuevo y mejor diseño. Este nuevo diseño puede beneficiar no sólo a la empresa, sino también a la sociedad, porque el diseño pasa a formar parte de la reserva común de conocimientos tecnológicos de la sociedad. Esto es, el nuevo diseño puede tener externalidades positivas para otros productores de la economía.

En este caso, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante un subsidio a la producción de robots. Si el gobierno le pagara un subsidio a las empresas por cada robot producido, la curva de la oferta se desplazaría hacia abajo en el monto del

subsidio y este desplazamiento aumentaría la cantidad de equilibrio de robots. Para asegurar que el equilibrio del mercado sea igual al óptimo social, el subsidio debe ser igual al valor del excedente tecnológico.

¿De qué magnitud son las derramas tecnológicas y qué repercusiones tienen en las políticas públicas? Ésta es una pregunta importante porque el progreso tecnológico es la clave del porqué aumentan los niveles de vida con el tiempo. No obstante, es una cuestión difícil sobre la cual los economistas no han logrado ponerse de acuerdo.

Algunos economistas creen que las derramas tecnológicas son generales y que el gobierno debe incentivar aquellas industrias que producen las mayores derramas. Por ejemplo, estos economistas sostienen que si fabricar chips de computadora produce mayores derramas que elaborar papas fritas, entonces el gobierno debe estimular más la producción de chips de computadora que la producción de papas fritas. Las leyes fiscales de Estados Unidos lo hacen en forma limitada al ofrecer deducciones tributarias especiales para gastos de investigación y desarrollo. Algunos países van más allá y subsidian industrias específicas que supuestamente ofrecen grandes derramas tecnológicas. La intervención gubernamental en la economía que tiene el objetivo de promover industrias que mejoran la tecnología se llama *política industrial*.

Otros economistas tienen sus reservas sobre la política industrial. Incluso si los excedentes tecnológicos son comunes, el éxito de una política industrial requiere que el gobierno pueda medir el tamaño de los excedentes de los diferentes mercados. Este problema de medición es difícil en el mejor de los casos. Además, sin mediciones precisas, el sistema político puede acabar subsidiando industrias con mayor influencia política, en lugar de subsidiar a las que producen mayores externalidades positivas.

Otra forma de manejar las derramas tecnológicas es la protección de patentes. Las leyes de patentes protegen los derechos de los inventores y les dan el uso exclusivo de sus inventos por un tiempo. Cuando una empresa hace una innovación tecnológica, puede patentar su idea y así captar una gran parte del beneficio económico. La patente internaliza la externalidad porque otorga a la empresa *derechos de propiedad* sobre su invento. Si otras empresas quieren hacer uso de esta nueva tecnología, tendrían que obtener antes la autorización de la empresa inventora y pagarle algún tipo de regalía. De esta manera, el sistema de patentes da a las empresas un mayor incentivo para dedicarse a la investigación y a otras actividades que propician el avance tecnológico. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Dé un ejemplo de una externalidad negativa y de una positiva. Explique por qué los resultados de mercado son ineficientes en presencia de estas externalidades.

## Políticas públicas dirigidas a las externalidades

Hemos analizado por qué las externalidades llevan a los mercados a distribuir los recursos de manera ineficiente, pero sólo hemos mencionado brevemente cómo puede remediarse esta ineficiencia. En la práctica, tanto los diseñadores de políticas públicas como los particulares responden a las externalidades en formas diferentes. Todas las soluciones comparten el objetivo de acercar la distribución de los recursos al óptimo social.

Esta sección considera las soluciones gubernamentales. En general, el gobierno responde a las externalidades en una de dos formas: las *políticas de orden y control* regulan directamente el comportamiento. Las *políticas basadas en el mercado* ofrecen incentivos para que los particulares responsables de tomar decisiones resuelvan el problema por su cuenta.

## Las políticas de orden y control: la regulación

Para remediar una externalidad, el gobierno puede exigir o prohibir ciertas conductas. Por ejemplo, es un delito verter sustancias químicas venenosas en el sistema de abastecimiento de agua. En este caso, los costos externos para la sociedad exceden por mucho los beneficios para el que contamina. Por tanto, el gobierno instituye una política de orden y control que prohíbe este tipo de actos.

Sin embargo, en la mayoría de los casos referentes a la contaminación, la situación no es así de sencilla. A pesar de los objetivos de algunos ecologistas, sería imposible prohibir todo tipo de actividad contaminante. Por ejemplo, prácticamente todos los medios de transporte, incluso los caballos, producen algún tipo de contaminación indeseable. Pero no sería sensato que el gobierno prohibiera todo tipo de transporte. En vez de tratar de erradicar la contaminación por completo, la sociedad debe ponderar los costos y beneficios para decidir qué tipo y cantidades de contaminación permitirá. En Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) es la dependencia gubernamental que tiene la tarea de formular y hacer cumplir las normas para proteger el ambiente.

Las regulaciones ambientales pueden adoptar muchas formas. Algunas veces la EPA establece los niveles máximos de contaminación que una fábrica puede emitir. Otras veces la EPA obliga a las empresas a adoptar una tecnología en particular para reducir las emisiones. En todos los casos, para diseñar reglas adecuadas, las autoridades reguladoras deben conocer los detalles específicos de cada industria y las tecnologías alternas que éstas pueden adoptar. A menudo es difícil para las autoridades gubernamentales obtener esta información.

## Política basada en el mercado 1: impuestos correctivos y subsidios

En vez de regular el comportamiento como respuesta a una externalidad, el gobierno puede establecer políticas basadas en el mercado para alinear los incentivos privados con la eficiencia social. Por ejemplo, como vimos anteriormente, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante impuestos a las actividades que tienen externalidades negativas y subsidios a las actividades que tienen externalidades positivas. A los impuestos establecidos para hacer frente a los efectos negativos de las externalidades se les llama **impuestos correctivos**, que también se conocen como *impuestos pigouvianos* por el economista Arthur Pigou (1877–1959), uno de los primeros defensores de su uso. Un impuesto correctivo ideal sería igual que el costo externo de la actividad con externalidades negativas y un subsidio correctivo ideal sería igual al beneficio externo de la actividad con externalidades positivas.

Por lo general, los economistas prefieren los impuestos correctivos a las regulaciones como forma de control de la contaminación, porque pueden reducirla con un costo social menor. Para entender el porqué, analicemos el siguiente ejemplo.

Suponga que hay dos fábricas: una de papel y una de acero, y que cada una vierte anualmente 500 toneladas de basura en un río. La EPA decide que quiere reducir la cantidad de contaminación y estudia dos soluciones:

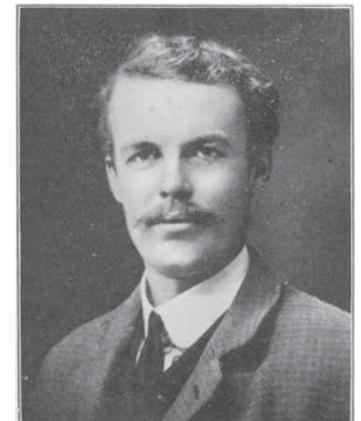
- Regulación: la EPA puede ordenar a cada fábrica que reduzca su contaminación a 300 toneladas de basura anuales.
- Impuesto correctivo: la EPA puede gravar con un impuesto de \$50 000 a cada fábrica por cada tonelada de basura que produzca.

La regulación establecería un nivel de contaminación, mientras que el impuesto le daría a los propietarios de las fábricas un incentivo económico para reducir la contaminación. ¿Qué solución cree usted que es mejor?

La mayoría de los economistas prefiere el impuesto. Para explicar esta preferencia, dirían que un impuesto es tan eficaz como una regulación para reducir los

### Impuesto correctivo

Impuesto que tiene el propósito de inducir a los particulares responsables de tomar decisiones a considerar el costo social que surge de una externalidad negativa.



Arthur Pigou

niveles totales de contaminación. La EPA puede lograr cualquier nivel de contaminación que desea si establece el impuesto en el nivel apropiado. Entre mayor sea el impuesto, mayor será la reducción de la contaminación. Si el impuesto es suficientemente alto, las fábricas cerrarán, con lo que la contaminación se reducirá a cero.

Aunque la regulación y los impuestos correctivos son capaces de reducir la contaminación, el impuesto alcanza esta meta en una forma más eficiente. La regulación requiere que cada fábrica reduzca su nivel de contaminación en la misma cantidad. Una reducción por igual, sin embargo, no es necesariamente la forma menos costosa de limpiar las aguas del río. Es posible que la fábrica de papel pueda reducir sus niveles de contaminación a un costo menor que la fábrica de acero. Si esto sucede, la fábrica de papel respondería al impuesto reduciendo sustancialmente la contaminación para evitar el impuesto, mientras que la fábrica de acero respondería reduciendo menos la contaminación y pagaría el impuesto.

En esencia, el impuesto correctivo asigna un precio al derecho de contaminar. Así como los mercados distribuyen los bienes entre los compradores que más los valoran, un impuesto correctivo distribuye la contaminación entre las fábricas que enfrentan los costos más altos para reducirla. Cualquiera que sea el nivel de contaminación establecido por la EPA, ésta puede lograr su objetivo con el menor costo total utilizando un impuesto.

Los economistas también sostienen que los impuestos correctivos son mejores para el ambiente. Con una política de regulación de orden y control, las fábricas no tienen motivos para seguir reduciendo las emisiones una vez que llegan al objetivo de 300 toneladas de basura. En contraste, el impuesto otorga a las fábricas un incentivo para desarrollar tecnologías más limpias, porque éstas reducirían el importe del impuesto que cada fábrica debe pagar.

Los impuestos correctivos son diferentes a otros impuestos. Como explicamos en el capítulo 8, casi todos los impuestos distorsionan los incentivos y alejan la distribución de los recursos del óptimo social. La disminución del bienestar económico; es decir, la reducción del excedente del consumidor y del excedente del productor, es mayor que la cantidad de ingresos que el gobierno recauda y, por tanto, da por resultado una pérdida de peso muerto. En contraste, cuando hay externalidades, la sociedad también se preocupa por el bienestar de los terceros que resultan afectados. Los impuestos correctivos modifican los incentivos para tomar en cuenta la presencia de externalidades y, por tanto, acercar la distribución de los recursos al óptimo social. Así, aunque los impuestos correctivos recaudan ingresos para el gobierno, también aumentan la eficiencia económica.



### ¿Por qué es tan alto el impuesto a la gasolina?

En muchos países, la gasolina es uno de los bienes con mayor carga impositiva. El impuesto a la gasolina es un impuesto correctivo que tiene el propósito de corregir tres externalidades negativas asociadas con el uso de vehículos automotores:

- *Congestionamiento vial*: si alguna vez se ha quedado atrapado en un congestionamiento vial, es probable que haya deseado que hubiera menos automóviles en circulación. Un impuesto a la gasolina reduce los niveles de tránsito porque estimula a las personas a usar el transporte público, compartir el automóvil más seguido con otras personas y vivir más cerca del trabajo.
- *Accidentes*: cuando las personas compran automóviles grandes o vehículos deportivos utilitarios (SUV) aumentan su seguridad personal, pero también ponen a sus vecinos en riesgo. Según la National Highway Traffic Safety Administration, una persona que conduce un automóvil típico tiene cinco veces más probabilidades de morir si choca con un vehículo SUV que si sufre una colisión con otro automóvil. El impuesto a la gasolina es una forma indirecta de hacer pagar a las personas cuando sus vehículos grandes, devoradores



de gasolina, ponen en riesgo a otros, lo cual hace que tomen en consideración este riesgo a la hora de decidir qué vehículo comprar.

- **Contaminación:** los automóviles producen *smog*. Además, comúnmente se cree que la quema de combustibles fósiles, como la gasolina, es la principal causa del calentamiento global. Los expertos no se han puesto de acuerdo sobre el peligro que representa esta amenaza, pero no hay duda de que el impuesto a la gasolina reduce la amenaza porque disminuye el consumo de gasolina.

Así, dicho impuesto, en lugar de causar pérdidas de peso muerto como casi todos los impuestos, hace de hecho que la economía funcione mejor. Significa menos congestión vial, caminos más seguros y un ambiente más limpio.

¿Qué nivel debe alcanzar el impuesto a la gasolina? La mayoría de los países europeos ha establecido un impuesto que es mucho mayor que el de Estados Unidos. Numerosos observadores han propuesto que Estados Unidos también debería gravar la gasolina con impuestos más altos. Un estudio de 2007, publicado en *Journal of Economic Literature*, resume la investigación sobre la magnitud de las diversas externalidades asociadas con el tránsito vehicular. Concluyó que el impuesto correctivo óptimo sobre la gasolina era de 2.10 dólares por galón, cifra mucho mayor si la comparamos con el impuesto actual que es de sólo 40 centavos de dólar.

Los ingresos que genera el impuesto a la gasolina pueden utilizarse para reducir los impuestos que distorsionan los incentivos y causan pérdidas de peso muerto, como el impuesto sobre la renta. Además, algunas de las regulaciones gubernamentales gravosas que requieren que los fabricantes de automóviles produzcan más unidades que hagan uso más eficiente del combustible serían innecesarias. Esta idea, sin embargo, nunca ha sido políticamente popular. ■

## Política basada en el mercado 2: los permisos negociables para contaminar

De vuelta a nuestro ejemplo de las fábricas de papel y acero, suponga que a pesar del consejo de los economistas, la EPA adopta la regulación y obliga a cada fábrica

a reducir su nivel de contaminación a 300 toneladas de basura anuales. Un día, después de que la regulación entra en vigor y que ambas empresas han cumplido, las dos presentan a la EPA una propuesta. La fábrica de acero quiere aumentar su cantidad de desechos a 100 toneladas. La fábrica de papel ha acordado reducir sus emisiones en la misma cantidad si la fábrica de acero le paga \$5 millones. ¿La EPA debe permitir que ambas fábricas hagan el trato?

Desde el punto de vista de la eficiencia económica, dejar que hagan el trato es una buena política. El acuerdo debe hacer que los propietarios de ambas fábricas estén mejor, ya que el trato es voluntario. Además, el acuerdo no tiene ningún efecto externo porque la cantidad total de contaminación sigue siendo la misma. De este modo, el bienestar social mejora si se permite que la fábrica de papel venda sus derechos de contaminación a la fábrica de acero.

La misma lógica se aplica a cualquier transferencia voluntaria de los derechos a contaminar de una empresa a otra. Si la EPA permite a las empresas hacer este tipo de tratos, lo que hará, en esencia, es crear un nuevo recurso escaso: los permisos para contaminar. Un mercado para intercambiar estos permisos se desarrollará con el tiempo y será regulado por las fuerzas de la oferta y la demanda. La mano invisible asegurará que este nuevo mercado distribuya con eficiencia los derechos a contaminar. Esto significa que los permisos acabarán en manos de las empresas que los valoran más, a juzgar por su disposición a pagar. La disposición de una empresa a pagar por el derecho a contaminar, a su vez, dependerá del costo de reducir la contaminación: cuanto más costoso sea para una empresa reducir la contaminación, tanto más dispuesta estará a pagar por el permiso.

Una ventaja de aceptar un mercado de permisos para contaminar es que la distribución inicial de estos permisos entre las empresas no es importante desde el punto de vista de la eficiencia económica. Las empresas que puedan reducir la contaminación a un menor costo venderán los permisos que tengan y las empresas que sólo pueden reducir la contaminación a mayor costo comprarán los permisos que necesiten. Mientras exista el libre mercado de derechos para contaminar, la distribución final será eficiente sin importar cuál haya sido la distribución inicial.

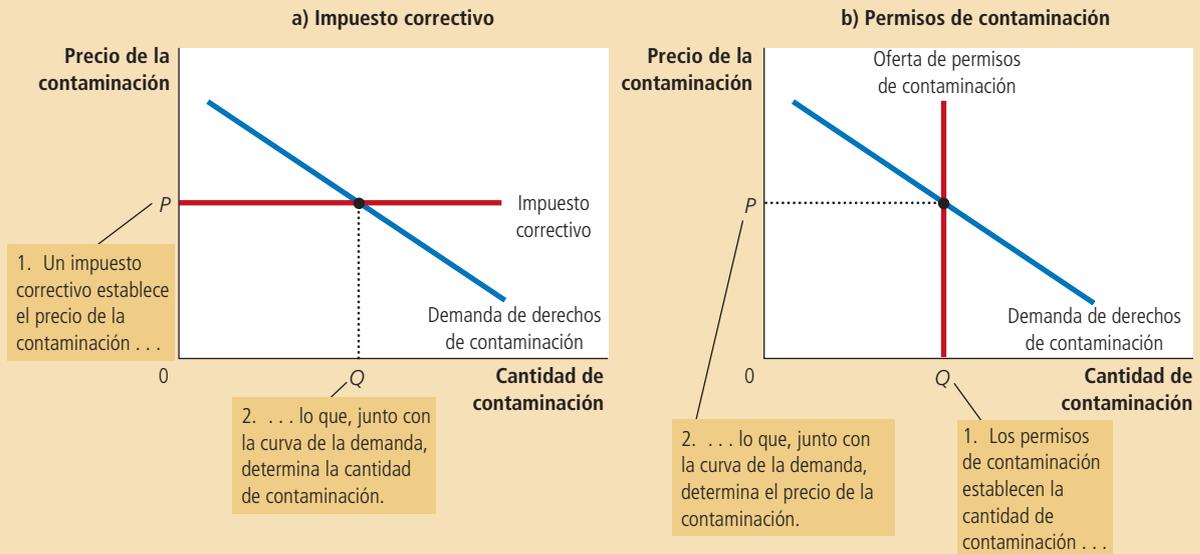
Aunque reducir la contaminación con permisos para contaminar puede parecer muy diferente a establecer impuestos correctivos, las dos políticas tienen mucho en común. En ambos casos, las empresas pagan por lo que contaminan. Con los impuestos correctivos, las empresas que contaminan deben pagar el impuesto al gobierno. Con los permisos para contaminar, las empresas contaminantes deben comprar el permiso. (Incluso las empresas que ya cuentan con permisos deben pagar por contaminar: el costo de oportunidad de contaminar es lo que habrían recibido si hubieran vendido sus permisos en el mercado abierto.) Tanto los impuestos correctivos como los permisos para contaminar internalizan la externalidad de la contaminación porque hacen que contaminar sea más costoso para las empresas.

La similitud entre las dos políticas se puede entender mejor si consideramos el mercado de la contaminación. Los dos paneles de la figura 4 muestran la curva de la demanda del derecho a contaminar. Esta curva muestra que mientras más bajo sea el precio de contaminar, más empresas optarán por contaminar. En el panel a), la EPA usa un impuesto correctivo para establecer el precio de la contaminación. En este caso, la curva de la oferta de los derechos de contaminación es perfectamente elástica (porque las empresas pueden contaminar tanto como quieran si pagan el impuesto), y la posición de la curva de la demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la EPA establece la cantidad de contaminación mediante la emisión de permisos para contaminar. En este caso, la curva de la oferta de los derechos de contaminación es perfectamente inelástica (porque el número de permisos fija la cantidad de contaminación) y la posición de la curva de la demanda determina el precio de la contaminación. Por consiguiente, la EPA puede lograr cualquier punto en una curva de la demanda dada, ya sea si establece el precio con un impuesto correctivo o una cantidad con permisos para contaminar.

En el panel a) la EPA fija el precio de la contaminación con un impuesto correctivo, y la curva de la demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la EPA limita la cantidad de contaminación, restringiendo el número de permisos de contaminación, y la curva de la demanda determina el precio de la contaminación. El precio y la cantidad de contaminación son iguales en los dos casos.

Figura 4

Equivalencia entre los impuestos correctivos y los permisos de contaminación



En algunas circunstancias, sin embargo, vender permisos para contaminar puede ser mejor que aplicar un impuesto correctivo. Suponga que la EPA no quiere que se viertan más de 600 toneladas de desechos en el río. Pero debido a que la EPA no conoce la curva de la demanda de la contaminación, no está segura de qué monto debe ser el impuesto para lograr su objetivo. En este caso, simplemente puede subastar 600 permisos para contaminar. El precio de la subasta daría el tamaño apropiado del impuesto correctivo.

La idea que el gobierno subaste el derecho a contaminar puede parecer, al principio, una creación de la imaginación de un economista. De hecho, así es como inició la idea. Sin embargo, cada vez más la EPA ha utilizado el sistema como una manera de controlar la contaminación. Una historia de éxito notable ha sido la del caso del dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), una de las principales causas de la lluvia ácida. En 1990, las reformas hechas a la Ley de Aire Limpio en Estados Unidos obligaron a las centrales eléctricas a reducir sustancialmente las emisiones de  $\text{SO}_2$ . Al mismo tiempo, las reformas establecieron un sistema que permitía a las plantas vender sus asignaciones de  $\text{SO}_2$ . Aunque inicialmente tanto los representantes de la industria como los ambientalistas vieron con escepticismo la propuesta, con el tiempo el sistema ha probado que puede reducir la contaminación con una distorsión mínima. Los permisos para contaminar, al igual que los impuestos correctivos, se consideran en la actualidad una forma rentable de mantener el ambiente limpio.

## Objeciones al análisis económico de la contaminación

“No podemos dar a nadie la opción de contaminar a cambio de un pago.” Este comentario del finado senador Edmund Muskie refleja el punto de vista de algunos ambientalistas. El aire y el agua limpios, argumentan, son derechos humanos fundamentales que no deben degradarse, lo que sucede si se consideran en términos

económicos. ¿Quién puede poner precio al aire y agua limpios? El ambiente es tan importante, afirman, que debemos protegerlo lo más posible, sin importar el costo.

Los economistas no se dejan conmovir por este tipo de argumentos. Para ellos, las políticas ambientales adecuadas empiezan por reconocer el primero de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas enfrentan disyuntivas. Ciertamente, el aire y agua limpios tienen valor. Pero su valor debe compararse con su costo de oportunidad; esto es, con lo que uno debe sacrificar para obtenerlos. Es imposible eliminar toda la contaminación. Tratar de hacerlo daría marcha atrás a muchos de los avances tecnológicos que hacen posible que tengamos un buen nivel de vida. Pocas personas estarían dispuestas a aceptar desnutrición, atención médica insuficiente o una vivienda de pésima calidad para tener un ambiente lo más limpio posible.

Los economistas sostienen que algunos activistas ecológicos van en contra de su propia causa por no pensar en términos económicos. Un ambiente limpio es simplemente otro bien. Como todos los bienes normales, tiene una elasticidad ingreso positiva: los países ricos pueden permitirse tener un ambiente más limpio que los pobres y, por tanto, hacen más rigurosa la protección del mismo. Además, como casi todos los demás bienes, el aire y agua limpios obedecen la ley de la demanda: cuanto

## ..... en las noticias

### ➤ **Fijación de límites máximos y negociación**

*El presidente Obama ha propuesto una política para resolver el problema de las externalidades de las emisiones de carbono*



## Una oportunidad perdida para el cambio climático

N. GREGORY MANKIW

Durante la campaña presidencial de 2008, Barack Obama se distinguió en el campo de la economía del cambio climático y habló con mucha más sensatez sobre el tema que la mayoría de sus rivales. Por desgracia, ahora que es presidente, es factible que firme una ley sobre el clima que no está a la altura de sus aspiraciones. De hecho, la ley que está a punto de llegar a su escritorio bien podría ser peor que nada.

Empecemos por lo básico. Los científicos dicen que el problema fundamental del cambio climático es que los seres humanos emiten demasiado dióxido de carbono a la atmósfera, lo que tiende a incrementar las temperaturas mundiales. Las emisiones de dióxido de car-

bono son lo que los economistas llaman una "externalidad negativa", es decir, un efecto secundario que ciertas actividades del mercado producen sobre terceros.

La solución de libro de texto para resolver el problema de las externalidades negativas es usar el sistema impositivo para alinear los incentivos privados con los costos y beneficios sociales. Suponga que el gobierno gravara con un impuesto los productos que emiten dióxido de carbono y utilizara los ingresos recaudados para reducir otros impuestos. Los ciudadanos tendrían un incentivo para modificar su consumo y usar productos que emiten menos dióxido de carbono. Un impuesto a las emisiones de carbono es la solución al cambio climático que cuenta con el apoyo de una mayoría aplastante de economistas y politólogos.

Cuando aún era candidato, Obama no apoyó precisamente dicho impuesto. Quería que lo eligieran y respaldar un impuesto que afectaría a millones de electores de clase media no es una receta para alcanzar el éxito

electoral. Sin embargo, llegó provocativamente cerca.

Lo que Obama propuso fue un sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión de dióxido de carbono, en el que todas las asignaciones se subastarían. En resumen, el sistema impondría un límite a la cantidad liberada de dióxido de carbono y las empresas pujarían para adquirir el derecho de emitir dicho gas a la atmósfera.

Tal sistema es equivalente a un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono. El precio de subasta de un derecho de emisión es, en efecto, un impuesto sobre el dióxido de carbono. Los ingresos recaudados en la subasta proporcionan al gobierno los recursos para reducir otros impuestos que distorsionan el comportamiento, como el impuesto al ingreso y el impuesto sobre nóminas.

Hasta aquí todo bien. El problema se presentó cuando esta idea sensata se trasladó de la campaña electoral al proceso legislativo. En lugar de subastar los derechos de emisión de

más bajo sea el precio de la protección ambiental, tanto más la querrá el público. El enfoque económico de usar los permisos para contaminar y los impuestos correctivos reduce el costo de la protección ambiental y, en consecuencia, debe aumentar la demanda del público de un ambiente limpio.

**EXAMEN RÁPIDO** Una fábrica de pegamento y una fábrica de acero emiten humo que contiene una sustancia química que es dañina si se inhala en grandes cantidades. Describa tres formas en las que el gobierno de la ciudad puede responder a esta externalidad. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada solución?

## Soluciones privadas a las externalidades

Aunque las externalidades tienden a hacer ineficientes a los mercados, la acción gubernamental no siempre es necesaria para resolver el problema. En algunas circunstancias, las personas pueden llegar a soluciones privadas.

dióxido de carbono, la ley que recientemente aprobó la Cámara entregará los derechos a intereses poderosos especiales.

Las cifras en juego no son triviales. Con base en las estimaciones de la oficina de presupuesto del Congreso, se puede calcular que si todos los derechos de emisión se subastaran, el gobierno recaudaría 989 000 millones de dólares en los siguientes diez años. Sin embargo, en la ley, como se redactó, los ingresos ascienden a sólo 276 000 millones.

Obama entendía estos riesgos. Cuando le preguntaron por el impuesto a las emisiones de dióxido de carbono en una entrevista realizada en julio de 2007, respondió: "Creo que, dependiendo de cómo se diseñe, un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono logra prácticamente lo mismo que un programa de límites y negociación de derechos de emisión. El peligro de un sistema así es que los permisos para emitir gases de invernadero se regalan en vez de venderse en una subasta. Uno de los errores que los europeos cometieron al establecer el sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión fue regalar muchos de esos permisos."

El Congreso se encuentra ahora en el proceso de enviar al presidente Obama una ley que comete exactamente ese mismo error.

¿Cuánto importa? Para efectos de distribuir con eficiencia los derechos de emisión de dióxido de carbono, no importa en absoluto. Incluso si estos derechos se entregaran por

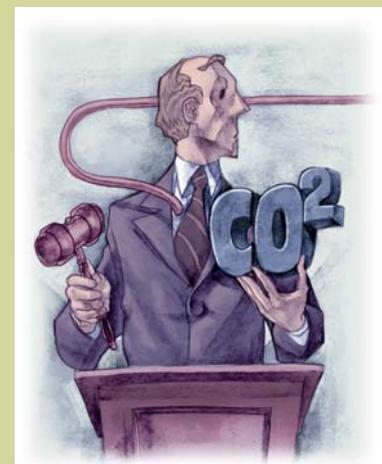
motivos políticos, más que económicos, la parte "comercial" del sistema de "límites máximos y negociación de derechos de emisión" se ocuparía del resto. Las empresas que más necesiten emitir dióxido de carbono comprarán los derechos de emisión en bolsas de negociación recién constituidas. Las que no tengan dichas necesidades apremiantes venderán los derechos que se les otorguen y disfrutarán de los beneficios que sean producto de la generosidad del Congreso.

El problema radica en cómo interactúa la política sobre el clima con el sistema impositivo en general. Como subrayó el presidente, un sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión es como un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono. El precio de los derechos de emisión se trasladará finalmente a los consumidores en la forma de precios más altos de los productos que emiten mucho dióxido de carbono. Sin embargo, si la mayoría de esos derechos se regala en lugar de subastarlos, el gobierno no tendrá los recursos para reducir otros impuestos y compensar ese incremento de precios. El resultado será un incremento en las tasas impositivas que efectivamente pagan casi todos los estadounidenses, el cual reducirá el ingreso disponible real, los incentivos laborales y deprimirá la actividad económica.

La verdadera pregunta que debe plantearse es si esta política es buena o mala. En este sentido, hay especialistas políticos en ambos

bandos. Para quienes consideran que el cambio climático es una catástrofe inminente y los efectos distorsionadores del sistema impositivo, un simple fastidio, una ley imperfecta es mejor que nada. Para quienes no están plenamente convencidos de la enormidad del problema del calentamiento global, pero se preocupan mucho por los efectos negativos de los altos niveles actuales y en perspectiva de las tasas tributarias, la ley es un paso en la dirección equivocada.

En lo que todos deberían estar de acuerdo es que la ley que está estudiando el Congreso representa una oportunidad perdida. El presidente Obama sabe de sobra cómo sería una buena ley sobre el clima. Sin embargo, pese a su inmensa popularidad y carisma personal, parece ser incapaz de persuadir al Congreso de que la acepte.



© DAVID G. KLEIN

## Los tipos de soluciones privadas

Algunas veces el problema de las externalidades se resuelve con códigos morales y sanciones sociales. Considere, por ejemplo, por qué la mayoría de las personas no arroja basura. Aunque existen leyes que prohíben hacerlo, no siempre se hacen cumplir con demasiado rigor. La mayoría de las personas no arroja basura porque no es lo que se debe hacer. La regla de oro que se enseña a la mayoría de los niños dice: “Trata a los demás como quisieras que ellos te trataran.” Este mandato moral nos enseña a tomar en cuenta cómo nuestras acciones afectan a otras personas. En términos económicos, nos indica que internalicemos las externalidades.

Otra solución privada a las externalidades son las instituciones de beneficencia, muchas de las cuales se establecen para hacer frente a las externalidades. Por ejemplo, el Sierra Club, cuyo objetivo es proteger el ambiente, es una organización sin fines de lucro que se financia con donativos privados. Otro ejemplo lo constituyen las universidades e institutos de educación superior, los cuales reciben donaciones de ex alumnos, empresas y fundaciones, en parte porque la educación tiene externalidades positivas para la sociedad. El gobierno incentiva esta solución privada a las externalidades por medio del sistema impositivo y permite que los donativos a las sociedades de beneficencia sean deducibles de impuestos.

El mercado privado puede resolver, por lo general, el problema de las externalidades al confiar en el egoísmo de las partes interesadas. A veces la solución lleva a la integración de diferentes tipos de empresas. Por ejemplo, considere a un productor de manzanas y a un apicultor que trabajan muy cerca. Cada negocio confiere una externalidad positiva al otro. Como las abejas polinizan las flores de los árboles, ayudan al huerto a producir manzanas. Al mismo tiempo, las abejas usan el néctar que obtienen de los manzanos para producir miel. Sin embargo, cuando el productor de manzanas decide cuántos árboles siembra y el apicultor decide cuántas colmenas tener, no toman en cuenta las externalidades positivas. Como resultado, el productor de manzanas planta pocos árboles y el apicultor tiene pocas abejas. Estas externalidades podrían internalizarse si el apicultor comprara el huerto de manzanas o si el productor de manzanas comprara las colmenas: ambas actividades tendrían lugar dentro de la misma empresa, y ésta podría decidir el número óptimo de árboles y abejas. Internalizar las externalidades es una de las razones por las que algunas empresas se dedican a diferentes tipos de negocios.

Otra forma en la que el mercado privado hace frente a los efectos externos es mediante el contrato entre las partes interesadas. En el ejemplo anterior, un contrato entre el productor de manzanas y el apicultor puede resolver el problema de pocos árboles y pocas abejas. El contrato puede especificar el número de árboles, el número de abejas y quizás el pago de una parte a la otra. Al establecer el número necesario de árboles y abejas, el contrato puede resolver la ineficiencia que normalmente provocan las externalidades y hacer que ambas partes estén mejor.

## El teorema de Coase

¿Qué tan eficaz es el mercado privado para resolver las externalidades? Un famoso resultado, conocido como **teorema de Coase** por el economista Ronald Coase, indica que puede ser muy eficaz en algunas circunstancias. Según el teorema de Coase, si los particulares pueden negociar la asignación de recursos sin ningún costo, el mercado privado resolverá siempre el problema de las externalidades y asignará eficientemente los recursos.

Para entender cómo funciona el teorema de Coase, considere el siguiente ejemplo. Suponga que Dick es dueño de un perro llamado Spot. Spot ladra y esto molesta a Jane, la vecina de Dick. Dick obtiene un beneficio de tener un perro, pero éste causa una externalidad negativa que afecta a Jane. ¿Se debe obligar a Dick a mandar a su perro Spot a la perrera o Jane debe pasar noches sin dormir debido a los ladridos de Spot?

### Teorema de Coase

Propone que si los particulares pueden negociar sin costo la asignación de recursos, ellos solos pueden resolver el problema de las externalidades.

Considere primero cuál es el resultado social eficiente. Un planificador social, considerando las dos alternativas, compararía el beneficio que Dick obtiene de tener un perro con el costo para Jane debido a los ladridos. Si el beneficio es mayor que el costo, es eficiente que Dick conserve al perro y que Jane soporte los ladridos. Pero si el costo es superior al beneficio, entonces Dick debe deshacerse del perro.

Según el teorema de Coase, el mercado privado llegará al resultado eficiente por sí mismo. ¿Cómo? Jane puede simplemente ofrecer pagarle a Dick para que se deshaga del perro. Dick aceptaría el trato si la cantidad de dinero que Jane le ofrece es mayor que el beneficio que obtiene de quedarse con el perro.

Al regatear sobre el precio, Dick y Jane siempre pueden llegar al resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$500 de tener un perro y a Jane le cuesta \$800 que el perro ladre. En este caso, Jane le puede ofrecer a Dick \$600 para que se deshaga del perro y Dick gustosamente aceptaría el trato. Ambas partes están mejor que antes y se llegó al resultado eficiente.

Desde luego, es posible que Jane no esté dispuesta a ofrecer ninguna cantidad de dinero que Dick estuviera dispuesto a aceptar. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$1000 de tener perro, mientras que el costo de Jane de soportar los ladridos es de \$800. En este caso, Dick rechazaría cualquier oferta por debajo de \$1000 y Jane no ofrecería una cantidad mayor que \$800. Así, Dick acaba quedándose con su perro. Sin embargo, dados estos costos y beneficios, la solución es eficiente.

Hasta ahora hemos supuesto que Dick tiene el derecho legal de dejar que su perro ladre. En otras palabras, hemos supuesto que Dick puede quedarse con Spot a menos que Jane le pague lo suficiente para hacerlo desistir voluntariamente de tener un perro. Pero, ¿cómo diferiría el resultado si Jane tuviera el derecho legal a la paz y tranquilidad?

Según el teorema de Coase, la distribución inicial de los derechos no afecta la habilidad del mercado para llegar a un resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Jane puede obligar legalmente a Dick a deshacerse del perro. Aunque este derecho funciona a favor de Jane, es probable que no cambie el resultado. En este caso, Dick puede ofrecer pagarle a Jane para que le permita quedarse con el perro. Si el beneficio para Dick de tener al perro es superior al costo de Jane de oír los ladridos, Dick y Jane llegarán a un acuerdo y Dick se quedará con su perro.

Aunque Dick y Jane pueden llegar a la solución eficiente, sin importar cómo se hayan distribuido los derechos en un principio, la distribución de derechos es relevante, ya que determina la distribución del bienestar económico. Si Dick cuenta con el derecho de tener un perro que ladra o Jane tiene derecho a la tranquilidad, esto determina quién le paga a quién en la negociación final. Pero en cualquiera de los dos casos, las dos partes pueden negociar entre sí y resolver el problema de la externalidad. Dick acabaría quedándose con el perro sólo si el beneficio es mayor que el costo.

En resumen: *el teorema de Coase dice que los actores económicos privados pueden resolver entre ellos el problema de las externalidades. Sin importar cuál haya sido la distribución inicial de los derechos, las partes interesadas pueden siempre llegar a un acuerdo en el que todos estén mejor y el resultado sea eficiente.*

## Por qué las soluciones privadas no siempre funcionan

A pesar de la lógica convincente del teorema de Coase, los particulares no siempre pueden resolver los problemas ocasionados por las externalidades. El teorema de Coase sólo se aplica cuando las partes interesadas no tienen problema alguno en llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir. En el mundo real, sin embargo, las negociaciones no siempre funcionan, incluso cuando es posible llegar a un acuerdo que beneficie a las partes.

**Costos de transacción**

Costos en los que incurren las partes en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo.

A veces las partes interesadas no pueden resolver un problema de externalidad debido a los **costos de transacción**, que son costos en los que las partes incurren en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo. En nuestro ejemplo, imagine que Dick y Jane hablan idiomas diferentes, así que para llegar a un acuerdo es necesario que contraten a un traductor. Si el beneficio de resolver el problema de los ladridos es menor que el costo de contratar un traductor, Dick y Jane podrían optar por dejar el problema sin resolver. En ejemplos más realistas, los costos de transacción son los gastos no de los traductores, sino de los abogados que se requieren para preparar y hacer respetar los contratos.

En otros tiempos, las negociaciones simplemente se rompían. Las guerras recurrentes y las huelgas muestran que llegar a un acuerdo puede ser difícil y que el costo de no llegar a un acuerdo es alto. El problema es que frecuentemente cada parte trata de esperar a ver si puede conseguir un mejor trato. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$500 de tener perro y Jane soporta los ladridos incurriendo en un costo de \$800. Aunque es eficiente que Jane le pague a Dick para que se deshaga del perro, existen muchos precios que los pueden llevar a este resultado. Dick podría pedir \$750 y Jane podría ofrecerle sólo \$550. Mientras regatean sobre el precio, el resultado ineficiente de los ladridos del perro persiste.

Es muy difícil llegar a una negociación eficiente cuando el número de partes interesadas es grande, debido a que es costoso coordinarlas. Por ejemplo, considere una fábrica que contamina un lago cercano. La contaminación es una externalidad negativa para los pescadores de la zona. Según el teorema de Coase, si la contaminación es ineficiente, la fábrica y los pescadores pueden llegar a un acuerdo en el que los pescadores le paguen a la fábrica para que no contamine. Sin embargo, si hay muchos pescadores es casi imposible tratar de coordinarlos para que negocien con la fábrica.

Cuando la negociación privada no funciona, el gobierno puede intervenir. El gobierno es una institución diseñada para la acción colectiva. En este ejemplo, el gobierno puede actuar en nombre de los pescadores, aun cuando es poco práctico que los pescadores actúen por sí mismos.

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione un ejemplo de una solución privada a una externalidad.*  
 • ¿Qué es el teorema de Coase? • ¿Por qué los participantes económicos privados algunas veces no pueden resolver los problemas causados por una externalidad?

## Conclusión

La mano invisible es poderosa, pero no omnipotente. El equilibrio del mercado maximiza la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. Cuando los compradores y vendedores del mercado son las únicas partes interesadas, este resultado es eficiente desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Pero cuando hay efectos externos, como la contaminación, evaluar la solución de mercado requiere que también se tome en cuenta el bienestar de terceros. En este caso, la mano invisible del mercado puede no asignar eficientemente los recursos.

En algunos casos, las personas pueden resolver por sí mismas el problema de las externalidades. El teorema de Coase indica que las partes interesadas pueden negociar entre ellas y ponerse de acuerdo en una solución eficiente. Sin embargo, a veces no se puede alcanzar una solución eficiente, quizá porque entre más grande sea el número de partes interesadas, más difícil será la negociación.

Cuando las personas no pueden resolver el problema de la externalidad, el gobierno suele intervenir. Sin embargo, aun con la intervención del gobierno, la sociedad no debe abandonar por completo las fuerzas del mercado. Más bien, para resolver el problema, el gobierno puede obligar a los tomadores de decisiones a que carguen con los costos totales de sus acciones. Los impuestos correctivos sobre

las emisiones y los permisos de contaminación, por ejemplo, tienen el propósito de internalizar la externalidad de la contaminación. Cada vez más, éstas son las políticas que prefieren quienes están interesados en proteger el ambiente. Las fuerzas del mercado, reorientadas correctamente, son con frecuencia el mejor remedio para las fallas del mercado.

## RESUMEN

- Cuando una transacción entre un comprador y un vendedor afecta directamente a un tercero, el efecto se llama externalidad. Si la actividad produce externalidades negativas, como la contaminación, la cantidad socialmente óptima en un mercado es menor que la cantidad de equilibrio. Si la actividad produce externalidades positivas, como excedentes tecnológicos, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad de equilibrio.
- Los gobiernos establecen varias políticas públicas para remediar las ineficiencias causadas por las externalidades. A veces el gobierno previene las actividades socialmente ineficientes mediante la regulación del comportamiento. Otras veces internaliza una externalidad usando impuestos correctivos. Otra política pública es la emisión de permisos. Por ejemplo, para proteger el ambiente, el gobierno podría emitir un número limitado de permisos para contaminar. El resultado de esta política es en gran medida el mismo que si impusiera impuestos correctivos a los que contaminan.
- Los afectados por las externalidades a veces pueden resolver el problema en privado. Por ejemplo, cuando una empresa le impone una externalidad a otra, ambas pueden internalizar la externalidad con una fusión. Por otra parte, las partes interesadas pueden resolver el problema negociando un contrato. Según el teorema de Coase, si las personas pueden negociar sin costo alguno, siempre pueden llegar a un acuerdo en el que los recursos se distribuyan eficientemente. Sin embargo, en muchos casos llegar a un acuerdo entre todas las partes interesadas es difícil, por lo que no se aplica el teorema de Coase.

## CONCEPTOS CLAVE

Externalidad, *p. 196*

Impuesto correctivo, *p. 203*

Costos de transacción, *p. 212*

Internalizar la externalidad, *p. 199*

Teorema de Coase, *p. 210*

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Dé un ejemplo de una externalidad negativa y otro de una externalidad positiva.
2. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para explicar el efecto de una externalidad negativa que ocurre como resultado del proceso de producción de una empresa.
3. ¿De qué manera el sistema de patentes ayuda a la sociedad a resolver un problema de externalidad?
4. ¿Qué son los impuestos correctivos? ¿Por qué los economistas prefieren usarlos en vez de las regulaciones como una forma de proteger al ambiente de la contaminación?
5. Mencione algunas formas en que los problemas causados por las externalidades pueden resolverse sin la intervención del gobierno.
6. Imagine que usted no fuma y comparte habitación con un fumador. Según el teorema de Coase, ¿qué determina que su acompañante fume en la habitación? ¿Es eficiente este resultado? ¿Cómo llegó con su compañero a esta solución?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Existen dos formas de proteger su automóvil contra robo. El bastón (que bloquea el volante) hace difícil que un ladrón se lo lleve. Un rastreador satelital hace más fácil que la policía atrape al ladrón. ¿Cuál de estos tipos de protección produce una externalidad negativa que afecta a otros propietarios de automóviles? ¿Cuál produce una externalidad positiva? ¿Cree que haya algunas implicaciones políticas en su análisis?
2. ¿Está de acuerdo con los siguientes enunciados? ¿Por qué?
  - a. “Los beneficios de los impuestos correctivos como forma de reducir la contaminación deben sopesarse con las pérdidas de peso muerto que ocasionan estos impuestos.”
  - b. “Al decidir si debe establecer un impuesto que grave a los consumidores o a los productores, el gobierno debe tener cuidado de aplicarlo a la parte del mercado que genera la externalidad.”
3. Considere el mercado de los extintores de incendios.
  - a. ¿Por qué los extintores ocasionan externalidades positivas?
  - b. Dibuje la gráfica del mercado de extintores de incendios; indique la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta y la curva de costo social.
  - c. Indique el nivel de producción correspondiente al equilibrio del mercado y el nivel eficiente de producción. Dé una explicación intuitiva de por qué difieren estas cantidades.
  - d. Si el beneficio externo por extintor es de \$10, describa una política pública que produciría el resultado eficiente.
4. Una pequeña compañía teatral desea abrir un nuevo teatro en un barrio de San Francisco. Antes de aprobar el permiso de construcción, el encargado de la planeación urbana realiza un estudio sobre el impacto del teatro en la comunidad donde se establecerá.
  - a. Una conclusión del estudio es que los teatros atraen tránsito vehicular, el cual afecta negativamente a la comunidad. El planificador estima que el costo para la comunidad por el incremento del tránsito es de \$5 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
  - b. Grafique el mercado de los boletos de teatro y señale la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente. También muestre la cantidad por unidad de la externalidad.
  - c. Después de estudiar el asunto más a fondo, el planificador urbano descubre una segunda externalidad. Los ensayos de las obras tienden a durar hasta altas horas de la noche, y los actores, tramoyistas y otros empleados del teatro entran y salen a todas horas. El planificador ha concluido que el aumento del tránsito peatonal mejora la seguridad de las calles alrededor del teatro, con un beneficio estimado para la comunidad de \$2 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
  - d. En una nueva gráfica ilustre el mercado de los boletos de teatro en el caso de estas dos externalidades. De nuevo, señale la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado, el nivel eficiente de producción y la cantidad por unidad de ambas externalidades.
  - e. Describa una política gubernamental que produciría una solución eficiente.
5. Mayor consumo de bebidas alcohólicas causa más accidentes de vehículos motorizados y, por tanto, impone ciertos costos a las personas que no toman alcohol y conducen.
  - a. Ilustre el mercado de las bebidas alcohólicas e indique la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente.
  - b. En su gráfica marque el área correspondiente a la pérdida de peso muerto del equilibrio del mercado. (Sugerencia: la pérdida de peso muerto ocurre porque algunas unidades de alcohol son consumidas cuando el costo social es mayor que el valor social.) Explique.
6. Muchos observadores creen que los niveles de contaminación en nuestra sociedad son muy altos.
  - a. Si la sociedad desea reducir un tanto la contaminación general, ¿por qué es eficiente que las cantidades reducidas sean diferentes entre las empresas?
  - b. El método de orden y control en muchas ocasiones depende de reducciones uniformes entre las empresas. ¿Por qué estos métodos no afectan a las empresas que deben emprender una mayor reducción?
  - c. Los economistas sostienen que los impuestos correctivos o los derechos de contaminación negociables, cuando son apropiados, dan por resultado una reducción eficiente de la con-

taminación. ¿Cómo afectan estos métodos a las empresas que deben emprender mayores reducciones?

7. A los numerosos habitantes idénticos de Whoville les encanta beber Zlurp. Cada habitante tiene la siguiente disposición a pagar para obtener la deliciosa bebida:

Primera botella	\$5
Segunda botella	4
Tercera botella	3
Cuarta botella	2
Quinta botella	1
Más botellas	0

- El costo de producir Zlurp es de \$1.50 y los proveedores competitivos lo venden a este precio. (La curva de la oferta es horizontal.) ¿Cuántas botellas consumirá cada habitante de Whoville? ¿Cuál es el excedente del consumidor de cada persona?
  - La producción de Zlurp produce contaminación. Cada botella tiene un costo externo de \$1. Tomando en cuenta este costo adicional, ¿cuál es el excedente total por persona en la distribución que describió en el inciso a)?
  - Cindy Lou Who, una de las habitantes de Whoville, decide por su cuenta reducir su consumo de Zlurp y beber una botella menos. ¿Qué sucederá con el bienestar de Cindy (su excedente del consumidor menos el costo de la contaminación que padece)? ¿Cómo afectará la decisión de Cindy el excedente total en Whoville?
  - El alcalde Grinch establece un impuesto de \$1 sobre Zlurp. ¿Cuál será ahora el consumo por persona? Calcule el excedente del consumidor, el costo externo, los ingresos que recibirá el gobierno y el excedente total por persona.
  - Con base en sus cálculos, ¿apoyaría la política del alcalde? ¿Por qué?
8. A Ringo le gusta mucho oír música de rock 'n, roll a un volumen muy alto. A Luciano le gusta mucho la ópera y detesta el rock. Desafortunadamente, son vecinos y viven en un edificio de departamentos con paredes muy delgadas.
- ¿Cuál es la externalidad?
  - ¿Qué política de orden y control puede imponer el casero? ¿Dicha política podría producir un resultado ineficiente?
  - Suponga que el casero permite a los inquilinos hacer lo que ellos quieran. Según el

teorema de Coase, ¿cómo pueden Ringo y Luciano llegar a un resultado eficiente entre los dos? ¿Qué puede impedirles llegar al resultado eficiente?

- La figura 4 muestra que con cualquier curva de la demanda del derecho a contaminar, el gobierno puede lograr el mismo resultado, ya sea fijando un precio con un impuesto correctivo o estableciendo una cantidad mediante permisos para contaminar. Suponga que ha habido un gran adelanto en la tecnología para controlar los niveles de contaminación.
  - Usando gráficas similares a la de la figura 4, ilustre el efecto de este desarrollo en la demanda de derechos de contaminación.
  - ¿Cuál es el efecto en el precio y la cantidad de contaminación en cada sistema de regulación? Explique.
- Suponga que el gobierno decide emitir permisos negociables para cierto tipo de contaminantes.
  - ¿Es importante para la eficiencia económica si el gobierno distribuye o subasta dichos permisos? ¿Por qué?
  - Si el gobierno decide distribuir los permisos, ¿la asignación de permisos entre empresas es relevante para la eficiencia? Explique.
- Existen tres industrias en Happy Valley.

Empresa	Nivel inicial de contaminación en unidades	Costo de reducir en una unidad el nivel de contaminación
A	70	\$20
B	80	\$25
C	50	\$10

El gobierno quiere reducir la contaminación a 120 unidades, así que le da a cada empresa 40 permisos negociables para contaminar.

- ¿Quién vende permisos y cuántos de éstos vende? ¿Quién compra permisos y cuántos compra? Explique brevemente por qué los compradores y vendedores están dispuestos a hacerlo. ¿Cuál es el costo total de la disminución de la contaminación en este caso?
- ¿Cuánto más altos tendrían que ser los costos de reducir la contaminación si los permisos no fueran negociables?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





## Bienes públicos y recursos comunes

11

La letra de una vieja canción decía que “las mejores cosas de la vida son gratis”. Tras unos segundos de reflexión, nos viene a la mente una larga lista de cosas en las que el autor de la canción pudo haber pensado. Por ejemplo, la naturaleza nos permite disfrutar de los ríos, las montañas, las playas, los lagos y también de los océanos. Asimismo, el gobierno nos provee de parques, diferentes áreas verdes y desfiles. En cada caso, las personas no tienen que pagar cuando deciden disfrutar del beneficio de estos bienes.

Los bienes sin precio constituyen un reto especial para el análisis económico. La mayoría de los bienes en nuestra economía se distribuye por medio de los mercados, donde los compradores pagan por lo que reciben y los vendedores reciben un pago por lo que proveen. Para estos bienes, los precios son las señales que guían las decisiones de vendedores y compradores, y estas decisiones dan por resultado una distribución eficiente de los recursos. Sin embargo, cuando los bienes están disponibles sin costo, las fuerzas del mercado que normalmente distribuyen los recursos están ausentes.

En este capítulo examinaremos los problemas que surgen para la distribución de recursos cuando hay bienes sin precio de mercado. Nuestro análisis esclarecerá uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: algunas veces el gobierno puede mejorar los resultados del mercado. Cuando un bien no tiene precio, los mercados privados no pueden asegurar que se produzca y consuma en las cantidades apropiadas. En estos casos, las políticas gubernamentales pueden remediar la falla del mercado e incrementar el bienestar económico.

## Los diferentes tipos de bienes

¿Qué tan bien funcionan los mercados al momento de proveer los bienes que las personas necesitan? La respuesta a esta pregunta depende del bien a considerar. Como se explicó en el capítulo 7, el mercado puede proveer la cantidad eficiente de vasos de helado: el precio de los vasos de helado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda, y este equilibrio maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Sin embargo, como se expuso en el capítulo 10, no se puede esperar que el mercado evite que los productores de aluminio contaminen el aire que respiramos; típicamente, los compradores y los vendedores en el mercado no toman en cuenta los efectos externos de sus decisiones. Por tanto, los mercados funcionan bien cuando el bien es el helado, pero trabajan mal cuando el bien es el aire limpio.

Al pensar en los diferentes bienes en una economía es provechoso agruparlos con base en dos categorías:

### Exclusión

Propiedad de un bien, según la cual se puede impedir que una persona lo use.

- ¿El bien es **excluyente**? Esto es, ¿se puede evitar que las personas usen dicho bien?
- ¿El bien es **rival en el consumo**? Esto es, ¿el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usarlo?

### Rivalidad en el consumo

Propiedad de un bien según la cual el uso de una persona disminuye el uso que otra persona pueda dar al mismo.

Utilizando estas dos características, la figura 1 divide los bienes en cuatro categorías:

### Bienes privados

Bienes que son tanto excluyentes como rivales en el consumo.

1. **Bienes privados** son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Considere, por ejemplo, un vaso de helado. El vaso de helado es excluyente, ya que se puede evitar que alguien consuma un vaso de helado, simplemente no se le da uno a esa persona. Un vaso de helado es rival en el consumo, ya que si una persona consume un vaso, no es posible que otra consuma el mismo vaso. La mayoría de los bienes en la economía es como estos vasos; es decir, bienes privados. Esto implica que usted no obtiene uno a menos que haya pagado por él, y ya que lo obtiene, usted es el único que puede beneficiarse de él. Cuando analizamos la oferta y la demanda en los capítulos 4, 5 y 6, y la eficiencia de los mercados en los capítulos 7, 8 y 9, supusimos implícitamente que los bienes eran tanto excluyentes como rivales en el consumo.
2. **Bienes públicos** no son ni excluyentes ni rivales en el consumo. Esto es, no se puede evitar que las personas utilicen el bien público, y el uso de este bien por una persona no reduce la capacidad de otra para usarlo. Por ejemplo, la alarma de tornados en un pueblo pequeño es un bien público, ya que cuando suena la alarma, es imposible impedir que alguien la oiga (es decir, no es excluyente). Más aún, cuando una persona obtiene el beneficio de la advertencia, no reduce el beneficio de nadie más (es decir, no es rival en el consumo).
3. **Recursos comunes** son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Por ejemplo, los peces en el océano son rivales en el consumo: cuando una persona pesca uno, existe una menor cantidad de peces que puede pescar la siguiente persona. Sin embargo, estos peces no son excluyentes, ya que dada la vastedad del océano es difícil que los pescadores ya no puedan extraer más peces.

### Bienes públicos

Bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo.

### Recursos comunes

Bienes que son rivales en el consumo, pero no son excluyentes.

Figura 1

		¿Rival en el consumo?	
		Sí	No
¿Excluyente?	Sí	Bienes privados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de helado</li> <li>• Ropa</li> <li>• Autopistas de cuota congestionadas</li> </ul>	Bienes reservados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección contra incendios</li> <li>• Televisión por cable</li> <li>• Autopistas de cuota no congestionadas</li> </ul>
	No	Recursos comunes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peces en el océano</li> <li>• El ambiente</li> <li>• Autopistas libres congestionadas</li> </ul>	Bienes públicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma de tornado</li> <li>• Defensa nacional</li> <li>• Autopistas libres sin congestionamiento</li> </ul>

**Cuatro tipos de bienes**

Los bienes pueden agruparse en cuatro categorías con base en dos características: 1) un bien es *excluyente* si se puede evitar que las personas lo usen. 2) Un bien es *rival en el consumo* si el uso de ese bien por parte de una persona reduce la capacidad de otra para usarlo. El diagrama proporciona ejemplos de bienes en cada categoría.

4. **Bienes reservados** son bienes excluyentes, pero no rivales en el consumo. Por ejemplo, considere la protección contra incendios en un pueblo pequeño. Es fácil excluir a alguien de usar este bien: el departamento de bomberos puede simplemente dejar que el fuego consuma la casa. Sin embargo, la protección contra incendios no es rival en el consumo: cuando la ciudad ha pagado por el departamento de bomberos, el costo adicional de proteger una casa es muy pequeño. (En el capítulo 15 volveremos a hablar de los bienes reservados, donde veremos que son un tipo de *monopolio natural*.)

**Bienes reservados**

Bienes que son excluyentes, pero no rivales en consumo.

Aunque la figura 1 ofrece una clara separación de los bienes en cuatro categorías, los límites entre estas categorías son confusos en algunas ocasiones. Con frecuencia, es cuestión de grado si un bien es excluyente o rival en el consumo. Los peces en el océano pueden no ser excluyentes, ya que monitorear la pesca es muy difícil; sin embargo, una guardia costera lo suficientemente grande podría hacer que los peces fueran excluyentes en alguna medida. Del mismo modo, aun cuando los peces generalmente son rivales en el consumo, esto sería menos cierto si la población de pescadores fuera relativamente pequeña, comparada con la población de peces. (Piense en los lugares de pesca en Estados Unidos antes de la llegada de los colonizadores europeos.) Sin embargo, para efectos de nuestro análisis, será provechoso agrupar los bienes en estas cuatro categorías.

En este capítulo examinaremos los bienes que no son excluyentes: los bienes públicos y los recursos comunes. Ya que no es posible evitar que las personas usen estos bienes, éstos están disponibles para todos libres de cargo alguno. El estudio de los bienes públicos y los recursos comunes está íntimamente relacionado con el estudio de las externalidades. En estos dos tipos de bienes, las externalidades surgen porque algo que tiene valor no tiene un precio asociado a él. Si una persona fuera a proporcionar un bien público, como una alarma de tornados, existen otras personas que estarían mejor que antes, pues recibirían un beneficio sin pagar por él (una externalidad positiva). Del mismo modo, cuando una persona utiliza un recurso común, como los peces en el océano, otras personas estarán peor que antes, ya que habrá menos peces que atrapar. Estas personas sufren una pérdida, pero no son compensadas por ésta (externalidad negativa). Debido a estos efectos externos, las decisiones privadas sobre consumo y producción pueden generar una distribución ineficiente de recursos y la intervención del gobierno puede incrementar el bienestar económico.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina bienes públicos y recursos comunes, y proporcione un ejemplo de cada uno.

## Bienes públicos

Para entender cómo difieren los bienes públicos de otros bienes y por qué crean problemas para la sociedad, considere un ejemplo: un espectáculo de fuegos artificiales. Este bien no es excluyente, ya que es imposible evitar que alguien vea los fuegos artificiales; tampoco es rival en el consumo, ya que cuando una persona disfruta del espectáculo de fuegos artificiales no reduce el disfrute de nadie más.

### El problema del parásito (free rider)

A los ciudadanos de Smalltown, Estados Unidos, les gusta ver los fuegos artificiales el 4 de julio, día de la independencia. Cada uno de los 500 habitantes del pueblo atribuye un valor de \$10 a la experiencia, para un beneficio total igual a \$5000. El costo de montar el espectáculo de fuegos pirotécnicos es de \$1000. En vista de que el beneficio de \$5000 es mayor que el costo de \$1000, es eficiente para Smalltown disfrutar de un espectáculo de fuegos artificiales el 4 de julio.

¿El mercado privado produciría un resultado eficiente? Probablemente no. Imagine que Ellen, una empresaria de Smalltown, decide montar la función de fuegos artificiales. De seguro tendrá problemas para vender los boletos del espectáculo, ya que sus clientes potenciales no tardarán en darse cuenta de que pueden ver los fuegos artificiales sin necesidad de comprar un boleto. Como los fuegos artificiales no son excluyentes, los ciudadanos tienen un incentivo para actuar como parásitos. Un **parásito** es una persona que recibe el beneficio del bien, pero que no paga por él. Debido a que las personas tendrían un incentivo para ser parásitos en lugar de ser compradores de boletos, el mercado no producirá el resultado eficiente.

Una forma de ver esta falla del mercado es que surge debido a una externalidad. Si Ellen monta el espectáculo de fuegos artificiales, otorga un beneficio externo a quienes ven la función sin pagar. Sin embargo, cuando Ellen decide si debe montar el espectáculo, no toma en cuenta los beneficios externos. Aun cuando el espectáculo de fuegos pirotécnicos es deseable socialmente, no es rentable. Así, Ellen toma la decisión privada, que es racional, pero socialmente ineficiente, de no montar el espectáculo.

Aun cuando el mercado privado no ofrece el espectáculo de fuegos artificiales que demandan los residentes de Smalltown, la solución de los problemas de Smalltown es evidente: el gobierno local puede patrocinar la celebración del día de la independencia. El ayuntamiento podría incrementar los impuestos de todos \$2 y usar los ingresos para contratar a Ellen y que monte el espectáculo. Todos los residentes de Smalltown están mejor por \$8: los \$10 del valor que atribuyen a los fuegos pirotécnicos menos los \$2 que pagaron de impuestos. Ellen puede ayudar a Smalltown a alcanzar el resultado eficiente como empleada pública, a pesar de no poder hacerlo como empresaria privada.

La historia de Smalltown es simple, pero realista. De hecho, muchos gobiernos locales de Estados Unidos pagan el espectáculo pirotécnico el 4 de julio, día de la independencia de ese país. Además, esta historia nos enseña una lección general sobre los bienes públicos: debido a que éstos no son excluyentes, el problema del parásito impide que el mercado privado los ofrezca. Sin embargo, el gobierno puede remediar el problema. Si el gobierno decide que los beneficios totales de un bien público son superiores a los costos, entonces puede proveer el bien público, pagarlo con los ingresos que recibe de los impuestos y hacer que todos estén mejor.

### Algunos bienes públicos importantes

Existen muchos ejemplos de bienes públicos. Aquí consideramos tres de los más importantes.

**Defensa nacional** La defensa de un país contra agresores extranjeros es un ejemplo clásico de un bien público. Una vez que se defiende al país, es imposible evitar

#### Parásito (free rider)

Persona que recibe el beneficio de un bien, pero que evade el pago del mismo.

que alguna persona goce del beneficio de esta defensa. Además, cuando una persona disfruta del beneficio de la defensa nacional, no reduce el beneficio de nadie más. Entonces, la defensa nacional no es ni excluyente ni rival en el consumo.

La defensa nacional es uno de los bienes públicos más caros. En 2009, el gobierno federal de Estados Unidos gastó un total de 661 000 millones de dólares en la defensa nacional, esto es más de \$2150 por persona. No existe consenso respecto a si esta cantidad es muy grande o muy pequeña, pero casi nadie duda de la necesidad de este gasto gubernamental. Aun los economistas que abogan por un gobierno pequeño, están de acuerdo en que la defensa nacional es un bien público que el gobierno debe proporcionar.

**Investigación básica** El conocimiento se genera por medio de la investigación. Al evaluar la política pública apropiada sobre la generación de conocimiento, es importante distinguir el conocimiento general del conocimiento tecnológico específico. El conocimiento tecnológico específico, como la invención de las baterías de larga duración, un microchip más pequeño o un mejor reproductor digital de música, se puede patentar. La patente da al inventor el derecho de exclusividad durante cierto periodo sobre el conocimiento que creó. Cualquier otra persona que quiera usar la información patentada tendrá que pagar al inventor por el derecho de hacerlo. En otras palabras, la patente hace excluyente el conocimiento creado por el inventor.

En contraste, el conocimiento general es un bien público. Por ejemplo, un matemático no puede patentar un teorema. Una vez que se prueba un teorema, el conocimiento no es excluyente: el teorema pasa a formar parte del acervo general de conocimientos de la sociedad que cualquiera puede usar sin costo. El teorema tampoco es rival en el consumo. El que una persona use este teorema no impide que otra también lo use.

Las empresas orientadas al lucro gastan grandes cantidades en investigación tratando de desarrollar nuevos productos que puedan patentar y vender, pero no gastan demasiado en investigación básica. En cambio, su incentivo es aprovechar gratis el conocimiento general creado por otros. Como resultado, en ausencia de políticas públicas, la sociedad dedicará muy pocos recursos a la generación de conocimiento nuevo.

El gobierno trata de proporcionar el bien público del conocimiento general de varias formas. Las dependencias gubernamentales de Estados Unidos, como National Institutes of Health y la National Science Foundation, subsidian la investigación básica en medicina, matemáticas, física, química, biología y hasta economía. Algunas personas justifican el financiamiento gubernamental del programa espacial con el argumento de que incrementa el acervo de conocimientos de la sociedad (sin embargo, existen algunos científicos que ven con escepticismo el valor científico de los viajes espaciales tripulados). Es difícil determinar el nivel apropiado de apoyo gubernamental a estas iniciativas, ya que es complicado medir los beneficios. Además, los miembros del Congreso que asignan los fondos para la investigación generalmente tienen poco conocimiento profundo sobre la ciencia, por lo cual no están en la mejor posición para juzgar cuáles son las líneas de investigación que producirán los mayores beneficios. Por consiguiente, aunque la investigación básica es sin duda un bien público, no debe sorprendernos que el sector público no pague el monto y el tipo adecuados.

**Combate a la pobreza** Muchos de los programas del gobierno tienen el objetivo de ayudar a los pobres. Por ejemplo, en Estados Unidos el sistema de asistencia social (que oficialmente es un programa llamado Temporary Assistance for Needy Families) dota de un pequeño ingreso a algunas familias pobres. Del mismo modo, el programa de vales de comida subsidia la compra de alimentos por personas de bajos ingresos y existen varios programas gubernamentales que hacen más asequibles los

precios de las viviendas. Estos programas que combaten la pobreza se financian con los impuestos que pagan las familias más exitosas en términos financieros.

Los economistas discrepan en cuanto al papel que debe desempeñar el gobierno en el combate a la pobreza. Aun cuando hablaremos detalladamente de este debate en el capítulo 20, aquí hacemos notar un argumento importante: los defensores de estos programas aseguran que el combate a la pobreza es un bien público. A pesar de que todos preferiríamos vivir en una sociedad sin pobreza, el combate a la pobreza no es un “bien” que las acciones privadas proporcionarían adecuadamente.

Para entender el porqué, suponga que alguien organizara un grupo de personas adineradas para tratar de eliminar la pobreza. Estarían proporcionando un bien público. Este bien no sería rival en el consumo: el que una persona disfrutara de vivir en una sociedad sin pobreza no reduciría el disfrute de otra persona. El bien no sería excluyente: una vez que se eliminara la pobreza, no se podría evitar que alguien obtuviera placer de este hecho. Como resultado, las personas tenderían a aprovecharse de la generosidad de otros; es decir, a disfrutar de los beneficios de la eliminación de la pobreza sin contribuir a la causa.

Debido al problema del parásito, la eliminación de la pobreza por medio de la beneficencia privada probablemente no funcionaría. Sin embargo, la acción del gobierno puede resolver este problema. Si establece impuestos que graven a los ricos para aumentar los niveles de vida de los pobres, puede hacer que todos estén mejor. Los pobres estarán mejor, ya que ahora disfrutarán de un nivel de vida más alto, y aquellos que pagan impuestos estarán mejor porque disfrutarán de vivir en una sociedad con menos pobreza.



## ¿Los faros son bienes públicos?

Algunos bienes pueden alternar entre ser bienes públicos y privados dependiendo de las circunstancias. Por ejemplo, un espectáculo de fuegos artificiales es un bien público si se realiza en una ciudad con muchos habitantes. Sin embargo, si se lleva a cabo en un parque de diversiones de propiedad privada, como Walt Disney World, el espectáculo se asemeja más a un bien privado, ya que los visitantes del parque pagan una tarifa de admisión.

Otro ejemplo es un faro. Desde hace mucho tiempo, los economistas han utilizado a los faros como ejemplo de un bien público. Los faros marcan sitios específicos a lo largo de la costa para que los barcos puedan evitar las aguas peligrosas. El beneficio que el faro proporciona al capitán del barco no es ni excluyente ni rival en el consumo, por lo que cada capitán tiene el incentivo de hacer de parásito y usar los faros de navegación sin necesidad de pagar por el servicio. Debido a este problema del parásito, los mercados privados usualmente no ofrecen los faros que los capitanes de los barcos necesitan. Como resultado, en la actualidad los gobiernos operan la mayoría de los faros.

Sin embargo, en algunos casos, los faros se asemejan más a un bien privado. En el siglo XIX, en la costa de Inglaterra, por ejemplo, algunos faros eran propiedad de particulares que también los operaban. Sin embargo, en lugar de cobrarle al capitán del barco por el servicio, el dueño del faro le cobraba al dueño del puerto cercano. Si el dueño del puerto decidía no pagar, el dueño del faro apagaba la luz y los barcos evitaban ese puerto.

Al decidir si algo es un bien público, uno debe determinar quiénes son los beneficiarios y si éstos pueden ser excluidos de usar este bien. El problema del parásito surge cuando el número de beneficiarios es grande y es imposible excluir a ninguno de ellos. Si el faro beneficia a muchos de los capitanes de los barcos, es un bien público; pero si beneficia sólo al dueño de un puerto, entonces es más parecido a un bien privado. ■



COPYRIGHT DE LA IMAGEN MATT HART. SE USA CON AUTORIZACIÓN DE SHUTTERSTOCK.COM.

¿Qué tipo de bien es éste?

## El difícil trabajo del análisis costo-beneficio

Hasta este momento hemos visto que el gobierno proporciona bienes públicos porque el mercado privado no produciría por sí solo la cantidad eficiente. Sin embargo, decidir que el gobierno intervenga es simplemente el primer paso. El gobierno debe entonces determinar qué tipo de bienes públicos ofrecer y en qué cantidades.

Suponga que el gobierno está considerando un proyecto público, como la construcción de una nueva autopista. Para evaluar la construcción de la misma, debe comparar los beneficios que obtendrían todos los usuarios de la autopista con los costos de construirla y darle mantenimiento. Para tomar la decisión, el gobierno podría contratar un grupo de economistas e ingenieros para que realizaran un estudio, conocido como **análisis costo-beneficio**, cuyo objetivo es estimar los costos y beneficios totales de un proyecto para la sociedad.

El análisis costo-beneficio es un trabajo difícil. Puesto que la autopista estará disponible para todos sin costo, no hay un precio con el cual evaluar el valor de la misma. Preguntar a las personas cuánto la valoran no es confiable: es difícil cuantificar los beneficios con los resultados de un cuestionario y los encuestados tienen pocos incentivos para decir la verdad. Quienes usarán la autopista tienen un incentivo para exagerar el beneficio que obtendrán de la construcción de ésta. Quienes resulten perjudicados por la autopista tienen un incentivo para exagerar sus costos y evitar la construcción de la misma.

La provisión eficiente de bienes públicos es entonces intrínsecamente más difícil que la provisión eficiente de bienes privados. Cuando los compradores de un bien privado entran a un mercado, revelan el valor que atribuyen al bien por medio de los precios que están dispuestos a pagar. Al mismo tiempo, los vendedores revelan sus costos con los precios que están dispuestos a aceptar. El equilibrio es entonces una distribución eficiente de recursos, porque refleja toda esta información. En contraste, los analistas del costo-beneficio no pueden observar ninguna señal del precio al evaluar si el gobierno debe o no proporcionar cierto bien público y la cantidad adecuada. Sus conclusiones sobre los costos y beneficios de los proyectos públicos son aproximaciones vagas en el mejor de los casos.

### Análisis costo-beneficio

Estudio que compara los costos y los beneficios para la sociedad de proporcionar un bien público.



### ¿Cuánto vale una vida?

Suponga que usted es elegido para servir como miembro del ayuntamiento local. El ingeniero de la ciudad se acerca a usted con una propuesta: la ciudad puede gastar \$10 000 para construir y operar un semáforo en una intersección que por el momento sólo tiene un letrero de "alto". El beneficio de un semáforo es que incrementa la seguridad. El ingeniero estima, con base en datos de intersecciones similares, que el semáforo reduciría el riesgo de accidentes automovilísticos mortales, durante el tiempo que funcione el semáforo, de 1.6 a 1.1%. ¿Debe usted gastar el dinero en el nuevo semáforo?

Para contestar esta pregunta, debe realizar un análisis costo-beneficio. Sin embargo, de inmediato se topa con un obstáculo: los costos y los beneficios deben medirse en las mismas unidades para obtener un resultado significativo. El costo se mide en unidades monetarias, pero el beneficio (la posibilidad de salvar la vida de una persona), no es directamente monetario. Para tomar su decisión, tiene que asignar un valor monetario a la vida humana.

En un principio, usted estará tentado a concluir que no se le puede poner precio a la vida humana. A final de cuentas, probablemente no exista ninguna cantidad de dinero que puedan pagarle para que usted de manera voluntaria dé por terminada su vida o la de un ser querido. Esto indica que la vida humana tiene un valor monetario infinito.

Sin embargo, para el propósito del análisis costo-beneficio, esta respuesta produciría resultados sin sentido. Si verdaderamente asignáramos un valor infinito a la vida humana, entonces deberíamos colocar semáforos en cada esquina y todos deberíamos conducir automóviles grandes que cuenten con el equipo de seguridad más avanzado. Sin embargo, no hay semáforos en cada esquina y las personas algunas veces deciden pagar menos por automóviles compactos que tienen menos características de seguridad, como bolsas de aire laterales y frenos ABS. Tanto en nuestras decisiones públicas como en las privadas, hay ocasiones en que estamos dispuestos a arriesgar la vida para ahorrar algo de dinero.

Una vez aceptada la idea que la vida de una persona tiene un valor monetario implícito, ¿cómo podemos determinar cuál es ese valor? Una manera de hacerlo, que en algunas ocasiones se usa en los tribunales para fijar el monto de la indemnización por daños y perjuicios en demandas por muerte causada por actos de negligencia, es calcular la cantidad total de dinero que la persona habría ganado si continuara con vida. Los economistas critican frecuentemente este método, ya que no toma en cuenta el costo de oportunidad por la pérdida de la vida. En consecuencia, esto tiene la extraña implicación que la vida de una persona jubilada o discapacitada no tiene valor.

Una mejor manera de valorar la vida humana es analizar los riesgos que las personas deciden asumir voluntariamente y cuánto debería pagárseles por asumirlos. Por ejemplo, el riesgo de mortalidad varía entre los diferentes trabajos. Los trabajadores de la construcción en edificios altos enfrentan mayor riesgo de muerte que los empleados de oficina. Mediante la comparación de salarios entre ocupaciones más y menos riesgosas, tomando en consideración la escolaridad, experiencia y otras determinantes del salario, los economistas pueden obtener una aproximación del valor que las personas atribuyen a sus vidas. Los estudios que usan esta aproximación concluyen que el valor de una vida humana es de aproximadamente \$10 millones.

Ahora podemos regresar a nuestro ejemplo original y contestar al ingeniero de la ciudad. El semáforo reduce 0.5% el riesgo de víctimas mortales. Entonces, el beneficio esperado del semáforo es de  $0.005 \times \$10$  millones, o \$50 000. Esta estimación del beneficio es mayor que el costo de \$10 000, por lo que debería aprobar el proyecto. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *¿En qué consiste el problema del parásito? ¿Por qué el problema del parásito induce al gobierno a ofrecer bienes públicos? • ¿Cómo debería el gobierno tomar la decisión de ofrecer o no un bien público?*

## Recursos comunes

Los recursos comunes, como los bienes públicos, son no excluyentes: están disponibles sin ningún costo para cualquiera que desee hacer uso de ellos. Los recursos comunes son, sin embargo, rivales en el consumo: si una persona usa estos recursos, reduce la capacidad de otra persona para usarlos. Por consiguiente, los recursos comunes provocan un nuevo problema. Una vez que el bien es proporcionado, los diseñadores de políticas deben estar al tanto de la cantidad que se utiliza de dicho bien. El problema se entiende mejor con la conocida parábola llamada la **Tragedia de los comunes**.

### La tragedia de los comunes

Considere la vida en un pequeño pueblo medieval. De las muchas actividades económicas que tienen lugar en la localidad, una de las más importantes es la cría de ovejas. Muchas de las familias de la localidad son dueñas de rebaños de ovejas y se ganan la vida con la venta de la lana, que se emplea para confeccionar ropa.

#### Tragedia de los comunes

Es una parábola que ilustra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad.

Al comenzar nuestra historia, las ovejas pasan mucho tiempo pastando en la tierra aledaña al pueblo, que se llama Town Common. Ninguna familia es propietaria de la tierra. En su lugar, la tierra es propiedad colectiva de los habitantes del pueblo y todos ellos tienen permitido que sus ovejas pasten ahí. La propiedad colectiva funciona bien, ya que la tierra es abundante. Siempre que todos puedan obtener toda la tierra para pastar que necesiten, Town Common es no rival en el consumo y permitir que las ovejas de los residentes pasten ahí, sin ningún costo, no causa problemas. Todos en el pueblo están felices.

Al pasar los años, la población de la localidad crece, lo mismo que la cantidad de ovejas que pastan en Town Common. Con un número creciente de ovejas y una cantidad fija de tierra, ésta empieza a perder su capacidad de recuperarse. Finalmente, el pastoreo es tan abundante que la tierra se vuelve estéril. Como ya no queda tierra para pastar en Town Common, la cría de ovejas es imposible y la otrora próspera industria de la lana de este pueblo medieval desaparece. Muchas familias pierden su fuente de subsistencia.

¿Qué causó esta tragedia? ¿Por qué los pastores permitieron que creciera tanto la población de ovejas hasta el punto de destruir Town Common? La razón es que los incentivos sociales y privados difieren. Impedir la destrucción de las tierras de pastoreo depende de la acción colectiva de los pastores. Si los pastores hubieran actuado conjuntamente, podrían haber reducido la población de ovejas hasta un tamaño que Town Common pudiera aguantar. Sin embargo, ninguna familia tenía el incentivo para reducir el tamaño de su rebaño, porque cada rebaño representaba sólo una parte del problema.

En esencia, la tragedia de los comunes ocurrió debido a una externalidad. Cuando el rebaño de una familia pasta en la tierra común, reduce la calidad de la tierra disponible para las otras familias. En vista de que los pobladores hacen caso omiso de esta externalidad al momento de decidir cuántas ovejas deben tener, el resultado es un número excesivo de ovejas.

Si la tragedia se hubiera previsto, el pueblo habría podido resolver el problema de diferentes maneras. Se podría haber regulado el número de ovejas por familia, internalizado la externalidad mediante un impuesto por oveja o se hubiera subastado un número limitado de permisos para que las ovejas pudieran pastar. Esto es, la sociedad medieval habría podido resolver el problema del exceso de pastoreo de la misma manera en que la sociedad moderna trata el problema de la contaminación.

Sin embargo, en el caso de la tierra, existe una solución mucho más sencilla. El pueblo puede dividir la tierra entre las familias de la comunidad. Cada familia podría cercar su parcela y protegerla del pastoreo excesivo. De este modo, la tierra se vuelve un bien privado más que un recurso común. De hecho, esto fue lo que ocurrió durante el movimiento de cercamiento que se dio en Inglaterra en el siglo XVII.

La Tragedia de los comunes es una historia con una moraleja general: cuando una persona utiliza un recurso común, disminuye el disfrute de otras personas. Debido a esta externalidad negativa, los recursos comunes tienden a usarse en exceso. El gobierno puede resolver este problema mediante el establecimiento de regulación o impuestos para reducir el consumo del recurso común. Por otra parte, el gobierno puede también, en ocasiones, transformar el recurso común en un bien privado.

Esta lección se conoce desde hace miles de años. Aristóteles, filósofo de la antigua Grecia, recalcó el problema de los recursos comunes: “Lo que es común a muchos es a lo que se le pone menos cuidado, porque todos se preocupan más por lo que les es propio que por lo que poseen en común con otros.”

## Algunos recursos comunes importantes

Existen muchos ejemplos de recursos comunes. En casi todos los casos surge el mismo problema de la Tragedia de los comunes: los agentes privados usan demasiado los recursos comunes. Los gobiernos frecuentemente regulan la conducta o imponen cuotas para mitigar el problema del exceso de uso.

**Aire y agua limpios** Como mencionamos en el capítulo 10, los mercados no protegen adecuadamente el ambiente. La contaminación es una externalidad negativa que puede corregirse con regulación o impuestos correctivos a las actividades contaminantes. Esta falla del mercado es un ejemplo del problema de los recursos comunes. El aire y el agua limpios son recursos comunes como la tierra de pastoreo abierta, y la contaminación excesiva es igual al exceso de pastoreo. La degradación ambiental es la moderna tragedia de los comunes.

## ..... en las noticias

### ► *El caso de las autopistas*

*Muchos economistas piensan que los conductores deberían pagar más por usar las vías rápidas. Aquí se explica por qué.*



## Por qué le encantará pagar por usar autopistas que antes eran gratuitas

ERIC A. MORRIS

Para acabar con el flagelo del congestionamiento vial, Julio César prohibió que la mayoría de las carretas de carga circularan por las calles de Roma durante el día. No funcionó: los congestionamientos sólo se trasladaron a la noche. Dos mil años después, hemos puesto a un hombre en la Luna e inventado prendas de vestir mucho más prácticas que las túnicas y togas pero, al parecer, estamos igual de lejos de resolver el problema del congestionamiento vehicular.

Si usted vive en una ciudad, en especial en una ciudad grande, es probable que no sea necesario decir más para convencerlo de que el congestionamiento vial es frustrante y dispendioso. Según el Texas Transportation Institute, en 2005 en Estados Unidos el viajero urbano típico perdió 38 horas, casi una semana entera de trabajo, en el congestionamiento. Además, el congestionamiento empeora cada vez más, en lugar de mejorar; los viajeros urbanos de 1982 perdieron sólo 14 horas ese año.

Los estadounidenses quieren que se haga algo, pero desafortunadamente no hay muchas

buenas ideas respecto a lo que ese algo podría ser. Como relata Anthony Downs en su excelente libro *Still Stuck in Traffic: Coping With Peak-Hour Traffic Congestion*, la mayoría de las soluciones propuestas son muy difíciles de implementar, no funcionarían o las dos cosas.

Por fortuna, existe una solución que es viable y su éxito estaría prácticamente garantizado. En el transcurso de un año o dos, podríamos avanzar a gran velocidad por la interestatal (line interstate) 405 o por la LIE en el punto más álgido de la hora pico a una cómoda velocidad de 55 millas por hora.

Sólo hay un pequeño problema con este remedio mágico para el congestionamiento: al parecer, muchas personas prefieren al hombre lobo. Pese a los méritos de esta política, que se conoce como "fijación de precios del congestionamiento", "precio por valor" o "peaje variable", no es fácil convencer al público de sus bondades.

Durante décadas, los economistas y otros especialistas en transporte han abogado por imponer cuotas de peaje que varíen según los niveles de congestionamiento en las vías rápidas. En palabras llanas, cuanto más tránsito vehicular haya, tanto más altas serán las cuotas, hasta que el congestionamiento desaparezca.

Para muchas personas, esto parece una artimaña urdida por burócratas que se retuercen los bigotes y sus defensores académicos para despojar a los conductores del dinero

ganado con el sudor de su frente. ¿Por qué los conductores deben pagar para usar los caminos que sus impuestos ya pagaron? ¿No se congestionarían las restantes vías rápidas libres a medida que los conductores se vieran obligados a salir de las autopistas de cuota? ¿Los trabajadores y los pobres no terminarían siendo las víctimas cuando las rutas de peaje se conviertan en "carriles para Lexus"?

Además, la adopción de esta política implicaría prestar atención a los economistas y, ¿quién querría hacer eso?

Existe un grave problema con esta lógica, que es que, en sus propios términos, es perfectamente razonable (salvo por lo que se refiere a hacerle caso a los economistas). Quienes se oponen al cobro de peaje no son tontos de ninguna manera y sus argumentos merecen consideración seria. Sin embargo, a fin de cuentas, sus preocupaciones son exageradas y las ventajas de pagar peaje rebasan los posibles costos.

Por desgracia, es difícil explicar todo esto, porque la teoría en la que se basa la imposición de derechos de tránsito es un tanto compleja y contraria a la lógica. Es una verdadera lástima, porque el peaje variable es una excelente política pública. Le voy a decir por qué: la teoría económica básica es que cuando uno da algo valioso (en este caso, espacio y cal) por menos de su verdadero valor, el resultado es la escasez.

**Autopistas congestionadas** Las autopistas pueden ser tanto bienes públicos como recursos comunes. Si una autopista no está congestionada, entonces el que alguien la use no afecta a otra persona. En este caso, el uso no es rival en el consumo y la autopista es un bien público. Sin embargo, si una autopista está congestionada, el uso de ésta produce una externalidad negativa. Cuando una persona usa la autopista, el tránsito vehicular aumenta, por lo que las otras personas deberán conducir más despacio. En este caso la autopista se vuelve un recurso común.

En última instancia, nada es gratis; en lugar de pagar con dinero, pagamos con el esfuerzo y el tiempo necesarios para adquirir el bien. Piense en los compradores soviéticos que se pasaban la vida en filas interminables para adquirir bienes cuyo precio se había reducido artificialmente, pero que también eran sumamente escasos. Ahora piense en los estadounidenses que pueden cumplir casi toda fantasía consumista en un instante, pero a un costo monetario. Las autopistas libres, pero congestionadas, nos han dejado temblando en las calles de Moscú.

Para considerarlo de otro modo, la tardanza es una externalidad que imponen a los conductores sus colegas. Cuando los conductores toman una calle muy transitada y contribuyen al congestionamiento, reducen la velocidad de otros, pero nunca tienen que pagar por ello, al menos no de manera directa. Al final, desde luego, todos pagan, porque cuando imponemos congestionamiento a otros, nos lo imponen a nosotros. Esto degenera en un juego que nadie puede ganar.

Los mercados funcionan mejor cuando las externalidades se internalizan; es decir, cuando uno paga por las molestias que causa a otros. [...] El uso de cuotas de peaje para contribuir a internalizar la externalidad del congestionamiento reduciría un poco el número de viajes que se realizan en las vías públicas más congestionadas en las horas pico; algunos viajes se harían a horas y en rutas de menor congestionamiento, y otros simplemente no se harían. De este modo, reduciríamos los costos del congestionamiento que nos imponemos mutuamente.

Hay que admitir que las cuotas de peaje no pueden evitar los accidentes y otros incidentes,

que son las principales causas de los congestionamientos viales. Sin embargo, la fijación de precios podría eliminar en gran medida el congestionamiento crónico y recurrente. Sin importar lo alta que sea la demanda de una avenida, existe un nivel de peaje que mantendrá fluida la circulación.

Para que el pago del peaje sea verdaderamente eficaz, el precio tiene que ser justo. Un precio demasiado alto alejaría a muchos vehículos y la autopista no funcionaría a su capacidad. Un precio demasiado bajo no evitaría los congestionamientos.

La mejor solución es variar las cuotas en tiempo real con base en un análisis de las actuales condiciones de tránsito. Los proyectos piloto de cobro de peaje en vías rápidas (como la I-394 en Minnesota y la I-15 en el sur de California) utilizan sensores incrustados en el pavimento para monitorear el número y la velocidad de los vehículos que transitan por esas vías públicas.

Un sencillo programa informático determina después el número de automóviles cuya circulación debería permitirse. La computadora calcula el nivel de la cuota que atraerá a ese número de automóviles y no más. Los precios se actualizan cada pocos minutos en letreros de mensajes electrónicos. Los transpondedores y los sistemas de antenas direccionales de tecnología de punta hacen que la espera en las casetas de peaje sea cosa del pasado.

Lo esencial es que las velocidades se mantengan en niveles altos (más de 45 mph) para que la circulación sea más ágil que cuando se permite que los vehículos confluyan todos a la vez en las autopistas a la hora pico y ocasionen que el tránsito avance a vuelta de rueda.

Para maximizar la eficiencia, a los economistas les gustaría fijar un precio a todos

los viajes, empezando con las vías rápidas libres. Sin embargo, dado que los funcionarios de elección pública no arden en deseos de perder su trabajo, una opción más realista, por el momento, es imponer una cuota sólo a algunos carriles de estas vías rápidas que sean subutilizados y destinados a vehículos de uso colectivo o de nueva capacidad. Los otros carriles seguirían siendo gratuitos y congestionados. Los conductores podrían elegir entre esperar o pagar. Claro, nada de esto es lo ideal, pero en este momento los conductores no tienen ninguna opción.

¿Qué es lo más importante de esto? El estado de Washington inauguró hace poco carriles de paga para evitar el congestionamiento en la ruta estatal 167. La cuota más alta en el primer mes de operación (que se alcanzó la tarde del miércoles 21 de mayo) fue de \$5.75. Ya sé, ya sé, uno no pagaría jamás una cantidad tan exorbitante cuando en Estados Unidos nos han enseñado que el libre tránsito es un derecho inalienable. Sin embargo, ese dinero ahorró 27 minutos a los conductores de Washington. ¿Acaso media hora de su tiempo no vale \$6?

Creo saber la respuesta y ésta es: "depende". El valor del tiempo para la mayoría de las personas varía mucho dependiendo de sus actividades un día cualquiera. ¿Está retrasada para ir por los niños a la guardería? Pagar \$6 para ahorrar media hora es una ganga increíble. ¿Tiene que limpiar la casa? Cuanto más tiempo tarde en llegar a casa, tanto mejor. La imposición de cuotas de peaje introducirá un nuevo nivel de flexibilidad y libertad en su vida y le dará el poder de adaptar los costos de viaje con base en su horario.

Una forma que tiene el gobierno para afrontar el problema del congestionamiento vial es cobrar peaje a todos los conductores. Un peaje es, en esencia, un impuesto correctivo sobre la externalidad del congestionamiento. En algunos casos, como en el de las avenidas locales, los peajes no son una solución práctica, ya que el costo de cobrar las cuotas es muy alto. Sin embargo, en varias ciudades importantes, como Londres y Estocolmo, se ha visto que incrementar los peajes es una manera muy eficaz de reducir el congestionamiento vehicular.

Algunas veces los embotellamientos son un problema solamente a determinadas horas del día. Si un puente tiene mucho tránsito en horas pico, entonces la externalidad del congestionamiento es más grande en este lapso. Una manera eficiente de corregir estas externalidades es cobrar peajes más altos en las horas pico. Este peaje daría un incentivo a los conductores para modificar sus horarios, reduciendo así el tráfico cuando el congestionamiento es mayor.

Otra política que responde al problema del congestionamiento vial, que se analizó en un caso de estudio del capítulo anterior, es la del impuesto a la gasolina. La gasolina es un bien complementario del automóvil: un incremento en el precio de la gasolina tiende a reducir la cantidad demandada de uso del automóvil. De ahí que un impuesto a la gasolina reduce los congestionamientos de tránsito. Sin embargo, un impuesto a la gasolina es una solución imperfecta, ya que afecta otras decisiones aparte de la cantidad de uso del automóvil en autopistas congestionadas. Por ejemplo, un impuesto a la gasolina también desincentiva el tránsito en autopistas que no están congestionadas, aun cuando no existe esta externalidad en dichas autopistas.

**Los peces, las ballenas y otra fauna silvestre** Muchas especies de animales son recursos comunes. Los peces y las ballenas, por ejemplo, tienen valor comercial y cualquiera puede ir al mar y pescar lo que esté disponible. Cada persona tiene poco incentivo para conservar las especies para el año siguiente. Así como el exceso de pastoreo destruyó Town Common, la pesca excesiva de peces y ballenas puede destruir poblaciones marinas que tienen valor comercial.

Los océanos siguen siendo uno de los recursos comunes menos regulados. Existen dos problemas que impiden una solución sencilla. Primero, muchos países tienen acceso a los océanos, por lo que cualquier solución requeriría la cooperación internacional entre países que tienen diferentes valores. Segundo, ya que el océano es inmenso, es muy complicado hacer cumplir cualquier arreglo. Como resultado, los derechos de pesca han sido una causa frecuente de tensión internacional entre naciones que normalmente son amigas.

En Estados Unidos, varias leyes intentan proteger a los peces y a otras especies. Por ejemplo, el gobierno cobra por las licencias de pesca y caza, a la vez que restringe la duración de las temporadas de pesca y caza. Con frecuencia se exige a los pescadores que devuelvan al mar los peces pequeños y los cazadores sólo pueden matar un número limitado de animales. Todas estas leyes reducen el uso del recurso común y ayudan a conservar las poblaciones animales.



### ¿Por qué no se han extinguido las vacas?

A lo largo de la historia, muchas especies animales han estado en peligro de extinción. Cuando los europeos llegaron por primera vez a América del Norte, más de 60 millones de búfalos habitaban el continente. Sin embargo, su caza fue tan popular durante el siglo XIX que para 1900 su población se había reducido a 400 ejemplares antes de que el gobierno interviniera para proteger a la especie. Hoy, en algunos países africanos, el elefante enfrenta un reto similar, pues los cazadores furtivos matan a los animales por el marfil de los colmillos.

No obstante, no todos los animales que tienen valor comercial enfrentan esta amenaza. La vaca, por ejemplo, es una fuente valiosa de alimento, pero a nadie le

preocupa que se vaya a extinguir muy pronto. De hecho, la gran demanda de carne parece asegurar que la especie siga prosperando.

¿Por qué el valor comercial del marfil representa una amenaza para el elefante, mientras que el valor comercial de la carne protege a la vaca? La razón es que los elefantes son un recurso común, mientras que las vacas son un bien privado. Los elefantes deambulan libremente sin dueño. Cada cazador furtivo tiene un fuerte incentivo para matar cuantos elefantes le sea posible encontrar. Debido a que los cazadores furtivos son numerosos, cada uno tiene sólo un pequeño incentivo para preservar la población de elefantes. Por el contrario, el ganado vive en ranchos que son de propiedad privada. Cada rancho hace un gran esfuerzo por mantener la población de ganado dentro de su rancho, ya que cosecha los beneficios de estos esfuerzos.

Los gobiernos han tratado de resolver el problema del elefante de dos formas. En algunos países, como Kenia, Tanzania y Uganda, la caza de elefantes y la venta de su marfil están tipificados como delitos. No obstante, ha sido difícil hacer respetar la ley y la población de elefantes ha seguido a la baja. En contraste, otros países como Botsuana, Malawi, Namibia y Zimbabue, han convertido a los elefantes en un bien privado y permiten a las personas matar elefantes, pero sólo aquellos ejemplares que son de su propiedad. Ahora los terratenientes tienen un incentivo para preservar la especie en su propia tierra y, como resultado, las poblaciones de elefantes han comenzado a aumentar. Con la propiedad privada y la motivación de lucro ahora de su lado, el elefante africano algún día estará tan lejos de la extinción como lo está la vaca. ■



© ROMASLO/ISTOCKPHOTO.COM

*¿Me protegerá el mercado?*

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Por qué los gobiernos tratan de limitar el uso de los recursos comunes?

## Conclusión: la importancia de los derechos de propiedad

En este capítulo y en el anterior hemos visto que hay algunos “bienes” que el mercado no proporciona adecuadamente. Los mercados no aseguran que el aire que respiramos esté limpio o que nuestro país esté defendido contra agresores extranjeros. En cambio, la sociedad confía al gobierno la protección del ambiente y la provisión de defensa nacional.

A pesar de que los problemas que hemos considerado en estos capítulos surgen en muchos mercados, todos ellos tienen algo en común. En todos los casos, el mercado no distribuye con eficiencia los recursos, ya que los *derechos de propiedad* no están bien establecidos. Esto es, algún objeto de valor no tiene un dueño con autoridad legal para controlarlo. Por ejemplo, a pesar de que nadie duda de que tanto el “bien” del aire limpio como el de defensa nacional tienen valor, nadie tiene el derecho de fijarles un precio y obtener ganancias de su uso. Una fábrica contamina demasiado, porque nadie le cobra por la contaminación que emite. El mercado no proporciona la defensa nacional, porque nadie puede cobrarle a los defendidos el beneficio que reciben.

Cuando la ausencia de derechos de propiedad provoca una falla del mercado, el gobierno puede resolver el problema. Algunas veces, como con la venta de permisos de contaminación, la solución es que el gobierno contribuya a definir los derechos de propiedad y así desate las fuerzas del mercado. En otras ocasiones, como en el caso de la restricción de las temporadas de caza, la solución es que el gobierno regule el comportamiento privado. Aun en otros casos, como en la provisión de defensa nacional, la solución es que el gobierno utilice los ingresos generados por los impuestos para ofrecer un bien que el mercado no puede proporcionar. En todos los casos, si la política es planeada y aplicada correctamente, puede lograr que la distribución de los recursos sea más eficiente y, en consecuencia, incrementar el bienestar económico.

## RESUMEN

- Los bienes difieren tanto en si son excluyentes o si son rivales en el consumo. Un bien es excluyente si es posible evitar que alguien lo use. Un bien es rival en el consumo si el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usar la misma unidad del bien. Los mercados funcionan mejor con los bienes privados, que son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Los mercados no funcionan tan bien con otro tipo de bienes.
- Los bienes públicos no son ni rivales en el consumo ni excluyentes. Los espectáculos de fuegos artificiales, la defensa nacional y la creación de conocimiento fundamental son ejemplos de bienes públicos. Debido a que no se cobra a las personas por el uso del bien público, éstas tienen un incentivo para ser “parásitos” cuando el bien se ofrece de forma privada. De ahí que el gobierno provea los bienes públicos basando su decisión en la cantidad de cada bien con un análisis costo-beneficio.
- Los recursos comunes son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Algunos ejemplos son la tierra de pastoreo común, el aire limpio y las autopistas congestionadas. Ya que no se le cobra a las personas por el uso de los recursos comunes, tienden a usarlos excesivamente. De ahí que el gobierno utilice varios métodos para limitar el uso de los recursos comunes.

## CONCEPTOS CLAVE

Exclusión, p. 218

Rivalidad en el consumo, p. 218

Bienes privados, p. 218

Bienes públicos, p. 218

Recursos comunes, p. 218

Bienes reservados, p. 219

Parásito, p. 220

Análisis costo-beneficio, p. 223

Tragedia de los comunes, p. 224

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique lo que significa que un bien sea “excluyente” y que un bien sea “rival en el consumo”. ¿Una porción de pizza es excluyente? ¿Es rival en el consumo?
2. Defina y dé un ejemplo de un bien público. ¿El mercado privado puede proporcionar este bien por sí mismo? Explique.
3. ¿Qué es el análisis costo-beneficio de los bienes públicos? ¿Por qué es importante? ¿Por qué es difícil?
4. Defina y dé un ejemplo de un recurso común. Sin la intervención del gobierno, ¿este bien se usaría muy poco o demasiado? ¿Por qué?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Piense en los bienes y servicios que ofrece el gobierno local.
  - a. Con ayuda de la clasificación de la figura 1, explique en cuál categoría se clasifica cada uno de los siguientes bienes:
    - protección policiaca
    - retiro de nieve
    - educación
    - carreteras rurales
    - calles de la ciudad
  - b. ¿Por qué cree que el gobierno proporciona artículos que no son bienes públicos?
2. Tanto los bienes públicos como los recursos comunes producen externalidades.
  - a. ¿Las externalidades asociadas con los bienes públicos generalmente son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿La cantidad de bienes públicos provista por el libre mercado es por lo general mayor o menor que la cantidad eficiente?
  - b. ¿Las externalidades asociadas con los recursos comunes son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿El uso de los recursos comunes en el libre mercado generalmente es mayor o menor que el uso eficiente?
3. A Charlie le encanta ver *Teletubbies* en el canal de televisión local. Sin embargo, nunca envía

dinero para ayudar al canal durante sus campañas de recaudación de fondos.

- a. ¿Qué nombre dan los economistas a personas como Charlie?
  - b. ¿Cómo puede el gobierno resolver el problema causado por personas como Charlie?
  - c. ¿Se le ocurren algunas formas en las que el mercado privado podría resolver este problema? ¿Cómo afecta a esta situación la existencia de la televisión por cable?
4. La conexión inalámbrica a Internet de alta velocidad se proporciona gratis en el aeropuerto de la ciudad de Communityville.
- a. Al principio, sólo algunas personas usan el servicio. ¿Qué tipo de bien es y por qué?
  - b. Con el tiempo, a medida que más personas se enteran del servicio y empiezan a utilizarlo, la velocidad de la conexión empieza a disminuir. Ahora, ¿qué tipo de bien es el servicio inalámbrico de Internet?
  - c. ¿Qué problema podría resultar y por qué? ¿Cuál es una posible manera de corregir este problema?
5. Cuatro compañeros de departamento planean pasar el fin de semana viendo películas clásicas en la sala de televisión y debaten sobre el número de películas que verán. Aquí se muestra su disposición a pagar por cada película:

	Judd	Joel	Gus	Tim
Primera película	\$7	\$5	\$3	\$2
Segunda película	6	4	2	1
Tercera película	5	3	1	0
Cuarta película	4	2	0	0
Quinta película	3	1	0	0

- a. ¿Dentro de la sala de televisión, ¿la exhibición de las películas es un bien público? ¿Por qué?
- b. Si el alquiler de una película cuesta \$8, ¿cuántas películas deben alquilar los compañeros para maximizar el excedente total?
- c. Si escogen el número óptimo del inciso b), y después dividen el costo total de manera equitativa, ¿cuánto es el excedente que recibe cada persona por ver las películas?
- d. ¿Existe alguna manera de dividir el costo para que todos se beneficien? ¿Qué problemas prácticos presenta esta solución?
- e. Suponga que se ponen de acuerdo por anticipado para elegir el número eficiente de películas y distribuir equitativamente el costo de éstas. Cuando se le pregunte a Judd por su disposición a pagar, ¿tendrá un incentivo para decir la verdad? Si es así, ¿por qué? Si no es así ¿qué se sentirá tentado a decir?

- f. ¿Qué le enseña este ejemplo sobre la provisión óptima de bienes públicos?
6. Algunos economistas argumentan que las empresas privadas no emprenden la cantidad eficiente de investigación científica básica.
- a. Explique por qué podría suceder esto. En su respuesta, clasifique la investigación básica en una de las cuatro categorías que se muestran en la figura 1.
  - b. ¿Qué tipo de política ha adoptado Estados Unidos en respuesta a este problema?
  - c. A menudo se argumenta que esta política incrementa la capacidad tecnológica de los productores estadounidenses en relación con la de las empresas extranjeras. ¿Este argumento es congruente con su clasificación de investigación básica en el inciso a)? (Sugerencia: ¿la exclusión se puede aplicar a algunos beneficiarios potenciales de un bien público y no a otros?)
7. Con frecuencia hay basura en la vía pública, pero rara vez la hay en los patios de las casas. Ofrezca una explicación económica de este hecho.
8. El pueblo de Wiknam tiene 5 residentes cuya única actividad es producir peces y consumirlos. Producen peces de dos formas. Cada persona que trabaja en una granja piscícola cría 2 peces al día. Cada persona que sale de pesca en el pueblo saca  $X$  peces al día.  $X$  depende de  $N$ , el número de habitantes que pescan en el lago. En particular,

$$X = 6 - N.$$

Cada habitante prefiere el trabajo que produce más peces.

- a. ¿Por qué supone que  $X$ , la productividad de cada pescador, disminuye conforme  $N$ , el número de pescadores, aumenta? ¿Qué término económico usaría para describir los peces del lago del pueblo? ¿Aplicaría la misma descripción a los peces de las granjas? Explique.
- b. El Partido de la Libertad del pueblo cree que cada persona debería tener derecho a elegir entre pescar en el lago y trabajar en la granja sin intervención gubernamental. Según esta política, ¿cuántos de los residentes pescarían en el lago y cuántos trabajarían en las granjas? ¿Cuántos peces producirían?
- c. El Partido de la Eficiencia del pueblo piensa que Wiknam debería producir la mayor cantidad posible de peces. Para alcanzar esta meta, ¿cuántos de los habitantes deberían pescar en el lago y cuántos trabajar en las granjas? (Sugerencia: elabore una tabla que muestre el

- número de peces producido en las granjas, en el lago y en total, por cada  $N$  de 0 a 5.)
- d. El Partido de la Eficiencia propone alcanzar la meta mediante un impuesto que tendría que pagar cada persona que pesque en el lago por un monto igual a  $T$  peces al día. Luego distribuiría los ingresos por partes iguales entre todos los habitantes de Wiknam. (Se supone que los peces son divisibles, por lo que estos cálculos no tienen que ser en números enteros.) Calcule el valor de  $T$  que produciría el resultado que obtuvo en el inciso c).
  - e. En comparación con la política de no intervención del Partido de la Libertad, ¿quién se beneficia y quién pierde con el establecimiento del impuesto a la pesca que propone el Partido de la Eficiencia?
9. En muchos sistemas de transporte público, como el Metro de Washington, D.C., el precio del pasaje es más alto durante las horas pico que en el resto del día. ¿Por qué sucede esto?
  10. El gobierno federal prueba la seguridad de los modelos de automóviles y proporciona gratuitamente los resultados al público. ¿Cree que esta información reúne los requisitos para ser un bien público? ¿Por qué?
  11. Las personas de altos ingresos están dispuestas a pagar más que las personas de bajos ingresos para evitar el riesgo de muerte. Por ejemplo, es más probable que paguen por características de seguridad en los automóviles. ¿Piensa usted que los analistas de costo-beneficio deberían considerar este hecho al evaluar proyectos públicos? Considere, por ejemplo, una ciudad rica y una pobre, las cuales estudian la posibilidad de instalar un semáforo. ¿La ciudad rica debería usar un valor monetario más alto de la vida humana al tomar su decisión? ¿Por qué?
- Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## El diseño del sistema impositivo

12

**A**l Capone, el famoso gánster conocido como “Cara cortada”, y jefe de la mafia en la década de 1920, nunca fue sentenciado por sus muchos delitos violentos, aunque al final lo encarcelaron por evasión fiscal. Se negó a creer lo que dijo Benjamin Franklin: “Lo único seguro en este mundo son la muerte y los impuestos.”

Cuando Franklin hizo esta observación en 1789, el estadounidense promedio pagaba menos de 5% de sus ingresos en impuestos y así fue en los siguientes cien años. Sin embargo, en el transcurso del siglo xx los impuestos se convirtieron en una parte más significativa de la vida del ciudadano estadounidense típico. Hoy, todos los impuestos tomados en conjunto (incluidos el impuesto sobre la renta personal y la empresarial, impuesto sobre nóminas, impuesto sobre ventas e impuesto predial) representan hasta una tercera parte del ingreso del estadounidense promedio. En muchos países de Europa, la parte que se llevan los impuestos es aun más grande.

Los impuestos son inevitables, ya que como ciudadanos, todos esperamos que el gobierno nos proporcione diversos bienes y servicios. En los dos capítulos previos se analizó uno de los *Diez principios de la economía* comentados en el capítulo 1: el gobierno puede, en ocasiones, mejorar los resultados del mercado. Cuando el gobierno

soluciona una externalidad (como la contaminación del aire), proporciona un bien público (como la defensa nacional) o regula el uso de un recurso común (como los peces en un lago), puede incrementar el bienestar económico. Sin embargo, estas actividades son costosas. Para que el gobierno lleve a cabo estas y otras funciones es necesario que recaude ingresos mediante los impuestos.

En capítulos anteriores comenzamos el estudio de los impuestos y vimos cómo un impuesto a un bien afecta la oferta y la demanda del mismo. En el capítulo 6, en particular, se estudió cómo es que un impuesto reduce la cantidad vendida en el mercado, y se analizó cómo la carga impositiva se comparte entre compradores y vendedores, dependiendo de la elasticidad de la oferta y la demanda. En el capítulo 8 estudiamos cómo los impuestos afectan el bienestar económico. Aprendimos que los impuestos causan *pérdidas de peso muerto*: la reducción del excedente del consumidor y el excedente del productor que causa un impuesto es mayor que los ingresos que recauda el gobierno.

En este capítulo ampliaremos estas lecciones y hablaremos del diseño del sistema impositivo. Comenzaremos haciendo una revisión del panorama financiero del gobierno de Estados Unidos, ya que cuando pensamos en el sistema impositivo, es útil conocer algunos datos básicos acerca de cómo el gobierno estadounidense recauda y gasta dinero. Después consideraremos los principios fundamentales de la tributación. La mayoría de las personas está de acuerdo en que los impuestos deberían imponer el menor costo posible a la sociedad y que la carga de los mismos debería distribuirse justamente. Es decir, el sistema impositivo debería ser *eficiente* y *equitativo*. Como veremos más adelante, es más fácil decirlo que llevarlo a cabo.

## Panorama financiero del gobierno de Estados Unidos

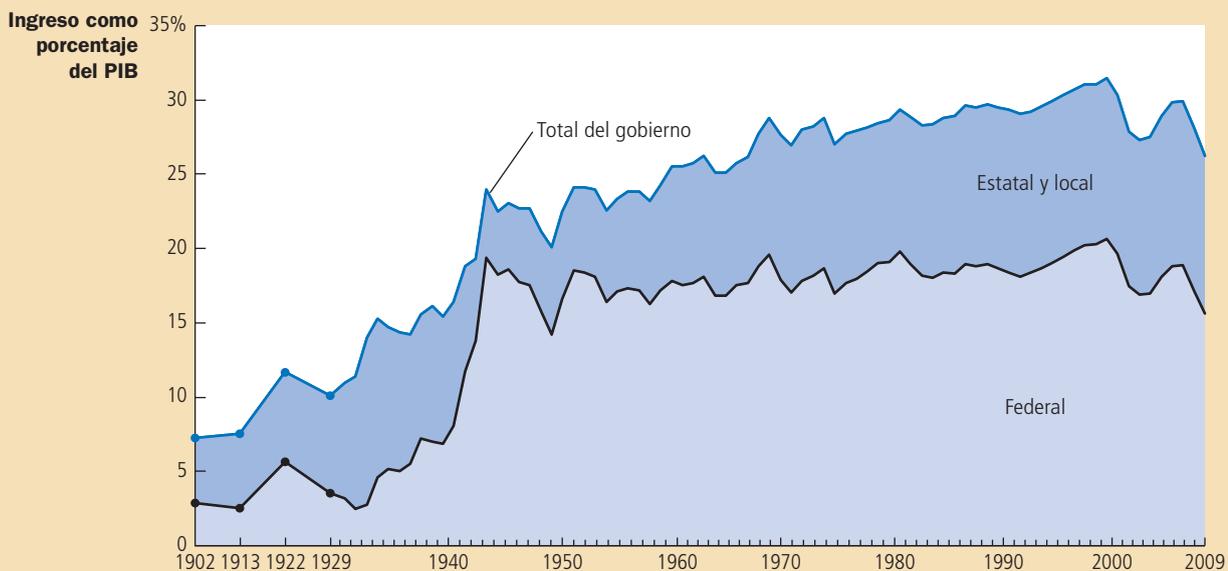
¿Cuánto del ingreso nacional proviene de los impuestos? La figura 1 muestra los ingresos gubernamentales, que incluyen los gobiernos federal, estatal y local, como

### Figura 1

#### Ingresos del gobierno como porcentaje del PIB en Estados Unidos

La gráfica muestra los ingresos del gobierno federal y de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos como porcentaje del producto interno bruto (PIB), que mide el ingreso total en la economía. En la gráfica se muestra que el gobierno desempeña un papel muy importante en la economía estadounidense y que este papel ha crecido en el tiempo.

Fuente: *Historical Statistics of the United States*; Bureau of Economic Analysis; y cálculos del autor.



Suecia	49%	Estados Unidos	28%
Francia	44%	Japón	28%
Reino Unido	37%	México	21%
Alemania	36%	Chile	20%
Canadá	33%	China	15%
Rusia	32%	India	14%
Brasil	30%		

Tabla 1

### Ingresos gubernamentales totales provenientes de impuestos como porcentaje del PIB

Fuente: OCDE, Naciones Unidas. Los datos corresponden al año más reciente disponible.

porcentaje del ingreso total de la economía de Estados Unidos. Como se muestra, el papel del gobierno ha crecido de forma significativa desde el siglo pasado. En 1902 el gobierno recaudó 7% del ingreso total; en años recientes, el gobierno ha recaudado cerca de 30%. En otras palabras, al paso que ha crecido el ingreso en la economía, los ingresos que generan los impuestos para el gobierno han aumentado todavía más.

La tabla 1 compara la carga impositiva en varios países, medida en términos de los ingresos gubernamentales procedentes de los impuestos, como porcentaje del ingreso nacional total. Estados Unidos se encuentra a la mitad del grupo. La carga impositiva es baja en comparación con muchos de los países europeos, pero es alta en comparación con otros países del mundo. Las economías menos desarrolladas, como la de India, frecuentemente tienen cargas impositivas relativamente bajas. Este hecho concuerda con la información de la figura 1 que representa el crecimiento de la carga fiscal en el tiempo. Conforme una nación se vuelve más rica, el gobierno obtiene por lo general una porción más grande de su ingreso de los impuestos.

El tamaño del gobierno indica sólo parte de la historia. Detrás de la cantidad total de dinero están miles de decisiones individuales acerca de los impuestos y el gasto. Con objeto de entender mejor las finanzas del gobierno, veamos cómo el total se subdivide en grandes categorías generales.

## El gobierno federal

El gobierno federal de Estados Unidos recauda cerca de las dos terceras partes del total de impuestos en esa economía. Obtiene este dinero de muchas maneras y encuentra aun más formas de gastarlo.

**Ingresos** La tabla 2 muestra los ingresos del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El total de los ingresos ese año ascendió a 2.105 billones de dólares, una cifra tan grande que es difícil de comprender. Para poner esta cifra astronómica en términos más comprensibles, la dividiremos entre la población de Estados Unidos, la cual era de aproximadamente 307 millones en 2009. Así, vemos que el estadounidense promedio pagó \$6846 al gobierno federal.

La fuente más importante de ingresos para el gobierno federal de Estados Unidos

Impuesto	Cantidad		Porcentaje de ingresos
	(miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	
Impuesto sobre la renta personal	\$ 915	\$2978	43%
Impuestos de seguridad social	891	2899	42
Impuesto sobre sociedades	138	449	7
Otros	161	524	8
Total	<u>\$2105</u>	<u>\$6846</u>	<u>100%</u>

Tabla 2

### Ingresos del gobierno federal: 2009

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

es el impuesto sobre la renta personal. Cada vez que se acerca el 15 de abril, casi todos los estadounidenses preparan su declaración de impuestos para determinar cuánto impuesto sobre la renta le deben al gobierno. Cada familia debe declarar todas las fuentes de ingresos: salarios, intereses ganados sobre ahorros, dividendos de acciones de empresas, utilidades de pequeñas empresas y demás. La *obligación fiscal* de la familia (es decir, cuánto debe en impuestos al gobierno) se basa en los ingresos totales.

La obligación fiscal de una familia no es simplemente proporcional al ingreso, sino que la ley requiere un cálculo más complicado. El ingreso gravable se calcula como el ingreso total, menos una cantidad basada en el número de dependientes (en especial, los hijos), menos ciertos gastos que la autoridad fiscal ha determinado que son “deducibles” de impuestos (como los intereses que se pagan por un crédito hipotecario, los pagos de impuestos locales y estatales y los donativos a instituciones de beneficencia. Para calcular el impuesto correspondiente al ingreso gravable se utiliza una tabla como la que se presenta en la tabla 3.

Ésta presenta la *tasa impositiva marginal*, es decir, aquella que se aplica a cada unidad monetaria adicional de ingreso. Debido a que la tasa marginal se incrementa a medida que el ingreso aumenta, las familias con altos ingresos pagan un porcentaje mayor de su ingreso por concepto de impuestos. Tenga en cuenta que cada tasa impositiva de la tabla se aplica sólo al ingreso dentro del rango asociado y no al ingreso total de la persona. Por ejemplo, una persona que percibe un ingreso de un millón sigue pagando solamente 10% de los primeros \$8375. (Más adelante en este capítulo explicaremos con detalle el concepto de tasa impositiva marginal.)

Para el gobierno federal, el impuesto sobre nóminas es casi tan importante como el impuesto sobre la renta personal. El *impuesto sobre nóminas* es un impuesto sobre los salarios que las empresas pagan a sus trabajadores. En la tabla 2 este concepto aparece como *impuestos de seguridad social*, porque el ingreso proveniente de estos impuestos se destina a pagar el Seguro social y Medicare. El Seguro social es un programa de apoyo al ingreso que tiene como finalidad principal mantener el nivel de vida de los adultos mayores. Medicare es el programa de salud del gobierno de Estados Unidos que proporciona atención médica a la población de adultos mayores. La tabla 2 muestra que el estadounidense promedio pagó \$2899 en impuestos de seguridad social en 2009.

El siguiente impuesto en importancia, pero mucho más pequeño que el impuesto sobre la renta personal y los impuestos de seguridad social, es el impuesto sobre la renta que pagan las corporaciones. Una *corporación* es una empresa que se crea como entidad legal con existencia propia, diferente y aparte de la de sus propietarios. El gobierno grava a cada empresa con base en las utilidades que obtiene; es decir, la cantidad que la corporación recibe por los bienes o servicios que vende, menos el costo de producir esos bienes o servicios. Observe que las utilidades empresariales se gravan, en esencia, dos veces. Primero se gravan con el impuesto sobre la renta que paga la empresa cuando obtiene utilidades; pero también se gravan por segunda vez con el impuesto sobre la renta personal cuando la corporación emplea sus utili-

## Tabla 4

### Tasas del impuesto sobre la renta federal: 2010

Esta tabla muestra las tasas impositivas marginales para contribuyentes solteros. Los impuestos que paga el contribuyente dependen de todas las tasas impositivas marginales hasta su nivel de ingreso. Por ejemplo, un contribuyente que percibe ingresos totales de \$25 000 paga 10% de los primeros \$8375 de su ingreso y 15% sobre el resto.

Sobre el ingreso gravable . . .	La tasa impositiva es . . .
Hasta \$8375	10%
De \$8375 a \$34 000	15%
De \$34 000 a \$82 400	25%
De \$82 400 a \$171 850	28%
De \$171 850 a \$373 650	33%
Más de \$373 650	35%

dades para pagar dividendos a sus accionistas. En 2003, en Estados Unidos, la tasa impositiva sobre el ingreso percibido por dividendos se redujo a 15%, en parte para compensar esta doble tributación.

La última categoría, llamada “Otros” en la tabla 2, representa 8% de los ingresos. Esta categoría incluye los *impuestos especiales al consumo*, que son impuestos sobre bienes específicos, como la gasolina, los cigarrillos y las bebidas alcohólicas. También incluyen otros conceptos, como los impuestos de sucesión y los derechos aduanales.

**Gasto** La tabla 4 muestra el gasto del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El gasto total ascendió a \$3.518 billones u \$11 441 por persona. Esta tabla muestra también cómo se dividió el gasto del gobierno federal entre las principales categorías.

La categoría más grande en la tabla 4 es el Seguro social, que representa en su mayor parte pagos de transferencia a los adultos mayores. Un *pago de transferencia* es un pago del gobierno que no se realiza a cambio de ningún bien o servicio. El total de esta categoría representó 19% del gasto del gobierno federal en 2009.

La segunda categoría en importancia fue el gasto en defensa nacional. Esta categoría incluye tanto los sueldos del personal como la compra de equipo militar, como armas, aviones de combate y buques de guerra. El gasto en defensa nacional fluctúa en el tiempo, con base en las tensiones internacionales y los cambios que ocurren en el clima político. No sorprende que dicho gasto aumente de forma significativa en época de guerra. En parte debido al conflicto bélico en Irak y Afganistán, el gasto de defensa de Estados Unidos aumentó de 17 a 19% del gasto total federal de 2001 a 2009.

La tercera categoría en la tabla 4, el gasto en seguridad del ingreso, incluye los pagos de transferencia a las familias pobres y a los desempleados. Uno de estos programas es el de Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (Temporary Assistance for Needy Families – TANF), a menudo conocido simplemente como “asistencia social”. Otro es el programa de vales de alimentos, que apoya con vales de alimentos a familias de bajos ingresos. Un tercer programa es el seguro de desempleo, que proporciona ingresos a las personas que han perdido recientemente su trabajo. El gobierno federal paga parte de este dinero a los gobiernos estatales y locales, los cuales administran los programas de conformidad con la normativa federal. El gasto en seguridad del ingreso tiende a aumentar durante las recesiones, cuando el ingreso de las personas se reduce y la cantidad de desempleados aumenta. Esto explica el incremento del gasto en seguridad del ingreso de 13 a 15% del gasto federal total entre 2006 y 2009.

El gasto en salud representa una gran cantidad en el presupuesto federal. Medicare, la cuarta categoría de la tabla 4, es el programa de seguro médico del gobierno para los adultos mayores. La quinta categoría en la tabla es otro gasto de atención médica, el cual incluye Medicaid, el programa federal de seguro médico para los pobres, y el gasto en investigación médica, como la que realizan los Institutos Nacio-

Tabla 4

**Gasto del gobierno federal: 2009**

**Fuente:** *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Categoría	Cantidad		Porcentaje del gasto
	(miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	
Seguro social	\$ 683	\$ 2 221	19%
Defensa nacional	661	2 150	19
Seguridad del ingreso	533	1 733	15
Medicare	430	1 398	12
Salud	334	1 086	9
Intereses netos	187	608	5
Otros	690	2 244	20
Total	<u>\$3518</u>	<u>\$11 441</u>	<u>100%</u>

nales de Salud. El gasto total en salud asciende a aproximadamente la quinta parte del presupuesto federal.

A continuación en la lista aparecen los intereses netos. Cuando una persona solicita un crédito al banco, éste requiere que el deudor pague intereses sobre el crédito. Lo mismo sucede cuando el gobierno solicita préstamos al público. Mientras más endeudado esté el gobierno, más grande será la cantidad que deba gastar en el pago de intereses.

La categoría “Otros” de la tabla 4 consiste en muchas funciones que son menos caras para el gobierno. Incluye, por ejemplo, el sistema de tribunales federales, el programa espacial, los programas de apoyo a la agricultura y los programas de crédito para la vivienda, así como los sueldos de los miembros del Congreso y el presidente.

Habrán notado que el total de ingresos del gobierno federal de Estados Unidos que se indica en la tabla 2 es menor que el total del gasto mostrado en la tabla 4 por 1.413 billones de dólares. En una situación como ésta se dice que el gobierno maneja un **déficit presupuestal**. Cuando los ingresos son superiores a los gastos, se dice que el gobierno maneja un **superávit presupuestal**. El gobierno financia el déficit presupuestal pidiendo prestado al público. Esto significa que vende deuda gubernamental al sector privado, el cual incluye tanto inversionistas de Estados Unidos como del extranjero. Cuando el gobierno maneja un superávit presupuestal utiliza los excedentes de ingresos para reducir sus instrumentos de deuda en circulación.

### Déficit presupuestal

El gobierno gasta más de lo que recibe.

### Superávit presupuestal

El gobierno recibe más ingresos de lo que gasta



## El reto fiscal para el futuro

En 2009 el gobierno federal manejó un déficit presupuestal de 1.413 billones de dólares. La magnitud de esta cifra representa un incremento de casi ocho veces el déficit de 2007. Este aumento espectacular del déficit presupuestal se debe sobre todo a la profunda recesión económica que se vivió en ese año; las recesiones tienden a incrementar el gasto gubernamental y reducir los ingresos que recibe el gobierno. Sin embargo, este incremento a corto plazo del déficit es sólo la punta del iceberg: las proyecciones del presupuesto gubernamental a largo plazo muestran que, según las leyes vigentes, el gobierno gastará mucho más de lo que recibirá en impuestos en las próximas décadas. Como porcentaje del producto interno bruto (PIB); es decir, el ingreso total de la economía, se proyecta que los impuestos se mantendrán más o menos constantes; sin embargo, se proyecta que el gasto gubernamental, como porcentaje del PIB, aumentará paulatina, pero considerablemente en las próximas décadas.

Una de las razones del incremento del gasto gubernamental es que el Seguro social y Medicare ofrecen a los adultos mayores beneficios que cuestan cada día más, y este sector demográfico representa un porcentaje creciente de la población total. Desde mediados del siglo pasado, los adelantos médicos y el mejoramiento del estilo de vida han incrementado significativamente la esperanza de vida de la población. En Estados Unidos, por ejemplo, en 1950 se esperaba que un hombre de 65 años viviera hasta los 78, es decir, 13 años más; hoy se espera que viva 17 años más, es decir hasta los 82. La esperanza de vida de una mujer de 65 años ha aumentado de 16 años más en 1950 a 20 años más en la actualidad. Al mismo tiempo, las personas tienen menos hijos. En 1950, cada mujer tenía en promedio tres hijos; hoy, el número es dos. Como resultado de que las familias son más pequeñas, la población económicamente activa crece más lento ahora que en el pasado.

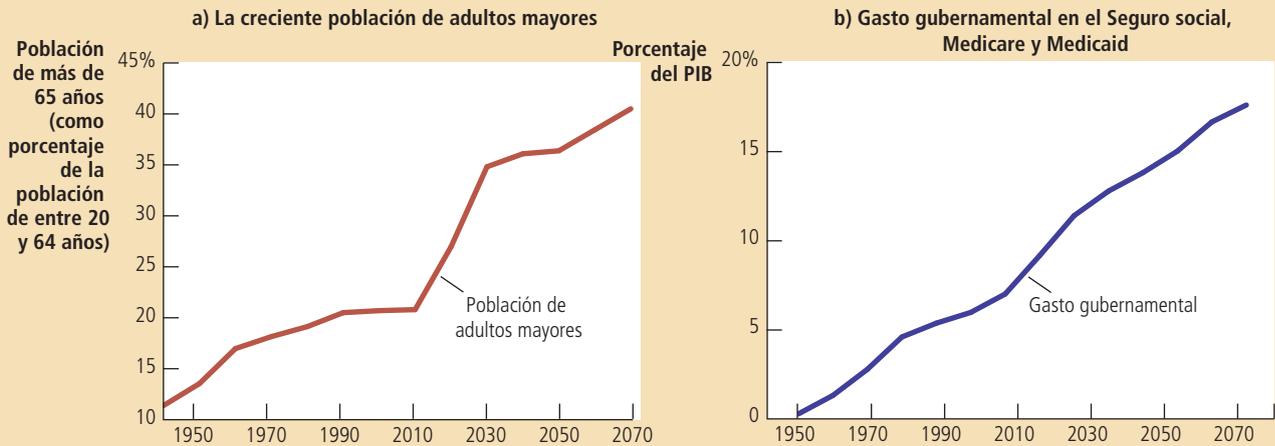
En el panel a) de la figura 2 se muestra el cambio demográfico que ha provocado la combinación de una mayor esperanza de vida y la reducción de la tasa de fertilidad. En 1950 la población de adultos mayores equivalía a 14% de la población económicamente activa. Actualmente representa cerca de 21% de dicha población y esta cifra aumentará a casi 40% en los próximos 50 años. Haciendo cálculos, esto significa

El panel a) muestra la población de Estados Unidos mayor de 65 años como porcentaje de la población de entre 20 y 64 años. La creciente población de adultos mayores ejercerá cada vez más presión sobre el presupuesto gubernamental. El panel b) muestra el gasto del gobierno de Estados Unidos en el Seguro social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. La proyección para años futuros no prevé cambios en la legislación vigente. A menos que se instituyan cambios en los beneficios sociales, el gasto del gobierno de Estados Unidos en estos programas aumentará significativamente y se requerirán grandes incrementos en los impuestos para costearlos.

## Figura 2

### El reto demográfico y fiscal

Fuente: Congressional Budget Office.



que en 1950 había aproximadamente 7 trabajadores en activo por cada adulto mayor, mientras que en 2050 sólo habrá 2.5. Como resultado, habrá menos trabajadores que paguen impuestos para costear los beneficios gubernamentales que recibe cada uno de los adultos mayores.

Una segunda razón, relacionada con la anterior, que afectará el gasto gubernamental en las próximas décadas, es el aumento constante del costo de la atención médica. El gobierno estadounidense proporciona asistencia médica a los adultos mayores por medio del sistema de Medicare y a los pobres a través de Medicaid. Debido a que el costo de la atención médica va en constante aumento, el gasto gubernamental destinado a estos programas también aumentará.

Los diseñadores de la política económica han propuesto diferentes maneras de reducir el incremento en los costos de la atención médica, las cuales incluyen reducir la carga de las demandas contra el sistema de salud, estimular la competencia entre los proveedores de asistencia médica y promover un mayor uso de la tecnología de información. El presidente Obama firmó en 2010 un anteproyecto de ley de reforma al sistema de salud que tiene el doble objetivo de ampliar la cobertura del seguro médico y reducir el incremento de los costos de la atención médica. Sin embargo, muchos economistas de la salud creen que estas medidas sólo tendrán un efecto muy limitado en la reducción del gasto gubernamental en asistencia médica, porque la razón principal del incremento en el costo del cuidado de la salud es que los avances médicos ofrecen medios nuevos y mejores, pero a la vez más caros, para mejorar y prolongar la vida de los seres humanos.

El panel b) de la figura 2 muestra el gasto gubernamental en el Seguro Social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. El gasto en estos programas ha crecido de menos de 1% en 1950 a aproximadamente 10% en la actualidad. Se espera que la combinación del crecimiento de la población de mayor edad y el incremento en los costos de la atención médica continúe e incluso que acelere esta tendencia.

La manera en la cual la sociedad estadounidense enfrentará el aumento de estos gastos es una pregunta aún sin resolver. El déficit presupuestal sólo traslada el costo

del gasto gubernamental a las generaciones futuras de contribuyentes, quienes heredarán un gobierno con deudas mucho más cuantiosas. A la larga, el gobierno tendrá que pagar por lo que gasta.

Algunos economistas creen que para pagar estas obligaciones, será necesario que los estadounidenses aumenten en forma considerable la recaudación fiscal como porcentaje del PIB. De ser así continuará la tendencia a largo plazo que se observa en la figura 1. Se espera que los gastos en Seguro social, Medicare y Medicaid aumenten aproximadamente 10 puntos porcentuales del PIB. Como los impuestos constituyen ahora 30% del PIB, para poder pagar estos beneficios sociales se requerirá un incremento de por lo menos una tercera parte en todos los impuestos.

Otros economistas opinan que las tasas impositivas tan altas aplican un costo demasiado alto a los trabajadores jóvenes. Ellos creen que los diseñadores de la política económica deberían reducir las promesas que se hacen hoy a los adultos mayores del futuro y que, al mismo tiempo, se debe promover que las personas asuman un rol más activo en el cuidado de su salud conforme envejecen. Lo anterior podría implicar un aumento de la edad normal de jubilación, así como dar a las personas más incentivos para ahorrar durante sus años de trabajo activo con el objetivo de prepararse para su jubilación y estar en posición de cubrir sus gastos médicos.

Lo más probable es que la resolución final incluya una combinación de medidas. Todos coinciden en que resolver este debate es uno de los grandes retos del futuro.

## Gobiernos locales y estatales

Los gobiernos locales y estatales de Estados Unidos recaudan alrededor de 40% del total de los impuestos pagados. Examinemos cómo obtienen ingresos y los gastan.

**Ingresos** La tabla 5 muestra los ingresos de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos. Los ingresos de 2007 ascendieron a 2.329 billones de dólares o 7574 dólares por persona. La tabla también muestra cómo se dividen los diferentes tipos de impuestos.

En Estados Unidos los dos impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial. El impuesto sobre ventas se calcula como porcentaje del total gastado por el consumidor final en las tiendas. Cada vez que un cliente compra un bien, paga a la tienda una cantidad extra que se remite al gobierno. (Algunos estados excluyen ciertos artículos que se consideran productos de primera necesidad, como alimentos y ropa.) El impuesto predial se calcula como un porcentaje del valor estimado del terreno y su construcción, y los propietarios de los inmuebles tienen que pagarlo. En conjunto, estos dos impuestos

### Tabla 5

#### Ingresos de los gobiernos estatales y locales: 2007

**Fuente:** *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuesto	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje de ingresos
Impuesto sobre ventas	\$ 439	\$1426	19%
Impuesto predial	383	1246	16
Impuesto sobre la renta personal	289	941	12
Impuesto sobre sociedades	61	197	3
Del gobierno federal	468	1521	20
Otros	690	2244	30
Total	<u>\$2329</u>	<u>\$7574</u>	<u>100%</u>

generan más de la tercera parte de todos los ingresos que perciben los gobiernos estatales y locales.

Los gobiernos estatales y locales en Estados Unidos también cobran los impuestos sobre la renta personal y empresarial. En muchos casos, los impuestos sobre la renta estatal y local son similares al impuesto sobre la renta federal. En otros casos son muy diferentes. Por ejemplo, en algunos estados la tasa del impuesto sobre el salario es mucho más baja que la que grava los ingresos provenientes de intereses o dividendos. En otros estados, el ingreso no se grava en absoluto.

Los gobiernos estatales y locales reciben también muchos fondos del gobierno federal. Hasta cierto punto, la política del gobierno federal de compartir sus ingresos con los gobiernos estatales redistribuye los fondos provenientes de estados con altos ingresos (donde se pagan más impuestos) a los estados con bajos ingresos (que reciben más beneficios). Estos fondos, a menudo, están ligados a programas específicos que el gobierno federal decide subsidiar.

Finalmente, los gobiernos estatales y locales reciben una buena parte de sus ingresos de diversas fuentes, las cuales están incluidas en la categoría “Otros” en la tabla 5. Estas fuentes de ingreso incluyen los derechos de licencia de pesca y caza, las cuotas de peaje en autopistas y puentes, y las tarifas del transporte público y el metro.

**Gasto** La tabla 6 muestra el total del gasto de los gobiernos estatales y locales en 2007 desglosado en las principales categorías.

En los gobiernos estatales y locales, el gasto más grande, por mucho, es en educación. Los gobiernos locales pagan las escuelas públicas que proporcionan enseñanza a casi todos los estudiantes desde jardín de niños hasta bachillerato. Los gobiernos estatales contribuyen al sostenimiento de las universidades públicas. En 2007, la educación representó aproximadamente la tercera parte del gasto total de los gobiernos estatales y locales.

La segunda categoría en orden de importancia es el gasto en programas de asistencia pública, que incluyen pagos de transferencia a los pobres. Esta categoría incluye algunos programas federales que administran los gobiernos estatales y locales. La siguiente categoría es la correspondiente a autopistas, la cual incluye la construcción de nuevas y el mantenimiento de las ya existentes. La categoría “Otros” en la tabla 6 es muy grande e incluye muchos servicios adicionales que tanto los gobiernos estatales como locales proporcionan a la población, como bibliotecas, policía, recolección de basura, bomberos, mantenimiento de parques y recolección de nieve.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para el gobierno federal? • ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para los gobiernos estatales y locales?

Categoría	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje del gasto
Educación	\$ 777	\$2526	34%
Asistencia pública	389	1266	17
Autopistas	145	471	6
Otros	955	3105	42
Total	<u>\$2265</u>	<u>\$7367</u>	<u>100%</u>

Tabla 6

**Gasto de los gobiernos estatales y locales: 2007**

**Fuente:** *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

## Impuestos y eficiencia

Ya que hemos visto cómo los diferentes niveles del gobierno de Estados Unidos obtienen y gastan sus recursos, considere cómo se puede evaluar su política fiscal y cómo se diseña un sistema impositivo. El propósito principal de un sistema impositivo es obtener recursos para el gobierno, pero hay muchas maneras de conseguirlo. Cuando los diseñadores de políticas eligen entre los diferentes sistemas impositivos tienen dos objetivos primordiales: eficiencia y equidad.

Un sistema impositivo es más eficiente que otro si obtiene la misma cantidad de ingresos a un costo menor para los contribuyentes. ¿Cuál es el costo de los impuestos para los contribuyentes? El costo más evidente es el propio pago de los impuestos. Esta transferencia de dinero del contribuyente al gobierno es un hecho inevitable en cualquier sistema impositivo. A la vez, los impuestos generan otros dos costos que una política fiscal bien diseñada trata de evitar o al menos reducir:

- Las pérdidas de peso muerto que resultan cuando los impuestos distorsionan las decisiones que toman las personas.
- Las cargas administrativas que los contribuyentes soportan para cumplir con las leyes fiscales.

Un sistema impositivo eficiente es aquel que genera pérdidas de peso muerto menores y cargas administrativas pequeñas.

### Pérdidas de peso muerto

Uno de los *Diez principios de la economía* es que los individuos responden a incentivos, y esto incluye los que ofrece el sistema impositivo. Si el gobierno grava los helados de crema con un impuesto, las personas comen menos helados de crema y más helados de yogur. Si el gobierno grava la vivienda, las personas viven en casas más pequeñas y gastan una parte mayor de su ingreso en otras cosas. Si el gobierno grava los salarios, las personas trabajan menos y descansan más.

Debido a que los impuestos distorsionan los incentivos, provocan pérdidas de peso muerto. Como se estudió en el capítulo 8, la pérdida de peso muerto que causa un impuesto es la reducción del bienestar económico de los contribuyentes que rebasa la cantidad de ingresos obtenida por el gobierno. La pérdida de peso muerto es la ineficiencia que crea un impuesto cuando las personas distribuyen sus recursos con base en el incentivo fiscal en lugar de tomar en cuenta los verdaderos costos y beneficios de los bienes y servicios que compran y venden.

Para recordar cómo los impuestos crean pérdidas de peso muerto, considere el siguiente ejemplo. Suponga que Joe le da un valor de \$8 a una pizza y Jane le atribuye un valor de \$6. Si no hay impuestos a las pizzas, el precio reflejará el costo de producirla. Suponga ahora que el precio de la pizza es \$5, por lo que tanto Joe como Jane deciden comprar una. Ambos consumidores obtienen cierto excedente de valor sobre el precio pagado. Joe obtiene un excedente del consumidor de \$3, mientras que el excedente del consumidor para Jane es \$1. El excedente total es \$4.

Ahora suponga que el gobierno grava la pizza con un impuesto de \$2, con lo que el precio de la pizza aumenta a \$7. (Esto ocurre si la oferta es perfectamente elástica.) A este nuevo precio Joe compra la pizza de todos modos, pero ahora el excedente del consumidor es de sólo \$1. Jane, por su parte, decide no comprar la pizza porque su precio es mayor que el valor que ella le da a este producto. Así, en este caso, el gobierno recauda ingresos de \$2 por la pizza que Joe compró. El excedente total del consumidor disminuyó \$3 (de \$4 a \$1). Debido a que el excedente total se redujo más de lo que recaudó el gobierno, el impuesto creó una pérdida de peso muerto. En este caso, dicha pérdida es de \$1.

Tenga en cuenta que la pérdida de peso muerto no proviene de Joe, la persona que paga el impuesto, sino de Jane, la persona que no lo pagó. La reducción de \$2 en el excedente de Joe compensa exactamente la cantidad de recursos que el gobierno per-



*“Iba a arreglar este lugar, pero si lo hago, tendría que pagar más impuestos al gobierno de la ciudad.”*

cibe. La pérdida de peso muerto se presenta porque el impuesto ocasiona un cambio en la conducta de Jane. Cuando el impuesto incrementa el precio de la pizza, la situación de Jane empeora, pero el gobierno no recibe ingresos que compensen esta pérdida. Esta reducción en el bienestar de Jane es la pérdida de peso muerto del impuesto.

Caso de estudio

## ¿Se debe gravar el ingreso o el consumo?

Cuando los impuestos provocan que los consumidores modifiquen su conducta (como cuando el impuesto indujo a Jane a comprar menos pizza), los impuestos crean pérdidas de peso muerto y hacen menos eficiente la distribución de recursos. Como ya hemos visto, una gran parte de los recursos del gobierno proviene del impuesto sobre la renta personal. En el caso estudiado en el capítulo 8, analizamos cómo este impuesto disuade a las personas de trabajar tanto como lo haría si ese impuesto no existiera. Otra ineficiencia causada por este impuesto es que desalienta el ahorro.

Considere a una persona de 25 años que planea ahorrar \$1000. Si esta persona deposita su dinero en una cuenta de ahorros que genera 8% de interés y no lo toca, cuando se jubile, a los 65 años, tendrá \$21 720. Sin embargo, si el gobierno cobra impuestos sobre una cuarta parte de los intereses ganados cada año, la tasa de interés real es de sólo 6%. Después de 40 años de ganar 6%, esos \$1000 se convertirán únicamente en \$10 290, menos de la mitad de lo que la persona habría ganado sin el impuesto. Entonces, debido a que el ingreso por intereses está gravado, ahorrar se hace menos atractivo.

Algunos economistas son partidarios de cambiar la base del impuesto para eliminar el efecto de desincentivo que el actual sistema impositivo produce en el ahorro. En vez de gravar los ingresos que las personas ganan, el gobierno podría gravar lo que las personas gastan. Según esta propuesta, todo el ingreso que se ahorrara no se gravaría sino hasta que se gastara. Este sistema alterno, llamado *impuesto al consumo*, no distorsionaría las decisiones de ahorro de las personas.

Algunas estipulaciones del actual código fiscal de Estados Unidos tratan de que el sistema impositivo se asemeje más a un impuesto al consumo. Los contribuyentes pueden reservar una cantidad limitada de sus ahorros en cuentas especiales, como las cuentas individuales para el retiro y los planes 401(k), que no se gravan sino hasta que el dinero se retira al momento en que la persona se jubila. Las personas que tienen la mayor parte de sus ahorros en este tipo de cuentas para el retiro pagan impuestos, de hecho, con base en su consumo y no en su ingreso.

Los países europeos tienden a basarse más en los impuestos al consumo que Estados Unidos. En la mayoría de ellos se recauda una cantidad significativa de recursos gubernamentales por medio del impuesto al valor agregado o IVA. El IVA es parecido al impuesto sobre ventas al detalle (o al menudeo) que muchos estados de la Unión Americana tienen, pero en vez de cobrar todo el impuesto al nivel del comercio minorista cuando el consumidor compra el bien final, el gobierno recauda el impuesto en las diferentes etapas en que se fabrica el producto; esto es, a medida que las empresas agregan valor a lo largo de la cadena de producción.

Algunos de los diseñadores de la política económica en Estados Unidos han propuesto que el código fiscal avance más en la dirección de gravar el consumo en lugar del ingreso. En 2005 el economista Alan Greenspan, entonces presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, dio el siguiente consejo a la comisión presidencial para la reforma fiscal: “Como ustedes bien saben, muchos economistas creen que sería mejor un impuesto al consumo desde la perspectiva de promover el crecimiento económico, en particular si fuésemos a crear un sistema impositivo desde el principio, ya que un impuesto al consumo por lo regular estimula tanto el ahorro como la formación de capital. Sin embargo, cambiar de nuestro actual sistema impositivo a un impuesto al consumo presenta una serie de retos de transición muy complicados.” ■

## ..... en las noticias



### ➤ **La desaparición temporal del impuesto de sucesión**

*En un extraño giro de la historia legislativa estadounidense, el impuesto de sucesión (un impuesto que grava las herencias cuantiosas que las personas dejan a sus descendientes al morir) caducó en enero de 2010, pero sólo por un año. Es decir, el impuesto volvió a entrar en vigor una vez más el 1 de enero de 2011. Este artículo, escrito a finales de 2009, describe las respuestas de la gente a los incentivos pecuniarios que presentaron la revocación y restablecimiento del impuesto de sucesión.*

## Los ricos se aferran a la vida para burlar al recaudador de impuestos

LAURA SAUNDERS

En la vida no hay nada seguro, excepto la muerte y los impuestos; sin embargo, la revocación temporal del impuesto de sucesión es la causa de que algunos estadounidenses adinerados traten de burlar esas reglas.

A partir del 1 de enero de 2010, el impuesto de sucesión, que puede hacer desaparecer súbitamente casi la mitad del patrimonio de una persona rica, desaparecerá durante un año. Para las familias que en el futuro inmediato enfrentan decisiones que conciernen a un enfermo terminal, el cambio sólo está haciendo más complejo uno de los episodios más difíciles de la vida.

"Tengo dos clientes que están conectados a máquinas que mantienen sus constantes vitales y las familias se debaten entre continuar o no con las medidas de último

recurso algunos días más", comenta Joshua Rubenstein, abogado de la firma de abogados Katten Muchin Rosenman LLP de Nueva York. "¿Podrán vivir el resto de su vida con la carga de haber tomado decisiones médicas de suma gravedad con base en la Ley del impuesto de sucesión?"

En la actualidad, el impuesto aplica a unos 5500 contribuyentes al año. De modo que, en promedio, por lo menos 15 personas mueren todos los días, cuya herencia se beneficiaría de la desaparición temporal del impuesto.

Esta macabra situación tiene sus orígenes en 2001, cuando el Congreso empezó a aumentar las excepciones del impuesto de sucesión hasta culminar con la desaparición de dicho impuesto en 2010. Sin embargo, debido a las restricciones presupuestales, los legisladores no quisieron darle carácter permanente al cambio. Por tanto, el impuesto de sucesión revivirá en 2011, a una tasa mucho más alta y con menos excepciones.

Para facilitar las cosas a sus herederos, algunos clientes han incluido disposiciones en los poderes otorgados a quienquiera que deba tomar la decisión de poner fin al man-

tenimiento artificial de la vida para que tome en cuenta los cambios en la ley del impuesto de sucesión. "Hemos hecho esto por lo menos una docena de veces y cada vez recibimos más llamadas", afirma Andrew Katzenstein, abogado de la firma Proskauer Rose LLP de Los Ángeles.

Desde luego, muchos de los propios contribuyentes desean vivir para ver el nuevo año. Un empresario de bienes raíces, enfermo terminal y muy rico, ha informado a sus médicos que está determinado a vivir hasta que la ley cambie.

"Cada vez que despierta, pregunta: '¿qué día es hoy? ¿Ya es 1 de enero?'" , comenta su abogado.

La situación ha provocado que por lo menos una persona incluya la posibilidad de la eutanasia en su mezcla de planeación sucesoria, según el señor Katzenstein de Proskauer Rose. Uno de sus clientes, un anciano enfermo, le preguntó recientemente que si se sometía a la eutanasia durante 2010 en Holanda, donde esta medida es legal, permitiría a sus herederos evadir el impuesto.

La respuesta fue que sí.

Fuente: *Wall Street Journal*, 30 de diciembre de 2009.

## La carga administrativa

Si el 15 de abril le preguntáramos al estadounidense típico su opinión acerca del sistema impositivo, seguramente recibiríamos una respuesta muy expresiva (tal vez salpicada con varios adjetivos malsonantes) acerca del dolor de cabeza que provoca la preparación de su declaración de impuestos. La carga administrativa de cualquier sistema impositivo es parte de la ineficiencia que crea. Esta carga incluye no sólo el tiempo invertido en la preparación de las declaraciones a principios de abril, sino también el tiempo utilizado durante el año para llevar los registros de documentos para calcular los impuestos y los recursos que el gobierno utiliza para hacer que las leyes fiscales se cumplan.

Numerosos contribuyentes, especialmente quienes pagan muchos impuestos, contratan abogados fiscalistas y contadores para que les ayuden con sus obligaciones. Estos expertos en las complejas leyes fiscales preparan las declaraciones de impuestos de sus clientes y les ayudan a organizar sus asuntos de tal forma que se reduzca la cantidad que pagarán. Esta conducta es una forma legal de evadir impuestos, que es muy diferente de la evasión fiscal ilegal.

Los críticos del sistema impositivo estadounidense aseguran que estos asesores ayudan a sus clientes a evadir el pago de impuestos porque abusan de ciertos detalles de las disposiciones del código fiscal, que a menudo se conocen como “lagunas fiscales”. En algunos casos, dichas lagunas son el resultado de errores de los legisladores: se crean por ambigüedades u omisiones en las leyes fiscales. Es más común que se creen porque los legisladores deciden dar un tratamiento especial a ciertos tipos de conducta. Por ejemplo, el código fiscal federal de Estados Unidos otorga un trato preferencial a inversionistas en bonos municipales debido a que el Congreso quería facilitar a los gobiernos estatales y locales la obtención de fondos en préstamo. Hasta cierto punto, estas disposiciones benefician a los estados y a los gobiernos locales, pero por otro lado, también benefician a los contribuyentes de altos ingresos. La mayoría de las lagunas fiscales son bien conocidas por los legisladores encargados de redactar las leyes fiscales, pero lo que para algunos contribuyentes es una laguna, para otros es una deducción justificable.

Los recursos utilizados para hacer que las leyes fiscales se cumplan son un tipo de pérdida de peso muerto. El gobierno recibe solamente la cantidad de impuestos pagada. En contraste, los contribuyentes no sólo pierden esa cantidad, sino también el tiempo y el dinero invertidos en documentar, calcular y evadir impuestos.

La carga administrativa del sistema impositivo podría reducirse si las leyes fiscales se simplificaran. El problema es que esta simplificación normalmente es políticamente difícil de implementar. La mayoría de las personas está dispuesta a eliminar las lagunas fiscales que benefician a otros, pero pocos están deseosos de eliminar las que los benefician. Al final, la complejidad de las leyes fiscales es resultado del proceso político, ya que algunos contribuyentes, cada cual con intereses especiales, cabildan en favor de su causa.

## Tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio

Cuando se habla de la eficiencia y la equidad del impuesto sobre la renta, los economistas distinguen entre dos conceptos de tasas impositivas: la tasa marginal y la tasa promedio. La **tasa promedio** es el total de impuestos pagados dividido entre el total de ingresos. Por su parte, la **tasa marginal** es el impuesto extra que se paga sobre cada unidad monetaria adicional de ingreso.

Por ejemplo, suponga que el gobierno grava con un impuesto de 20% los primeros \$50 000 de ingreso y con 50% todo el ingreso superior a \$50 000. Con base en este impuesto, una persona que gana \$60 000 paga un impuesto de \$15 000: 20% de los primeros \$50 000 ( $0.20 \times \$50\,000 = \$10\,000$ ) más 50% sobre los restantes \$10 000 ( $0.50 \times \$10\,000 = \$5\,000$ ). Para esta persona, la tasa impositiva promedio es de \$15 000/\$60 000, o 25%. Sin embargo, la tasa marginal es de 50%. Si el contribuyente ganó un dólar más de ingreso, ese dólar estará sujeto a la tasa impositiva de 50%, por lo que la cantidad adicional que este contribuyente tendrá que pagar al gobierno aumentará \$0.50.

Las tasas impositivas promedio y marginal contienen, cada una, información útil. Si lo que queremos es medir el sacrificio que el contribuyente realiza, la tasa promedio es el indicador más apropiado, ya que mide la fracción del ingreso que se paga en impuestos. En contraste, si lo que queremos es medir la distorsión que este sistema impositivo ocasiona en los incentivos, la tasa marginal es más significativa. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Un corolario de este principio es que la tasa impositiva marginal mide la proporción en la que el sistema impositivo

### Tasa impositiva promedio

Total de impuestos pagado dividido entre el ingreso total.

### Tasa impositiva marginal

Impuestos extra pagados por cada unidad monetaria adicional de ingreso.

desmotiva el trabajo. Si usted está pensando en trabajar horas extra, la tasa impositiva marginal determina cuánto de ese ingreso adicional le quitará el gobierno. Por consiguiente, la tasa impositiva marginal es la que determina la pérdida de peso muerto del impuesto sobre la renta.

## Impuestos de cuota fija

Suponga que el gobierno decide establecer un impuesto de \$4000 a todos los contribuyentes. Esto significa que todos deben pagar la misma cantidad de impuesto, sin importar el nivel de ingreso o las medidas que tomen. Este impuesto se llama **impuesto de cuota fija**.

Un impuesto de cuota fija muestra claramente la diferencia entre las tasas impositivas promedio y marginal. Para un contribuyente que percibe un ingreso de \$20 000, la tasa impositiva promedio de un impuesto de cuota fija de \$4000 es de 20%, mientras que para un contribuyente que tiene un ingreso de \$40 000 la tasa promedio es de 10%. Para ambos contribuyentes, la tasa marginal del impuesto es cero porque no tienen que pagar más impuestos por ingresos adicionales.

Un impuesto de cuota fija es el más eficiente que existe, ya que las decisiones personales no modifican la cantidad de impuesto a pagar, el impuesto no distorsiona los incentivos y, por tanto, no causa pérdidas de peso muerto. Como todos los contribuyentes pueden calcular fácilmente la cantidad a pagar, debido a que no obtienen ningún beneficio de contratar abogados fiscalistas y contadores, los impuestos de cantidad fija imponen una carga administrativa mínima a los contribuyentes.

Si los impuestos de cuota fija son tan eficientes, ¿por qué es tan raro encontrarlos en la vida real? La razón es que la eficiencia es sólo uno de los objetivos de todo sistema impositivo. Un impuesto de cuota fija le quitaría la misma cantidad al pobre que al rico, un resultado que para la mayoría es injusto. Para entender el sistema impositivo que tiene Estados Unidos, es necesario tomar en consideración el otro gran objetivo de la política fiscal: la equidad.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué se entiende por eficiencia en un sistema impositivo? • ¿Qué hace ineficiente a un sistema impositivo?

### Impuesto de cuota fija

Un impuesto del mismo monto para todos.

## Impuestos y equidad

Desde que los colonos americanos decidieron arrojar el té importado al mar en el puerto de Boston en protesta por los altos impuestos británicos, la política fiscal ha generado grandes y acalorados debates en Estados Unidos. Las discusiones rara vez tienen que ver con la eficiencia del sistema. En cambio, los debates surgen siempre por desacuerdos sobre cómo debe distribuirse la carga fiscal. El senador Russell Long parodió alguna vez el debate público con esta cantinela:

No te aplico impuestos.

No me apliques impuestos.

Apliquémosle impuestos a todos los demás.

Por supuesto, si lo que esperamos es que el gobierno nos provea de ciertos bienes y servicios, alguien tiene que pagar impuestos. En esta sección estudiaremos la equidad en un sistema impositivo. Analizaremos cómo debe dividirse la carga fiscal entre la población y cómo evaluar si un sistema impositivo es justo o no. Todos están de acuerdo en que el sistema impositivo debe ser equitativo, pero hay discrepancias acerca de qué significa equidad y cómo evaluar la equidad de un sistema impositivo.

### Principio de beneficios

Idea de que las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno.

## El principio de beneficios

Un principio de los sistemas impositivos es el llamado **principio de beneficios**, según el cual las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno. Este principio intenta equiparar los bienes públicos

a los bienes privados. Parece justo que una persona que va constantemente al cine pague más en total por sus boletos que otra que rara vez va al cine. De igual manera, una persona que obtiene grandes beneficios de un bien público debe pagar más por ello que quien obtiene un beneficio menor.

El impuesto a la gasolina, por ejemplo, se justifica algunas veces con este principio de beneficios. En algunos estados de Estados Unidos los ingresos que genera el impuesto a la gasolina se utilizan para construir y mantener caminos y carreteras. Debido a que quienes compran la gasolina son los mismos que utilizan las carreteras y los caminos, el impuesto a la gasolina se podría ver como un pago justo por el servicio que ofrece el gobierno.

El principio de beneficio se puede utilizar para argumentar que los ciudadanos ricos deben pagar más impuestos que los pobres. ¿Por qué? Simplemente porque los ricos obtienen mayor beneficio de los servicios públicos. Considere, por ejemplo, el beneficio de la protección policiaca contra el robo. Los ciudadanos que tienen más que proteger se benefician más de la policía que aquellos que tienen menos. Entonces, con base en el principio de beneficios, los ricos deben contribuir más que los pobres al costo de mantener a la fuerza policiaca. Este mismo argumento puede usarse para muchos otros servicios públicos, como bomberos, defensa nacional y sistema judicial.

También se puede utilizar este principio como argumento a favor de los programas de combate a la pobreza que se financian con los impuestos que pagan los ricos. Como se explicó en el capítulo 11, las personas prefieren vivir en una sociedad sin pobreza, por lo que se supone que los programas de combate a la pobreza son un bien público. Si los ricos atribuyen un valor monetario mayor a este bien público que los integrantes de la clase media, quizá sólo porque los ricos tienen más para gastar, entonces, con base en el principio de beneficios, deben pagar más impuestos para sostener estos programas.

### El principio de capacidad de pago

Otra forma de medir la equidad de un sistema impositivo se denomina **principio de capacidad de pago**, según el cual los impuestos deben relacionarse con la capacidad de cada persona para soportar la carga. Este principio se justifica algunas veces con la aseveración que todos los ciudadanos deben hacer un “sacrificio igual” para mantener al gobierno. Sin embargo, la magnitud del sacrificio de cada persona depende no sólo del monto de los impuestos que paga, sino también de su ingreso y otras circunstancias. Un impuesto de \$1000 pagado por una persona pobre significa un sacrificio mayor que un impuesto de \$10 000 pagado por una persona rica.

El principio de capacidad de pago conduce a dos conceptos básicos de equidad: la equidad vertical y la equidad horizontal. La **equidad vertical** establece que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben aportar una cantidad mayor. La **equidad horizontal** establece que contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad. Estos conceptos de equidad gozan de aceptación general, pero su aplicación para evaluar un sistema impositivo rara vez es sencilla.

### Principio de capacidad de pago

Idea de que cada persona debe pagar impuestos dependiendo de su capacidad para soportar la carga.

#### Equidad vertical

Idea de que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben pagar mayor cantidad de impuestos.

#### Equidad horizontal

Idea de que los contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad de impuestos.

Ingreso	Impuesto proporcional		Impuesto regresivo		Impuesto progresivo	
	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso
\$ 50 000	\$12 500	25%	\$15 000	30%	\$10 000	20%
100 000	25 000	25	25 000	25	25 000	25
200 000	50 000	25	40 000	20	60 000	30

Tabla 7

Tres sistemas impositivos

**Equidad vertical** Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, entonces los contribuyentes ricos deben pagar más que los contribuyentes pobres. Pero, ¿cuánto más deben pagar los ricos? Mucho del debate sobre política fiscal gira en torno a esta pregunta.

Considere, por ejemplo, los tres sistemas impositivos que se presentan en la tabla 7. En cada caso, los contribuyentes que tienen ingresos más altos pagan más. Sin embargo, los sistemas difieren en la rapidez con que aumentan los impuestos con respecto al ingreso.

El primer sistema se llama **proporcional**, porque todos los contribuyentes pagan la misma proporción de su ingreso. El segundo sistema se llama **regresivo**, porque los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso, aunque paguen una cantidad grande. El tercer sistema se llama **progresivo**, porque los contribuyentes con ingresos altos pagan una fracción mayor de su ingreso.

¿Cuál de estos tres sistemas impositivos es más justo? No hay una respuesta evidente y la teoría económica no ofrece ninguna ayuda para encontrarla. La equidad, al igual que la belleza, está en los ojos de quien la mira.

### Impuesto proporcional

Impuesto en el que los contribuyentes que perciben ingresos altos y bajos pagan la misma fracción de sus ingresos.

### Impuesto regresivo

Impuesto en el cual los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso que los contribuyentes con menos ingresos.

### Impuesto progresivo

Impuesto en el cual los contribuyentes con altos ingresos pagan una fracción mayor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.



## ¿Cómo se distribuye la carga fiscal?

Muchos de los debates sobre política fiscal giran en torno a si los ricos pagan lo justo. No hay una forma objetiva de hacer este juicio. Sin embargo, para que usted pueda evaluarlo por sí mismo, le servirá conocer cuánto pagan familias con diferentes ingresos en el actual régimen fiscal de Estados Unidos.

La tabla 8 presenta algunos datos sobre la distribución de todos los impuestos federales entre las diferentes clases de ingresos. En la preparación de esta tabla, se clasificó a las familias con base en su ingreso en cinco grupos de igual tamaño, llamados *quintiles*. La tabla también muestra información referente al 1% más rico de la población de Estados Unidos.

La columna 2 de esta tabla muestra el ingreso promedio de cada grupo. La quinta parte más pobre de las familias tuvo un ingreso promedio de \$17 200 y la quinta parte más rica tuvo un ingreso promedio de \$248 400. El 1% más rico de la población tuvo un ingreso promedio de más de \$1.7 millones.

La columna 3 muestra el total de impuestos como porcentaje del ingreso. Como se puede observar, el sistema impositivo federal de Estados Unidos es progresivo. El quintil más pobre de la población pagó 4.3% de su ingreso en impuestos y el quintil más rico pagó 25.8%. El 1% más alto pagó 31.2% de sus ingresos.

Las columnas 4 y 5 comparan la distribución del ingreso y la distribución de los impuestos. El quintil más pobre gana 3.9% del ingreso total y paga 0.8% del total de los impuestos. El quintil más rico gana 55.7% del ingreso total y paga 69.3% del total de los impuestos. El 1% más rico de los estadounidenses (recuerde que esto representa sólo una vigésima parte del tamaño de un quintil) gana 18.8% del ingreso total y paga 28.3% de los impuestos totales.

## Tabla 8

### La carga de los impuestos federales

Fuente: Congressional Budget Office. Las cifras corresponden a 2006.

Quintil	Ingreso promedio	Impuestos como porcentaje del ingreso	Porcentaje de todo el ingreso	Porcentaje de todos los impuestos
Más bajo	\$ 17 200	4.3%	3.9%	0.8%
Segundo	39 400	10.2	8.4	4.1
Medio	60 700	14.2	13.2	9.1
Cuarto	89 500	17.6	19.5	16.5
Más alto	248 400	25.8	55.7	69.3
1% superior	1 743 700	31.2	18.8	28.3

Esta tabla de impuestos es un buen punto de inicio para entender el peso del gobierno, pero la imagen que muestra está incompleta. Aun cuando incluye todos los impuestos que las familias pagan al gobierno federal, no incluye los pagos de transferencia, como el Seguro social y la asistencia social, que fluyen a la inversa; es decir, del gobierno federal a las familias.

Los estudios que muestran tanto los impuestos como los pagos de transferencia presentan una progresión aun mayor. El grupo de familias más ricas paga cerca de una cuarta parte de su ingreso al gobierno, aun después de descontar los pagos de transferencia. En contraste, las familias pobres típicamente reciben más pagos de transferencia en bienes y servicios que lo que pagan de impuestos. La tasa impositiva promedio del quintil más pobre, en vez de ser 4.3% como se indica en la tabla, es aproximadamente de 30% *negativa*. En otras palabras, su ingreso es alrededor de 30% más alto de lo que sería sin el pago de impuestos y los pagos de transferencia del gobierno. La lección es clara: para entender cabalmente el carácter progresivo de las políticas fiscales del gobierno, debemos tomar en cuenta no sólo lo que las personas pagan, sino también lo que reciben. ■

**La equidad horizontal** Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, los contribuyentes con niveles similares de ingresos deben pagar la misma cantidad en impuestos. Pero, ¿qué determina si dos contribuyentes son parecidos? Las familias difieren en muchos sentidos. Para evaluar si el régimen fiscal es horizontalmente equitativo, es preciso determinar qué diferencias tienen relación con la capacidad de pago de cada familia y cuáles no.

Suponga que tanto la familia Smith como la familia Jones perciben ingresos de \$100 000 cada una. Los Smith no tienen hijos, pero el señor Smith tiene una enfermedad que le ocasiona gastos médicos de \$40 000. Los Jones, por su parte, gozan de buena salud, pero tienen cuatro hijos. Dos de los hijos de los Jones asisten a la universidad, lo que ocasiona gastos de \$60 000. ¿Sería justo que estas dos familias pagaran el mismo impuesto sólo porque tienen los mismos ingresos? ¿Sería justo dar a los Smith una deducción fiscal para ayudarlos con los gastos médicos tan altos que deben pagar? ¿Sería justo darles a los Jones un incentivo fiscal para ayudarles a pagar la educación de sus hijos?

No hay respuestas sencillas a estas preguntas. En la práctica, la Ley del Impuesto sobre la Renta de Estados Unidos está repleta de disposiciones especiales que modifican el impuesto que pagan las familias con base en sus circunstancias específicas.

## Incidencia y equidad fiscal

La incidencia fiscal (el estudio de quienes soportan la carga fiscal) es central para evaluar la equidad de los impuestos. Como vimos en el capítulo 6, la persona sobre la que recae la carga impositiva no es siempre la que tiene que pagar los impuestos. Debido a que los impuestos modifican la oferta y la demanda, también alteran el equilibrio en los precios. Como resultado, los impuestos afectan a muchas personas, más allá de las que, con base en la ley, pagan efectivamente los impuestos. Así, al evaluar la equidad vertical y horizontal de cualquier impuesto, es importante considerar estos efectos indirectos.

Muchas discusiones sobre la equidad fiscal pasan por alto los efectos indirectos de los impuestos y se basan en lo que los economistas denominan *teoría del papel matamoscas* de la incidencia fiscal. Con base en esta teoría, la carga de un impuesto, como ocurre con una mosca que se posa en una tira de papel matamoscas, se adhiere al primer sitio que toca. Esta tesis rara vez es válida.

Por ejemplo, una persona que no ha estudiado economía podría argumentar que el impuesto sobre los abrigos de pieles tiene equidad vertical, ya que casi todos los compradores de pieles son ricos. Sin embargo, si estos compradores pueden sustituir fácilmente los abrigos por otros artículos de lujo, el impuesto a los abrigos de pieles sólo afecta la venta de los mismos. Al final, la carga impositiva recae más sobre los productores y vendedores que sobre los compradores de abrigos de pieles. Debido a que los trabajadores que los elaboran no son ricos, la equidad del impuesto a los

abrigos de pieles podría ser significativamente diferente que lo que la teoría del papel matamoscas indica.



## ¿Quién paga el impuesto sobre sociedades?

El impuesto sobre sociedades es un buen ejemplo de la importancia que tiene la incidencia de los impuestos en la política fiscal. Dicho impuesto es muy popular entre los electores, debido a que, al final de cuentas, las empresas no son personas. Los electores siempre están deseosos de que se reduzcan los impuestos que pagan y que le endosen la obligación fiscal a una empresa impersonal.

Pero antes de decidir que el impuesto sobre sociedades es una buena forma de que el gobierno obtenga recursos, debemos considerar quiénes son los que cargan con el peso de este impuesto. Se trata de una cuestión difícil sobre la cual los economistas no se ponen de acuerdo, pero una cosa es cierta: *las personas pagan todos los impuestos*. Cuando el gobierno aplica un impuesto a una corporación, ésta desempeña más la función de recaudador de impuestos que de contribuyente. La carga impositiva, a final de cuentas, recae sobre las personas, es decir, los propietarios; clientes o trabajadores de la empresa.

## ..... en las noticias

### ► El impuesto al valor agregado

En 2010, mientras el gobierno de Estados Unidos enfrentaba un enorme déficit presupuestal a largo plazo, algunos diseñadores de políticas empezaron a preguntarse si sería necesario crear una nueva fuente de ingresos fiscales. Una opción que se discutió ampliamente fue el impuesto al valor agregado.



## Mucho amor y odio en el IVA

N. GREGORY MANKIW

En el mundo de la política fiscal no se habla más que de si el impuesto al valor agregado debe ser parte de la solución a nuestros problemas fiscales a largo plazo. Hace poco, Paul A. Volcker, presidente del comité de asesores económicos del presidente Obama, afirmó que el IVA "no es una idea tan tóxica" como antes.

Pero, ¿en realidad es buena idea? Sin importar si las convicciones políticas de cada uno se inclinan hacia la izquierda o hacia la derecha, el IVA nos da algo que amar y algo que odiar.

Empecemos por lo básico. Los economistas definen el "valor agregado" de una empresa como el ingreso que ésta obtiene de la venta de bienes y servicios, menos la cantidad que paga para adquirir los bienes y servicios que

necesita. Así, por ejemplo, si un agricultor vende trigo a un molinero en \$1, el molinero vende harina a un panadero en \$2 y éste vende el pan a un cliente en \$3, cada uno de los tres productores tiene un valor agregado de \$1.

(Para efectos de simplicidad, supondré que el agricultor no compra nada para cultivar el trigo.)

Ahora invocaremos algo de matemática avanzada:  $\$1 + \$1 + \$1 = \$3$ . Es decir, el valor del producto final (el pan que cuesta \$3) es la suma del valor agregado a lo largo de la cadena de producción.

Esto conduce al primero y más importante aspecto del impuesto al valor agregado: en esencia, es lo mismo que el impuesto sobre las ventas al detalle. El gobierno podría aplicar, por ejemplo, un impuesto de 10% sobre las ventas al detalle, lo que obligaría al panadero a sumar 30 centavos al precio del pan. O podría establecer un impuesto de 10% sobre el valor agregado. En este caso, el agricultor

aumenta el precio del trigo a \$1.10, el molinero aumenta el precio de la harina a \$2.20 (cifra que refleja tanto el impuesto como el precio más alto del trigo) y el panadero aumenta el precio del pan a \$3.30. De un modo u otro, el consumidor paga 10% más por el producto final.

Aunque el impuesto al valor agregado es sólo otra forma del impuesto sobre las ventas al detalle, el IVA tiene la ventaja de ser más difícil de evadir. Los expertos fiscalistas creen que los impuestos cuantiosos sobre las ventas al detalle crean problemas de cumplimiento, que pueden evitarse si se aplica el mismo impuesto a lo largo de la cadena productiva.

Ahí lo tienen: eso es el IVA. ¿Qué hay que amar y odiar este impuesto?

Para los liberales, la ventaja principal del IVA es que sería una fuente de ingresos que financiaría un gobierno robusto y compasivo. A lo largo del siglo pasado, en Estados Unidos, el gobierno federal amplió la red de seguridad

Muchos economistas creen que trabajadores y empleados son los que reciben la mayor parte de la carga del impuesto sobre sociedades. Para entender por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que el gobierno de Estados Unidos decide incrementar el impuesto a los ingresos que obtienen las empresas fabricantes de automóviles. En un principio, este impuesto afecta a los propietarios de dichas empresas, ya que recibirán menos utilidades. Pero con el tiempo, los dueños reaccionarán al impuesto. Debido a que fabricar automóviles ya no es tan rentable, invertirán menos en nuevas plantas de ensamble automotriz. En su lugar, invertirán su fortuna de otra manera, como comprar casas más grandes o construir fábricas en otros sectores industriales u otros países. Con menos fábricas de automóviles, la oferta disminuirá, lo mismo que la demanda de trabajadores en esa industria. Entonces, un impuesto a las empresas que los fabrican ocasiona que el precio de los automóviles aumente y que el salario de los trabajadores de ese sector disminuya.

El impuesto sobre sociedades muestra lo peligrosa que puede ser la teoría del papel matamoscas de la incidencia fiscal. Dicho impuesto es popular, en parte, porque parece que quienes lo pagan son las empresas ricas. Sin embargo, los que verdaderamente acaban cargando con el peso del impuesto son los consumidores y los trabajadores de dichas empresas que, por lo regular, no son ricos. Si la verda-



© BILL PUGLIANO/GETTY IMAGES

*Este trabajador paga parte del impuesto sobre sociedades.*

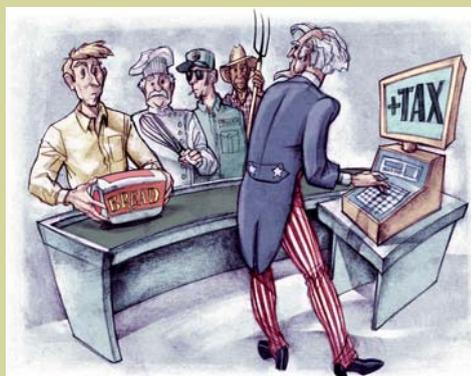
social mediante la inclusión de programas como el Seguro social, Medicare, Medicaid y, en fechas más recientes, los subsidios a los seguros previstos en la reforma integral del sistema de salud emprendida por el presidente Obama. Sin embargo, el Congreso es más apto para prometer beneficios que para encontrar los ingresos con qué pagarlos. El IVA podría solucionar el problema.

No obstante, los liberales protestan por el impacto distributivo del IVA. El impuesto tiene el mismo efecto tanto en los ricos como en los pobres, medido éste por una proporción del gasto. Pero, como las familias acaudaladas ahorran una parte mayor de su ingreso, pagarán una proporción menor de su ingreso.

Está abierto a debate si esta distribución de la carga fiscal es justa. (Lo que es indiscutible es que sumarlo, sin restar otro impuesto infringiría la promesa de campaña del presidente Obama en cuanto a que no aumentaría los impuestos de las familias que perciben menos de 250 000 dólares al año.)

Los conservadores destacan un grupo de preocupaciones diametralmente diferentes. Para ellos, la principal desventaja del IVA es que sería una fuente de ingresos para financiar un gobierno grande e invasivo.

Un ejemplo de esto es Europa Occidental. Muchos países europeos tienen gobiernos grandes financiados en parte con el impuesto al valor agregado. Además, los europeos, por lo general, trabajan menos que los estadouni-



denses y, en consecuencia, perciben menos ingresos por persona. Aunque es difícil separar las causas de los efectos en estas diferencias internacionales, muchos conservadores coinciden con Edward C. Prescott, ganador del Premio Nobel de Economía, cuya investigación indica que el ingreso más bajo en Europa es atribuible en gran medida a las tasas impositivas más altas que rigen en esos países.

Por otra parte, los conservadores han sostenido desde hace mucho tiempo que el sistema impositivo estadounidense es muy ineficiente e impide que la economía alcance su máximo potencial. Sostienen que gravar el consumo es mejor que gravar el ingreso y el impuesto al valor agregado hace precisamente eso.

Además, el IVA es el gemelo del impuesto a tasa única por el que a veces abogan los conservadores. Para entender por qué, ima-

gine que empezamos con el IVA. Luego añadimos una salvedad: permitimos que las empresas deduzcan los salarios, además del costo de los bienes y servicios. También exigimos que las familias paguen impuestos sobre el salario que perciben.

Aparte de trasladar la responsabilidad del impuesto sobre el salario de la empresa al trabajador, podría parecer que no hemos logrado nada significativo. En efecto, no hemos logrado nada. Sin embargo, el nuevo sistema impositivo ya no sería un impuesto al valor agregado. Sería el impuesto a tasa única que Robert E. Hall y Alvin Rabushka propusieron desde 1981.

Entonces, ¿por qué, si estos dos sistemas impositivos son en realidad iguales, los conservadores se sienten atraídos por el impuesto a tasa única y rechazan el IVA? La razón es que el impuesto a tasa única se propone por lo general como sustituto del actual sistema impositivo, mientras que el IVA se presenta a menudo como una adición.

En resumen, desde ambas perspectivas políticas, el IVA no es ni una bendición ni una maldición. Es una herramienta que podemos utilizar para fomentar un gobierno más grande, un sistema impositivo más eficiente o alguna combinación de los dos.

Ese será el tema fundamental del próximo debate.

dera incidencia del impuesto sobre sociedades se conociera más, seguramente este impuesto dejaría de ser tan popular entre los electores. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Explique el principio de beneficios y el principio de capacidad de pago. • ¿Qué es la equidad vertical? ¿Qué es la equidad horizontal? • ¿Por qué es importante el estudio de la incidencia fiscal para determinar la equidad de un sistema impositivo?*

## Conclusión: la disyuntiva entre equidad y eficiencia

Casi todos están de acuerdo en que la equidad y la eficiencia son los dos objetivos más importantes de un sistema impositivo. Pero, muy a menudo, estos objetivos entran en conflicto, en especial cuando la equidad se mide por la progresión del sistema impositivo. Muchas veces los desacuerdos sobre política fiscal se basan en la importancia que cada quien le da a estos objetivos.

La historia reciente de la política fiscal muestra cómo los líderes políticos tienen diferentes puntos de vista sobre lo que es equidad y lo que es eficiencia. En 1980, cuando Ronald Reagan fue electo presidente de Estados Unidos, la tasa impositiva marginal sobre los ingresos de los estadounidenses más ricos era de 50%. En ingresos obtenidos por concepto de intereses, la tasa impositiva marginal era de 70%. Reagan argumentó que estas tasas impositivas tan altas distorsionaban los incentivos económicos al trabajo y al ahorro. En otras palabras, el entonces presidente sostuvo que esas tasas impositivas tan altas costaban demasiado en términos de eficiencia económica, por lo que la reforma fiscal tendría alta prioridad durante su administración. Así, Reagan firmó y posteriormente fueron aprobadas por el Congreso y el Senado de Estados Unidos las reformas que redujeron en buena medida las tasas impositivas en 1981 y de nuevo en 1986. Cuando Reagan dejó la presidencia en 1989, los estadounidenses más ricos pagaban una tasa impositiva marginal de sólo 28%.

El péndulo de los debates políticos oscila en ambas direcciones. Cuando Bill Clinton llegó a la presidencia en 1992, argumentó que los ricos no pagaban una parte justa de impuestos. En otras palabras, las tasas impositivas bajas que pagaban los ricos infringían su punto de vista sobre la equidad vertical. En 1993, el presidente Clinton aprobó una nueva ley que aumentó la tasa impositiva para los más ricos hasta 40%. Cuando George W. Bush llegó a la presidencia, retomó muchos de los temas de Reagan y dio marcha atrás a parte del aumento de impuestos que Clinton había establecido y redujo la tasa impositiva más alta a 35%. Barack Obama prometió durante la campaña presidencial de 2008 que aumentaría los impuestos que pagaban las familias de altos ingresos y parece probable que durante su presidencia la tasa impositiva marginal más alta aumente a niveles que no se habían visto desde que Ronald Reagan asumió la presidencia.

La economía por sí sola no puede determinar la mejor manera de equilibrar los objetivos de eficiencia y equidad. Para hacerlo, se requiere tomar en cuenta tanto la filosofía política como la economía. Pero los economistas desempeñan un papel importante en este debate: pueden esclarecer las disyuntivas que la sociedad inevitablemente enfrenta cuando se diseña el sistema impositivo y así ayudarnos a evitar las políticas fiscales que sacrifican la eficiencia sin reportar ningún beneficio en términos de equidad.

### RESUMEN

- El gobierno de Estados Unidos obtiene ingresos mediante la aplicación de varios impuestos. Los más importantes para el gobierno federal son el impuesto sobre la renta personal y el impuesto sobre nóminas que utiliza para pagar la seguridad social. Los impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial.

- La eficiencia de un sistema impositivo se refiere al costo que impone a los contribuyentes. Hay dos costos de los impuestos que van más allá de la transferencia de recursos del contribuyente al gobierno. El primero es la pérdida de peso muerto que se crea cuando los impuestos afectan los incentivos y distorsionan la distribución de los recursos. El segundo es la carga administrativa de cumplir las leyes fiscales.
- La equidad de un sistema impositivo tiene que ver con la distribución justa de las cargas impositivas entre la población. Con base en el principio de beneficio, es justo que las personas paguen impuestos con base en los beneficios que reciben del gobierno. Según el principio de capacidad de pago, es justo que las personas paguen impuestos con base en la capacidad que cada quien tenga para manejar la carga financiera. Cuando se evalúa la equidad de un sistema impositivo, es importante recordar una lección aprendida del estudio de la incidencia fiscal. La distribución de las cargas impositivas no es igual que la distribución de las obligaciones fiscales.
- Cuando se considera modificar las leyes fiscales, los diseñadores de políticas frecuentemente enfrentan una disyuntiva entre eficiencia y equidad. Mucho del debate sobre política fiscal se debe a la importancia que cada parte concede a estos dos objetivos.

## CONCEPTOS CLAVE

déficit presupuestal, p. 238  
 superávit presupuestal, p. 238  
 tasa impositiva promedio, p. 245  
 tasa impositiva marginal, p. 245  
 impuesto de cuota fija, p. 245  
 principio de beneficios, p. 246

principio de capacidad de pago, p. 247  
 equidad vertical, p. 247  
 equidad horizontal, p. 247  
 impuesto proporcional, p. 248  
 impuesto regresivo, p. 248  
 impuesto progresivo, p. 248

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Los ingresos fiscales que obtuvo el gobierno en el último siglo crecieron más o menos lento que el resto de la economía?
2. ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos para el gobierno federal de Estados Unidos?
3. Explique por qué las utilidades empresariales se gravan dos veces.
4. ¿Por qué la carga de un impuesto para los contribuyentes es mayor que los ingresos que recibe el gobierno?
5. ¿Por qué algunos economistas dicen que es mejor gravar el consumo que el ingreso?
6. ¿Cuál es la tasa impositiva marginal en un impuesto de cuota fija? ¿Cómo se relaciona esto con la eficiencia del impuesto?
7. Proporcione dos argumentos de por qué los contribuyentes ricos deben pagar más impuestos que los contribuyentes pobres.
8. ¿Qué es el concepto de equidad horizontal y por qué es difícil de aplicar?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. En Internet o en cualquier otra fuente de información pública, averigüe si el gobierno federal de Estados Unidos registró un déficit o un superávit presupuestal el año pasado. ¿Qué esperan los diseñadores de políticas que suceda en los próximos años? (Sugerencia: la página web de la oficina del presupuesto del Congreso de Estados Unidos es <http://www.cbo.gov>.)
2. En este capítulo, la información de muchas de las tablas se encuentra en el *Informe económico del Presidente (Economic Report of the President)* que se publica anualmente. Utilice un informe reciente, que podrá encontrar en la biblioteca o en Internet, para responder las siguientes preguntas y proporcionar algunas cifras para apoyar sus respuestas. (Pista: la página web de la Oficina de Publicaciones del Gobierno (Government Printing Office) es <http://www.gpo.gov>.)
  - a. La figura 1 muestra que el ingreso del gobierno, como porcentaje del total de

- ingreso, ha crecido con el tiempo. ¿Este incremento puede atribuirse sobre todo a cambios en los ingresos del gobierno federal o a cambios en los ingresos de los gobiernos estatales y locales?
- b. Revisando los ingresos combinados tanto del gobierno federal como de los gobiernos locales y estatales, ¿cómo ha cambiado la combinación del total de ingresos en el tiempo? ¿El impuesto sobre la renta personal ha adquirido mayor o menor importancia? ¿Y el impuesto de seguridad social? ¿Y el impuesto sobre sociedades?
  - c. Revisando los gastos combinados tanto del gobierno federal como de los gobiernos estatales y locales, ¿cómo han cambiado las proporciones relativas de los pagos de transferencias y la compra de bienes y servicios en el tiempo?
3. En este capítulo se afirma que la población de adultos mayores está creciendo a un ritmo más rápido que el resto de la población estadounidense. En particular, el número de trabajadores está creciendo más lento, mientras que el número de jubilados aumenta con rapidez. Preocupados por el futuro de la seguridad social, algunos miembros del Congreso han propuesto un “congelamiento” del programa.
    - a. Si se congelara el total del gasto, ¿qué sucedería con los beneficios de cada uno de los jubilados? ¿Qué sucedería con los pagos de impuestos por trabajador? (Suponga que los impuestos e ingresos de seguridad social están equilibrados cada año.)
    - b. Si los beneficios que recibe cada jubilado se congelan, ¿qué sucedería con el total de los gastos y con los pagos de impuestos por trabajador?
    - c. Si los pagos de impuestos por trabajador se congelaran, ¿qué sucedería con el total de gastos? ¿Y con las prestaciones por jubilado?
    - d. ¿Qué implicaciones tienen sus respuestas en a), b) y c) sobre las decisiones difíciles que enfrentan los responsables de la política fiscal?
  4. Suponga que usted es una persona típica de la economía de Estados Unidos, que paga 4% de su ingreso por concepto de impuesto sobre la renta estatal y 15.3% de sus percepciones laborales en impuestos federales sobre nóminas (esto incluye tanto la parte del empleador como la del trabajador). También paga el impuesto sobre la renta federal como se indica en la tabla 3. ¿Cuánto paga de cada impuesto si su salario anual es de \$20 000? Tomando en cuenta todos los impuestos, ¿cuáles son las tasas impositivas promedio y marginal que paga?
    5. ¿Qué sucede con su obligación fiscal y sus tasas impositivas promedio y marginal si su ingreso aumenta a \$40 000?
    6. Algunos estados excluyen los artículos básicos, como alimentos y ropa, del impuesto sobre ventas. Otros estados no lo hacen. Explique cuáles son los méritos de esta exclusión. Considere tanto la eficiencia como la equidad.
    7. Cuando alguien tiene un bien (como una acción) que aumenta de valor, esa persona tiene una ganancia de capital “acumulada”. Si esa persona vende el bien, “realiza” las ganancias que acumuló anteriormente. De conformidad con la ley del impuesto sobre la renta de Estados Unidos, las ganancias de capital realizadas causan impuesto, mientras que las acumuladas no.
      - a. Explique cómo afecta esta regla el comportamiento de los individuos.
      - b. Algunos economistas creen que las reducciones de las tasas impositivas sobre las ganancias de capital, en especial las temporales, pueden aumentar los ingresos fiscales, ¿cómo sucede esto?
      - c. ¿Considera usted que es una buena regla gravar las ganancias de capital realizadas, pero no las acumuladas? ¿Por qué?
    8. Suponga que su estado aumenta el impuesto sobre ventas de 5 a 6%. El comisionado de hacienda del estado pronostica un incremento de 20% en los ingresos que genera el impuesto sobre ventas. ¿Es esto posible? Explique.
    9. La Ley de Reforma Fiscal de 1986 eliminó en Estados Unidos la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos al consumo (sobre todo, tarjetas de crédito y préstamos para la compra de automóvil), pero mantuvo la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos hipotecarios y préstamos sobre capital de vivienda. ¿Qué cree que sucedió con los montos relativos de los préstamos otorgados como crédito al consumo y sobre capital de vivienda?
    10. Clasifique cada uno de los siguientes esquemas de financiamiento como ejemplos del principio de beneficio o del principio de capacidad de pago.
      - a. El pago de la entrada a los parques nacionales.
      - b. El impuesto predial local se usa para financiar escuelas elementales y de segunda enseñanza (primarias y secundarias).
      - c. El fondo en fideicomiso para la administración de aeropuertos recauda un impuesto sobre cada boleto de avión que se vende y utiliza el dinero para mejorar tanto los aeropuertos como el sistema de control de tráfico aéreo.

10. Toda configuración del impuesto sobre la renta contempla dos tipos de tasas impositivas: la tasa impositiva promedio y la tasa impositiva marginal.
- La tasa promedio se define como el total de impuestos pagados dividido entre el ingreso. Para el sistema del impuesto proporcional presentado en la tabla 7, ¿cuál es la tasa promedio para las personas que ganan \$50 000, \$100 000 y \$200 000? ¿Cuáles son las tasas promedio correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo?
  - La tasa marginal se define como el impuesto pagado sobre el ingreso adicional dividido entre el aumento del ingreso. Calcule la tasa marginal para el sistema impositivo proporcional cuando el ingreso aumenta de \$50 000 a \$100 000. Calcule la tasa marginal cuando el ingreso aumenta de \$100 000 a \$200 000. Calcule las tasas marginales correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo.
  - Describa la relación entre las tasas impositivas promedio y marginal de cada uno de estos tres sistemas impositivos. En general, ¿cuál es la tasa pertinente para alguien que tiene que decidir si acepta un trabajo que paga un poco más que su trabajo actual?
- ¿Cuál es la tasa pertinente para evaluar la equidad vertical de un sistema impositivo?
11. Cada uno de los siguientes gastos representa una deducción para efectos de cálculo del impuesto sobre la renta federal que debe pagar una persona.
- Intereses sobre crédito hipotecario.
  - Impuestos locales y estatales.
  - Contribuciones a instituciones de beneficencia.
- Si la base del impuesto sobre la renta se ampliara con la eliminación de estas deducciones, las tasas impositivas se reducirían y se recaudaría la misma cantidad de ingresos fiscales.
- Para cada una de estas deducciones, ¿cuál considera que sería el probable efecto en el comportamiento de los contribuyentes? Explique las ventajas y desventajas de cada una de estas deducciones desde el punto de vista de la eficiencia, la equidad vertical y la equidad horizontal. ¿Mantendría o eliminaría la deducción?
- Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE **V** Conducta de la  
empresa y organización  
industrial





## Los costos de producción

13

La economía está formada por miles de empresas que producen los bienes y servicios de los que usted disfruta cada día: General Motors fabrica automóviles, General Electric fabrica focos y General Mills produce cereales para el desayuno. Algunas empresas, como éstas, son grandes, emplean a miles de trabajadores y tienen miles de accionistas que comparten las utilidades que generan. Otras, como la peluquería o la tienda de abarrotes de la zona, son pequeñas, emplean sólo algunos trabajadores y son propiedad de una sola persona o familia.

En capítulos anteriores utilizamos la curva de la oferta para resumir las decisiones de producción de las empresas. Con base en la ley de la oferta, las empresas están dispuestas a producir y vender cantidades mayores de un producto cuando el precio del mismo es más alto, y esta respuesta provoca que la curva de oferta tenga pendiente positiva. Para analizar diversas cuestiones, la ley de la oferta es lo único que se necesita conocer sobre la conducta de las empresas.

En este capítulo y en los que siguen examinaremos con mayor detalle la conducta de las empresas. Este tema le ayudará a entender mejor las decisiones en las que se basa la curva de la oferta. Además, este capítulo también es una introducción a la parte de economía conocida como *organización industrial* (el estudio de cómo las decisiones de las empresas sobre fijación de precios y cantidades dependen de las condiciones del mercado que afrontan). En el lugar donde usted vive, por ejemplo,

debe haber muchas pizzerías, pero quizá sólo una empresa de televisión por cable. Esto plantea una pregunta fundamental: ¿cómo afecta el número de empresas a los precios en el mercado y la eficiencia del resultado del mercado? El campo de la organización industrial se ocupa precisamente de esta cuestión.

Antes de entrar de lleno a este tema, debemos hablar de los costos de producción. Todas las empresas, desde Delta Air Lines hasta la tienda de la esquina, incurren en costos cuando fabrican los productos y suministran los servicios que venden. Como se verá en los capítulos siguientes, los costos de una empresa son un determinante fundamental de las decisiones de producción y precio. En este capítulo definiremos algunas de las variables que utilizan los economistas para medir los costos de las empresas y consideraremos las relaciones entre estas variables.

Una advertencia: este tema es árido y técnico. A decir verdad, algunos dirían incluso que es aburrido. Pero este material constituye el fundamento para los fascinantes temas que siguen.

## ¿Qué son los costos?

Comenzaremos nuestro estudio sobre los costos en la fábrica de galletas Caroline's Cookie Factory. Caroline, la propietaria de la fábrica, compra harina, azúcar, chispas de chocolate y demás ingredientes para elaborar las galletas. Además, compra batidoras y hornos, y contrata trabajadores para que operen el equipo. Después vende las galletas a los consumidores. Mediante el examen de algunos de los aspectos que Caroline enfrenta en su negocio, aprenderemos algunas lecciones sobre costos que se aplican a todas las empresas en una economía.

### Ingresos totales, costos totales y beneficios

Comencemos con el objetivo de la empresa. Para comprender las decisiones que toman las empresas, debemos entender lo que quieren lograr. Es probable que Caroline iniciara su empresa porque sintió el deseo altruista de proveer al mundo de galletas o, tal vez, por amor al negocio de las galletas. Pero lo más seguro es que Caroline haya fundado su empresa con el objeto de ganar dinero. Los economistas normalmente suponen que la meta de una empresa es maximizar sus beneficios y este supuesto funciona bien en la mayoría de los casos.

¿Qué son los beneficios de una empresa? A la cantidad que la empresa recibe por la venta sus productos (galletas) se le denomina **ingresos**. La cantidad que la empresa paga por comprar sus insumos (harina, azúcar, trabajadores, hornos y demás) se llama **costos totales**. Caroline se queda con el ingreso que no es necesario para cubrir los costos. **Beneficios** son los ingresos totales menos los costos totales de la empresa:

$$\text{Beneficios} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos totales}.$$

El objetivo de Caroline es lograr que los beneficios de su empresa sean lo mayores posible.

Para entender cómo trabaja una empresa en la maximización de sus beneficios, debemos considerar con detalle cómo medir sus ingresos y sus costos totales. Los ingresos totales son la parte fácil: es igual a la cantidad de bienes que la empresa produce multiplicada por el precio al que los vende. Si Caroline produce 10 000 galletas y las vende a \$2 cada una, sus ingresos totales son de \$20 000. En contraste, la medición de los costos totales de una empresa es más complicada.

### Los costos vistos como costos de oportunidad

Cuando medimos los costos de Caroline's Cookie Factory, o de cualquier otra empresa, es importante tener presente uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el costo de algo es aquello que se sacrifica para obtenerlo. Recuerde que

#### Ingresos totales

Cantidad que una empresa recibe por la venta de sus productos

#### Costos totales

Valor de mercado de los insumos que la empresa utiliza en la producción

#### Beneficios

Ingresos totales menos costos totales

el *costo de oportunidad* de un bien se refiere a todas aquellas cosas de las que debe privarse para adquirir ese bien. Cuando los economistas hablan del costo de producción de una empresa, incluyen todos los costos de oportunidad que implica la producción de los bienes y servicios.

Aunque algunos costos de oportunidad de producción en los que incurre una empresa son evidentes, existen otros que no lo son tanto. Cuando Caroline paga \$1000 por harina, estos \$1000 son un costo de oportunidad, porque Caroline ya no puede utilizarlos en nada más. Igualmente, cuando Caroline contrata trabajadores para que elaboren las galletas, los salarios que paga son parte de los costos de la empresa. Ya que estos costos de oportunidad requieren que la empresa desembolse dinero, se llaman **costos explícitos**. En contraste, algunos de los costos de oportunidad de la empresa, llamados **costos implícitos**, no requieren desembolsos de efectivo. Imagine que Caroline es muy hábil con las computadoras y podría ganar \$100 por hora si trabajara como programadora. Por cada hora que Caroline trabaja en su fábrica de galletas, deja de recibir \$100 en ingresos y estos ingresos no percibidos también son parte de sus costos. Los costos totales del negocio de Caroline son la suma de los costos explícitos y los costos implícitos.

La distinción entre los costos explícitos y los implícitos resalta una diferencia importante entre la manera en que un economista analiza una empresa y la forma en que lo hace un contador. Los economistas están interesados en estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y fijación de precios. Debido a que estas decisiones se basan en costos implícitos y explícitos, los economistas incluyen ambos tipos cuando miden los costos de las empresas. Por el contrario, los contadores se ocupan de llevar el control de todo el dinero que entra y sale de la empresa. Como resultado, miden los costos explícitos, pero normalmente hacen caso omiso de los implícitos.

La diferencia entre economistas y contadores se ve fácilmente en el caso de la fábrica de galletas de Caroline. Cuando Caroline sacrifica la oportunidad de ganar dinero como programadora de computadoras, su contador no considera esto dentro del costo de la empresa. Ya que la empresa no hace ningún desembolso para pagar este costo, nunca aparece en los estados financieros del contador. Un economista, por su parte, contará ese ingreso que Caroline dejó de ganar como un costo, ya que afecta las decisiones que ella tome en su negocio de galletas. Por ejemplo, si el salario de Caroline como programadora aumentara de \$100 a \$500 por hora, podría decidir que manejar su negocio de galletas es muy costoso y, por tanto, cerrar la fábrica para dedicarse de tiempo completo a ser programadora.

## El costo de capital como un costo de oportunidad

Un costo implícito importante de casi todas las empresas es el costo de oportunidad del capital financiero que se ha invertido en la empresa. Suponga, por ejemplo, que Caroline usó \$300 000 de sus ahorros para comprar la fábrica de galletas al propietario anterior. Si Caroline, en cambio, hubiera dejado su dinero en una cuenta de ahorros que pagara 5% de interés, habría ganado \$15 000 al año. Entonces, para poder ser propietaria de la fábrica de galletas, ella tuvo que sacrificar esos \$15 000 de intereses ganados al año. Este dinero no recibido es un costo de oportunidad implícito de su empresa.

Como ya hemos mencionado, los economistas y los contadores tratan los costos de manera diferente, y esto es especialmente cierto en la forma en cómo manejan los costos de capital. El economista considera los \$15 000 de intereses que Caroline deja de percibir cada año como un costo de su empresa, aun cuando es un costo implícito. Sin embargo, el contador de Caroline no registra estos \$15 000 como un costo, ya que no hubo ningún desembolso de dinero por parte de la empresa.

Para explorar más a fondo la diferencia entre economistas y contadores, cambiemos un poco el ejemplo. Suponga que Caroline no contaba con los \$300 000 en su totalidad para comprar la fábrica, sino que usó \$100 000 de sus ahorros y solicitó un préstamo al banco por los otros \$200 000 a una tasa de interés de 5%. El conta-

### Costos explícitos

Costos de los insumos que requieren que la empresa desembolse dinero

### Costos implícitos

Costos de los insumos que no requieren que la empresa desembolse dinero

dor de Caroline, que sólo considera costos explícitos, tomará ahora en cuenta los \$10 000 pagados anualmente en intereses al banco como un costo, ya que esta cantidad es un desembolso que realiza la empresa. Por el contrario, con base en la visión del economista, el costo de oportunidad de ser la propietaria de la empresa sigue siendo de \$15 000. El costo de oportunidad es igual a la cantidad pagada anualmente en intereses al banco (un costo explícito de \$10 000) más los intereses no devengados sobre los ahorros (un costo implícito de \$5000).

### Beneficio económico frente a utilidad contable

Ahora regresemos al objetivo de la empresa: los beneficios. Debido a que los economistas y los contadores miden los costos de manera diferente, también miden los beneficios de manera distinta. Para un economista, el **beneficio económico** de una empresa es igual a los ingresos totales menos todos los costos de oportunidad (implícitos y explícitos) de producir los bienes y servicios vendidos. El contador mide la **utilidad contable** de la empresa como los ingresos totales menos únicamente los costos explícitos.

La figura 1 resume esta diferencia. Observe que debido a que el contador no toma en cuenta los costos implícitos, la utilidad contable es normalmente más grande que los beneficios económicos. Para que un negocio sea rentable desde el punto de vista económico, los ingresos totales deben cubrir todos los costos de oportunidad, tanto los implícitos como los explícitos.

El beneficio económico es un concepto importante, porque es lo que motiva a la empresa que produce bienes y servicios. Como se estudiará más adelante, una empresa que tiene beneficios económicos positivos seguirá operando, porque cubre todos los costos de oportunidad y le queda algo extra para repartir entre sus propietarios. Cuando una empresa tiene pérdidas económicas (esto es, cuando los beneficios económicos son negativos), los propietarios de la empresa no reciben ingresos suficientes para cubrir todos los costos de producción. A menos que estas condiciones cambien, los propietarios de la empresa decidirán cerrarla y salir de la industria. Para entender las decisiones de negocios, necesitamos estar atentos a los beneficios económicos.

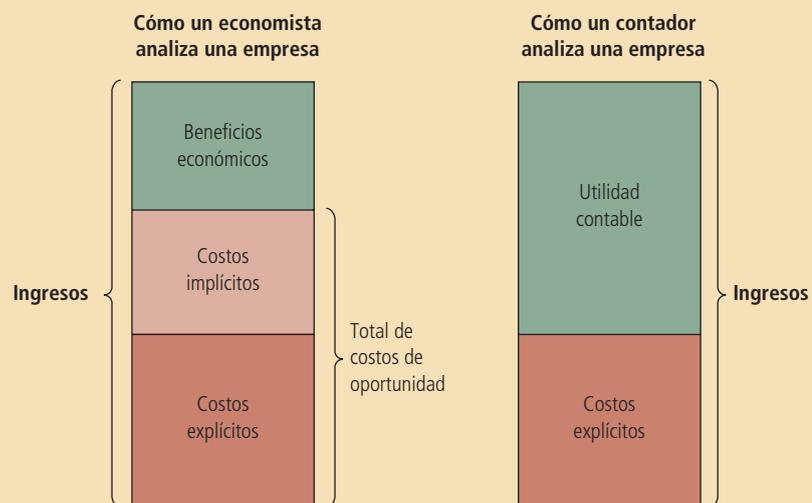
**EXAMEN RÁPIDO** *El agricultor McDonald imparte clases de guitarra a \$20 la hora. Un día pasa 10 horas en su terreno sembrando semillas que le costaron \$100. ¿Cuál es el costo de oportunidad en el que incurre? ¿Cuál es el costo que el contador medirá? Si estas*

**Beneficio económico**  
Ingresos totales menos costos totales, incluidos costos implícitos y explícitos.

**Utilidad contable**  
Ingresos totales menos el costo explícito total.

Figura 1

**Economistas frente a contadores**  
Los economistas incluyen todos los costos de oportunidad cuando analizan una empresa, mientras que los contadores miden sólo los costos explícitos. De esta manera, los beneficios económicos son menores que la utilidad contable.



semillas producen \$200 en granos, ¿el granjero McDonald obtiene una utilidad contable?  
¿Obtiene beneficios económicos?

## Producción y costos

Las empresas tienen costos cuando compran insumos para producir los bienes y servicios que planean vender. En esta sección examinaremos cómo se relaciona el proceso de producción de la empresa con sus costos totales. Considere nuevamente la fábrica de galletas de Caroline.

En el análisis que sigue partimos de un supuesto importante para efectos de simplificación: suponemos que la fábrica de Caroline es de tamaño fijo y que ella puede variar la cantidad de galletas producida sólo si cambia el número de trabajadores que emplea. Este supuesto es realista a corto plazo, pero no a largo plazo. Es decir, Caroline no puede construir una fábrica más grande de la noche a la mañana, pero sí puede hacerlo en el transcurso de un año o dos. Este análisis, por tanto, describe las decisiones de producción que Caroline enfrenta a corto plazo. Más adelante en este capítulo estudiaremos más a fondo la relación existente entre los costos y el horizonte de tiempo.

### La función de producción

La tabla 1 muestra cómo la cantidad de galletas producidas por hora en la fábrica de Caroline depende del número de trabajadores. Como puede observarse en las primeras dos columnas, si no hay trabajadores en la fábrica, Caroline no produce galletas. Cuando hay un trabajador, ella produce 50 galletas. Cuando hay dos trabajadores, produce 90 galletas y así sucesivamente. En el panel a) de la figura 2 se presenta una gráfica que representa estas dos columnas de cifras. En el eje horizontal se muestra el número de trabajadores, mientras que en el eje vertical se muestra el número de galletas producidas. Esta relación entre la cantidad de insumos (número de trabajadores) y la cantidad de producción (galletas) se denomina **función de producción**.

### Función de producción

Relación existente entre la cantidad de insumos utilizada para producir un bien y la cantidad producida del mismo.

Número de trabajadores	Producción (cantidad de galletas producida en una hora)	Producto marginal del trabajo	Costo de la fábrica	Costo de los trabajadores	Costos totales de los insumos (costo de la fábrica + costo de los trabajadores)
0	0		\$30	\$0	\$30
1	50	50	30	10	40
2	90	40	30	20	50
3	120	30	30	30	60
4	140	20	30	40	70
5	150	10	30	50	80
6	155	5	30	60	90

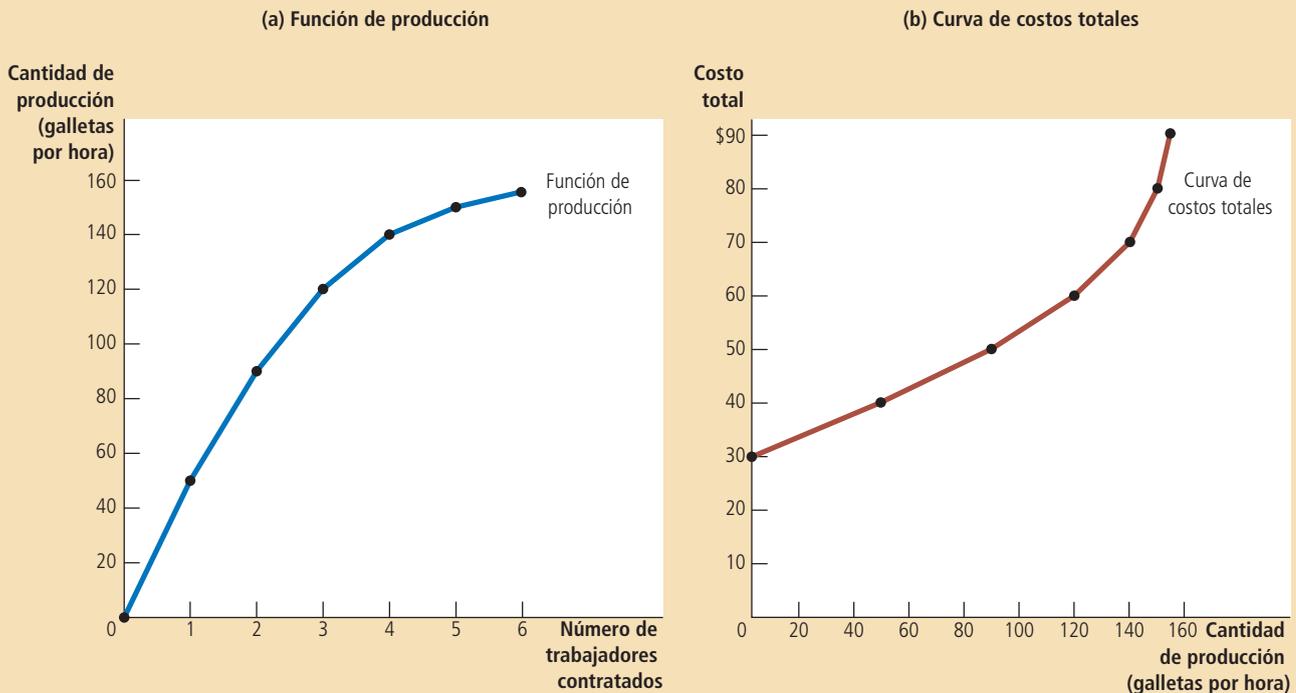
Tabla 1

**Función de producción y costos totales: Caroline's Cookie Factory**

## Figura 2

### Función de producción y curva de costos totales de Caroline

La función de producción en el panel a) muestra la relación entre el número de trabajadores contratados y la cantidad de producción. Aquí, el número de trabajadores contratados (en el eje horizontal) se tomó de la primera columna de la tabla 1 y la cantidad de producción (en el eje vertical) proviene de la segunda columna. La función de producción se hace más plana al incrementarse el número de trabajadores, lo que refleja el producto marginal decreciente. La curva de costos totales en el panel b) muestra la relación entre la cantidad de producción y los costos totales de producción. Aquí, la cantidad de producción (en el eje horizontal) se tomó de la segunda columna de la tabla 1 y los costos totales (en el eje vertical) provienen de la sexta columna. La curva de costos totales se hace más pronunciada al aumentar la cantidad de producción a causa del producto marginal decreciente.



### Producto marginal

Incremento de la producción que se obtiene de una unidad adicional del insumo.

Uno de los *Diez Principios de la economía* de los que se habló en el capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Como se verá en los capítulos posteriores, esta idea es la clave para entender las decisiones que una empresa toma sobre cuántos trabajadores emplear y cuánto producir. Para acercarnos más al entendimiento de estas decisiones, veamos la tercera columna de la tabla 1, que presenta el producto marginal por trabajador. El **producto marginal** de cualquier insumo en el proceso de producción es el incremento en la cantidad de producción que se obtiene por cada unidad adicional de ese insumo. Cuando el número de trabajadores pasa de 1 a 2, la producción de galletas aumenta de 50 a 90, por lo que el producto marginal del segundo trabajador es de 40 galletas. Y cuando el número de trabajadores pasa de 2 a 3, la producción de galletas pasa de 90 a 120, por lo que el producto marginal del tercer trabajador es de 30 galletas. En la tabla, el producto marginal se muestra entre dos filas porque representa el cambio en la producción cuando se incrementa el número de trabajadores de un nivel a otro.

Es interesante notar que conforme aumenta el número de trabajadores, el producto marginal disminuye. El segundo trabajador tiene un producto marginal de 40 galletas, el tercero de 30 galletas y el cuarto de 20 galletas. Esta propiedad se conoce

como **producto marginal decreciente**. En un principio, cuando se contratan pocos trabajadores, tienen acceso fácil a todo el equipo de la cocina de Caroline. A medida que aumenta el número de trabajadores, más de ellos deben compartir el equipo y trabajar en áreas más congestionadas. Llega un momento en que la cocina está tan congestionada que los trabajadores se estorban unos a otros. Por consiguiente, mientras más y más trabajadores se contratan, cada trabajador adicional contribuye con menos galletas adicionales a la producción total.

El producto marginal decreciente también es evidente en la figura 2. La pendiente de la función de producción (la altura dividida por la base) indica el cambio en la producción de galletas de Caroline (base) por cada insumo adicional de trabajo (altura). Esto es, la pendiente de la función de producción mide el producto marginal de un trabajador. A medida que el número de trabajadores aumenta, el producto marginal disminuye y la función de producción se vuelve más plana.

### Producto marginal decreciente

Propiedad según la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme se incrementa la cantidad del insumo.

## De la función de producción a la curva de costos totales

Las últimas tres columnas de la tabla 1 muestran el costo de producir galletas para Caroline. En este ejemplo, el costo de la fábrica de Caroline es de \$30 por hora y el costo por hora por trabajador es de \$10. Si ella contrata un trabajador, sus costos totales son de \$40 por hora. Si contrata dos trabajadores, sus costos totales serán de \$50 por hora y así sucesivamente. Con esta información, la tabla muestra ahora cómo se relaciona el número de trabajadores que Caroline contrata con la cantidad de galletas que ella produce y sus costos totales de producción.

Nuestro propósito en los siguientes capítulos es estudiar las decisiones sobre producción y precios que toman las empresas. Para este fin, la relación más importante de la tabla 1 se da entre la cantidad producida (segunda columna) y los costos totales (sexta columna). En el panel b) de la figura 2 se presenta la gráfica de estas dos columnas de datos con la cantidad producida en el eje horizontal y los costos totales en el eje vertical. Esta gráfica se llama *curva de costos totales*.

Ahora compare la curva de costos totales en el panel b) con la función de producción en el panel a). Estas dos curvas son las dos caras de una misma moneda. La curva de costos totales se vuelve más pronunciada cuando la producción aumenta, mientras que la función de producción se vuelve más plana cuando la producción se incrementa. Estos cambios en las pendientes ocurren por la misma razón. Una gran producción de galletas significa que la cocina de Caroline está repleta de trabajadores. Debido a que la cocina está congestionada, cada trabajador adicional suma menos a la producción, lo que se refleja en el producto marginal decreciente. Entonces, la función de producción es relativamente plana. Pero ahora démosle la vuelta a esta misma lógica. Cuando la cocina está abarrotada, producir una galleta adicional requiere mucho más mano de obra y, por tanto, es muy costoso. En consecuencia, cuando la cantidad producida es grande, la curva de costos totales es relativamente pronunciada.

**EXAMEN RÁPIDO** *Si el agricultor Jones no siembra ninguna semilla en su tierra, no cosechará nada. Si siembra una bolsa de semillas, obtiene tres sacos de grano. Si siembra dos bolsas de semillas, obtiene cinco sacos. Si siembra tres bolsas de semillas, obtiene seis sacos. Una bolsa de semillas cuesta \$100 y las semillas son su único costo. Utilice estos datos para trazar la gráfica de la función de producción y la curva de costos totales del agricultor. Explique la forma de las curvas.*

## Las diferentes maneras de medir los costos

El análisis de la fábrica de galletas de Caroline demuestra cómo los costos totales de una empresa reflejan su función de producción. De los datos de costos totales de una

## Tabla 2

Las diferentes medidas de costos: Conrad's Coffee Shop

Cantidad de café (tazas por hora)	Costo total	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo promedio	Costo variable promedio	Costo total promedio	Costo marginal
0	\$ 3.00	\$3.00	\$ 0.00	—	—	—	\$0.30
1	3.30	3.00	0.30	\$3.00	\$0.30	\$3.30	0.50
2	3.80	3.00	0.80	1.50	0.40	1.90	0.70
3	4.50	3.00	1.50	1.00	0.50	1.50	0.90
4	5.40	3.00	2.40	0.75	0.60	1.35	1.10
5	6.50	3.00	3.50	0.60	0.70	1.30	1.30
6	7.80	3.00	4.80	0.50	0.80	1.30	1.50
7	9.30	3.00	6.30	0.43	0.90	1.33	1.70
8	11.00	3.00	8.00	0.38	1.00	1.38	1.90
9	12.90	3.00	9.90	0.33	1.10	1.43	2.10
10	15.00	3.00	12.00	0.30	1.20	1.50	

empresa, se pueden obtener varias medidas relacionadas con los costos, las cuales son de mucha utilidad para analizar las decisiones sobre producción y fijación de precios en los capítulos posteriores. Para entender cómo se obtienen estas medidas relacionadas, considere el ejemplo de la tabla 2, la cual presenta los datos de costos de Conrad's Coffee Shop, vecino de Caroline.

La primera columna de esta tabla muestra el número de tazas de café que Conrad puede producir, el cual varía entre 0 y 10 tazas por hora. La segunda columna muestra los costos totales de producir café para Conrad. La figura 3 representa la curva de costos totales de Conrad. La cantidad de café (de la primera columna) se encuentra en el eje horizontal y los costos totales (de la segunda columna) en el eje vertical. La curva de costos totales de Conrad tiene una forma similar a la de Caroline. En especial, se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida, lo cual (como ya se explicó) refleja el producto marginal decreciente.

## Costos fijos y costos variables

Los costos totales de Conrad se pueden dividir en dos tipos. Algunos costos, conocidos como **costos fijos**, no varían con la cantidad producida. Estos costos están presentes aun cuando la empresa no produzca nada. Los costos fijos de Conrad incluyen el alquiler que Conrad paga, ya que este costo es el mismo sin importar cuánto café produzca. Asimismo, si Conrad necesita contratar a un contador que le ayude con el pago de sus facturas, el salario del contador es un costo fijo sin importar la cantidad de café producida. La tercera columna de la tabla 2 muestra los costos fijos de Conrad, que en este ejemplo son de \$3.00.

Algunos de los costos de la empresa se conocen como **costos variables**, porque cambian conforme la empresa varía la cantidad de producción. Los costos variables

### Costos fijos

Costos que no varían con la cantidad producida.

### Costos variables

Costos que varían con la cantidad producida.

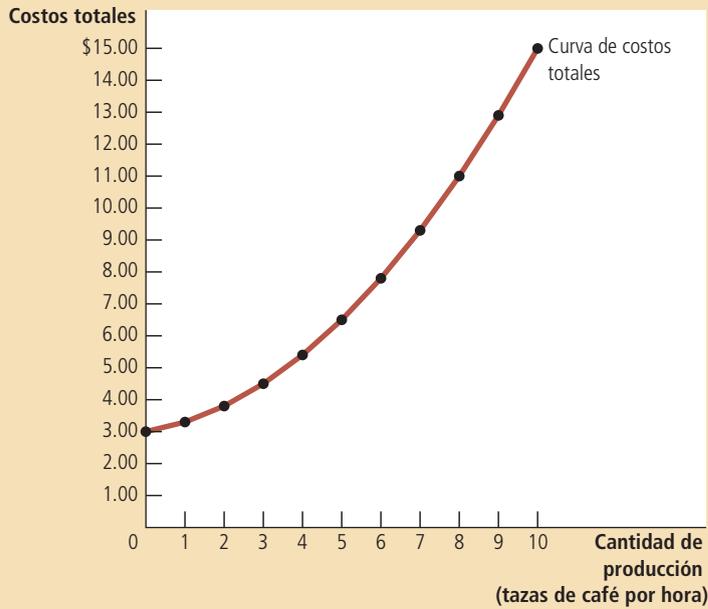


Figura 3

**Curva de costo total de Conrad**

Aquí, la cantidad de producción (en el eje horizontal) proviene de la primera columna de la tabla 2 y los costos totales (en el eje vertical) de la segunda columna. Como sucede en la figura 2, la curva de costos totales se hace más pronunciada a medida que la producción se incrementa debido al producto marginal decreciente.

de Conrad incluyen el costo de los granos de café, la leche, el azúcar y los vasos de papel. A mayor número de tazas de café producidas, se necesitará un mayor número de estos productos. De igual manera, si Conrad tiene que contratar más trabajadores para preparar más tazas de café, los salarios de estos trabajadores son costos variables. La cuarta columna de la tabla muestra los costos variables de Conrad. El costo variable es 0 si no produce nada, \$0.30 si produce una taza de café, \$0.80 si produce dos y así sucesivamente.

Los costos totales de una empresa son la suma de sus costos fijos y sus costos variables. En la tabla 2, los costos totales de la segunda columna son iguales al costo fijo de la tercera columna más el costo variable de la cuarta columna.

### Costo promedio y costo marginal

Como propietario de la empresa, Conrad debe decidir cuánto producir. Una parte fundamental de esta decisión es conocer cuánto variarán los costos al cambiar los niveles de producción. Para tomar esta decisión, Conrad plantea a su jefe de producción dos preguntas acerca del costo de producir café:

- ¿Cuánto cuesta normalmente producir una taza de café?
- ¿Cuánto cuesta producir una taza de café extra?

En un principio parecería que estas dos preguntas tienen la misma respuesta, pero no es así. Estas dos respuestas son una parte muy importante para entender cómo las empresas toman las decisiones de producción.

Para calcular el costo de la unidad típica producida, dividimos los costos de la empresa entre la cantidad de unidades que produce. Por ejemplo, si la empresa produce dos tazas de café por hora, sus costos totales son de \$3.80 y el costo de la taza típica es de  $\$3.80/2$  o \$1.90. Los costos totales divididos entre la cantidad producida se llaman **costos totales promedio**. Debido a que los costos totales son la suma de los costos fijos y los variables, los costos totales promedio se pueden expresar como la

#### Costos totales promedio

Costos totales divididos entre la cantidad producida.

**Costo fijo promedio**

Costo fijo total dividido entre la cantidad producida.

**Costo variable promedio**

Costo variable total dividido entre la cantidad producida.

**Costo marginal**

Incremento en los costos totales debido al incremento de una unidad de producción.

suma del costo fijo promedio, más el costo variable promedio. **El costo fijo promedio** es el costo fijo total dividido entre la cantidad producida, mientras que **el costo variable promedio** es el costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Aun cuando los costos totales promedio nos dan el costo unitario típico, no indican cuánto cambiarían los costos totales si se modifican los niveles de producción de la empresa. La última columna de la tabla 2 muestra la cantidad en que los costos totales aumentan cuando la empresa aumenta la producción en una unidad. Esta cifra se llama **costo marginal**. Por ejemplo, si Conrad aumenta la producción de 2 a 3 tazas, los costos totales aumentan de \$3.80 a \$4.50; entonces, el costo marginal de la tercera taza de café es de \$4.50 menos \$3.80 o \$0.70. En la tabla, el costo marginal aparece entre las dos filas porque representa el cambio en los costos totales cuando la cantidad producida aumenta de un nivel a otro.

Es útil expresar estas definiciones en términos matemáticos:

Costos totales promedio = Costos totales/Cantidad

$$CTP = CT/Q$$

Del mismo modo,

Costo marginal = Cambio en los costos totales/Cambio en la cantidad

$$CMg = \Delta CT/\Delta Q$$

Aquí  $\Delta$ , la letra griega delta, representa el cambio en una variable. Estas ecuaciones muestran cómo calcular el costo total promedio y el costo marginal con base en los costos totales. *El costo total promedio proporciona el costo de una unidad de producción típica si los costos totales se dividen de manera uniforme entre todas las unidades producidas. El costo marginal representa el incremento en los costos totales que ocasiona producir una unidad adicional.* Como veremos con más detalle en el capítulo siguiente, los gerentes de negocios, como Conrad, necesitan tener siempre presentes los conceptos de costo total promedio y costo marginal cuando deciden qué cantidad de su producto ofrecer en el mercado.

**Las curvas de costos y sus formas**

Así como en capítulos anteriores las gráficas de oferta y demanda nos parecieron útiles para analizar el comportamiento de los mercados, las gráficas de los costos promedio y marginal también serán de utilidad para estudiar la conducta de las empresas. Utilizando los datos de la tabla 2, la figura 4 muestra los costos de Conrad. En el eje horizontal se mide la cantidad que la empresa produce y en el eje vertical se miden los costos marginal y promedio. La figura muestra cuatro curvas: costo total promedio ( $CTP$ ), costo fijo promedio ( $CFP$ ), costo variable promedio ( $CVP$ ) y costo marginal ( $CMg$ ).

Las curvas de costos aquí mostradas para Conrad's Coffee Shop tienen algunas características en común con las curvas de costos de muchas empresas de la economía. Examinaremos tres características en particular: la forma de la curva de costo marginal, la forma de la curva de costo total promedio y la relación existente entre el costo marginal y el costo total promedio.

**Costo marginal creciente** El costo marginal de Conrad aumenta con base en la cantidad producida. Esto refleja la propiedad del producto marginal decreciente. Cuando Conrad produce una cantidad pequeña de café, tiene pocos trabajadores y mucho de su equipo no se usa. Debido a que puede poner a trabajar estos recursos inactivos, el producto marginal de un trabajador adicional es alto y el costo marginal de una taza extra de café es pequeño. En contraste, cuando Conrad produce una cantidad grande de café, su tienda está repleta de trabajadores y la mayor parte de su

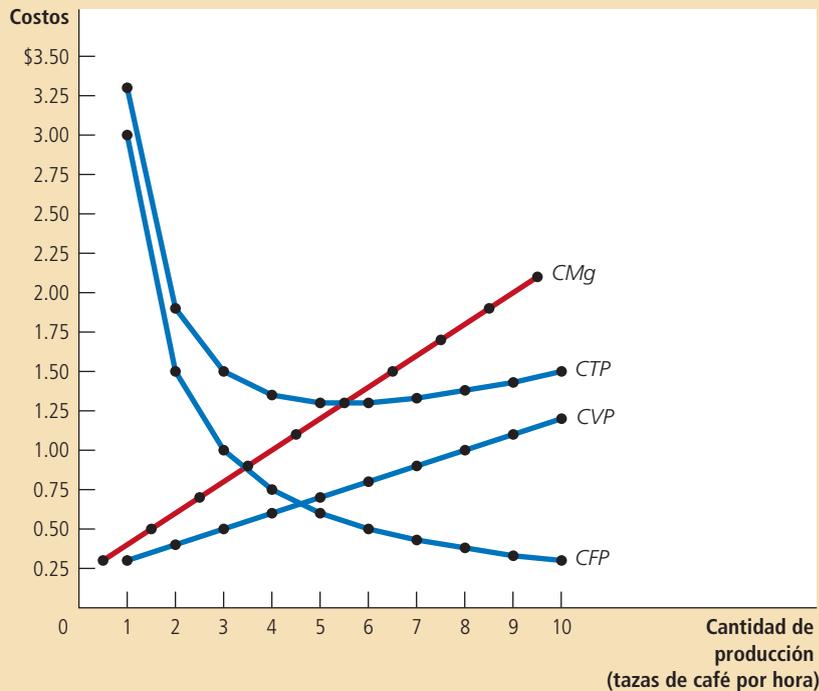


Figura 4

### Curvas de costo promedio y costo marginal de Conrad

La figura muestra el costo total promedio (CTP), costo fijo promedio (CFP), costo variable promedio (CVP) y costo marginal (CMg) de Conrad's Coffee Shop. Todas estas curvas se obtuvieron graficando los datos de la tabla 2. Estas curvas de costos muestran tres características que son típicas de muchas empresas: 1) el costo marginal aumenta con la cantidad de producción; 2) la curva de costo total promedio tiene forma de U; 3) la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo de costo total promedio.

equipo se usa a su máxima capacidad. Conrad puede producir más café si aumenta el número de trabajadores, pero estos nuevos trabajadores tienen que trabajar en un lugar muy concurrido y probablemente tendrán que esperar para poder usar el equipo. Por tanto, cuando la cantidad producida de café es alta, el producto marginal de un trabajador extra es bajo y el costo marginal de una taza extra de café es grande.

**Costo total promedio en forma de U** La curva de costo total promedio de Conrad tiene forma de U, como se muestra en la figura 4. Para entender por qué, recuerde que el costo total promedio es la suma del costo fijo promedio más el costo variable promedio. El costo fijo promedio siempre va en disminución cuando la producción aumenta, ya que el costo fijo se divide entre una cantidad mayor de unidades producidas. El costo variable promedio normalmente aumenta conforme se incrementa la producción debido al producto marginal decreciente.

El costo total promedio refleja las formas tanto del costo fijo promedio como del costo variable promedio. A niveles muy bajos de producción, como 1 o 2 tazas por hora, el costo total promedio es muy alto. Aun cuando el costo variable promedio es bajo, el costo fijo promedio es alto, ya que el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. Conforme aumenta la producción, el costo fijo se distribuye más ampliamente. El costo fijo promedio disminuye muy rápido al principio y después de manera más lenta. Como resultado, el costo total promedio también disminuye hasta que la producción de la empresa llega a 5 tazas de café por hora, que es cuando el costo total promedio es de \$1.30. Sin embargo, cuando la empresa produce más de 6 tazas por hora, el incremento en el costo variable promedio se convierte en la fuerza dominante y el costo total promedio comienza a aumentar. El forcejeo entre el costo fijo promedio y el costo variable promedio es lo que ocasiona la forma de U en el costo total promedio.

En la parte interior de la U se encuentra la cantidad en la que se minimiza el costo total promedio. Esta cantidad se llama en algunas ocasiones **escala eficiente** de la empresa. Para Conrad, la escala eficiente es 5 o 6 tazas de café por hora. Si produce

### Escala eficiente

Cantidad de producción que minimiza el costo total promedio.

más o menos que esa cantidad, su costo total promedio aumenta por encima del mínimo de \$1.30. A niveles más bajos de producción, su costo total promedio es mayor de \$1.30, porque el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. A niveles de producción mayores, el costo total promedio es superior a \$1.30 porque el producto marginal de los insumos ha disminuido considerablemente. En la escala eficiente, estas dos fuerzas están balanceadas para producir el costo total promedio más bajo.

**La relación entre costo marginal y costo total promedio** Si examina la figura 4 (o la tabla 2), notará algo que probablemente le sorprenda en un principio. *Siempre que el costo marginal es menor que el costo total promedio, el costo total promedio disminuye. Cada vez que el costo marginal es mayor que el costo total promedio, el costo total promedio aumenta.* Esta característica de las curvas de costos de Conrad no es una coincidencia que se deba a las cifras específicas utilizadas en el ejemplo. Ocurre lo mismo en todas las empresas.

Para entender la razón de lo anterior, considere esta analogía. El costo total promedio es como el promedio de calificaciones acumulado. El costo marginal es como la calificación del próximo curso que tome. Si su calificación en el siguiente curso es menor que su promedio acumulado, este último disminuirá. Si su calificación en el siguiente curso es superior al promedio acumulado, éste aumentará. Las matemáticas del costo total promedio y el costo marginal son exactamente iguales a las matemáticas del promedio de calificaciones y la calificación marginal.

Esta relación entre costo total promedio y costo marginal tiene un importante corolario: *la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en su punto más bajo.* ¿Por qué? A niveles bajos de producción, el costo marginal está por debajo del costo total promedio, por lo que este último disminuye. Pero después de que las dos curvas se intersecan, el costo marginal está por encima del costo total promedio. Debido a las razones expuestas, el costo total promedio empezará a aumentar a partir de este nivel de producción. Así, este punto de intersección es el costo total promedio mínimo. Como veremos en el siguiente capítulo, el costo total promedio mínimo desempeña un papel muy importante en el análisis de las empresas competitivas.

## Curvas de costo típicas

En los ejemplos que hemos estudiado hasta ahora, las empresas tienen producto marginal decreciente y, por ello, tienen costo marginal creciente a todos los niveles de producción. Supusimos lo anterior para efectos de simplificar el ejemplo y poder centrarnos en las características fundamentales de las curvas de costos, las cuales le serán muy útiles para analizar la conducta de las empresas. Sin embargo, en la realidad las empresas son más complejas. En muchas empresas el producto marginal no comienza a disminuir de inmediato después de contratar al primer trabajador. Dependiendo del proceso de producción, el segundo o tercer trabajador pueden tener un producto marginal más alto que el primero debido a que un equipo de trabajadores puede dividirse las tareas y trabajar de manera más productiva que un solo trabajador. Las empresas que siguen este patrón tendrán por un tiempo un producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente.

La figura 5 muestra las curvas de costos de este tipo de empresas, las que incluyen el costo total promedio (CTP), el costo fijo promedio (CFP), el costo variable promedio (CVP) y el costo marginal (CMg). A niveles bajos de producción, la empresa tendrá producto marginal creciente y la curva de costo marginal irá en declive. A la larga, la empresa comenzará a tener producto marginal decreciente, con lo que la curva de costo marginal comenzará a tener pendiente positiva. Esta combinación de producto marginal primero creciente y luego decreciente provoca que la curva de costo variable promedio también tenga forma de U.

A pesar de estas diferencias con respecto al ejemplo anterior, las curvas de costo aquí mostradas comparten las tres propiedades más importantes que deben recordarse:

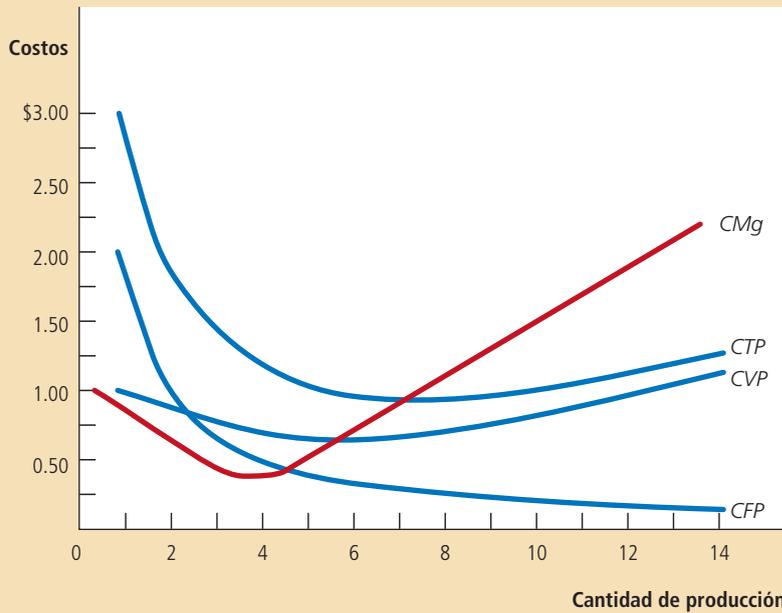


Figura 5

**Curvas de costos de una empresa típica**

Muchas empresas tienen producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente. Como resultado, tienen curvas de costos con las formas que se muestran en esta figura. Note que el costo marginal y el costo variable promedio disminuyen por un tiempo antes de empezar a aumentar.

- El costo marginal aumenta a la larga con la cantidad de producción.
- La curva de costo total promedio tiene forma de U.
- La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.

**EXAMEN RÁPIDO** Suponga que los costos totales de Honda para fabricar 4 automóviles son de \$225 000 y los costos totales de fabricar 5 son de \$250 000. ¿Cuál es el costo total promedio de fabricar 5 automóviles? ¿Cuál es el costo marginal del quinto automóvil?

- Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica y explique por qué estas curvas se intersecan en el punto en que lo hacen.

## Costos a corto y largo plazo

Explicamos antes en este capítulo que los costos de una empresa dependen del plazo en consideración. Examinemos con más precisión por qué ocurre así.

### Relación entre el costo total promedio a corto y largo plazo

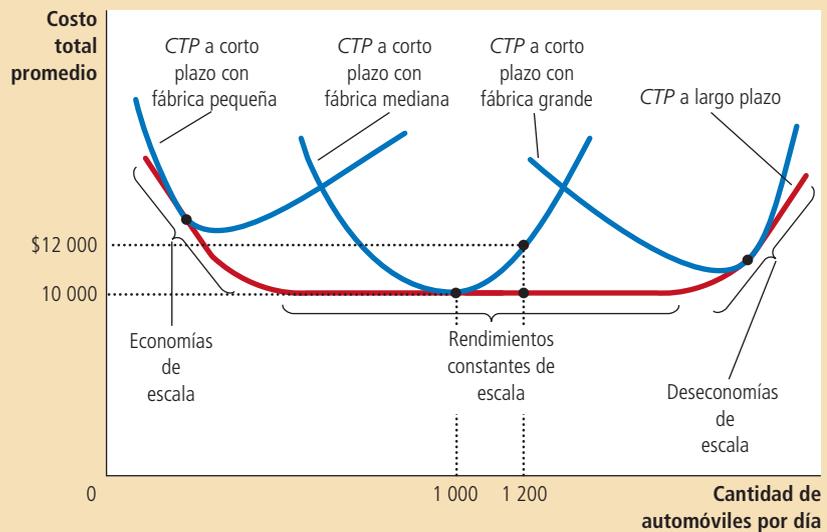
Para muchas empresas, la división de los costos totales entre costos fijos y variables depende del horizonte de tiempo. Considere, por ejemplo, un fabricante de automóviles, como Ford Motor Company. En un periodo de sólo unos meses, Ford no puede modificar el número o tamaño de sus fábricas. La única manera en que puede fabricar un número mayor de automóviles es contratando más trabajadores en las fábricas que ya tiene. El costo de estas fábricas es, por tanto, un costo fijo a corto plazo. En contraste, en un periodo de varios años, Ford puede ampliar el tamaño de las fábricas, construir nuevas o cerrar las anticuadas. Por consiguiente, el costo de las fábricas es un costo variable a largo plazo.

Debido a que muchas decisiones son fijas a corto plazo, pero variables a largo plazo, las curvas de costo de las empresas a largo plazo son diferentes de las curvas de costo a corto plazo. La figura 6 ilustra un ejemplo y presenta tres curvas de costo total promedio a corto plazo para una fábrica pequeña, otra mediana y una

## Figura 6

### Costo total promedio a corto y largo plazo

Debido a que los costos fijos son variables a largo plazo, la curva de costo total promedio a corto plazo difiere de la curva de costo total promedio a largo plazo.



grande. También muestra la curva de costo total promedio a largo plazo. Conforme la empresa se mueve a través de la curva a largo plazo, ajusta el tamaño de su fábrica a la cantidad de producción.

Esta gráfica muestra la relación existente entre los costos a corto y largo plazo. La curva de costo total promedio a largo plazo tiene una forma de U mucho más plana que la curva de costo total promedio a corto plazo. Además, todas las curvas a corto plazo están situadas por encima o sobre la curva de costo a largo plazo. Estas características se dan debido a que las empresas tienen mayor flexibilidad a largo plazo. En esencia, a largo plazo, la empresa puede escoger qué curva a corto plazo quiere utilizar. Pero a corto plazo tiene que utilizar la curva a corto plazo que eligió en el pasado.

La figura ofrece un ejemplo de cómo un cambio en la producción modifica los costos en los diferentes horizontes de tiempo. Cuando Ford quiere aumentar su producción de 1000 a 2000 automóviles por día, no tiene otra opción, a corto plazo, más que la de contratar más trabajadores en su fábrica de tamaño medio ya existente. Debido al producto marginal decreciente, el costo total promedio aumenta de \$10 000 a \$12 000 por automóvil. A largo plazo, sin embargo, Ford puede ampliar no sólo el número de trabajadores, sino también el tamaño de sus fábricas y el costo total promedio regresa a ser de \$10 000.

¿Cuánto tiempo tarda una empresa en llegar al largo plazo? La respuesta depende de la empresa en sí misma. La construcción de una fábrica más grande puede tardar un año o más, si hablamos de una empresa manufacturera grande, como un fabricante de automóviles. En contraste, una persona que tiene una cafetería puede comprar otra cafetera en unos días. Así, no hay una sola respuesta respecto a cuánto tiempo tardará una empresa en ajustar su capacidad de producción.

## Economías y deseconomías de escala

La forma de la curva de costo total promedio a largo plazo comunica información importante sobre los procesos de producción con los que cuenta la empresa para la fabricación de un bien. En especial, indica cuánto varía el costo con la escala (esto es, la magnitud) de las operaciones de la empresa. Cuando el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida, se dice que hay **economías de escala**. Cuando el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme lo hacen los niveles de producción, se dice que hay **deseconomías de escala**. Cuando el costo total promedio a largo plazo no varía con el nivel de producción, se dice que hay **rendimientos constantes a escala**. En este ejemplo, Ford tiene economías de escala a

### Economías de escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida.

### Deseconomías de escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción.

### Rendimientos constantes a escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo se mantiene constante conforme aumenta la producción.

niveles bajos de producción, rendimientos constantes a escala en niveles medios de producción y deseconomías de escala a niveles altos de producción.

¿Qué provoca las economías o deseconomías de escala? Las economías de escala se dan a menudo porque mayores niveles de producción permiten la *especialización* de los trabajadores, lo que permite, a su vez, que cada trabajador sea cada vez más competente en un trabajo específico. Por ejemplo, si Ford contrata un número grande de trabajadores y produce una cantidad grande de automóviles, puede reducir los costos con una producción moderna de línea de ensamble. Las deseconomías de escala se producen cuando existen *problemas de coordinación* que son inherentes a toda organización grande. A mayor número de automóviles producidos por Ford, mucho más trabajo tiene el equipo gerencial, lo que provoca que los gerentes sean menos efectivos para mantener los costos en un nivel bajo.

Este análisis muestra por qué las curvas de costo total promedio a largo plazo tienen a menudo forma de U. A niveles bajos de producción, la empresa se beneficia de aumentar su tamaño porque puede aprovechar la mayor especialización. Mientras tanto, los problemas de coordinación no son todavía muy agudos. En contraste, a niveles altos de producción, ya se han aprovechado los beneficios de la especialización y los problemas de coordinación se agudizan a medida que la empresa crece. Por consiguiente, el costo total promedio a largo plazo disminuye a niveles bajos de producción a causa de la creciente especialización y aumenta a niveles altos de producción debido a los crecientes problemas de coordinación.

**EXAMEN RÁPIDO** Si Boeing fabrica 9 aviones al mes, su costo total a largo plazo es de \$9.0 millones mensuales. Si fabrica 10 aviones por mes, su costo total promedio a largo plazo es de \$9.5 millones mensuales. ¿Qué presenta Boeing: economías o deseconomías de escala?

## Para su información . . .

### ➤ Lecciones de una empresa fabricante de alfileres



“Aprendiz de todo, maestro de nada.” Este famoso dicho ayuda a explicar por qué algunas empresas tienen economías de escala. Una persona que intenta hacer todo, normalmente termina no haciendo bien nada. Si una empresa quiere que sus trabajadores sean lo más productivos posible, es mejor que asigne a cada trabajador una actividad limitada y específica que pueda dominar. Pero esto sólo es posible si la empresa emplea a muchos trabajadores y tiene grandes cantidades de producción.

Adam Smith describe en su célebre libro *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* la visita que realizó a una fábrica de alfileres. Smith se quedó impresionado por la especialización de los trabajadores y las economías de escala resultantes. Escribió:

*Un obrero estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo corta, un cuarto hace la punta, un quinto está ocupado en limar el extremo donde se colocará la cabeza; a su vez, la confección de la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas: fijarla es un trabajo especial, esmaltar los alfileres, otro, y aun colocarlos en el papel es un oficio distinto.*

Smith escribió que debido a esta especialización, la fábrica producía miles de alfileres por trabajador al día y conjeturó que si los trabajadores hubieran decidido trabajar por separado, en vez de hacerlo como un equipo de especialistas, “es seguro que ninguno de ellos hubiera podido hacer 20, o tal vez ni un solo alfiler al día”. En otras palabras, debido a la especialización, una fábrica grande podía lograr una mayor producción por trabajador y reducir el costo promedio por alfiler que una fábrica pequeña.

La especialización que Adam Smith observó en la fábrica de alfileres predomina en la economía moderna. Si uno quiere construir una casa, por ejemplo, podría intentar hacer todo el trabajo solo. Pero la mayoría de las personas acude a un constructor, quien a su vez contrata albañiles, plomeros, electricistas, carpinteros, pintores y muchos otros tipos de trabajadores. Estos trabajadores se especializan en trabajos específicos y ello les permite ser mejores en lo que hacen que si se dedicaran a hacer de todo. De hecho, el uso de la especialización para lograr economías de escala es una de las razones por las que las sociedades modernas son tan prósperas.

## Conclusión

El objetivo de este capítulo ha sido desarrollar las herramientas para estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y fijación de precios. Ahora sabe qué entienden los economistas por el término *costos* y cómo varían los costos dependiendo de la cantidad que la empresa produce. Para refrescarle la memoria, la tabla 3 resume algunas de las definiciones que hemos visto.

Por sí solas, las curvas de costos de una empresa no indican qué decisiones de producción tomará esta. Sin embargo, se constituyen en un componente esencial de esas decisiones, como veremos en el siguiente capítulo.

**Tabla 3**  
Los diferentes tipos de costos: resumen

Término	Definición	Descripción matemática
Costos explícitos	Costos que requieren un desembolso de la empresa	
Costos implícitos	Costos que no requieren un desembolso de la empresa	
Costos fijos	Costos que no varían con la cantidad de producción	$CF$
Costos variables	Costos que varían con la cantidad de producción	$CV$
Costo total	Valor de mercado de todos los insumos que una empresa utiliza en la producción	$CT = CF + CV$
Costo fijo promedio	Costo fijo dividido entre la cantidad producida	$CFP = CF/Q$
Costo variable promedio	Costo variable dividido entre la cantidad producida	$CVP = CV/Q$
Costo total promedio	Costos totales divididos entre la cantidad producida	$CTP = CT/Q$
Costo marginal	El incremento en los costos totales que ocasiona una unidad extra de producción	$CMg = \Delta CT/\Delta Q$

### RESUMEN

- El objetivo de las empresas es maximizar sus beneficios, que son iguales a ingresos totales menos costos totales.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, es importante incluir todos los costos de oportunidad de la producción. Algunos de los costos de oportunidad, como los salarios que la empresa paga a sus trabajadores, son explícitos. Otros, como el salario que el propietario de la fábrica deja de percibir por trabajar en la empresa en vez de tener otro trabajo, son implícitos. Los beneficios económicos toman en cuenta tanto los costos explícitos como los implícitos, mientras que la utilidad contable sólo considera los costos explícitos.
- Los costos de una empresa reflejan sus procesos de producción. La función de producción de una empresa típica se vuelve más plana a medida que aumenta la cantidad de un insumo, lo que demuestra la propiedad de producto marginal decreciente. Como resultado, la curva de costos totales de la empresa se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida.

- Los costos totales de una empresa se dividen en costos fijos y costos variables. Los costos fijos son aquellos que no cambian cuando la empresa varía la cantidad producida. Los costos variables son aquellos que cambian cuando la empresa varía la cantidad producida.
- De los costos totales de una empresa se derivan dos medidas relacionadas del costo. El costo total promedio es el costo total dividido entre la cantidad producida. El costo marginal es la cantidad en la que los costos totales aumentan si la producción aumenta una unidad.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, a menudo es útil representar gráficamente el costo total promedio y el costo marginal. Para una empresa típica, el costo marginal aumenta conforme aumenta la cantidad producida. El costo total promedio primero disminuye conforme aumenta la cantidad producida y después aumenta a medida que la producción continúa en aumento. La curva de costo marginal siempre interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.
- Los costos de una empresa a menudo dependen del horizonte de tiempo considerado. En particular, muchos costos que son fijos a corto plazo se vuelven variables a largo plazo. Como resultado, cuando la empresa cambia sus niveles de producción, el costo total promedio aumenta más a corto que a largo plazo.

## CONCEPTOS CLAVE

Ingresos totales, p. 260

Costos totales, p. 260

Beneficios, p. 260

Costos explícitos, p. 261

Costos implícitos, p. 261

Beneficios económicos,  
p. 262

Utilidad contable, p. 262

Función de producción, p. 263

Producto marginal, p. 264

Producto marginal decreciente,  
p. 265

Costos fijos, p. 266

Costos variables, p. 266

Costo total promedio,  
p. 267

Costo fijo promedio, p. 268

Costo variable promedio, p. 268

Costo marginal, p. 268

Escala eficiente, p. 270

Economías de escala, p. 272

Deseconomías de escala, p. 272

Rendimientos constantes a  
escala, p. 273

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la relación entre los ingresos totales, los beneficios y los costos totales de una empresa?
2. Proporcione un ejemplo del costo de oportunidad que un contador no tomaría en cuenta como costo. ¿Por qué el contador pasa por alto este costo?
3. ¿Qué es el producto marginal y qué significa si es decreciente?
4. Dibuje una función de producción que muestre el producto marginal decreciente del trabajo. Dibuje la curva de costo total asociada. (En ambos casos, no olvide etiquetar los ejes). Explique las formas de las dos curvas que dibujó.
5. Defina *costos totales*, *costo total promedio* y *costo marginal*. ¿Cómo se relacionan entre sí?
6. Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica. Explique por qué las curvas tienen tal forma y por qué se intersecan en el punto donde lo hacen.
7. ¿Cómo y por qué la curva de costo total promedio de una empresa es diferente a corto y a largo plazo?
8. Defina *economías de escala* y explique por qué se presentan. Defina *deseconomías de escala* y explique por qué pueden existir.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Este capítulo habla de muchos tipos de costos: costos de oportunidad, costos totales, costo fijo, costo variable, costo total promedio y costo marginal. Escriba en los espacios proporcionados el tipo de costo que mejor complete cada enunciado.
  - a. Lo que uno sacrifica por tomar ciertas decisiones se llama \_\_\_\_\_.
  - b. \_\_\_\_\_ disminuye cuando el costo marginal es inferior y aumenta cuando el costo marginal es superior.
  - c. El costo que no depende de la cantidad producida es un \_\_\_\_\_.
  - d. En la industria del helado, a corto plazo, \_\_\_\_\_ incluye el costo de la crema y el azúcar, pero no el costo de la fábrica.

- e. Beneficios es igual a ingresos totales menos \_\_\_\_\_.
  - f. El costo de producir una unidad extra es el \_\_\_\_\_.
2. Su tía está pensando en abrir una ferretería. Estima que le costará \$500 000 al año alquilar el local y comprar la mercancía. Además, ella tendría que renunciar a su trabajo como contadora en el que gana \$50 000 al año.
- a. Defina *costo de oportunidad*.
  - b. ¿Cuál es el costo de oportunidad de su tía por manejar la ferretería durante un año? Si su tía pensara que podría vender \$510 000 en mercancía al año, ¿debería abrir la ferretería? Explique.
3. Un pescador comercial se da cuenta de la siguiente relación entre las horas que pasa pescando y el número de pescados que obtiene.

Horas	Cantidad de pescados (en libras)
0	0
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30

- a. ¿Cuál es el producto marginal de cada hora que pasa pescando?
  - b. Utilice los datos para graficar la función de producción del pescador. Explique la forma de la gráfica.
  - c. El pescador tiene un costo fijo de \$10 (su caña). El costo de oportunidad de su tiempo es \$5.00 por hora. Trace la curva de costos totales del pescador. Explique su forma.
4. Nimbus, Inc. fabrica escobas y las vende de puerta en puerta. A continuación se presenta la relación entre el número de trabajadores y la producción de Nimbus en un día común:

Trabajadores	Producción	Producto marginal	Costo total	Costo promedio	Costo marginal
0	0	—	—	—	—
1	20	—	—	—	—
2	50	—	—	—	—
3	90	—	—	—	—
4	120	—	—	—	—
5	140	—	—	—	—
6	150	—	—	—	—
7	155	—	—	—	—

- a. Llene la columna de producto marginal. ¿Qué patrón observa? ¿Cómo lo explica?
  - b. Un trabajador cuesta \$100 por día y la empresa tiene costos fijos de \$200. Utilice esta información para llenar la columna de costo total.
  - c. Llene la columna de costo total promedio. (Recuerde que  $CTP = CT/Q$ .) ¿Qué patrón observa?
  - d. Ahora llene la columna de costo total marginal. (Recuerde que  $CM = \Delta CT / \Delta Q$ .) ¿Qué patrón observa?
  - e. Compare la columna de producto marginal y la columna de costo marginal. Explique la relación.
  - f. Compare la columna de costo total promedio y la columna de costo marginal. Explique la relación.
5. Usted es director de finanzas de una empresa que vende reproductores digitales de música. Su empresa tiene el siguiente costo total promedio:

Cantidad de reproductores	Costo total promedio
600	\$300
601	301

- Su nivel de producción actual es de 600 unidades y todas ellas se han vendido. Alguien llama desesperado por comprar uno de los reproductores de música. Esta persona le ofrece \$550 por el aparato. ¿Debe aceptar la oferta? ¿Por qué?
6. Considere la siguiente información de costos de una pizzería:

Cantidad	Costo total	Costo variable
0 docenas de pizza	\$300	\$0
1	\$350	\$50
2	\$390	\$90
3	\$420	\$120
4	\$450	\$150
5	\$490	\$190
6	\$540	\$240

- a. ¿Cuál es el costo fijo de la pizzería?
  - b. Elabore una tabla en la que calculará el costo marginal por docena de pizzas utilizando la información sobre costos totales. Además, calcule el costo marginal por docena utilizando la información sobre el costo variable. ¿Cuál es la relación entre estas cifras? Comente.
7. Usted está pensando en abrir un puesto de limonada. El puesto cuesta \$200. Los ingredientes para preparar cada vaso de limonada cuestan \$0.50.

- a. ¿Cuál es el costo fijo de este negocio? ¿Cuál es el costo variable por vaso?
  - b. Elabore una tabla donde muestre el costo total, el costo total promedio y el costo marginal para niveles de producción de 0 a 10 galones. (Pista: un galón rinde 16 vasos.) Dibuje las tres curvas de costo.
8. Su primo Vinnie tiene una fábrica de pintura con costos fijos de \$200 y la siguiente tabla de costos variables.

Cantidad de casas pintadas al mes	1	2	3	4	5	6	7
Costos variables	\$10	\$20	\$40	\$80	\$160	\$320	\$640

Calcule el costo fijo promedio, el costo variable promedio y el costo total promedio para cada una de las cantidades anteriores. ¿Cuál es la escala eficiente de la empresa?

- 9. Una empresa utiliza dos insumos de producción: capital y trabajo. A corto plazo, la empresa no puede ajustar la cantidad de capital que utiliza, pero puede ajustar el número de trabajadores. ¿Qué sucede con las curvas de costo total promedio, costo variable promedio y costo marginal cuando...
  - a. el costo de alquilar capital aumenta?
  - b. el costo de contratar trabajo aumenta?
- 10. El gobierno de la ciudad estudia dos propuestas de impuestos.

- Un impuesto de cuota fija de \$300.00 sobre cada productor de hamburguesas.
- Un impuesto de \$1 por hamburguesa, pagado por los productores de hamburguesas.

- a. ¿Cuál de las siguientes curvas (costo fijo promedio, costo variable promedio, costo total promedio y costo marginal) se desplazaría como resultado del impuesto de cuota fija? ¿Por qué? Muestre su respuesta en una gráfica. Rotule la gráfica con la mayor precisión posible.

- b. ¿Cuál de estas mismas cuatro curvas se desplazaría como resultado del impuesto por hamburguesa? ¿Por qué? Demuéstrelo en una nueva gráfica. Rotule la gráfica con la mayor precisión posible.
11. Jane's Juice Bar tiene la siguiente tabla de costos:

Cantidad	Costo variable	Costo total
0 vasos de jugo	\$ 0	\$ 30
1	10	40
2	25	55
3	45	75
4	70	100
5	100	130
6	135	165

- a. Calcule el costo variable promedio, el costo total promedio y el costo marginal para cada una de las cantidades.
  - b. Grafique las tres curvas. ¿Cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio? ¿Y cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo variable promedio? Explique.
12. Considere la siguiente tabla de costos totales a largo plazo de tres empresas diferentes:

Cantidad	1	2	3	4	5	6	7
Empresa A	\$60	\$70	\$80	\$90	\$100	\$110	\$120
Empresa B	11	24	39	56	75	96	119
Empresa C	21	34	49	66	85	106	129

¿Cada una de estas empresas tiene economías o diseconomías de escala?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## Las empresas en mercados competitivos

14

Si la estación de servicios de su comunidad incrementara 20% el precio de la gasolina, la cantidad de gasolina que vende sufriría una fuerte caída, ya que los clientes decidirían de inmediato comprar gasolina en otras gasolineras. Por otro lado, si la empresa que abastece de agua a la ciudad incrementa 20% el precio del agua, ésta sólo experimentará una pequeña disminución en la cantidad de agua vendida. Las personas regarán su jardín menos y comprará regaderas más eficientes, pero tendrán dificultades en reducir de manera importante su consumo de agua y difícilmente encontrarán otro proveedor. La diferencia entre el mercado de la gasolina y el mercado del agua es evidente: muchas empresas venden gasolina en el mercado local, pero sólo una provee el agua. Como podría esperarse, la diferencia en la estructura del mercado determina las decisiones sobre fijación de precios y el nivel de producción que toman las empresas que operan en estos mercados.

En este capítulo estudiaremos cómo se comportan las empresas competitivas, como la gasolinera local. Recordará que un mercado es competitivo si cada comprador y vendedor es pequeño en comparación con el tamaño del mercado y, por consiguiente, tiene poca capacidad de influir en los precios del mercado. Por otro lado,

si una empresa puede influir en el precio de mercado del bien que vende, se dice que tiene *poder de mercado*. Más adelante estudiaremos la conducta de las empresas con poder de mercado, como la proveedora de agua de su comunidad.

El análisis de las empresas competitivas en este capítulo nos dará una idea de las decisiones en las que se basa la curva de la oferta en un mercado competitivo. Como es de esperar, veremos que la curva de la oferta está estrechamente relacionada con los costos de producción de las empresas. Algo menos evidente, sin embargo, es la pregunta sobre cuál de todos los costos de una empresa (fijo, variable, promedio y marginal) es el más relevante para sus decisiones de oferta. Veremos que todas estas medidas de costos desempeñan roles importantes e interrelacionados.

## ¿Qué es un mercado competitivo?

Nuestra meta en este capítulo es estudiar cómo las empresas toman decisiones relacionadas con su producción en mercados competitivos. Como introducción a este análisis, empezaremos por repasar qué es un mercado competitivo.

### El significado de competencia

Un **mercado competitivo**, algunas veces llamado *mercado perfectamente competitivo*, tiene dos características:

- Existen muchos compradores y vendedores en el mercado.
- Los bienes ofrecidos por los diversos vendedores son básicamente los mismos.

Como resultado de estas condiciones, las acciones de un solo comprador o vendedor en el mercado tienen un efecto insignificante en el precio de mercado. Cada comprador y vendedor toma el precio de mercado como dado.

Como ejemplo, considere el mercado de la leche. Ningún consumidor de leche por sí solo puede influir en el precio de la misma, porque cada comprador adquiere una pequeña cantidad en relación con el tamaño del mercado. De la misma manera, cada productor tiene control limitado sobre el precio, porque muchos vendedores ofrecen leche que es esencialmente idéntica. Debido a que cada vendedor puede vender todo lo que quiera al precio de mercado, no tendrá razones para cobrar menos, y si cobra más, los compradores se irán a otro lugar. Compradores y vendedores en mercados competitivos deben aceptar el precio que el mercado determina y, por tanto, se dice que son *tomadores de precios*.

Además de las dos condiciones anteriores para la competencia, agregaremos una tercera que en ocasiones se piensa que caracteriza a los mercados perfectamente competitivos:

- Las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado.

Si, por ejemplo, cualquiera puede decidir iniciar una empresa de producción de lácteos y cualquier productor de leche existente puede decidir dejar el negocio, la industria de los lácteos satisface esta condición. Una buena parte del análisis de las empresas competitivas no requiere el supuesto de libre entrada y salida, porque esta condición no es necesaria para que las empresas sean tomadoras de precios. Sin embargo, como veremos más adelante en este capítulo, si hay libre entrada y salida en el mercado competitivo, ésta es una fuerza poderosa que contribuye a establecer el equilibrio a largo plazo.

### Los ingresos de una empresa competitiva

Una empresa que opera en un mercado competitivo, como muchas otras empresas en la economía, trata de maximizar sus beneficios (ingresos totales menos costos totales). Para entender cómo lo logra, primero consideraremos los ingresos de una empresa competitiva. Para concretar, consideraremos una empresa específica: Vaca Family Dairy Farm.

#### Mercado competitivo

Mercado con muchos compradores y vendedores que intercambian productos idénticos, de tal forma que cada comprador y vendedor son tomadores de precios.

Vaca Farm produce una cantidad de leche,  $Q$ , y vende cada unidad al precio de mercado  $P$ . Los ingresos totales de la lechería son  $P \times Q$ . Por ejemplo, si un litro de leche se vende en \$6 y la lechería vende 1000 litros, sus ingresos totales son \$6000.

Debido a que Vaca Farm es una empresa pequeña, comparada con el mercado mundial de leche, toma el precio dado por las condiciones del mercado. Esto significa, en particular, que el precio de la leche no depende del número de litros que Vaca Farm produce y vende. Si la empresa incrementara la cantidad de leche que produce a 2000 litros, el precio de la leche seguiría siendo el mismo y los ingresos totales serían de \$12 000. Como resultado, los ingresos totales son proporcionales a la cantidad producida.

La tabla 1 muestra los ingresos de Vaca Family Dairy Farm. Las primeras dos columnas muestran la cantidad de producción de la empresa y el precio al que vende su producto. La tercera columna son los ingresos totales de la lechería. La tabla supone que el precio de la leche es \$6 por litro, por lo que los ingresos totales son \$6 multiplicado por el número de litros.

Así como en el capítulo anterior fueron útiles los conceptos de costo promedio y marginal en el análisis de los costos, también serán útiles para analizar los ingresos. Para entender qué indican estos conceptos, consideremos estas dos preguntas:

- ¿Cuánto ingreso recibe la empresa por un litro de leche típico?
- ¿Cuánto ingreso adicional recibe la empresa si incrementa su producción de leche un litro?

Las últimas dos columnas de la tabla 1 responden estas preguntas.

La cuarta columna de la tabla muestra el **ingreso promedio**, el cual es los ingresos totales (de la tercera columna) divididos por la cantidad producida (de la primera columna). El ingreso promedio indica cuánto recibe de ingreso una empresa por una unidad vendida. En la tabla 1 podemos observar que el ingreso promedio es igual a \$6, que es el precio de un litro de leche. Esto ilustra una lección general que se aplica no sólo a las empresas competitivas, sino también a otras empresas. El ingreso promedio son los ingresos totales ( $P \times Q$ ) divididos por la cantidad ( $Q$ ). Por tanto, *para todas las empresas, el ingreso promedio es igual al precio del bien.*

**Ingreso promedio**

Ingresos totales divididos por la cantidad vendida.

Cantidad ( $Q$ )	Precio ( $P$ )	Ingresos totales ( $IT = P \times Q$ )	Ingreso promedio ( $IP = IT/Q$ )	Ingreso marginal ( $IMg = \Delta IT/\Delta Q$ )
1 litro	\$6	\$ 6	\$6	\$6
2	6	12	6	6
3	6	18	6	6
4	6	24	6	6
5	6	30	6	6
6	6	36	6	6
7	6	42	6	6
8	6	48	6	6

Tabla 1

**Ingresos totales, promedio y marginal de una empresa competitiva**

**Ingreso marginal**

Cambio en los ingresos totales que ocasiona vender una unidad adicional.

La quinta columna muestra el **ingreso marginal**, que es el cambio en los ingresos totales originado por la venta de cada unidad adicional de producción. En la tabla 1, el ingreso marginal es igual a \$6, el precio de un litro de leche. Este resultado ilustra una lección que se aplica sólo a las empresas competitivas. Los ingresos totales son  $P \times Q$ , donde  $P$  es fijo para una empresa competitiva. Por tanto, cuando  $Q$  aumenta una unidad, los ingresos totales aumentan  $P$  unidades monetarias. *Para las empresas competitivas, el ingreso marginal es igual al precio del bien.*

**EXAMEN RÁPIDO** Cuando una empresa competitiva incrementa al doble lo que vende, ¿qué sucede con el precio de su producto y sus ingresos totales?

## Maximización de beneficios y curva de oferta de una empresa competitiva

La meta de una empresa competitiva es maximizar sus beneficios, que es igual a los ingresos totales menos los costos totales. Hemos hablado de los ingresos de la empresa y, en el capítulo anterior, hablamos de los costos de la empresa. Ahora estamos preparados para estudiar cómo una empresa competitiva maximiza sus beneficios y cómo esa decisión determina la curva de la oferta.

### Un ejemplo sencillo de maximización de beneficios

Comencemos el análisis de las decisiones de oferta de una empresa con el ejemplo de la tabla 2. En la primera columna de la tabla aparece el número de litros de leche que Vaca Family Dairy Farm produce. La segunda muestra los ingresos totales de la empresa, que son \$6 multiplicado por el número de litros. La tercera muestra los costos totales de la lechería, los cuales incluyen los costos fijos, que ascienden a \$3 en este ejemplo, y los costos variables, que dependen de la cantidad producida.

La cuarta columna presenta los beneficios de la empresa, que se obtienen al restar los costos totales de los ingresos totales. Si la lechería no produce nada, tendrá una pérdida de \$3 (costo fijo). Si produce un litro, tendrá un beneficio de \$1. Si produce 2 litros, tendrá un beneficio de \$4, y así sucesivamente. Debido a que la meta de la empresa es maximizar sus beneficios, decide producir la cantidad de leche que hace que sus beneficios sean lo más grandes posible. En este ejemplo, los beneficios se maximizan cuando la lechería produce 4 o 5 litros de leche por un beneficio de \$7.

Otra forma de ver la decisión de la empresa es que los propietarios pueden calcular la cantidad que maximiza sus beneficios comparando el ingreso marginal y el costo marginal de cada unidad que produce. La quinta y sexta columnas de la tabla 2 proporcionan el ingreso marginal y el costo marginal de los cambios en los ingresos totales y los costos totales, y la última columna muestra el cambio en el beneficio por cada litro de leche adicional producido. El primer litro de leche que la empresa produce tiene un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$2; por tanto, la producción de ese litro incrementa el beneficio \$4 (de -\$3 a \$1). El segundo litro produce un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$3, por lo que ese litro incrementa el beneficio \$3 (de \$1 a \$4). Siempre que el ingreso marginal sea superior al costo marginal, un incremento en la cantidad producida aumenta los beneficios. Sin embargo, una vez que Vaca Farm alcanza 5 litros de leche, la situación cambia. El sexto litro tendrá un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$7, por lo que su producción reducirá los beneficios \$1 (de \$7 a \$6). Como resultado, la empresa no producirá más de 5 litros.

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Ahora vemos cómo Vaca Family Dairy Farm puede aplicar este principio. Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal (como ocurre con 1, 2 o 3 litros) la empresa debe incrementar su producción de leche

Tabla 2

Maximización de beneficios: un ejemplo numérico

Cantidad (Q)	Ingresos totales (IT)	Costos totales (CT)	Utilidad (IT - CT)	Ingreso marginal (IMg = ΔIT/ΔQ)	Costo marginal (CMg = ΔCT/ΔQ)	Cambio en el beneficio (IMg - CM)
0 litros	\$ 0	\$ 3	-\$3			
1	6	5	1	\$6	\$2	\$4
2	12	8	4	6	3	3
3	18	12	6	6	4	2
4	24	17	7	6	5	1
5	30	23	7	6	6	0
6	36	30	6	6	7	-1
7	42	38	4	6	8	-2
8	48	47	1	6	9	-3

porque así obtendrá más dinero (ingreso marginal) de lo que gasta (costo marginal). Si el ingreso marginal es menor que el costo marginal (como ocurre con 6, 7 y 8 litros), la lechería debe disminuir la producción. Si los propietarios de la empresa piensan en términos marginales y hacen ajustes incrementales al nivel de producción, llegarán naturalmente a la cantidad que maximiza sus beneficios.

### La curva de costo marginal y la decisión de la empresa respecto a la oferta

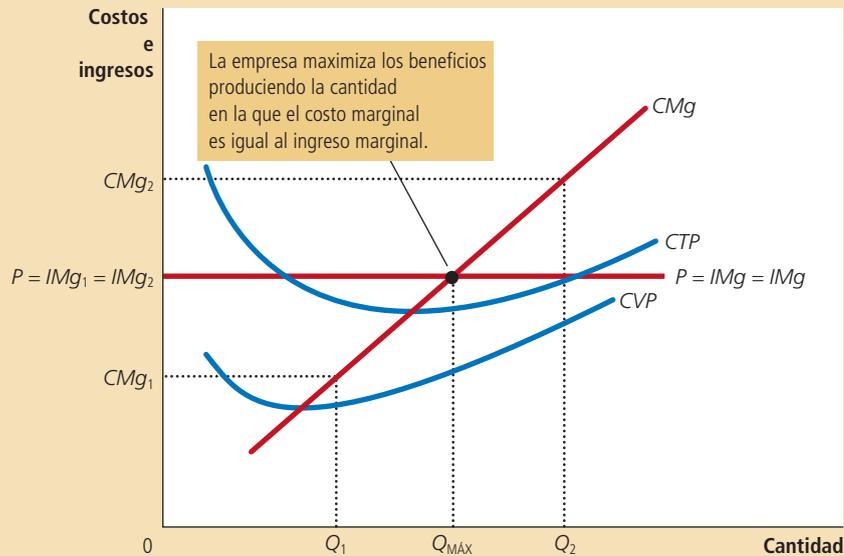
Para ampliar este análisis de maximización de beneficios, considere las curvas de costos de la figura 1. Estas curvas tienen tres características que, como explicamos en el capítulo anterior, se cree que describen a casi todas las empresas: la curva de costo marginal (CMg) tiene pendiente positiva (ascendente). La curva de costo total promedio (CTP) tiene forma de U. La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo del costo total promedio. La figura también muestra una línea horizontal en el precio de mercado (P). La línea del precio es horizontal porque la empresa es tomadora de precios: el precio de la producción de la empresa es el mismo sin importar la cantidad que la empresa decida producir. Recuerde que para una empresa competitiva, el precio de la empresa es igual al ingreso promedio (IP) y al ingreso marginal (IMg).

Podemos usar la figura 1 para calcular la cantidad de producción que maximiza los beneficios. Imagine que la empresa produce en el nivel  $Q_1$ . En este nivel de producción, el ingreso marginal es mayor que el costo marginal. Esto es, si la empresa incrementa su nivel de producción y ventas 1 unidad, el ingreso adicional ( $IMg_1$ ) será mayor que el costo adicional ( $CMg_1$ ). Los beneficios aumentan; recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales menos los costos totales. Por consiguiente, si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, como en el punto  $Q_1$ , la empresa puede aumentar sus beneficios si incrementa la producción.

## Figura 1

### Maximización de beneficios de una empresa competitiva

La figura muestra la curva de costo marginal ( $CMg$ ), la curva de costo total promedio ( $CTP$ ) y la curva de costo variable promedio ( $CVP$ ). También muestra el precio de mercado ( $P$ ), que es igual al ingreso marginal ( $IMg$ ) y al ingreso promedio ( $IP$ ). En la cantidad  $Q_1$ , el ingreso marginal ( $IMg_1$ ) es mayor que el costo marginal ( $CMg_1$ ), por lo que aumentar la producción incrementa los beneficios. En la cantidad  $Q_2$ , el costo marginal ( $CMg_2$ ), es superior al ingreso marginal ( $IMg_2$ ), por lo que reducir la producción incrementa los beneficios. La cantidad que maximiza los beneficios  $Q_{MÁX}$  se encuentra donde la línea de precio horizontal interseca la curva de costo marginal.



Un argumento similar se aplica cuando la producción se encuentra en el punto  $Q_2$ . En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa reduce su producción una unidad, los costos ahorrados ( $CMg_2$ ) serán mayores que la pérdida de ingresos ( $IMg_2$ ). Por esto, si el ingreso marginal es menor que el costo marginal, como en  $Q_2$ , la empresa puede incrementar los beneficios si reduce su producción.

¿Dónde acaban estos ajustes marginales a la producción? Sin importar si la empresa empieza con un nivel bajo de producción (como  $Q_1$ ) o en un nivel alto (como  $Q_2$ ), a la larga la empresa ajustará su producción hasta que la cantidad producida alcance  $Q_{MÁX}$ . Este análisis produce tres reglas generales para la maximización de beneficios:

- Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, la empresa debe aumentar la producción.
- Si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa debe disminuir la producción.
- En el nivel de producción que maximiza los beneficios, el ingreso marginal y el costo marginal son exactamente iguales.

Estas reglas son la clave de la toma de decisiones racionales para una empresa maximizadora de beneficios. Se aplican no sólo a las empresas competitivas, sino también, como veremos en el siguiente capítulo, a otros tipos de empresas.

Ahora podemos entender cómo una empresa competitiva decide la cantidad de bienes que ofrecerá en el mercado. Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de mercado. Para cualquier precio dado, la cantidad que maximiza los beneficios de una empresa competitiva se encuentra en la intersección del precio con la curva de costo marginal. En la figura 1, esa cantidad de producción es  $Q_{MÁX}$ .

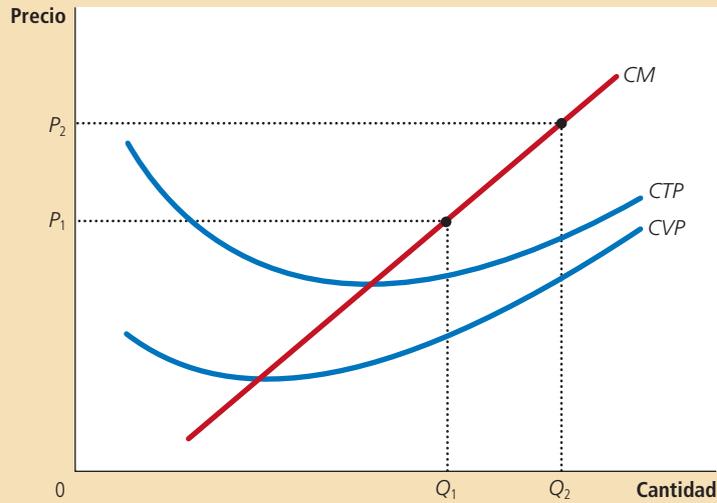


Figura 2

**Costo marginal como curva de la oferta de la empresa competitiva**  
Un incremento en el precio de  $P_1$  a  $P_2$  provoca un incremento en la cantidad que maximiza los beneficios de la empresa de  $Q_1$  a  $Q_2$ . Debido a que la curva de costo marginal muestra la cantidad ofrecida por la empresa a cualquier precio dado, es la curva de la oferta de la empresa.

Suponga que el precio que prevalece en el mercado aumenta, posiblemente debido a un incremento en la demanda del mercado. La figura 2 muestra cómo responde una empresa competitiva a un incremento del precio. Cuando el precio es  $P_1$ , la empresa produce la cantidad  $Q_1$ , que es la que iguala al costo marginal con el precio. Cuando el precio aumenta a  $P_2$ , la empresa se da cuenta de que ahora el ingreso marginal es mayor que el costo marginal al nivel anterior de producción, por lo que la empresa incrementa la producción. La nueva cantidad que maximiza los beneficios es  $Q_2$ ; en este punto el costo marginal es igual al nuevo precio más alto. *En esencia, debido a que la curva de costo marginal de la empresa determina la cantidad del bien que la empresa está dispuesta a ofrecer a cualquier precio, la curva de costo marginal es también la curva de la oferta de la empresa competitiva.* Sin embargo, hay algunas advertencias relativas a esta conclusión que examinaremos a continuación.

## La decisión de la empresa de cerrar a corto plazo

Hasta ahora hemos analizado la pregunta de cuánto produce una empresa competitiva. En ciertas circunstancias, sin embargo, la empresa decide cerrar y no producir nada.

Aquí debemos distinguir entre el cierre temporal de una empresa y la salida permanente de ésta del mercado. *Cierre* se refiere a una decisión a corto plazo de no producir nada durante un periodo específico, debido a las condiciones actuales del mercado. *Salida* se refiere a la decisión a largo plazo de abandonar el mercado. Las decisiones a corto y largo plazo difieren porque la mayoría de las empresas no puede evitar los costos fijos a corto plazo, pero sí a largo plazo. Esto es, una empresa que cierra temporalmente tiene que pagar de todos modos sus costos fijos, mientras que una empresa que sale del mercado no tiene que pagar ningún costo, ni fijo ni variable.

Por ejemplo, considere la decisión de producir que enfrenta un agricultor. El costo de la tierra es uno de los costos fijos que tiene. Si el agricultor decide no producir nada una temporada, la tierra se queda sin cultivar y no puede recuperar este costo. Al tomar la decisión a corto plazo de cerrar por una temporada, se dice que el costo fijo de la tierra es un *costo hundido*. Por otro lado, si el agricultor decide dejar de cultivar por completo, puede vender la tierra. Al tomar la decisión a largo plazo de salir

del mercado, el costo de la tierra no es hundido. (Regresaremos al tema de los costos hundidos un poco más adelante.)

Ahora considere qué determina la decisión de cierre de una empresa. Si la empresa cierra, pierde todos los ingresos que obtendría de la venta de su producto. Al mismo tiempo, se ahorra el costo variable de producir el bien (pero aun así tiene que pagar los costos fijos). Así, *la empresa cierra si el ingreso que obtendría de producir es menor que los costos variables de la producción.*

Un poco de matemática puede hacer más útil este criterio de cierre. Si  $IT$  representa los ingresos totales y  $CV$  representa el costo variable, la decisión de cierre de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Cerrar si } IT < CV.$$

La empresa cierra si los ingresos totales son menores que el costo variable. Al dividir ambos lados de esta desigualdad por la cantidad  $Q$ , podemos escribir:

$$\text{Cerrar si } IT/Q < CV/Q.$$

El lado izquierdo de la desigualdad,  $IT/Q$ , es ingresos totales  $P \times Q$  dividido por la cantidad  $Q$ , que es el ingreso promedio, expresado simplemente como el precio del bien,  $P$ . El lado derecho de la desigualdad,  $CV/Q$ , es el costo variable promedio,  $CVP$ . Por tanto, el criterio de cierre se puede reescribir como:

$$\text{Cerrar si } P < CVP.$$

Esto es, una empresa decide cerrar si el precio del bien es menor que el costo de producción variable promedio. Este criterio es intuitivo: cuando la empresa opta por producir, compara el precio que recibe por una unidad típica con el costo variable promedio en el que debe incurrir para producirla. Si el precio no cubre el costo variable promedio, la empresa estará mejor si deja de producir por completo. La empresa pierde dinero de todos modos, (porque tiene que pagar los costos fijos), pero perdería más si sigue operando. La empresa puede reabrir en el futuro si las condiciones cambian y el precio supera el costo variable promedio.

Ahora tenemos una descripción completa de la estrategia de maximización de beneficios de una empresa. Si la empresa produce algo, producirá la cantidad en la que el costo marginal es igual al precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo variable promedio en esa cantidad, la empresa estará mejor si cierra y no produce nada. Estos resultados se ilustran en la figura 3. *La curva de la oferta a corto plazo de una empresa competitiva es la parte de la curva del costo marginal que está por encima del costo variable promedio.*

## Lo pasado, pasado está y otros costos hundidos

Probablemente alguna vez haya oído el dicho “a lo hecho, pecho” o “lo pasado, pasado está”. Estos dichos entrañan una verdad profunda sobre la toma de decisiones racional. Los economistas dicen que un costo es un **costo hundido** cuando ya se incurrió en él y no es posible recuperarlo. Debido a que no se puede hacer nada con los costos hundidos, se pueden pasar por alto a la hora de tomar decisiones acerca de varios aspectos de la vida, entre otros, una estrategia de negocios.

Nuestro análisis de la decisión de cierre de una empresa es un ejemplo de la irrelevancia de los costos hundidos. Suponemos que la empresa no puede recuperar sus costos fijos cuando suspende temporalmente la producción. Esto es, sin importar la cantidad de producción ofrecida (incluso si es cero), la empresa tiene que pagar los costos fijos de todos modos. Como resultado, los costos fijos se consideran costos hundidos a corto plazo y la empresa puede hacer caso omiso de ellos cuando decide

### Costo hundido

Costo en el que se ha incurrido y que no se puede recuperar.

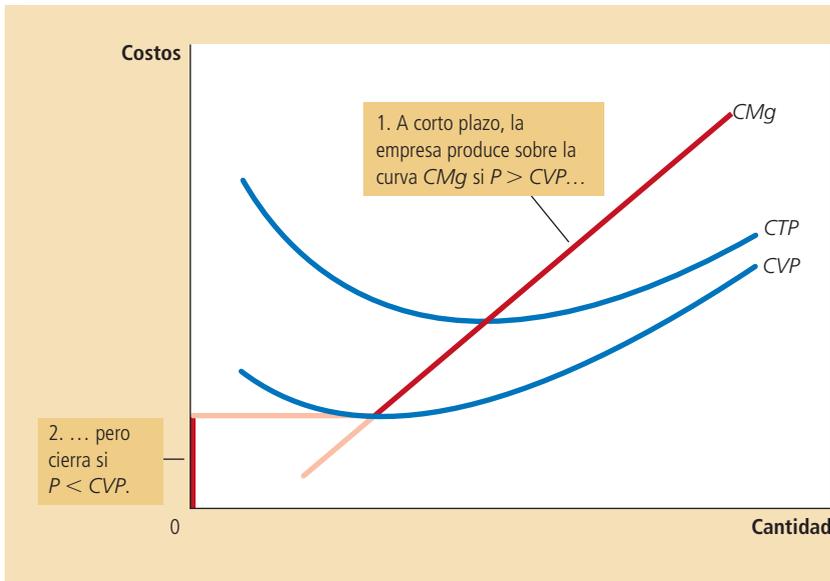


Figura 3

**La curva de la oferta a corto plazo de la empresa competitiva**

A corto plazo, la curva de la oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal (CMg) que está por encima del costo variable promedio (CVP). Si el precio disminuye por debajo del costo variable promedio, es mejor que la empresa cierre.

cuánto producirá. La curva de la oferta de la empresa a corto plazo es la parte de la curva de costo marginal que está situada por encima del costo variable promedio, y el monto de los costos fijos no importa para esta decisión sobre la oferta.

La irrelevancia de los costos hundidos es también importante al tomar decisiones personales. Imagine, por ejemplo, que usted atribuye un valor de \$15 al hecho de ver una película de estreno. Adquiere un boleto por \$10, pero antes de entrar al cine pierde el boleto. ¿Debe comprar otro? ¿O debe irse a casa y rehusarse a pagar un total de \$20 para ver la película? La respuesta es que debe comprar otro boleto. El beneficio de ver la película (\$15) sigue siendo mayor que el costo de oportunidad (los \$10 que cuesta el segundo boleto). Los \$10 que pagó por el boleto perdido es un costo hundido. Como con lo que ya pasó, no tiene caso llorar por ello.



**Caso de estudio** Restaurantes casi vacíos y golfitos fuera de temporada

¿Alguna vez ha entrado a un restaurante a comer y lo ha encontrado casi vacío? ¿Por qué, se habrá preguntado, seguirá abierto el restaurante? Parecería que los ingresos obtenidos de tan pocos clientes no cubren los costos necesarios para operarlo.

Al tomar la decisión de si el restaurante abre a la hora de la comida, el dueño debe tener en mente la diferencia entre costos fijos y variables. Muchos de los costos del restaurante, como el alquiler, el equipo de cocina, las mesas, platos, cubiertos y demás, son fijos. Cerrar el restaurante a la hora de la comida no reduce estos costos. En otras palabras, estos son costos hundidos a corto plazo. Cuando el dueño decide si debe servir comidas, sólo los costos variables (el precio de la comida adicional y los salarios del personal extra) son relevantes. El dueño cierra el restaurante a la hora de la comida, únicamente si los ingresos derivados de los pocos clientes que tienen a esa hora no cubren los costos variables.

El operador de un golfito en una comunidad vacacional de verano enfrenta una decisión similar. Debido a que los ingresos varían sustancialmente de una temporada a otra, la empresa debe decidir cuándo abrir y cuándo cerrar. Una vez más, los costos fijos (el costo de comprar el terreno y construir el campo) son irrelevantes a la hora de tomar esta decisión. El golfito debe abrir sólo en las temporadas del año en que los ingresos son mayores que los costos variables. ■



*Permanecer abierto puede ser rentable, incluso con muchas mesas vacías*

## La decisión de la empresa de entrar o salir del mercado a largo plazo

La decisión de una empresa de salir a largo plazo del mercado es similar a la decisión de cerrar por un tiempo. Si la empresa decide salir, perderá todos los ingresos de las ventas de su producto, pero ahorrará no sólo sus costos variables, sino también sus costos fijos. Por consiguiente, *la empresa sale del mercado si el ingreso que obtendría de producir es menor que sus costos totales.*

Podemos aplicar de nuevo este criterio de una forma más útil si los escribimos en términos matemáticos. Si  $IT$  representa los ingresos totales y  $CT$  los costos totales, el criterio de salida de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Salir si } IT < CT.$$

La empresa saldrá del mercado si los ingresos totales son menores que los costos totales. Al dividir ambos lados de esta desigualdad por la cantidad  $Q$ , podemos escribirla así:

$$\text{Salir si } IT/Q < CT/Q.$$

Para simplificar esto todavía más, advertimos que  $IT/Q$  es el ingreso promedio, que es igual al precio  $P$ , y que  $CT/Q$  es el costo total promedio,  $CTP$ . Así, el criterio de salida de la empresa es:

$$\text{Salir si } P < CTP.$$

Es decir, la empresa decide salir si el precio del bien es menor que el costo total promedio de producción.

Un análisis paralelo se aplica a un emprendedor que estudia la posibilidad de constituir una empresa, la cual entrará al mercado si esta acción es rentable, lo que ocurre si el precio del bien es mayor que el costo total promedio de la producción. El criterio de entrada es:

$$\text{Entrar si } P > CTP.$$

El criterio de entrada es exactamente lo contrario del criterio de salida.

Ahora podemos describir la estrategia de maximización de beneficios a largo plazo de la empresa competitiva. Si la empresa opera en el mercado, producirá la cantidad en la que el costo marginal iguala el precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo total promedio en esa cantidad, la empresa decide salir del mercado (o no entrar). Estos resultados se ilustran en la figura 4. *La curva de la oferta a largo plazo de la empresa competitiva es la parte de la curva de costo marginal que está situada por encima del costo total.*

## Medición de los beneficios en la gráfica de la empresa competitiva

Al estudiar las decisiones de entrada y salida, es útil analizar con más detalle los beneficios de la empresa. Recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales ( $IT$ ) menos los costos totales ( $CT$ ):

$$\text{Beneficios} = IT - CT.$$

Podemos reescribir esta definición al multiplicar y dividir el lado derecho por  $Q$ :

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q.$$

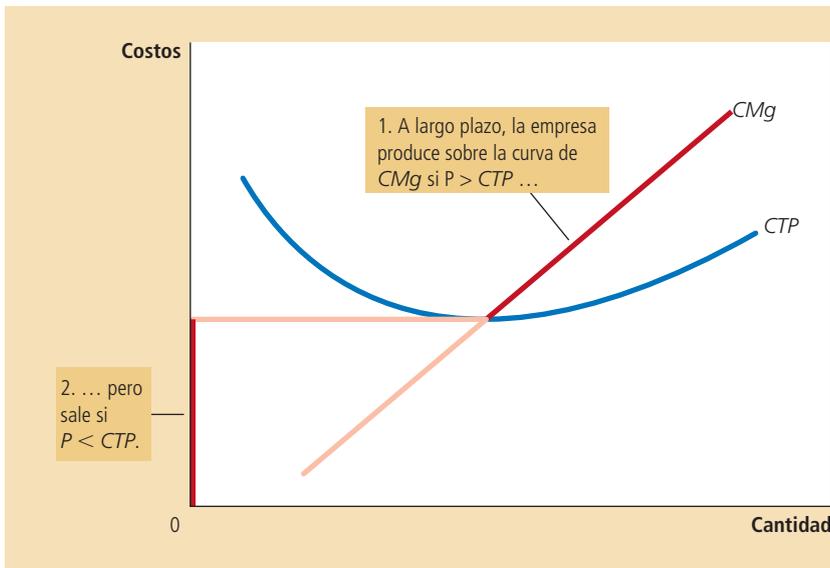


Figura 4

### La curva de oferta a largo plazo de la empresa competitiva

A largo plazo, la curva de la oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal ( $CMg$ ) que está situada por encima del costo total promedio ( $CTP$ ). Si el precio disminuye por debajo del costo total promedio, será mejor que la empresa salga del mercado.

Sin embargo, observe que  $IT/Q$  es el ingreso promedio, que es el precio  $P$ , y  $CT/Q$  es el costo total promedio,  $CTP$ . Entonces:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q.$$

Esta forma de expresar los beneficios de la empresa permite medirlos en las gráficas.

El panel a) de la figura 5 muestra que la empresa tiene beneficios positivos. Como ya hemos explicado, la empresa maximiza beneficios cuando produce la cantidad en la cual el precio iguala el costo marginal. Veamos el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es  $P - CTP$ , la diferencia entre precio y costo total promedio. El ancho del rectángulo es  $Q$ , la cantidad producida. Por consiguiente, el área del rectángulo es  $(P - CTP) \times Q$ , que son los beneficios de la empresa.

De igual manera, el panel b) de la figura muestra una empresa con pérdidas (beneficios negativos). En este caso, para maximizar los beneficios se requiere minimizar las pérdidas, una tarea que se cumple, una vez más, produciendo la cantidad en la cual el precio es igual al costo marginal. Considere ahora el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es  $CTP - P$  y la anchura es  $Q$ . El área es  $(CTP - P) \times Q$ , que es la pérdida de la empresa. Debido a que una empresa en esta situación no genera ingresos suficientes para cubrir el costo total promedio, la empresa decidirá, a largo plazo, salir del mercado.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo determina una empresa competitiva el nivel de producción que maximiza los beneficios? • ¿Cuándo decide cerrar una empresa competitiva maximizadora de beneficios? ¿Cuándo decide salir del mercado?

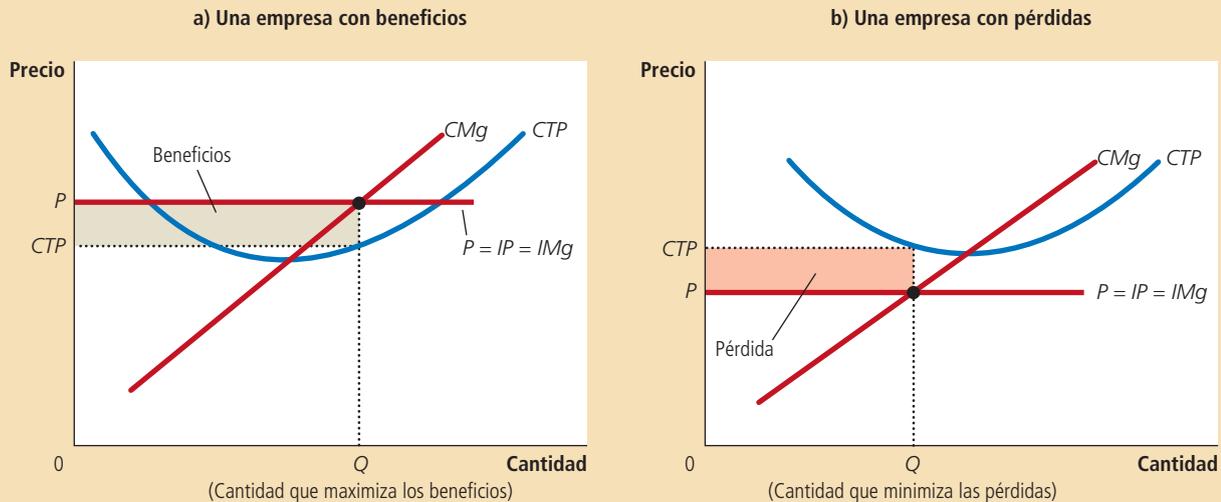
## La curva de la oferta en un mercado competitivo

Ahora que hemos estudiado la decisión de la oferta de una sola empresa, podemos analizar la curva de la oferta de un mercado. Es necesario considerar dos casos. Primero estudiaremos el mercado con un número fijo de empresas. Segundo, examinaremos un mercado en el cual el número de empresas varía a medida que las que tienen más antigüedad salen del mercado y otras empresas nuevas entran. Ambos casos son importantes y cada uno se aplica a un horizonte de tiempo específico. En periodos cortos, a menudo es difícil que las empresas entren o salgan del mercado, por lo que es apropiado suponer un número fijo de empresas. No obstante, en periodos largos, el número de empresas se puede ajustar a las condiciones cambiantes del mercado.

## Figura 5

**Beneficios como el área entre el precio y el costo total promedio**

El área sombreada del rectángulo entre el precio y el costo total promedio representa los beneficios de la empresa. La altura de este rectángulo es el precio menos el costo total promedio ( $P - CTP$ ) y el ancho del mismo es la cantidad producida ( $Q$ ). En el panel a) el precio está por encima del costo total promedio, por lo que la empresa tiene beneficios positivos. En el panel b), el precio es menor que el costo total promedio, por lo que la empresa tiene pérdidas.



## El corto plazo: oferta del mercado con un número fijo de empresas

Considere primero un mercado con 1000 empresas idénticas. Para cualquier precio dado, cada empresa ofrece una cantidad de producción tal que su costo marginal es igual al precio, como se muestra en el panel a) de la figura 6. Esto significa que siempre que el precio se encuentre por encima del costo variable promedio, la curva de costo marginal de cada empresa es su curva de oferta. La cantidad de producción que se ofrece en el mercado es igual a la suma de las cantidades ofrecidas por cada una de las 1000 empresas. Por tanto, para obtener la curva de la oferta del mercado, se suma la cantidad ofrecida por cada empresa en el mercado. Como muestra el panel b) de la figura 6, debido a que las empresas son idénticas, la cantidad ofrecida en el mercado es 1000 multiplicado por la cantidad que ofrece cada empresa.

## El largo plazo: oferta del mercado con entradas y salidas

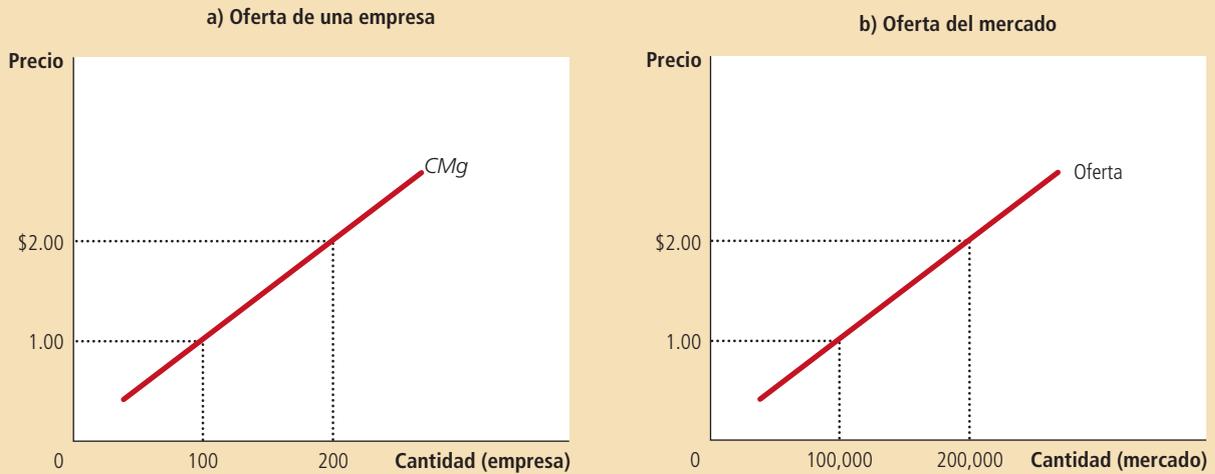
Considere qué sucede si las empresas pueden entrar y salir del mercado. Suponga que todas tienen acceso a la misma tecnología para producir el bien y el mismo acceso al mercado de insumos para la producción. Por tanto, todas las empresas actuales y potenciales tienen las mismas curvas de costos.

Las decisiones sobre entrar o salir del mercado dependen de los incentivos que enfrenten los propietarios de las empresas existentes y los emprendedores que podrían fundar nuevas empresas. Si las empresas que ya operan en el mercado son rentables, las nuevas empresas tendrán incentivos para entrar al mercado. Esta entrada aumentará el número de empresas, acrecentará la cantidad ofrecida del bien y reducirá los precios y los beneficios. Por el contrario, si las empresas que operan en el mercado tienen pérdidas, algunas saldrán del mercado. Su salida reducirá el número de empresas, disminuirá la cantidad ofrecida del bien e incrementará los precios y los beneficios. *Al final de este proceso de entrada y salida, las empresas que sigan operando en el mercado tendrán cero beneficios económicos.*

A corto plazo, el número de empresas en el mercado es fijo. Como resultado, la curva de la oferta del mercado, que se muestra en el panel b), refleja las curvas de costo marginal de cada empresa, que se muestran en el panel a). Aquí, en un mercado de 1000 empresas, la cantidad de producción ofrecida en el mercado es 1000, multiplicado por la cantidad que ofrece cada empresa.

Figura 6

Oferta del mercado a corto plazo



Recuerde que podemos escribir los beneficios de una empresa como:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q.$$

Esta ecuación muestra que una empresa en operación tiene cero beneficios sólo si el precio del bien es igual al costo total promedio de producir dicho bien. Si el precio está por encima del costo total promedio, los beneficios son positivos y esto estimula la entrada de nuevas empresas. Si el precio es menor que el costo total promedio, los beneficios son negativos y esto ocasiona la salida del mercado de algunas empresas. *El proceso de entrada y salida concluye cuando el precio y el costo total promedio son iguales.*

Este análisis tiene una implicación sorprendente. Como vimos antes en este mismo capítulo, para maximizar los beneficios, las empresas seleccionan una cantidad de producción en la cual el precio es igual al costo marginal. Acabamos de señalar que la libre entrada y salida de las empresas obliga a que el precio sea igual al costo total promedio. Pero si el precio es igual al costo marginal y al costo total promedio, entonces estas dos medidas del costo deberán ser iguales. Sin embargo, el costo marginal y el costo total promedio son iguales sólo cuando la empresa opera en el mínimo de su costo total promedio. Recuerde del capítulo anterior que el nivel de producción con el costo total promedio más bajo se conoce como *escala eficiente* de la empresa. Por tanto, *en el equilibrio a largo plazo de un mercado competitivo con libre entrada y salida, las empresas deben operar a la escala eficiente.*

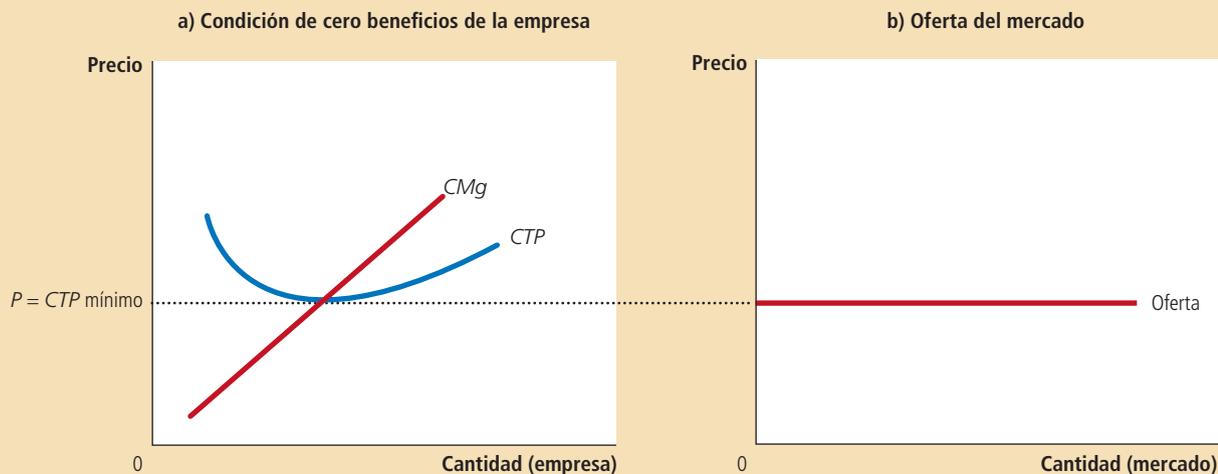
El panel a) de la figura 7 muestra una empresa en equilibrio a largo plazo. En esta figura, el precio  $P$  es igual al costo marginal  $CMg$ , por lo que la empresa maximiza sus beneficios. El precio también es igual al costo total promedio  $CTP$ , por lo que los beneficios son cero. Las empresas nuevas no tienen incentivos para entrar al mercado y las empresas existentes no tienen incentivos para salir del mercado.

Con base en este análisis de la conducta de la empresa, podemos determinar la curva de oferta a largo plazo del mercado. En un mercado con libre entrada y salida, sólo hay un precio compatible con cero beneficios: el mínimo del costo total promedio. Como resultado, la curva de oferta a largo plazo del mercado debe ser horizontal en este precio, como se ilustra con la curva de la oferta perfectamente elástica en el

## Figura 7

## Oferta del mercado a largo plazo

A largo plazo, las empresas entrarán o saldrán del mercado hasta que los beneficios lleguen a cero. Como resultado, el precio es igual al mínimo del costo total promedio, como se muestra en el panel a). El número de empresas se ajusta para asegurar que toda la demanda se satisfaga a este precio. La curva de oferta a largo plazo del mercado es horizontal a este precio, como se muestra en el panel b).



panel b) de la figura 7. Cualquier precio por encima de este nivel generaría beneficios, lo que ocasionaría entradas y un aumento de la cantidad total ofrecida. Cualquier precio por debajo de este nivel generaría pérdidas, lo que ocasionaría salidas y una disminución de la cantidad total ofrecida. Finalmente, el número de empresas en el mercado se ajusta para que el precio sea igual al mínimo del costo total promedio y existan suficientes empresas para satisfacer toda la demanda a este precio.

### ¿Por qué las empresas competitivas siguen operando si obtienen cero beneficios?

A primera vista puede parecer raro que las empresas competitivas no reciban beneficios a largo plazo. Después de todo, el propósito de las empresas es obtener beneficios. Si la entrada produce a la larga beneficios cero, no parece haber muchas razones para seguir operando.

Para entender mejor la condición de cero beneficios, recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales menos los costos totales y que estos últimos incluyen todos los costos de oportunidad de la empresa. En particular, los costos totales incluyen el tiempo y el dinero que los propietarios de la empresa invierten en el negocio. En el equilibrio de cero beneficios, los ingresos de la empresa deben compensar a los propietarios por estos costos de oportunidad.

Considere un ejemplo. Suponga que para iniciar su empresa, un agricultor tuvo que invertir \$1 millón, que de otra forma habría podido depositar en el banco y ganar \$50 000 al año en intereses. Además, tuvo que dejar otro trabajo en el que le habrían pagado \$30 000 al año. Entonces, el costo de oportunidad de cultivar la tierra incluye tanto el interés que el agricultor pudo haber ganado como el salario que dejó de percibir; es decir, un total de \$80 000. Aunque sus beneficios sean cero, los ingresos por cultivar compensan estos costos de oportunidad.

Tenga presente que los contadores y los economistas miden los costos de diferente forma. Como explicamos en el capítulo anterior, los contadores llevan el control de los costos explícitos, pero no de los costos implícitos. Esto es, miden los costos que requieren un desembolso de dinero de la empresa, pero no incluyen los costos de oportunidad de producción que no requieren desembolsar dinero. Como resultado, en el equilibrio de cero beneficios, el beneficio económico es cero, pero la utilidad

contable es positiva. El contador del agricultor, por ejemplo, concluiría que éste obtuvo una utilidad contable de \$80 000, que es suficiente para que el agricultor siga cultivando la tierra.

## Un desplazamiento de la demanda a corto y largo plazo

Ahora que entendemos mejor cómo las empresas toman sus decisiones sobre la oferta, podemos explicar cómo responden los mercados a los cambios en la demanda. Debido a que las empresas pueden entrar y salir a largo plazo, pero no a corto plazo, la respuesta del mercado a un cambio en la demanda depende del horizonte de tiempo. Para entender esto, detallaremos los efectos de un desplazamiento de la demanda en el tiempo.

Suponga que el mercado de la leche empieza en el equilibrio a largo plazo. Las empresas obtienen beneficios cero, por lo que el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel a) de la figura 8 muestra esta situación. El equilibrio a largo plazo es el punto  $A$ , la cantidad vendida en el mercado es  $Q_1$  y el precio  $P_1$ .

Ahora suponga que unos científicos descubren que la leche tiene propiedades milagrosas para la salud. Como resultado, la curva de la demanda de la leche se desplaza de  $D_1$  a  $D_2$ , como en el panel b). El equilibrio a corto plazo se mueve del punto  $A$  al punto  $B$ ; como resultado, la cantidad aumenta de  $Q_1$  a  $Q_2$  y el precio aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ . Todas las empresas existentes responden al incremento del precio aumentando la cantidad producida. Debido a que la curva de la oferta de cada empresa refleja su curva de costo marginal, el monto en que aumenta su producción está determinado por la curva de costo marginal. En el nuevo equilibrio a corto plazo, el precio de la leche es mayor que el costo total promedio y las empresas obtienen beneficios positivos.

Al pasar el tiempo, los beneficios generados en este mercado estimulan la entrada de nuevas empresas. Por ejemplo, algunos productores ahora producirán leche en vez de otros lácteos. Conforme el número de empresas crece, la curva de la oferta a corto plazo se desplaza a la derecha de  $O_1$  a  $O_2$ , como en el panel c) y este desplazamiento causa una disminución del precio de la leche. Con el tiempo, el precio regresará al mínimo del costo total promedio, los beneficios serán cero y las empresas dejarán de entrar al mercado. Por tanto, el mercado alcanza un nuevo equilibrio a largo plazo, el punto  $C$ . El precio de la leche ha vuelto al nivel  $P_1$ , pero la cantidad producida aumentó a  $Q_3$ . Cada empresa produce de nuevo a su escala eficiente, pero debido a que hay más empresas en la industria de la leche, la cantidad de leche producida y vendida es mayor.

## ¿Por qué la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva?

Hasta el momento hemos visto que la entrada y salida pueden hacer que la curva de la oferta a largo plazo del mercado sea perfectamente elástica. La esencia de nuestro análisis es que existe un gran número de nuevas empresas potenciales, y cada una de ellas enfrentará los mismos costos. Como resultado, la curva de la oferta a largo plazo del mercado es horizontal en el mínimo del costo total promedio. Cuando la demanda del bien aumenta, el resultado a largo plazo es un incremento en el número de empresas y en la cantidad total ofrecida, sin cambio alguno en el precio.

Hay, sin embargo, dos razones por las que la curva de la oferta a corto plazo del mercado tiene pendiente positiva. La primera es que algunos de los recursos utilizados en la producción pueden estar disponibles sólo en cantidades limitadas. Por ejemplo, considere el mercado de los productos agrícolas. Cualquiera puede decidir comprar tierra y empezar a cultivarla, pero la cantidad de tierra es limitada. Conforme más personas se convierten en agricultores, el precio de la tierra aumentará, lo que incrementará los costos de todos los productores agrícolas en el mercado. Por consiguiente, un aumento en la demanda de productos agrícolas no puede causar un incremento en la cantidad ofrecida sin también provocar un incremento en los costos

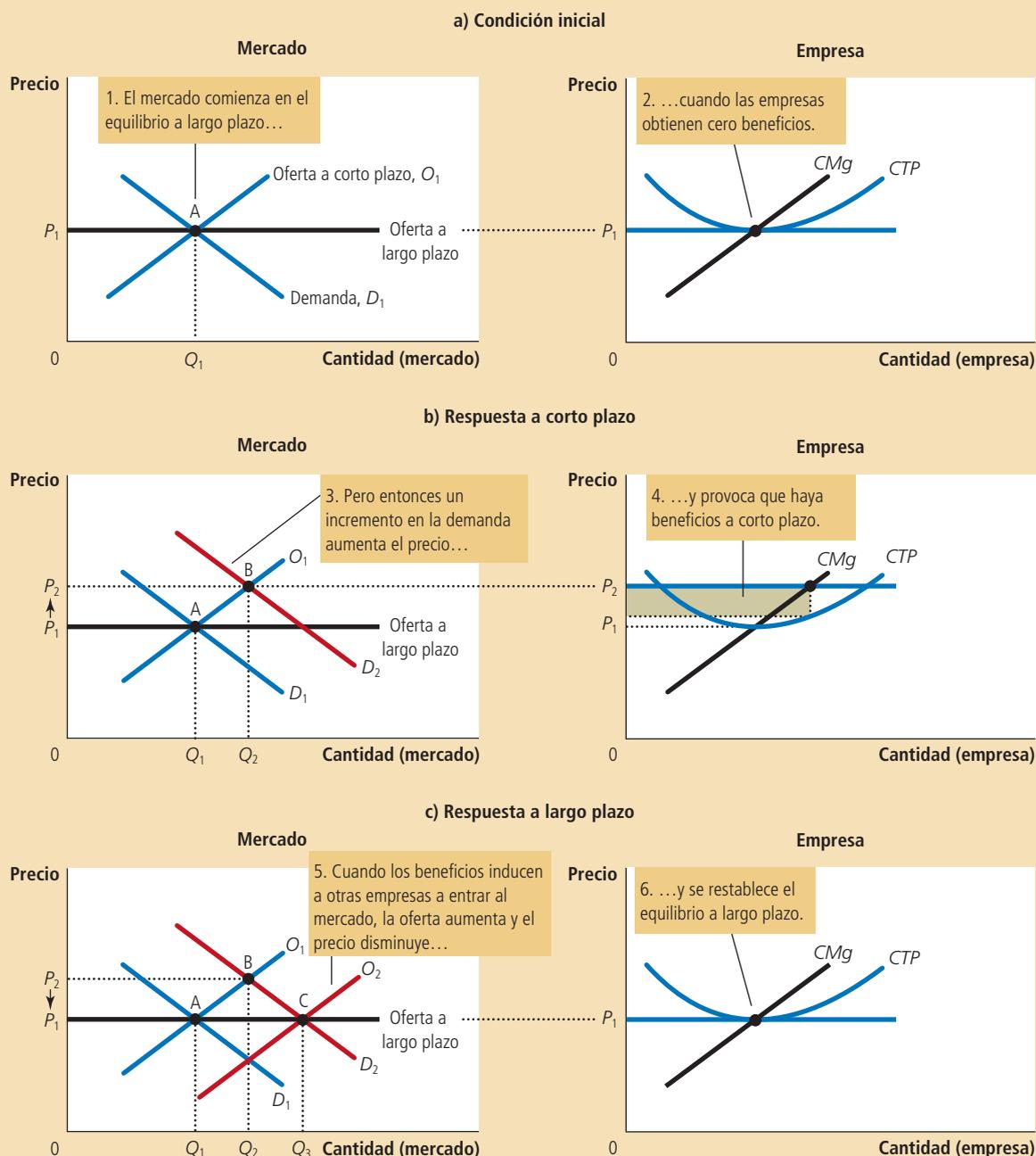


*“Somos una organización sin fines de lucro, sin quererlo, pero así es”.*

# Figura 8

## Incremento de la demanda a corto y largo plazo

El mercado inicia en el equilibrio a largo plazo, que se muestra en el punto A del panel a). En este equilibrio, cada empresa tiene cero beneficios y el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel b) muestra lo que sucede a corto plazo, cuando la demanda aumenta de  $D_1$  a  $D_2$ . El equilibrio pasa del punto A al punto B, el precio aumenta de  $P_1$  a  $P_2$  y la cantidad vendida en el mercado aumenta de  $Q_1$  a  $Q_2$ . Debido a que ahora el precio es mayor que el costo total promedio, las empresas obtienen beneficios, lo que estimula a nuevas empresas a entrar al mercado. Esta entrada desplaza la curva de la oferta a corto plazo hacia la derecha, de  $O_1$  a  $O_2$ , como se muestra en el panel c). En el nuevo equilibrio a largo plazo, el punto Q, el precio ha vuelto a  $P_1$ , pero la cantidad vendida se incrementó a  $Q_3$ . Los beneficios vuelven a ser cero, el precio está de vuelta en el mínimo del costo total promedio, pero el mercado tiene más empresas que satisfacen ahora la mayor demanda.



de los agricultores, lo cual, a su vez, implica un incremento del precio. El resultado es una curva de la oferta del mercado a largo plazo con pendiente positiva, incluso con libre entrada al mercado agrícola.

Otra razón que explica una curva de la oferta con pendiente positiva es que las empresas tienen diferentes costos. Por ejemplo, considere el mercado de los pintores. Cualquiera puede entrar a este mercado de servicios de pintura, pero no todos tienen los mismos costos. Los costos varían en parte porque algunas personas trabajan más rápido que otras y en parte porque algunas tienen mejores alternativas para emplear su tiempo que otras. Para un precio dado, las personas con costos bajos tienen más probabilidades de entrada que quienes enfrentan costos altos. Para incrementar la cantidad ofrecida de servicios de pintura, los nuevos participantes deben tener un incentivo para entrar al mercado. Debido a que estos nuevos participantes tienen mayores costos, el precio debe aumentar para que el negocio sea rentable para ellos. Por consiguiente, la curva de la oferta a largo plazo del mercado de servicios de pintura tendrá pendiente positiva, incluso cuando haya libre entrada al mercado.

Tenga en cuenta que si las empresas tienen diferentes costos, algunas obtienen beneficios incluso a largo plazo. En este caso, el precio de mercado refleja el costo total promedio de la *empresa marginal* (la empresa que saldría del mercado si el precio fuera menor). Esta empresa obtiene beneficios cero, pero las empresas con menores costos obtienen beneficios positivos. La entrada no elimina estos beneficios porque las posibles nuevas empresas que ingresen al mercado tienen costos más altos que las que están ya en el mercado. Las empresas con costos más altos entrarán sólo si los precios aumentan para que el mercado sea rentable para ellas.

Por estas dos razones, un precio más alto podría ser necesario para inducir una cantidad ofrecida mayor, en cuyo caso la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva, en vez de ser horizontal. Sin embargo, la lección básica acerca de la entrada y salida de las empresas sigue siendo válida. *Debido a que las empresas pueden entrar y salir más fácilmente a largo que a corto plazo, la curva de la oferta a largo plazo es típicamente más elástica que la curva de la oferta a corto plazo.*

**EXAMEN RÁPIDO** *A largo plazo, con libre entrada y salida, ¿el precio de mercado es igual al costo marginal, al costo total promedio, a ambos o a ninguno? Explique con un diagrama.*

## Conclusión: detrás de la curva de la oferta

Hemos analizado la conducta de las empresas maximizadoras de beneficios que ofrecen bienes en mercados perfectamente competitivos. Como recordará del capítulo 1, uno de los *Diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. En este capítulo se aplicó esta idea a las empresas competitivas. El análisis marginal ha proporcionado una teoría de la curva de la oferta en un mercado competitivo y, como resultado, un mayor entendimiento de los resultados del mercado.

Hemos aprendido que cuando compramos un bien de una empresa en un mercado competitivo, podemos estar seguros de que el precio que pagamos es cercano al costo de producir ese bien. En particular, si las empresas son competitivas y maximizan sus beneficios, el precio de un bien será igual al costo marginal de producirlo. Además, si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el precio es también igual al menor costo total promedio posible de la producción.

Aunque hemos supuesto a lo largo de este capítulo que las empresas son tomadoras de precios, muchas de las herramientas desarrolladas aquí también son útiles para estudiar empresas en mercados menos competitivos. Ahora estudiaremos la conducta de las empresas que tienen poder de mercado. De nuevo, el análisis marginal será útil, pero tendrá diferentes implicaciones.

## RESUMEN

- Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, sus ingresos son proporcionales a la cantidad que produce. El precio del bien será igual al ingreso promedio de la empresa y a su ingreso marginal.
- Para maximizar sus beneficios, la empresa determina una cantidad de producción tal que el ingreso marginal sea igual al costo marginal. Debido a que el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual al precio de mercado, la empresa selecciona la cantidad con la que el precio es igual al costo marginal. Por tanto, la curva de costo marginal de la empresa es su curva de la oferta.
- A corto plazo, cuando una empresa no puede recuperar sus costos fijos, la empresa decidirá cerrar temporalmente si el precio del bien es menor que el costo variable promedio. A largo plazo, cuando la empresa puede recuperar sus costos fijos y variables, optará por salir del mercado si el precio es menor que el costo total promedio.
- En un mercado con libre entrada y salida, los beneficios a largo plazo son cero. En este equilibrio a largo plazo, todas las empresas producen a su escala eficiente, el precio es igual al mínimo del costo total promedio y el número de empresas se ajusta para satisfacer la cantidad demandada a este precio.
- Los cambios en la demanda tienen diferentes efectos dependiendo del horizonte de tiempo. A corto plazo, un incremento en la demanda incrementa el precio y produce beneficios, y una disminución de la demanda reduce los precios y provoca pérdidas. Pero si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el número de empresas a largo plazo se ajusta para restablecer el equilibrio de cero beneficios en el mercado.

## CONCEPTOS CLAVE

mercado competitivo, *p.* 280  
 ingreso promedio, *p.* 281

ingreso marginal, *p.* 282  
 costos hundidos, *p.* 286

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué se entiende por empresa competitiva?
2. Explique la diferencia entre los ingresos de una empresa y sus beneficios. ¿Cuál de los dos debe maximizar la empresa?
3. Dibuje las curvas de costos de una empresa típica. Para un precio dado, explique cómo la empresa decide la cantidad de producción que maximiza los beneficios. En ese nivel de producción, señale en la gráfica los ingresos totales y los costos totales de la empresa.
4. ¿En qué condiciones cerraría temporalmente una empresa? Explique.
5. ¿En qué condiciones una empresa saldría del mercado? Explique.
6. ¿El precio de una empresa es igual a su costo marginal a corto plazo, a largo plazo o a los dos plazos? Explique.
7. ¿El precio de una empresa es igual al mínimo del costo total promedio a corto o a largo plazo? Explique.
8. ¿Las curvas de la oferta del mercado son típicamente más elásticas a corto o a largo plazo? Explique.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Muchas embarcaciones pequeñas están hechas de fibra de vidrio, un material derivado del petróleo. Suponga que el precio del petróleo aumenta.
  - a. Utilizando diagramas, muestre qué sucede con las curvas de costos de una empresa fabricante de barcos y con la curva de la oferta del mercado.
  - b. ¿Qué sucede con los beneficios a corto plazo de los fabricantes de barcos? ¿Qué sucede a largo plazo con el número de fabricantes de barcos?
2. Usted va al mejor restaurante de la ciudad y pide una langosta que cuesta \$40. Después de comer la mitad, se da cuenta de que está muy satisfecho. Su acompañante quiere que usted

termine su cena, porque no se puede pedir para llevar y ya está pagada. ¿Qué debe hacer? Relacione su respuesta con el material de este capítulo.

3. El servicio de jardinería de Bob es una empresa competitiva maximizadora de beneficios. Bob poda jardines por \$27. Su costo total por día es de \$280, de los cuales \$30 son costo fijo. Poda 10 jardines por día. ¿Qué puede decir acerca de la decisión de Bob a corto plazo sobre cerrar temporalmente y su decisión a largo plazo de salir del mercado?
4. Considere los costos totales y los ingresos totales de la siguiente tabla:

<b>Cantidad</b>	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Costos totales</b>	\$8	9	10	11	13	19	27	37
<b>Ingresos totales</b>	\$0	8	16	24	32	40	48	56

- a. Calcule los beneficios para cada cantidad. ¿Cuánto debe producir la empresa para maximizar sus beneficios?
  - b. Calcule el ingreso marginal y el costo marginal para cada cantidad. Dibuje la gráfica correspondiente. (Sugerencia: coloque los puntos entre números enteros. Por ejemplo, el costo marginal entre 2 y 3 debe graficarse en 2½.) ¿En qué cantidad se cruzan estas curvas? ¿Cómo se relaciona esto con su respuesta del inciso a)?
  - c. ¿Puede decir si esta empresa se encuentra en una industria competitiva? De ser así, ¿es posible decir si la industria está en equilibrio a largo plazo?
5. Ball Bearings Inc. enfrenta los siguientes costos de producción:

<b>Cantidad</b>	<b>Costo fijo total</b>	<b>Costo variable total</b>
0	\$100	\$ 0
1	100	50
2	100	70
3	100	90
4	100	140
5	100	200
6	100	360

- a. Calcule los costos fijos promedio, los costos variables promedio, el costo total promedio y los costos marginales de la empresa a cada nivel de producción.
- b. El precio de una caja de cojinetes es \$50. Al darse cuenta de que no se pueden obtener beneficios, la directora general de la empresa decide cerrar las operaciones. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa? ¿Fue una decisión prudente? Explique.
- c. Recordando vagamente su curso de introducción a la economía, el director de finanzas le

dice a la directora general que es mejor producir una caja de cojinetes, porque el ingreso marginal es igual al costo marginal en esta cantidad. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa en ese nivel de producción? ¿Fue ésta la mejor decisión? Explique.

6. Suponga que la industria editorial es competitiva y empieza en un equilibrio a largo plazo.
  - a. Dibuje un diagrama que describa a la empresa típica de la industria.
  - b. Hi-Tech Printing Company inventa un nuevo proceso que reduce sensiblemente los costos de imprimir libros. ¿Qué ocurre con los beneficios de Hi-Tech y el precio de los libros a corto plazo cuando la patente de esta empresa impide que otras usen la nueva tecnología?
  - c. ¿Qué ocurrirá a largo plazo cuando la patente expire y otras empresas puedan usar libremente la tecnología?
7. Una empresa en un mercado competitivo recibe \$500 como ingresos totales y tiene un ingreso marginal de \$10. ¿Cuál es el ingreso promedio y cuántas unidades vende?
8. Una empresa maximizadora de beneficios en un mercado competitivo produce actualmente 100 unidades de producto. Tiene un ingreso promedio de \$10, costo total promedio de \$8 y costos fijos de \$200.
  - a. ¿Cuáles son los beneficios?
  - b. ¿Cuál es el costo marginal?
  - c. ¿Cuál es el costo variable promedio?
  - d. ¿La escala eficiente de la empresa es más, menos o exactamente 100 unidades?
9. El mercado de los fertilizantes es perfectamente competitivo. Las empresas que operan en el mercado producen, pero tienen pérdidas económicas.
  - a. ¿Cómo se compara el precio del fertilizante con el costo total promedio, el costo variable promedio y el costo marginal de producir fertilizante?
  - b. Dibuje dos gráficas, lado a lado, que ilustren la situación presente para la empresa típica y el mercado.
  - c. Suponiendo que no hay cambios en la demanda ni en las curvas de costos de las empresas, explique qué sucederá a largo plazo con el precio del fertilizante, el costo marginal, el costo total promedio, la cantidad ofrecida por cada empresa y la cantidad total ofrecida en el mercado.
10. El mercado de tartas de manzana en la ciudad de Ectenia es competitivo y tiene la siguiente tabla de la demanda:

Precio	Cantidad demandada
\$ 1	1200 tartas
2	1100
3	1000
4	900
5	800
6	700
7	600
8	500
9	400
10	300
11	200
12	100
13	0

Cada productor del mercado tiene costos fijos de \$9 y el siguiente costo marginal:

Cantidad	Costo marginal
1 tarta	\$ 2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- a. Calcule el costo total y el costo total promedio de 1 a 6 tartas para cada productor.
  - b. El precio de una tarta es ahora \$11. ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántas tartas elabora cada productor? ¿Cuántos productores hay? ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor?
  - c. ¿La situación descrita en el inciso b) es un equilibrio a largo plazo? ¿Por qué?
  - d. Suponga que a largo plazo hay entrada y salida libre. ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor en el equilibrio a largo plazo? ¿Cuál es el precio de mercado y el número de tartas que cada productor elabora? ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántos productores de tartas operan en el mercado?
11. Suponga que la industria textil de Estados Unidos es competitiva y que no hay comercio internacional de textiles. En equilibrio a largo plazo, el precio por unidad de tela es \$30.
- a. Describa el equilibrio utilizando gráficas para todo el mercado y para cada empresa. Ahora suponga que los productores de textiles de otros países están dispuestos a vender grandes cantidades de tela en Estados Unidos a sólo \$25 la unidad.
  - b. Suponiendo que los productores de textiles de Estados Unidos tienen costos fijos grandes. ¿Cuál es el efecto a corto plazo de estas importaciones en la cantidad elaborada por un productor? ¿Cuál es el efecto a corto plazo en los beneficios? Ilustre su respuesta con una gráfica.
  - c. ¿Cuál es el efecto a largo plazo en el número de empresas estadounidenses en esta industria?

12. Una industria tiene actualmente 100 empresas; todas tienen costos fijos de \$16 y costo variable promedio como sigue:

Cantidad	Costo variable promedio
1	\$1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

- a. Obtenga el costo marginal y el costo total promedio
  - b. Si el precio es actualmente \$10, ¿cuál es la cantidad total ofrecida en este mercado?
  - c. Cuando este mercado alcance el equilibrio a largo plazo, ¿aumentará o disminuirá el precio? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad demandada? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad ofrecida por cada empresa?
  - d. Grafique la curva de la oferta a largo plazo para este mercado.
13. Suponga que en Nueva York hay 1000 puestos de donas. Cada puesto tiene la habitual curva de costo total promedio en forma de U. La curva de la demanda del mercado de donas tiene pendiente negativa y el mercado de donas está en el equilibrio competitivo a largo plazo.
- a. Dibuje el equilibrio actual utilizando gráficas para el mercado completo y para un puesto individual de donas.
  - b. La ciudad decide restringir el número de licencias para puestos de donas, lo que reduce el número de puestos a sólo 800. ¿Qué efecto tendrá esta medida en el mercado y en un puesto que sigue operando? Dibuje gráficas para ilustrar esta respuesta.
  - c. Suponga que la ciudad decide cobrar una cuota por las 800 licencias, las cuales se venden rápidamente en su totalidad. ¿Cómo afectará el monto de la cuota el número de donas vendidas en un puesto? ¿Cómo afectará esta cuota el precio de las donas en la ciudad?
  - d. La ciudad quiere recaudar la mayor cantidad de ingresos posible, pero necesita que se vendan las 800 licencias. ¿A cuánto debe ascender la cuota impuesta por la ciudad para adquirir la licencia? Ilustre su respuesta con una gráfica.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



# Monopolio

15

Si usted es propietario de una computadora personal, probablemente utilice alguna versión de Windows, el sistema operativo que vende Microsoft Corporation. Hace muchos años, cuando Microsoft diseñó Windows, solicitó a las autoridades gubernamentales los derechos de propiedad intelectual, mismos que se le otorgaron. Tales derechos otorgan a Microsoft el derecho exclusivo de fabricar y vender copias del sistema operativo Windows. Por tanto, si una persona quiere comprar una copia de Windows, no le queda más remedio que pagar a Microsoft aproximadamente 100 dólares, que es el precio que la empresa ha decidido establecer para su producto. Se dice que Microsoft tiene un *monopolio* en el mercado de Windows.

El modelo de conducta de la empresa que estudiamos en el capítulo anterior no describe adecuadamente las decisiones de negocios de Microsoft. En ese capítulo se analizan los mercados competitivos en los que existen muchas empresas que ofrecen, en esencia, productos idénticos y que, por tanto, apenas influyen en el precio que fijan. En contraste, un monopolio como Microsoft no tiene competidores cercanos y, por consiguiente, tiene el poder de influir en el precio de mercado de su

producto. Mientras que una empresa competitiva es *tomadora de precios*, un monopolio es *creador de precios*.

En este capítulo examinaremos las consecuencias de este poder de mercado. Veremos que dicho poder modifica la relación entre los costos de la empresa y el precio al que vende su producto en el mercado. Una empresa competitiva toma el precio de su producto que determina el mercado y decide la cantidad del mismo que ofrecerá para que el precio sea igual al costo marginal. En cambio, un monopolio establece un precio superior al costo marginal. Este resultado es claramente cierto en el caso del sistema operativo Windows de Microsoft. El costo marginal de Windows (el costo adicional en el que incurre Microsoft al imprimir una copia más del programa en un CD es de sólo algunos dólares, pero el precio de mercado de Windows es muy superior al costo marginal).

No sorprende que los monopolios establezcan precios altos por sus bienes. Los clientes de los monopolios no parecen tener más opción que la de pagar el precio que el monopolio establece, sea cual fuere. Pero, de ser así, ¿por qué una copia de Windows no cuesta 1000 o 10 000 dólares? La razón es que si Microsoft fijara un precio tan alto, pocas personas adquirirían el producto. Las personas comprarían menos computadoras, optarían por comprar otros sistemas operativos o harían copias ilegales. Un monopolio puede controlar el precio del producto que vende pero, como un precio alto reduce la cantidad de producto que adquieren sus clientes, los beneficios del monopolio no son ilimitados.

Al analizar las decisiones de producción y precios de los monopolios, también estudiaremos las repercusiones de los monopolios en la sociedad. Al igual que las empresas competitivas, las empresas monopólicas aspiran a maximizar los beneficios, pero este objetivo tiene ramificaciones muy diferentes para las empresas competitivas y para los monopolios. En los mercados competitivos, los consumidores y los productores, que sólo toman en cuenta sus intereses personales, se comportan como si los guiara una mano invisible que promoviera el bienestar económico general. En cambio, como los monopolios no tienen el freno de la competencia, el resultado de un mercado de monopolio no suele ser el que más conviene a la sociedad.

Según uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1, los gobiernos pueden mejorar en ocasiones los resultados del mercado. El análisis de este capítulo arroja más luz sobre este principio. Cuando analicemos los problemas que los monopolios plantean a la sociedad, estudiaremos las distintas formas en las que los diseñadores de políticas del gobierno pueden responder a estos problemas. En Estados Unidos, por ejemplo, las autoridades vigilan muy de cerca las decisiones de negocios de Microsoft. En 1994 le impidieron comprar *Intuit*, el proveedor líder de software de finanzas personales, aduciendo que la fusión de ambas empresas concentraría demasiado poder de mercado. Asimismo, en 1998, el Departamento de Justicia opuso objeciones cuando Microsoft empezó a integrar su navegador de Internet en el sistema operativo Windows, argumentando que esta adición extendería el poder de mercado de Microsoft a otras áreas. A la fecha, Microsoft sigue teniendo fuertes altercados con las autoridades antimonopolio dentro y fuera de Estados Unidos.

## Por qué surgen los monopolios

### Monopolio

Empresa que es la única vendedora de un producto que no tiene sustitutos cercanos.

Una empresa es un **monopolio** si es la única que vende un producto y si este producto no tiene sustitutos cercanos. La causa fundamental del monopolio es erigir *barreras de entrada*: un monopolio es el único vendedor en su mercado, porque otras empresas no pueden entrar a éste y competir con él. A su vez, las barreras de entrada tienen tres causas principales:

- *Recursos del monopolio*: un recurso clave para la producción es propiedad de una sola empresa.

- *Regulaciones del gobierno:* las autoridades conceden a una sola empresa el derecho exclusivo de fabricar un producto o servicio.
- *Proceso de producción:* una sola empresa produce a un costo menor que un gran número de productores.

Analicemos brevemente cada una de estas causas.

## Recursos del monopolio

La manera más sencilla de que surja un monopolio es que una sola empresa sea propietaria de un recurso clave. Por ejemplo, considere el mercado del agua de un pequeño pueblo del viejo oeste. Si docenas de habitantes del pueblo tienen pozos en funcionamiento, el modelo competitivo analizado en el capítulo anterior describe la conducta de los vendedores. Como consecuencia de la competencia entre los proveedores de agua, el precio del galón llega a ser igual al costo marginal de extraer un galón adicional. Pero si en el pueblo hay sólo un pozo y es imposible extraer agua de otros lugares, el propietario del pozo tiene el monopolio del agua. Como cabría esperar, el monopolista tiene mucho más poder de mercado que cualquier empresa en un mercado competitivo. En el caso de un artículo de primera necesidad, como el agua, el monopolista podría establecer un precio muy alto, aun cuando el costo marginal de extraer un galón de agua más sea bajo.

Un ejemplo clásico de poder de mercado, como resultado de la propiedad única de un recurso clave, es el caso de DeBeers, la compañía sudafricana productora de diamantes. DeBeers, fundada en 1888 por Cecil Rhodes, hombre de negocios inglés (y benefactor de la beca Rhodes), ha controlado en ocasiones hasta 80% de la producción mundial de las minas de diamantes. Debido a que su participación de mercado es menor de 100%, DeBeers no es exactamente un monopolio, pero aun así, la empresa ha ejercido influencia considerable sobre el precio de los diamantes en el mercado mundial.

Aunque la propiedad exclusiva de un recurso clave puede ser una causa de que surja un monopolio, en la práctica los monopolios raramente surgen por esta razón. Las economías son grandes y los recursos son propiedad de muchas personas. De hecho, como muchos bienes se comercializan a nivel internacional, el alcance natural de sus mercados suele ser mundial. Por tanto, hay pocos ejemplos de empresas que tengan un recurso del cual no existan sustitutos cercanos.

## Monopolios creados por el gobierno

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha otorgado a una persona o a una empresa el derecho exclusivo de vender un bien o servicio. A veces el monopolio es fruto únicamente del poder político del aspirante a monopolio. Por ejemplo, en la antigüedad, los reyes concedían a sus amigos y aliados licencias de negocios exclusivas. Otras veces, los gobiernos conceden monopolios porque consideran que hacerlo es en aras del interés público.

La legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual son dos importantes ejemplos. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, puede solicitar a las autoridades una patente; si las autoridades consideran que el fármaco es verdaderamente original, aprueban la patente, la cual otorga a la empresa el derecho exclusivo de fabricar y vender dicho fármaco durante un periodo de 20 años. Asimismo, cuando un escritor concluye una novela, puede solicitar los derechos de propiedad intelectual, que son una garantía gubernamental de que nadie puede imprimir y vender el libro sin la autorización previa del autor. En lo que respecta a la venta de la novela, los derechos de propiedad intelectual convierten al novelista en un monopolio.

Es fácil entender los efectos de la legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual. Debido a que estas leyes conceden un monopolio a un solo productor, inciden en que los precios sean más altos de lo que serían en condiciones competitivas. Sin embargo, al permitir que estos monopolios establezcan precios



*“Más que un monopolio, quisiéramos que se nos considerara como ‘el único juego del pueblo.’”*

más altos y obtengan mayores beneficios, las leyes también fomentan algunas conductas deseables. Se permite a las compañías farmacéuticas tener el monopolio de los fármacos que inventan con el fin de fomentar la investigación. A los autores se les permite tener el monopolio de la venta de sus libros como estímulo para que escriban más y mejores obras.

Así, las leyes que rigen las patentes y derechos de propiedad intelectual tienen tanto beneficios como costos para la sociedad. Los beneficios son el aumento de los incentivos para realizar actividades creativas. Por su parte, los costos que contrarrestan en cierta medida estos beneficios son los precios establecidos por el monopolio, mismos que estudiaremos con mayor detalle más adelante en este capítulo.

## Monopolios naturales

Una industria es un **monopolio natural** cuando una sola empresa puede ofrecer un producto o servicio al mercado completo a menor costo que dos o más empresas. Un monopolio natural surge cuando hay economías de escala en el rango de producción relevante. La figura 1 muestra el costo total promedio de una empresa con economías de escala. En este caso, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al menor costo posible. Es decir, para una cantidad de producción cualquiera, una mayor cantidad de empresas produce menos por empresa y a un costo total promedio mayor.

Un ejemplo de monopolio natural es la distribución de agua. Para suministrar agua a los habitantes de una ciudad, una empresa debe construir una red de tuberías por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el costo fijo de construir una red. Por tanto, el costo total promedio del agua es más bajo si sólo una empresa abastece a todo el mercado.

Ya vimos otros ejemplos de monopolios naturales cuando analizamos los bienes públicos y los recursos comunes en el capítulo 11. Señalamos que los *bienes reservados* son excluibles, pero no rivales en el consumo. Un ejemplo es un puente que se usa tan poco que nunca está congestionado. El puente es excluible porque el cobro de peaje puede impedir su uso a cualquier persona, pero no es rival en el consumo, porque el hecho de que lo use una persona no reduce la capacidad de otras para usarlo. Como la construcción del puente tiene un costo fijo y los usuarios adicionales causan un costo marginal insignificante, el costo total promedio de cruzar el puente (el costo total dividido entre el número de cruces) disminuye a medida que aumenta el número de personas que lo cruzan. Por tanto, el puente es un monopolio natural.

Cuando una empresa es un monopolio natural, se preocupa menos de la posibilidad de que otras empresas entren a su mercado y reduzcan su poder monopólico. Normalmente una empresa tiene problemas para mantener su posición de monopo-

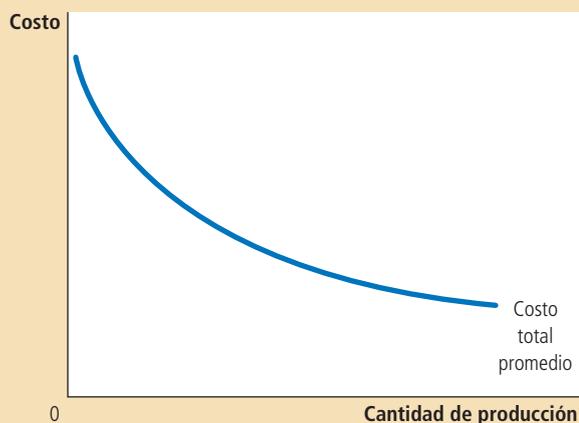
### Monopolio natural

Monopolio que surge cuando una sola empresa ofrece un bien o servicio al mercado completo a un costo menor del que tendrían varias empresas.

## Figura 1

### Economías de escala como causa de monopolio

Cuando la curva de costo total promedio de una empresa decrece continuamente, la empresa tiene lo que se conoce como un monopolio natural. En este caso, cuando la producción se divide entre varias empresas, cada una produce menos y el costo total promedio aumenta. Como resultado, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al costo más bajo.



lio cuando no es propietaria de un recurso clave o no está protegida por el gobierno. Los beneficios de un monopolio atraen a nuevas empresas al mercado, lo que hace que este mercado se vuelva más competitivo. Por el contrario, la entrada a un mercado en el que una empresa tiene un monopolio natural no es atractiva. Las empresas que aspiran a entrar a ese mercado saben de antemano que no pueden conseguir los mismos costos bajos de que disfruta el monopolio existente, ya que, después de entrar, cada empresa tendría una parte menor del mercado.

En algunos casos, el tamaño del mercado es uno de los determinantes de si una industria es o no un monopolio natural. Considere otra vez el caso del puente sobre un río. Cuando la población es pequeña, el puente puede ser un monopolio natural. Un solo puente puede satisfacer toda la demanda para cruzar el río con el menor costo posible. Sin embargo, a medida que la población crece y el puente se congestiona, para satisfacer toda la demanda podrían ser necesarios dos o más puentes que crucen el mismo río. Así, a medida que el mercado se expande, un monopolio natural puede convertirse en un mercado competitivo.

**EXAMEN RÁPIDO** *¿Cuáles son las tres razones por las que un mercado puede tener un monopolio? • Mencione dos ejemplos de monopolios y explique el motivo por el cual existe cada uno de ellos.*

## Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y fijación de precios

Ya que sabemos cómo surgen los monopolios, consideraremos cómo decide un monopolio la cantidad que producirá y el precio que asignará a su producto. El análisis de la conducta de un monopolio que hacemos en esta sección es el punto de partida para evaluar si los monopolios son deseables y qué políticas podría adoptar el gobierno en los mercados monopólicos.

### Monopolio frente a competencia

La diferencia principal entre una empresa competitiva y un monopolio es la capacidad de este último para influir en el precio de su producto. Una empresa competitiva es pequeña en relación con el mercado en el que opera y, por tanto, no tiene poder para influir en el precio de su producto. Acepta el precio dado por las condiciones del mercado. En cambio, un monopolio, como es el único productor en su mercado, puede modificar el precio de su producto mediante ajustes en la cantidad que ofrece en el mercado.

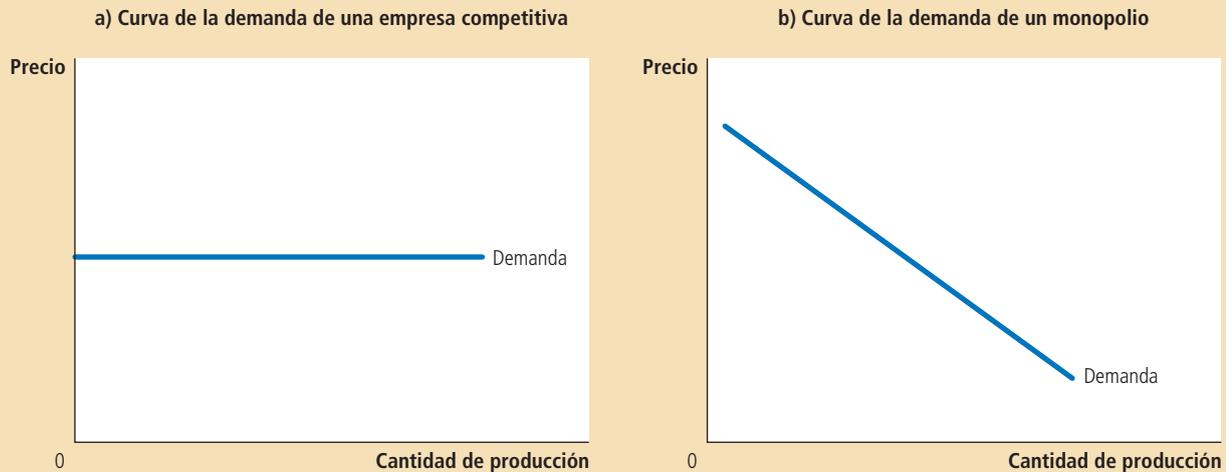
Una manera de analizar la diferencia entre una empresa competitiva y un monopolio es examinando la curva de la demanda que enfrenta cada empresa. En el capítulo anterior, cuando analizamos la maximización de beneficios de las empresas competitivas, el precio de mercado se representó con una línea horizontal. Debido a que una empresa competitiva puede vender todo lo que desee a este precio, enfrenta una curva de la demanda horizontal, como se ilustra en el panel a) de la figura 2. En efecto, como la empresa competitiva vende un producto que tiene muchos sustitutos perfectos (los bienes de todas las otras empresas en su mercado), la curva de la demanda de una empresa cualquiera es perfectamente elástica.

En contraste, como un monopolio es el único productor en su mercado, su curva de la demanda es la curva de la demanda del mercado. Por consiguiente, la curva de la demanda de un monopolio tiene pendiente negativa por todas las razones habituales, como se puede observar en el panel b) de la figura 2. Si el monopolio incrementa el precio de su producto, los consumidores compran menos. Visto de otra forma, si el monopolio reduce la cantidad de producción que vende, el precio de su producto aumenta.

## Figura 2

### Curvas de la demanda de empresas competitivas y monopolios

Debido a que las empresas competitivas son tomadoras de precios, enfrentan curvas de la demanda horizontales, como en el panel a). Debido a que una empresa monopólica es el único productor en el mercado, enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa, como se muestra en el panel b). Como resultado, el monopolio tiene que aceptar un menor precio si desea vender una mayor cantidad de su producto.



La curva de la demanda del mercado limita la capacidad del monopolio de beneficiarse de su poder de mercado. Un monopolio preferiría, de ser posible, establecer un precio alto y vender una gran cantidad a ese precio alto, pero la curva de la demanda del mercado se lo impide. En concreto, la curva de la demanda del mercado describe las combinaciones de precio y cantidad disponibles para un monopolio dado. Mediante ajustes a la cantidad producida (o, de modo equivalente, al precio establecido), el monopolio puede elegir cualquier punto de la curva de la demanda, pero no puede elegir ninguno que se encuentre fuera de esta curva.

¿Qué precio y cantidad de producción elegirá el monopolio? Suponemos que, al igual que en el caso de las empresas competitivas, la meta del monopolio es maximizar los beneficios. Como los beneficios de la empresa son iguales a ingreso total menos costo total, nuestra siguiente tarea en la explicación de la conducta de un monopolio consiste en examinar sus ingresos.

### Ingresos de un monopolio

Considere el caso de un pueblo en el que sólo hay un productor de agua. La tabla 1 muestra que el ingreso del monopolio podría depender de la cantidad de agua producida.

Las dos primeras columnas muestran la demanda del monopolio. Si éste produce un galón de agua, puede venderlo en \$10. Si produce dos galones, debe reducir el precio a \$9 para vender los dos galones. Y si produce tres galones, debe reducir el precio a \$8. Y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de la demanda típica con pendiente negativa.

La tercera columna de la tabla muestra el *ingreso total* del monopolio. El ingreso total es igual a la cantidad vendida (cifra que aparece en la primera columna) multiplicada por el precio (que aparece en la segunda columna). La cuarta columna calcula el *ingreso promedio* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que la empresa recibe por unidad vendida. El ingreso promedio se calcula tomando la cifra correspondiente al ingreso total de la tercera columna y dividiéndola por la cantidad de producción de la primera columna. Como explicamos en el capítulo anterior, el ingreso promedio es siempre igual al precio del producto. Esto es válido tanto en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas.

Tabla 1

Ingresos total, promedio y marginal de un monopolio

Cantidad de agua (Q)	Precio (P)	Ingreso total (IT = P × Q)	Ingreso promedio (IP = IT/Q)	Ingreso marginal (IMg = ΔIT/ΔQ)
0 galones	\$11	\$ 0	—	\$10
1	10	10	\$10	8
2	9	18	9	6
3	8	24	8	4
4	7	28	7	2
5	6	30	6	0
6	5	30	5	-2
7	4	28	4	-4
8	3	24	3	

La última columna de la tabla 1 calcula el *ingreso marginal* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que obtiene la empresa por cada unidad adicional que produce. Para calcular el ingreso marginal, se obtiene la variación que experimenta el ingreso total cuando se produce una unidad más. Por ejemplo, cuando la empresa produce tres galones de agua, recibe un ingreso total de \$24. Si incrementa la producción a cuatro galones, su ingreso total asciende a \$28. Por tanto, el ingreso marginal de la venta de cuatro galones es de \$28 menos \$24, es decir, \$4.

La tabla 1 muestra un resultado que es importante para comprender la conducta del monopolio: *el ingreso marginal de un monopolio es siempre menor que el precio de su producto*. Por ejemplo, si la empresa aumenta la producción de agua de 3 a 4 galones, su ingreso total aumentará sólo \$4, aun cuando pueda vender cada galón en \$7. En un monopolio, el ingreso marginal es menor que el precio porque el monopolio enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa. Para incrementar la cantidad vendida, el monopolio debe reducir el precio que asigna para todos sus clientes. Así, para vender el cuarto galón de agua, el monopolio recibirá \$1 menos de ingreso por cada uno de los tres primeros galones. Esta pérdida de \$3 representa la diferencia entre el precio del cuarto galón (\$7) y el ingreso marginal de ese cuarto galón (\$4).

El ingreso marginal de los monopolios es muy diferente del ingreso marginal de las empresas competitivas. Cuando un monopolio incrementa la cantidad que vende, produce dos efectos en el ingreso total ( $P \times Q$ ):

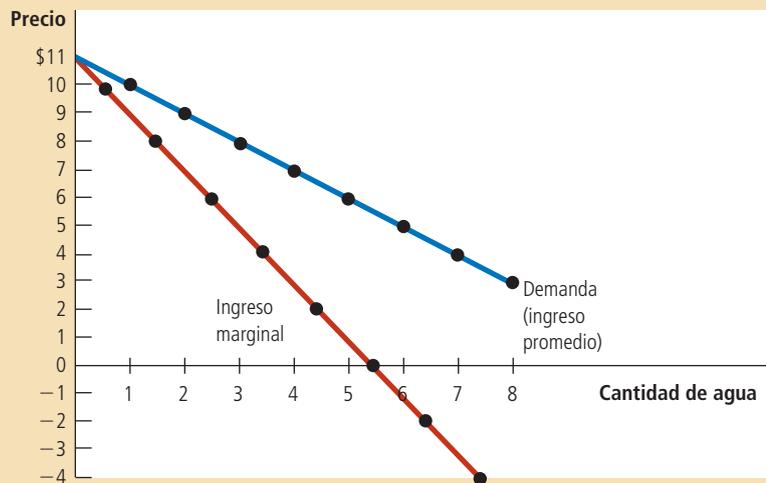
- *El efecto-producto*: se vende más producto, por lo que  $Q$  es mayor, lo que hace que aumente el ingreso total.
- *El efecto-precio*: el precio disminuye, por lo que  $P$  es menor, lo que hace que se reduzca el ingreso total.

Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee al precio de mercado, no se produce ningún efecto-precio. Cuando produce una unidad más, recibe el precio de mercado por esa unidad y no recibe menos por las unidades que ya vendía. Es decir, como la empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de su producto. En cambio, cuando un monopolio produce una

### Figura 3

#### Curvas de la demanda e ingreso marginal de un monopolio

La curva de la demanda muestra cómo la cantidad afecta el precio de un bien. La curva de ingreso marginal muestra cómo los ingresos de la empresa varían cuando la cantidad se incrementa una unidad. Debido a que el precio de *todas* las unidades vendidas debe disminuir si el monopolio incrementa su producción, el ingreso marginal siempre es menor que el precio.



unidad más, debe reducir el precio que establece por cada una de las unidades que vende, y esta disminución del precio causa una reducción del ingreso generado por las unidades que ya vendía. Como consecuencia, el ingreso marginal del monopolio es menor que el precio de su producto.

La figura 3 representa la curva de la demanda y la curva del ingreso marginal de un monopolio. (Como el precio de la empresa es igual a su ingreso promedio, la curva de la demanda es también la curva de ingreso promedio). Estas dos curvas siempre comienzan en el mismo punto del eje vertical porque el ingreso marginal de la primera unidad es igual al precio del producto. Pero por la razón que acabamos de explicar, el ingreso marginal que obtiene el monopolio de todas las unidades posteriores a la primera es menor que el precio del bien. Por tanto, la curva de ingreso marginal del monopolio se encuentra por debajo de su curva de la demanda.

Se puede apreciar en la figura (así como en la tabla 1) que el ingreso marginal puede incluso llegar a ser negativo. El ingreso marginal es negativo cuando el efecto-precio sobre el ingreso es mayor que el efecto-producto. En este caso, cuando la empresa produce una unidad más, el precio disminuye en la medida suficiente para causar una disminución en el ingreso total de la empresa, aun cuando ésta venda más unidades.

### Maximización de beneficios

Una vez estudiado el ingreso de un monopolio, nos encontramos en condiciones de analizar cómo un monopolio maximiza beneficios. Recuerde que en el capítulo 1 vimos que uno de *Los diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. Esta lección es tan cierta en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas. Aquí aplicamos la lógica del análisis marginal a la decisión de un monopolio sobre la cantidad que producirá.

La figura 4 representa la curva de la demanda, la curva de ingreso marginal y la curva de costo de un monopolio. Todas estas curvas deben resultar familiares: las curvas de la demanda e ingreso marginal son como las de la figura 3 y las de costo son como las que hemos visto en los dos capítulos anteriores. Estas curvas contienen toda la información necesaria para determinar el nivel de producción que elegirá un monopolista maximizador de beneficios.

Suponga, en primer lugar, que la empresa produce una cantidad que se sitúa en el nivel bajo de producción, como  $Q_1$ . En este caso, el costo marginal es menor que el

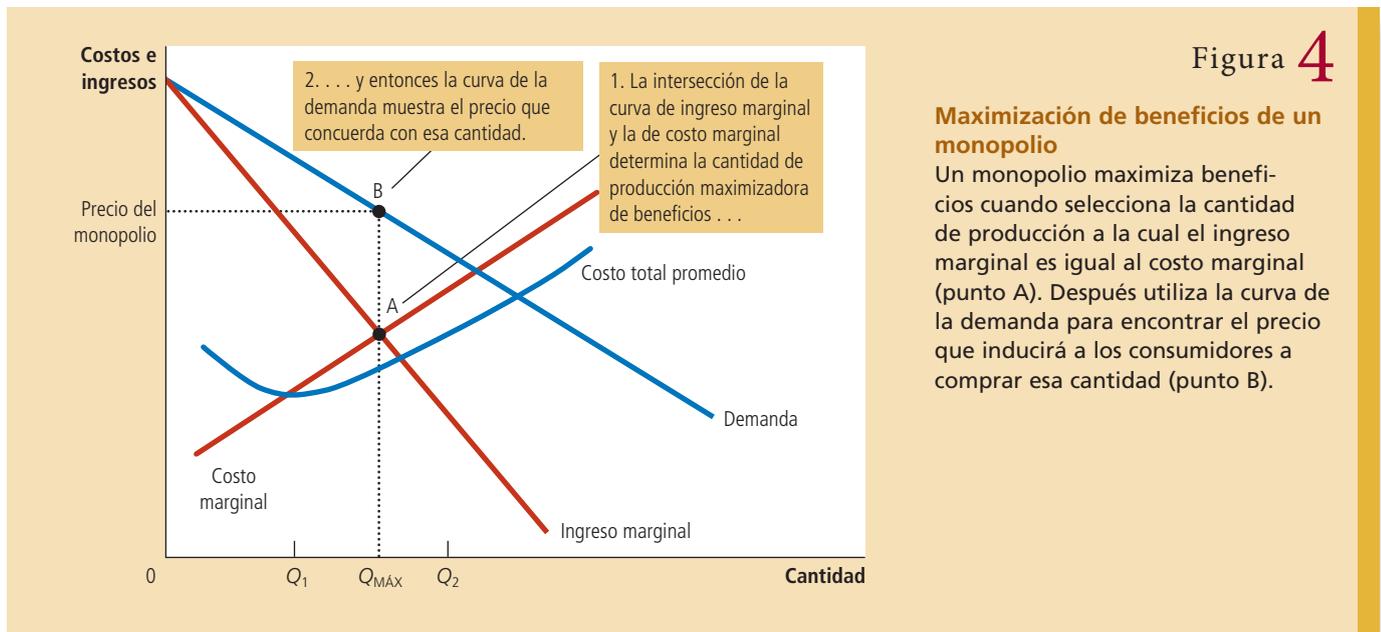


Figura 4

### Maximización de beneficios de un monopolio

Un monopolio maximiza beneficios cuando selecciona la cantidad de producción a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal (punto A). Después utiliza la curva de la demanda para encontrar el precio que inducirá a los consumidores a comprar esa cantidad (punto B).

ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad más, el ingreso adicional sería superior al costo adicional, por lo que los beneficios aumentarían. Por tanto, cuando el costo marginal es menor que el ingreso marginal, la empresa puede aumentar sus beneficios si produce un número mayor de unidades.

El argumento es similar cuando los niveles de producción son altos, por ejemplo,  $Q_2$ . En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, el costo ahorrado sería superior al ingreso perdido. Por consiguiente, si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios si reduce la producción.

Al final, la empresa ajusta su nivel de producción hasta que la cantidad llega a  $Q_{MÁX}$ , en la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. Así, *la cantidad de producción maximizadora de beneficios de un monopolio queda determinada por la intersección de la curva de ingreso marginal con la curva de costo marginal*. En la figura 4, esta intersección se encuentra en el punto A.

Es importante recordar que en el capítulo anterior vimos que las empresas competitivas también eligen la cantidad de producción con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. En lo que se refiere a la observancia de esta regla de maximización de beneficios, las empresas competitivas y los monopolios son iguales. Pero también existe una importante diferencia entre estos dos tipos de empresas: el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual a su precio, mientras que el de un monopolio es menor que su precio. Es decir:

Para una empresa competitiva:  $P = IMg = CMg$

Para un monopolio:  $P > IMg = CMg$

El ingreso marginal y el costo marginal que determinan la cantidad maximizadora de beneficios es la misma en ambos tipos de empresa. Lo que varía es la relación del precio con el ingreso marginal y con el costo marginal.

¿Cómo encuentra un monopolio el precio del producto maximizador de beneficios? La curva de la demanda tiene la respuesta a esta pregunta, ya que relaciona la cantidad que los clientes están dispuestos a pagar con la cantidad vendida. Por tanto, una vez que el monopolio elige la cantidad de producción que iguala el ingreso marginal y el costo marginal, utiliza la curva de la demanda para encontrar el precio

más alto que puede asignar por la cantidad producida. En la figura 4, el precio maximizador de beneficios se encuentra en el punto B.

Ahora podemos entender una diferencia fundamental entre los mercados competitivos y los monopolios: *en los mercados competitivos, el precio es igual al costo marginal. En los mercados monopolios, el precio es superior al costo marginal.* Como veremos en seguida, esta conclusión es fundamental para comprender el costo social del monopolio.

## Beneficios de un monopolio

¿Cuántos beneficios obtiene un monopolio? Con objeto de visualizar los beneficios de un monopolio en una gráfica, recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total ( $IT$ ) menos el costo total ( $CT$ ):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta expresión también puede formularse de la siguiente manera:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

$IT/Q$  es el ingreso promedio, que es igual al precio  $P$ , y  $CT/Q$  es el costo total promedio  $CTP$ . Por tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q$$

Esta ecuación para calcular los beneficios (que también es válida para las empresas competitivas) permite medir los beneficios del monopolio en la gráfica.

Considere el área sombreada de la figura 5. Su altura (el segmento BC) es el precio menos el costo total promedio,  $P - CTP$ , que es el beneficio que se obtiene de una unidad vendida típica. La base del área (el segmento DC) es la cantidad vendida,  $Q_{\text{MÁX}}$ . Por tanto, el área sombreada representa los beneficios totales de la empresa monopolística.

## Para su información . . .

➤ *Por qué un monopolio no tiene curva de la oferta*



Tal vez se haya dado cuenta de que hemos analizado el precio de un mercado de monopolio utilizando la curva de la demanda del mercado y las curvas de costo de la empresa. No hemos mencionado la curva de la oferta del mercado. En cambio, cuando analizamos los precios en mercados competitivos a partir del capítulo 4, las dos palabras más importantes siempre eran *oferta* y *demanda*.

¿Qué sucedió con la curva de la oferta? Aunque las empresas monopolísticas toman decisiones sobre la cantidad de producto que ofrecerán (de la forma descrita en este capítulo), no tienen curva de la oferta. Una curva de la oferta indica la cantidad que deciden ofrecer las empresas a cualquier precio dado. Este concepto tiene sentido cuando analizamos empresas competitivas, ya que son tomadoras de precios.

Pero un monopolio es creador de precios, no tomador de precios. No tiene sentido preguntarse qué cantidad produciría una empresa de este tipo a un precio cualquiera debido a que la propia empresa fija el precio al mismo tiempo que elige la cantidad que ofrecerá.

De hecho, es imposible separar la decisión de la empresa monopolística sobre la cantidad que ofrecerá de la curva de la demanda que enfrenta. La forma de la curva de la demanda determina la forma de la curva de ingreso marginal, la que a su vez determina la cantidad maximizadora de los beneficios del monopolio. En un mercado competitivo, las decisiones de oferta pueden analizarse sin conocer la curva de la demanda, pero no ocurre así en un mercado de monopolio. Por tanto, nunca se habla de la curva de la oferta de un monopolio.

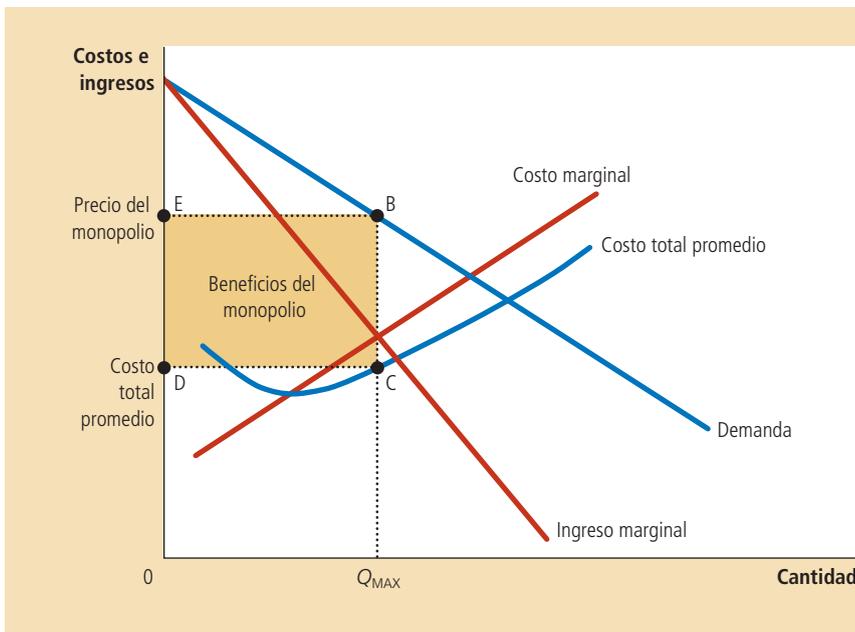


Figura 5

**Los beneficios del monopolista**

El área del cuadro BCDE es igual a los beneficios de la empresa monopolística. La altura del cuadro (BC) es el precio menos el costo total promedio, que es igual al beneficio por unidad vendida. El ancho del cuadro (DC) es el número de unidades vendidas.

## Caso de estudio

## Medicamentos monopolísticos frente a medicamentos genéricos

Con base en nuestro análisis, los precios se determinan de forma muy distinta en los mercados monopolísticos y en los mercados competitivos. Un lugar lógico para probar esta teoría es el mercado de los medicamentos, ya que éste tiene los dos tipos de estructura. Cuando una empresa descubre un medicamento nuevo, la legislación sobre patentes le otorga el monopolio de la venta de dicho fármaco. Sin embargo, con el tiempo, cuando caduca la patente, cualquier empresa puede fabricar y vender el fármaco. En este momento el mercado deja de ser un monopolio y se convierte en un mercado competitivo.

¿Qué debe ocurrir con el precio de un medicamento cuando caduca la patente? La figura 6 muestra el mercado de un medicamento representativo. En esta figura, el costo de producción marginal del medicamento es constante. (Esto es más o menos cierto en el caso de muchos medicamentos.) Mientras dura la patente, el monopolio maximiza beneficios produciendo la cantidad a la que el ingreso marginal es igual al costo marginal y estableciendo un precio muy superior a este costo. Pero cuando la patente caduca, los beneficios generados por la producción del medicamento estimula a nuevas empresas a entrar en el mercado. A medida que el mercado se vuelve más competitivo, el precio debe disminuir hasta ser igual al costo marginal.

La experiencia concuerda de hecho con la teoría. Cuando la patente de un medicamento expira, otras empresas entran al mercado y empiezan a vender los llamados genéricos, que son químicamente idénticos al producto de marca del ex monopolio y, como predice nuestro análisis, el precio del medicamento genérico producido competitivamente es muy inferior al que establecía anteriormente el monopolio.

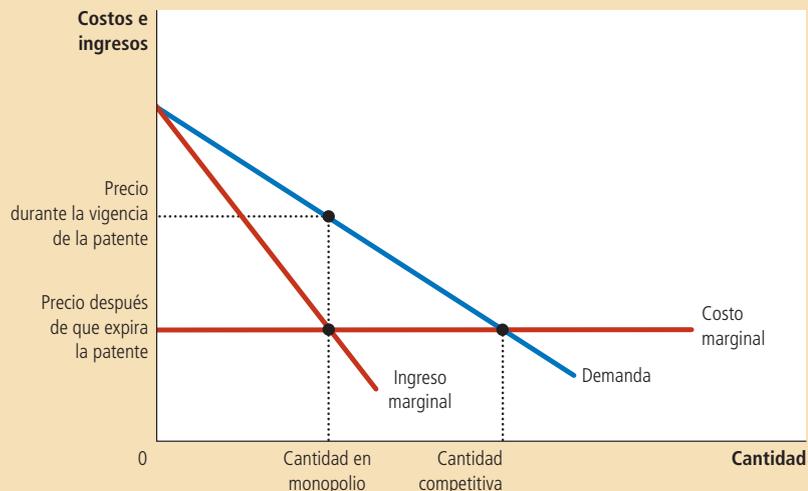
Sin embargo, cuando la patente expira, el monopolio no pierde todo su poder de mercado. Algunos consumidores siguen siendo leales al medicamento de marca, debido tal vez a que temen que los nuevos medicamentos genéricos no sean realmente iguales al que han venido tomando por años. Como consecuencia, el ex monopolio puede seguir estableciendo un precio más alto que el que fijan sus nuevos competidores.

Por ejemplo, uno de los antidepresivos de uso más extendido es la fluoxetina, el cual consumen millones de estadounidenses. Debido a que la patente de este medicamento caducó en 2001, el consumidor puede elegir hoy entre el fármaco original,

## Figura 6

### El mercado de los medicamentos

Cuando una patente otorga a un laboratorio el monopolio de la venta de un medicamento, la empresa establece el precio monopólico, que es muy superior al costo marginal de fabricarlo. Cuando caduca la patente del medicamento, otras empresas entran al mercado y éste se vuelve competitivo. Como resultado, el precio disminuye del precio de monopolio al costo marginal.



que se vende con el nombre de marca Prozac, y una versión genérica del mismo. Prozac se vende aproximadamente al triple del precio de la fluoxetina genérica. Este diferencial en el precio puede persistir porque algunos consumidores no están convencidos de que las dos píldoras sean sustitutos perfectos. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Explique cómo elige un monopolio la cantidad que producirá y el precio del producto.

## El costo de los monopolios para el bienestar

¿Es el monopolio una buena forma de organizar el mercado? Hemos visto que un monopolio, a diferencia de una empresa competitiva, establece un precio superior al costo marginal. Desde el punto de vista de los consumidores, el monopolio no es deseable debido a este alto precio. Sin embargo, al mismo tiempo, el monopolio obtiene beneficios de establecer este precio alto. Desde el punto de vista de los propietarios de la empresa, el monopolio es muy deseable debido a este precio alto. ¿Es posible que los beneficios obtenidos por los propietarios de la empresa sean superiores al costo social impuesto a los consumidores y que, por tanto, el monopolio sea deseable desde el punto de vista de la sociedad?

Podemos responder a esta pregunta utilizando los instrumentos de la economía del bienestar. Recuerde que en el capítulo 7 vimos que el excedente total mide el bienestar económico de los compradores y vendedores de un mercado. El excedente total es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor es la cantidad que los consumidores están dispuestos a pagar por un bien menos la cantidad que realmente pagan. El excedente del productor es la cantidad que reciben los productores por un bien menos la cantidad que les cuesta producirlo. En este caso hay un solo productor: el monopolio.

Probablemente adivine el resultado de este análisis. En el capítulo 7 llegamos a la conclusión de que, en un mercado competitivo, el equilibrio entre la oferta y la demanda no es solamente un resultado lógico, sino también deseable. La mano invisible del mercado produce la distribución de los recursos que hace que el excedente total sea el mayor posible. Como la distribución de los recursos es diferente en un monopolio que en un mercado competitivo, el resultado, en cierto sentido, no maximiza el bienestar económico total.

## La pérdida de peso muerto

Comencemos considerando qué haría un monopolio si fuera administrado por un planificador social benévolo. El planificador social se interesaría no sólo en los beneficios de los propietarios de la empresa, sino también en los beneficios que los consumidores recibirían. Trataría de maximizar el excedente total, que es igual al excedente del productor (los beneficios) más el excedente del consumidor. Conviene tener presente que el excedente total es igual al valor que tiene el producto para los consumidores menos los costos en los que incurre el monopolio para elaborar dicho producto.

La figura 7 analiza la forma en la que un planificador social benévolo elegiría la cantidad de producción del monopolio. Así, la curva de la demanda refleja el valor que tiene el producto para los consumidores, medido por la cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar por el producto. La curva de costo marginal refleja los costos del monopolio. Por tanto, *la cantidad socialmente eficiente se encuentra en el punto de intersección de la curva de la demanda con la curva de costo marginal*. Por debajo de esta cantidad, el valor de una unidad adicional para los consumidores es superior al costo de suministrarla, por lo que un aumento en la producción incrementa también el excedente total. Por encima de esta cantidad, el costo de producir una unidad más excede el valor que dicha unidad tiene para los consumidores, entonces, reducir la producción incrementa el excedente total. En la cantidad óptima, el valor de una unidad extra para los consumidores es exactamente igual al costo de producción marginal.

Si el planificador social estuviera a cargo del monopolio, la empresa podría conseguir este resultado eficiente si estableciera el precio que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de la demanda y de costo marginal. Por tanto, un planificador social, al igual que una empresa competitiva y a diferencia de un monopolio maximizador de beneficios, establecería un precio igual al costo marginal. Como este precio transmitiría a los consumidores una señal exacta sobre el costo de producir el bien, éstos comprarían la cantidad eficiente.

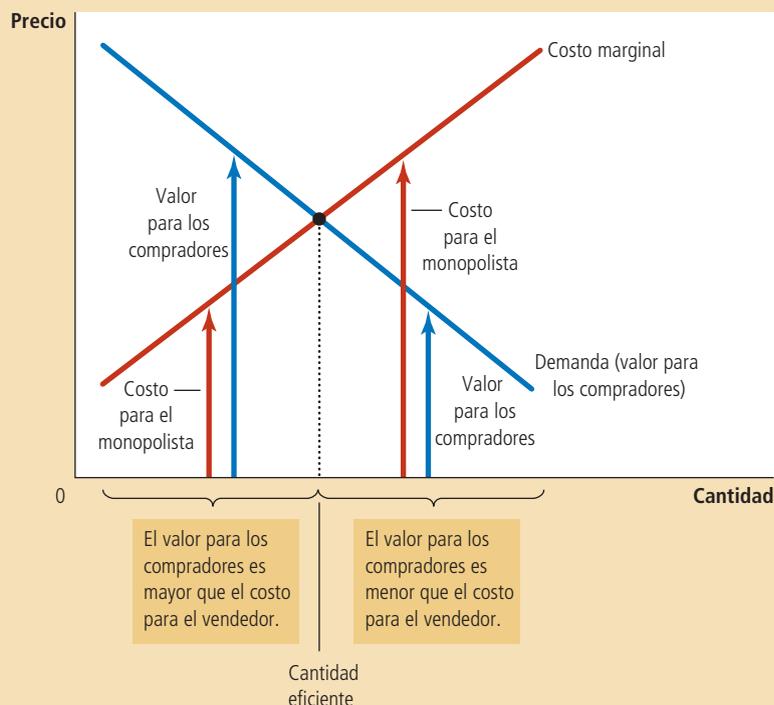


Figura 7

### Nivel de producción eficiente

Un planificador social benevolente que quisiera maximizar el excedente total en el mercado elegiría el nivel de producción en el que la curva de la demanda y la curva de costo marginal se intersecan. Por debajo de este nivel, el valor del bien para el comprador marginal (como se refleja en la curva de la demanda) es superior al costo marginal de producir el bien. Por encima de este nivel, el valor para el comprador marginal es menor que el costo marginal.

Para evaluar los efectos de un monopolio en el bienestar social, podemos comparar el nivel de producción que dicho monopolio elige con el nivel de producción que elegiría el planificador social. Como hemos visto, el monopolio decide producir y vender la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de ingreso marginal y costo marginal; el planificador social elegiría la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de la demanda y de costo marginal. La figura 8 muestra la comparación. *El monopolio produce una cantidad inferior a la socialmente eficiente.*

También podemos ver la ineficiencia del monopolio con base en su precio. Como la curva de la demanda del mercado describe una relación negativa entre el precio y la cantidad del producto, una cantidad ineficientemente baja equivale a un precio ineficientemente alto. Cuando un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, algunos consumidores potenciales atribuyen al producto un valor más alto que su costo marginal, pero menor que el precio establecido por el monopolio. Estos consumidores no compran el producto. Como el valor que estos consumidores le atribuyen al producto es mayor que el costo de suministrarlo, este resultado es ineficiente. Por tanto, el precio establecido por el monopolio impide que se realicen algunos intercambios que beneficiarían a ambas partes.

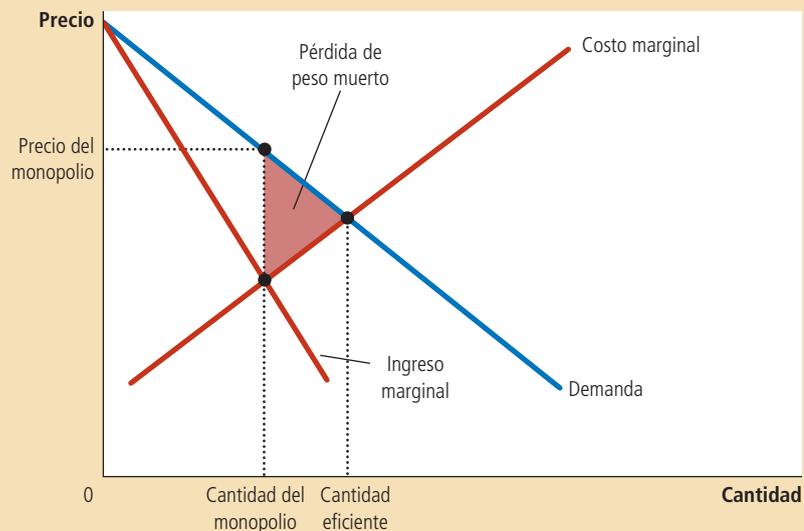
La ineficiencia del monopolio puede medirse con el triángulo de la pérdida de peso muerto, como se ilustra en la figura 8. Como la curva de la demanda refleja el valor que tiene un bien para los consumidores y la curva de costo marginal refleja los costos del productor (en este caso el monopolio), el área del triángulo de la pérdida de peso muerto que se encuentra entre la curva de la demanda y la curva de costo marginal es igual al excedente total perdido como consecuencia del precio establecido por el monopolio. Esta es la reducción que experimenta el bienestar económico debido al poder de mercado que ejerce el monopolio.

La pérdida de peso muerto que provoca el monopolio es similar a la que provoca un impuesto. De hecho, un monopolio es como un recaudador de impuestos privado. Como vimos en el capítulo 8, un impuesto sobre un producto crea una brecha entre la disposición de los consumidores a pagar (que se refleja en la curva de la demanda) y los costos de los productores (que se reflejan en la curva de la oferta). Debido a que un monopolio ejerce su poder de mercado estableciendo un precio superior al costo marginal, crea una brecha parecida. En ambos casos, la brecha hace que la cantidad vendida sea inferior al óptimo social. La diferencia entre los dos casos radica en que el gobierno recibe los ingresos generados por los impuestos, mientras que una empresa privada recibe los beneficios del monopolio.

## Figura 8

### La ineficiencia del monopolio

Debido a que un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, no todos los consumidores que valoran el bien por encima de su costo lo compran. Así, las cantidades producida y vendida por un monopolio están por debajo de su nivel social eficiente. La pérdida de peso muerto es representada por el área del triángulo entre la curva de la demanda (que refleja el valor que el consumidor atribuye al bien) y la curva de costo marginal (que refleja los costos de producción del monopolio).



## Los beneficios del monopolio: ¿un costo social?

Es tentador condenar a los monopolios por aprovecharse del público para incrementar sus beneficios. Y es un hecho que un monopolio obtiene beneficios más altos gracias a su poder de mercado. Sin embargo, según el análisis económico del monopolio, los beneficios de la empresa no tienen por qué ser, en sí mismos, un problema para la sociedad.

El bienestar en un mercado de monopolio, como en cualquier mercado, incluye el bienestar tanto de los consumidores como de los productores. Siempre que un consumidor paga un dólar extra al productor por tratarse de un precio de monopolio, el bienestar económico del consumidor disminuye un dólar y el del productor aumenta la misma cantidad. Esta transferencia de los consumidores de un bien a los propietarios de un monopolio no afecta el excedente total del mercado, que es la suma de los excedentes del consumidor y del productor. En otras palabras, los beneficios del monopolio no representan en sí mismos una reducción del tamaño del pastel económico, sino simplemente una porción mayor para los productores y una menor para los consumidores. A menos que los consumidores sean, por alguna razón, más merecedores que los productores (un juicio normativo sobre la igualdad que va más allá del ámbito de la eficiencia económica), los beneficios de un monopolio no constituyen un problema social.

El problema del mercado monopólico se debe a que la empresa produce y vende una cantidad inferior a la que maximiza el excedente total. La pérdida de peso muerto mide cuánto disminuye el pastel económico como resultado de esto. Esta ineficiencia está relacionada con el alto precio establecido por el monopolio: los consumidores compran menos unidades cuando la empresa establece un precio superior al costo marginal. Pero conviene tener presente que los beneficios generados por las unidades que continúan vendiéndose no son el problema. El problema radica en que la cantidad de producción es ineficientemente baja. En otras palabras, si el alto precio establecido por el monopolio no disuadiera a algunos consumidores de comprar el producto, el excedente del productor aumentaría exactamente la misma cantidad que se reduciría el excedente del consumidor, por lo que el excedente total sería el mismo que podría lograr un planificador social benévolo.

Existe, sin embargo, una posible excepción a esta conclusión. Suponga que un monopolio tiene que incurrir en costos adicionales para mantener su posición de monopolio. Por ejemplo, una empresa que tenga un monopolio creado por el gobierno puede tener que contratar grupos de presión para que convenzan a los legisladores de que mantengan su monopolio. En este caso es posible que el monopolio utilice parte de sus beneficios para pagar estos costos adicionales. De ser así, la pérdida social provocada por el monopolio incluye tanto estos costos, como la pérdida de peso muerto que resulta de establecer un precio superior al costo marginal.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo se compara la cantidad de producción de un monopolio con la cantidad de producción que maximiza el excedente total? ¿Cómo se relaciona esta diferencia con el concepto de pérdida de peso muerto?

## Discriminación de precios

Hasta ahora hemos supuesto que la empresa monopólica establece el mismo precio para todos sus clientes. Sin embargo, en muchos casos las empresas venden el mismo producto a clientes diferentes y a diversos precios, aun cuando el costo de producir para cada cliente sea idéntico. Esta práctica se denomina **discriminación de precios**.

Antes de analizar la conducta de un monopolio discriminador de precios, debemos señalar que la discriminación de precios no es posible cuando el producto se vende en un mercado competitivo. En dicho mercado hay muchas empresas que venden el mismo bien al precio de mercado. Ninguna está dispuesta a establecer un

### Discriminación de precios

Práctica de negocios de vender un mismo bien a precios distintos a clientes diferentes.

precio más bajo para ningún cliente, ya que todas pueden vender todo lo que deseen al precio de mercado. Y si alguna tratara de establecer un precio más alto para algún cliente, éste le compraría a otra empresa. Para que una empresa practique la discriminación de precios, debe tener cierto poder de mercado.

## Una parábola sobre la asignación de precios

Para comprender por qué un monopolio querría practicar la discriminación de precios, examinemos un sencillo ejemplo. Imagine que usted es el director general de la editorial Readalot Publishing Company. El autor que más libros vende para la editorial acaba de escribir su más reciente novela. Para simplificar el análisis, suponga que usted paga al autor una cantidad fija de \$2 millones por los derechos exclusivos de publicación. Suponga, también, que el costo de impresión es 0. Los beneficios de la editorial Readalot son, por tanto, los ingresos que obtiene de la venta del libro, menos los \$2 millones que le pagó al autor. Dados estos supuestos, ¿cómo decidiría usted, como director de Readalot, el precio del libro?

El primer paso que debe dar para fijar el precio es estimar la demanda probable del libro. Su departamento de marketing le dice que el libro atraerá a dos tipos de lectores. Esto es, a los 100 000 admiradores acérrimos del autor, quienes estarán dispuestos a pagar hasta \$30 por el libro. Además, atraerá a unos 400 000 lectores menos entusiastas que estarán dispuestos a pagar hasta \$5 por el libro.

Si la editorial Readalot establece un precio único para todos los clientes, ¿qué precio maximiza los beneficios? Hay dos precios que es lógico considerar. El primero es \$30, que es el precio más alto que la editorial Readalot puede establecer para conservar a los 100 000 admiradores acérrimos del autor. El segundo precio es \$5, que es el precio más alto que puede establecer para captar todo el mercado de 500 000 lectores potenciales. La solución del problema de la editorial Readalot es cuestión de una simple operación aritmética. A un precio de \$30, Readalot vende 100 000 ejemplares, obtiene un ingreso de \$3 millones y beneficios de \$1 millón. A un precio de \$5, vende 500 000 ejemplares, obtiene un ingreso de \$2.5 millones y beneficios de \$500 000. Por tanto, la editorial Readalot maximiza sus beneficios si cobra \$30 por ejemplar y pierde la oportunidad de vender el libro a los 400 000 lectores menos entusiastas.

Observe que la decisión de la editorial Readalot provoca una pérdida de peso muerto. Hay 400 000 lectores dispuestos a pagar \$5 por el libro y el costo marginal de ofrecérselo es 0. Por tanto, se pierden \$2 millones de excedente total cuando Readalot establece el precio más alto. Esta pérdida de peso muerto es la ineficiencia que surge siempre que un monopolio establece un precio superior al costo marginal.

Ahora suponga que el departamento de marketing de la editorial Readalot hace un importante hallazgo: estos dos grupos de lectores se encuentran en mercados diferentes. Todos los admiradores acérrimos del autor viven en Australia, mientras que los demás lectores viven en Estados Unidos. Además, es difícil para los lectores de un país comprar libros en el otro país.

Como respuesta a este hallazgo, Readalot puede modificar su estrategia de marketing e incrementar sus beneficios. Puede cobrar \$30 por el libro a los 100 000 lectores australianos y \$5 a los 400 000 estadounidenses. En este caso, el ingreso es de \$3 millones en Australia y de \$2 millones en Estados Unidos, lo que representa un total de \$5 millones. Los beneficios son pues, de \$3 millones, cifra considerablemente más alta que el millón que podría ganar la editorial estableciendo el mismo precio de \$30 para todos los clientes. No sorprende que la editorial Readalot decida seguir esta estrategia de discriminación de precios.

Aunque la historia de Readalot es hipotética, describe exactamente lo que hacen muchas empresas editoriales. Los libros de texto, por ejemplo, suelen venderse a un precio más bajo en Europa que en Estados Unidos. Aún más importante es la diferencia de precios entre los libros de pasta dura y los de ediciones rústicas. Cuando un editor tiene una novela nueva, inicialmente publica una edición cara en pasta dura y, posteriormente, una edición más barata en presentación rústica. La diferencia en el precio de estas dos ediciones es muy superior a la diferencia en los costos de impre-

sión. El objetivo de la editorial es el mismo que el de nuestro ejemplo. Cuando vende el libro de pasta dura a los lectores asiduos y la edición rústica a los lectores menos entusiastas, la editorial practica la discriminación de precios y obtiene mayores beneficios.

## La moraleja de la historia

Al igual que cualquier parábola, la historia de la editorial Readalot es esquemática. Y también, como cualquier parábola, enseña algunas lecciones generales. En este caso se pueden aprender tres lecciones sobre la discriminación de precios.

La primera y más evidente es que la discriminación de precios es una estrategia racional para un monopolio maximizador de beneficios. En otras palabras, al establecer precios diferentes para distintos clientes, el monopolio puede obtener mayores beneficios. En esencia, un monopolio discriminador de precios establece para cada cliente un precio más cercano a lo que está dispuesto a pagar de lo que es posible con un solo precio.

La segunda lección es que la discriminación de precios requiere tener la capacidad necesaria para separar a los clientes con base en lo que están dispuestos a pagar. En nuestro ejemplo, los clientes estaban separados geográficamente; pero a veces, los monopolios deciden aprovechar otras diferencias, como la edad o el ingreso, para hacer distinciones entre sus clientes.

Un corolario de esta segunda lección es que algunas fuerzas del mercado pueden impedir a las empresas practicar la discriminación de precios. En particular, una fuerza de este tipo es el *arbitraje*, que es el proceso de comprar un producto en un mercado a un precio bajo y venderlo en otro a un precio más alto con el fin de beneficiarse de la diferencia de precios. En nuestro ejemplo, si las librerías australianas pudieran comprar el libro en Estados Unidos y después venderlo a los lectores australianos, este arbitraje impediría a la editorial Readalot practicar la discriminación de precios, ya que ningún lector australiano compraría el libro al precio más alto.

La tercera lección de nuestra parábola es la más sorprendente: la discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico. Recuerde que la pérdida de peso muerto se presenta cuando la editorial Readalot establece un precio único de \$30, porque los 400 000 lectores menos entusiastas terminan sin comprar el libro, aun cuando para ellos tenga un valor superior al costo de producción marginal. En contraste, cuando Readalot practica la discriminación de precios, todos los lectores acaban comprando el libro, por lo que el resultado es eficiente. Por tanto, la discriminación de precios elimina la ineficiencia inherente a la fijación de precios del monopolio.

Es importante notar que, en este ejemplo, el incremento que experimenta el bienestar como consecuencia de la discriminación de precios, se traduce en un aumento del excedente del productor y no en un aumento del excedente del consumidor. Los consumidores no disfrutan de mayor bienestar por haber comprado el libro: el precio que pagan es exactamente igual al valor que atribuyen al libro, por lo que no reciben ningún excedente del consumidor. Todo el aumento del excedente total derivado de la discriminación de precios va a parar a la editorial Readalot en forma de beneficios mayores.

## El análisis de la discriminación de precios

Veamos en términos un poco más formales cómo afecta la discriminación de precios al bienestar económico. Empecemos por suponer que el monopolio puede practicar la discriminación de precios perfecta. La *discriminación de precios perfecta* describe una situación en la que el monopolio conoce exactamente la disposición a pagar de cada cliente y así puede establecer un precio diferente para cada uno. En este caso, el monopolio cobra a cada cliente exactamente el precio que está dispuesto a pagar y el monopolio obtiene todo el excedente de cada transacción.

La figura 9 muestra los excedentes del productor y del consumidor, con y sin discriminación de precios. Para simplificar el análisis, trazamos las gráficas de esta figura suponiendo costos constantes por unidad; es decir, el costo marginal y el costo total promedio son constantes e iguales. Sin discriminación de precios, la empresa establece un solo precio superior al costo marginal, como muestra el panel a). Ya que

algunos clientes potenciales, que conceden al producto un valor superior al costo marginal, no compran el producto a ese precio alto, el monopolio provoca una pérdida de peso muerto. Sin embargo, cuando una empresa puede practicar la discriminación de precios perfecta, como muestra el panel b), cada cliente que atribuye al producto un valor superior al costo marginal, compra el producto y paga una cantidad igual a la que está dispuesto a pagar. Se realizan todos los intercambios que benefician a ambas partes, no hay ninguna pérdida de peso muerto y todo el excedente generado por el mercado va a parar al monopolio productor en forma de beneficios.

Naturalmente, en la realidad la discriminación de precios no es perfecta. Los clientes no acuden a las tiendas con letreros que indiquen cuánto están dispuestos a pagar. En su lugar, las empresas practican la discriminación de precios dividiendo a los clientes en grupos: jóvenes y viejos, personas que compran durante la semana y personas que compran los fines de semana, estadounidenses y australianos, etc. A diferencia de lo que ocurre con los clientes de la parábola de la editorial Readalot, los clientes de cada uno de los grupos difieren en la cantidad que están dispuestos a pagar por el producto, lo que hace que la discriminación de precios perfecta sea imposible.

¿Cómo afecta al bienestar esta discriminación de precios imperfecta? El análisis de estos sistemas de precios es bastante complicado y no se puede dar una respuesta general a esta pregunta. En comparación con el resultado del monopolio que sólo establece un precio, la discriminación de precios imperfecta puede aumentar, reducir o no alterar el excedente total de un mercado. La única conclusión segura es que la discriminación de precios aumenta los beneficios del monopolio, pues de lo contrario, la empresa optaría por establecer el mismo precio para todos sus clientes.

### Ejemplos de discriminación de precios

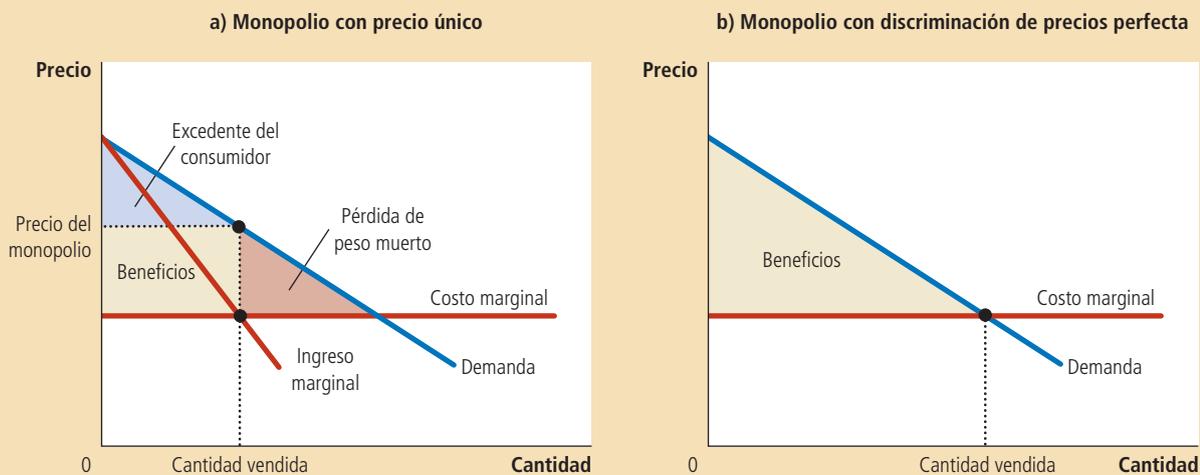
Las empresas en la economía utilizan diversas estrategias de negocios destinadas a establecer precios diferentes para los distintos clientes. Ahora que ya comprendemos la economía de la discriminación de precios, consideremos algunos ejemplos.

**Boletos de cine** Muchos cines establecen un precio más bajo para los niños y los adultos mayores que para otros clientes. Este hecho es difícil de explicar en un mer-

Figura 9

**Bienestar con y sin discriminación de precios**

El panel a) muestra un monopolio que establece el mismo precio para todos los clientes. El excedente total en este mercado es igual a la suma de los beneficios (excedente del productor) y el excedente del consumidor. El panel b) muestra un monopolio que puede discriminar precios a la perfección. Debido a que el excedente del consumidor es 0, el excedente total equivale ahora a los beneficios de la empresa. Al comparar estos dos paneles se puede ver que la discriminación de precios perfecta aumenta los beneficios y el excedente total y reduce el excedente del consumidor.



cado competitivo. En dicho mercado, el precio es igual al costo marginal y el costo marginal de proporcionar una butaca a un niño o a un adulto mayor es el mismo que el de proporcionarla a cualquier otra persona. Sin embargo, esta diferencia de precios es fácil de explicar si los cines tienen algún poder de monopolio local y si los niños y los adultos mayores tienen una menor disposición a pagar por la entrada. En este caso, los cines obtienen mayores beneficios al practicar la discriminación de precios.

**Precios de los boletos de avión** Los asientos de los aviones se venden a muchos precios distintos. La mayoría de las líneas aéreas establece un precio más bajo por los boletos de ida y vuelta entre dos ciudades si el pasajero se queda la noche del sábado. Esta práctica parece extraña a primera vista. ¿Qué le importa a las líneas aéreas si un pasajero pasa la noche del sábado en la ciudad que visita? La razón es que esta práctica les permite separar a las personas que viajan por motivos de negocios de las que viajan por motivos personales. Un pasajero que viaja por motivos de negocios tiene una alta disposición a pagar y, lo más probable es que no quiera pasar fuera la noche del sábado. En cambio, un pasajero que viaja por motivos personales tiene una menor disposición a pagar y es más probable que esté dispuesto a pasar fuera la noche del sábado. Por tanto, las aerolíneas pueden practicar la discriminación de precios y establecer un precio menor para los pasajeros que se quedan en su destino el sábado por la noche.

**Cupones de descuento** Muchas empresas ofrecen al público cupones de descuento en periódicos, revistas e Internet. El comprador únicamente tiene que recortar el cupón para que le descuenten \$0.50 en su próxima compra. ¿Por qué las empresas ofrecen estos cupones? ¿Por qué no reducen el precio del producto \$0.50?

La respuesta es que los cupones permiten a la empresa practicar la discriminación de precios. Las empresas saben que no todos los clientes están dispuestos a perder el tiempo recortando cupones. Por otra parte, la disposición a recortar los cupones está relacionada con la disposición del cliente a pagar por el producto. Es poco probable que un ejecutivo rico y ocupado pierda su tiempo en recortar los cupones de descuento que aparecen publicados en el periódico, y es probable que esté dispuesto a pagar un precio más alto por muchos productos. De la misma manera, resulta más probable que una persona desempleada recorte los cupones y que su disposición a pagar sea menor. Por tanto, mediante el cobro de un precio más bajo sólo a los clientes que recortan los cupones, las empresas pueden practicar la discriminación de precios.

**Ayuda financiera** Numerosas universidades e instituciones de educación superior ofrecen ayuda financiera a los estudiantes necesitados. Esta política puede concebirse como un tipo de discriminación de precios. Los estudiantes ricos tienen más recursos financieros y, por tanto, mayor disposición a pagar que los estudiantes necesitados. Cuando cobran una alta cuota de inscripción y ofrecen selectivamente ayuda económica, las escuelas cobran a sus clientes un precio basado en el valor que representa para ellos asistir a dicha escuela. Esta conducta es similar a la de cualquier monopolio discriminador de precios.

**Descuentos por volumen** Hasta ahora, en nuestros ejemplos de discriminación de precios, el monopolio ha establecido precios diferentes para los distintos clientes. Sin embargo, a veces los monopolios practican la discriminación de precios cobrando, al mismo cliente, precios distintos por las diferentes unidades que el cliente compra. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen precios más bajos a los clientes que compran grandes cantidades. Una panadería puede cobrar \$0.50 por cada rosquilla, pero \$5 por docena. Se trata de una forma de discriminación de precios, porque el cliente paga un precio más alto por la primera unidad adquirida que por la duodécima. Los descuentos por volumen suelen ser un buen sistema de discriminación de precios, ya que la disposición de un cliente a pagar por una unidad adicional disminuye conforme el cliente compra más unidades.



*“¿Le molestaría saber lo poco que pagué por este viaje en avión?”*

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione dos ejemplos de discriminación de precios. ¿Cómo afecta la discriminación de precios perfecta al excedente del consumidor, al excedente del productor y al excedente total?

## Política pública sobre los monopolios

Hemos visto que los monopolios, a diferencia de los mercados competitivos, no distribuyen eficientemente los recursos. Los monopolios producen una cantidad inferior a la que es socialmente deseable y, como resultado, establecen precios superiores al costo marginal. Los diseñadores de políticas del sector público pueden responder al problema del monopolio en una de las cuatro maneras siguientes:

- Tratar de que las industrias que funcionan como monopolios sean más competitivas.
- Regular la conducta de los monopolios.
- Convertir algunos monopolios privados en empresas públicas.
- No hacer nada.

### Incremento de la competencia con las leyes antimonopolio

Si Coca-Cola y PepsiCo quisieran fusionarse, el trato sería examinado muy atentamente por el gobierno federal de Estados Unidos antes de que entrara en vigor. Los

## ..... en las noticias

### TKTS y otros esquemas

El economista Hal Varian analiza un ejemplo real de discriminación de precios.



### La dinámica de fijación de precios de los boletos para los espectáculos de Broadway

HAL R. VARIAN

Cada noche en Nueva York, cerca de 25 000 personas, en promedio, asisten a los espectáculos de Broadway.

Como bien saben los ávidos espectadores de teatro, los precios de los boletos para estos espectáculos han aumentado inexorablemente. Los boletos más caros para las funciones de Broadway han aumentado 31% desde 1998, pero el precio que efectivamente se paga sólo ha aumentado 24%.



Cazadores de gangas

La diferencia es el resultado de los descuentos. Los aficionados expertos al teatro saben que existen promociones disponibles, incluso para los espectáculos más populares, en los que los descuentos ofrecidos por medio de cupones, promociones de dos por uno, precios especiales para estudiantes y boletos adquiridos en la cabina de TKTS en Times Square son los que gozan de mayor popularidad.

¿Por qué tantos descuentos? El valor de una butaca en el teatro, al igual que un asiento en un avión, es sumamente perecedero. Una vez que comienza la función o el avión despega, el asiento pierde todo su valor.

En ambas industrias, los vendedores aplican diversas estrategias para tratar de asegurar que los asientos se vendan a quienes están dispuestos a pagar más.

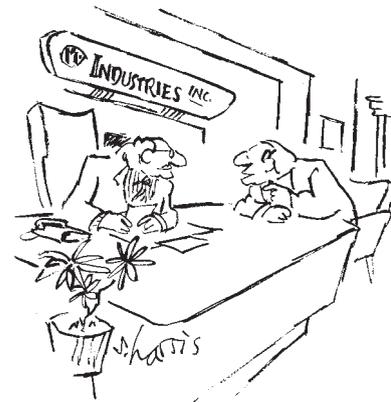
Este fenómeno fue analizado recientemente por un economista de Stanford, Phillip Leslie, en un artículo titulado "Discriminación de precios en los teatros de Broadway", que se publicó en el número de otoño de 2004 del *RAND Journal of Economics*.

Leslie recolectó datos detallados sobre una obra de Broadway en 1996 llamada "Seven Guitars". Cerca de 140 000 personas presen-

abogados y los economistas del Departamento de Justicia de ese país bien podrían llegar a la conclusión de que una fusión entre estas dos grandes compañías productoras de bebidas refrescantes reduciría significativamente el nivel de competencia existente en el mercado estadounidense de las bebidas refrescantes y, como resultado, reduciría el bienestar económico del país. De ser así, el Departamento de Justicia presentaría una demanda ante los tribunales, y si el juez estuviera de acuerdo, no se autorizaría la fusión de ambas empresas. Es precisamente este tipo de acción la que impidió que Microsoft, el gigante del software, comprara Intuit en 1994.

Este poder del gobierno sobre la industria privada se deriva de las leyes antimonopolio, que son una colección de estatutos destinados a frenar el poder monopolístico. En Estados Unidos, la primera y más importante de estas leyes fue la Ley Sherman Antimonopolio, aprobada por el congreso en 1890 para reducir el poder de mercado de los grandes y poderosos monopolios que se consideraba que dominaban la economía de aquella época. La Ley Clayton, aprobada en 1914, reforzó el poder del gobierno y autorizó las demandas judiciales privadas. Como declaró en una ocasión la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos, las leyes antimonopolio constituyen “un amplio estatuto de libertad económica que tiene el propósito de preservar la competencia libre y sin restricciones como regla general de comercio”.

La legislación antimonopolio permite al gobierno fomentar la competencia de varias formas. Le permite impedir las fusiones, como la fusión hipotética de Coca-Cola y PepsiCo que mencionamos antes. También le permite escindir empresas. Por ejemplo, en 1984 el gobierno de Estados Unidos escindió AT&T, la gran compañía de telecomunicaciones, en ocho empresas más pequeñas. Por último, la legislación antimonopolio impide a las empresas coordinar sus actividades en formas que reduzcan la competencia en los mercados.



*“Pero si nos fusionamos con Amalgamated, tendremos suficientes recursos para combatir la violación de las leyes antimonopolio causada por la fusión”.*

cieron la obra y compraron boletos de 17 categorías de precios. Alguna variación de precios se debió a la calidad de los asientos (luneta, mezzanine, balcón, etcétera), mientras que otras diferencias de precio fueron resultado de diversas formas de descuento.

La combinación de la variación en la calidad de los asientos y los descuentos ofrecidos produce precios muy variados de los boletos. La diferencia promedio de dos boletos elegidos al azar en una noche cualquiera fue de 40% del precio normal. Esto es comparable a la variación de precios en los boletos de las aerolíneas...

Las promociones ofrecidas para la compra de los boletos también fueron diferentes en las 199 funciones de la obra. Al principio se usó el correo dirigido a un público específico, mientras que las promociones de dos por uno se introdujeron hasta la mitad de la temporada.

Los boletos que se venden en la cabina de TKTS en Times Square son, por lo general, asientos de luneta, la mejor categoría de asientos disponible. Pero los boletos de descuento en TKTS tienden a ser los asientos de luneta de menor categoría. Se venden con un descuento fijo de 50%, pero sólo se ofrecen para las funciones que se presentan ese mismo día.

La meta principal del señor Leslie era modelar el comportamiento del espectador de teatro. El público de los espectáculos de Broadway es muy diverso. Con base en una encuesta realizada en 1991 por los productores de Broadway, cerca de 10% de las personas que asiste a los teatros tiene ingresos de 25 000 a 35 000 dólares con un número igual de asistentes con ingresos de más de 150 000 dólares (en dólares de 1990).

Los precios y las políticas de descuento establecidas por los productores de Broadway tratan de aprovechar esta heterogeneidad de las personas para que ellas mismas decidan cuánto están dispuestas a pagar por los boletos.

Probablemente no veremos a Donald Trump formado en la fila para comprar boletos en TKTS; supuestamente, a quienes pertenecen a esta clase de ingresos no les molesta pagar el precio completo. Pero muchos estudiantes, actores desempleados y turistas usan TKTS.

Sí, claro que es incómodo formarse en la fila de TKTS. Pero ese es precisamente el punto. Si no fuera una molestia, todos lo harían y esto reportaría ingresos considerablemente menores a los espectáculos de Broadway.

Leslie utilizó algunas técnicas econométricas avanzadas para estimar los valores que diferentes grupos de ingresos atribuían a las distintas categorías de boletos. Concluyó que los productores de Broadway hacen un muy buen trabajo, en general, para maximizar los ingresos...

Es probable que cada vez más productos y servicios se vendan utilizando este mismo tipo de fijación de diferenciales de precio. Conforme más y más transacciones se realicen por medio de computadora, será cada vez más fácil para los vendedores recabar datos, experimentar con los precios y analizar los resultados de estos experimentos.

Esto, por supuesto, hace más complicada la vida de nosotros, los consumidores. El lado bueno es que las variaciones de precio hacen que esas buenas promociones sean más frecuentes.

La última vez que estuve en Nueva York me complació mucho conseguir un boleto a mitad de precio para ver “The Producers”. Esto casi hizo que valiera la pena el hecho de haber tenido que reservar mi boleto de aviación con dos semanas de anticipación y quedarme ahí la noche del sábado.

Las leyes antimonopolio tienen tanto costos como beneficios. A veces las empresas no se fusionan para reducir la competencia, sino para reducir los costos por medio de una producción conjunta más eficiente. Estos beneficios de las fusiones se llaman, en algunos casos, *sinergias*. Por ejemplo, numerosos bancos estadounidenses se han fusionado en los últimos años y, al combinar sus operaciones, han reducido el personal administrativo. Para que las leyes antimonopolio puedan incrementar el bienestar, el gobierno debe ser capaz de determinar cuáles fusiones son deseables y cuáles no. Es decir, debe ser capaz de medir y comparar el beneficio social de las sinergias con los costos sociales de la reducción de la competencia. Los críticos de las leyes antimonopolio dudan que el gobierno pueda realizar con suficiente precisión el análisis costo-beneficio necesario.

## Regulación

Otra forma que tienen los gobiernos de resolver el problema de los monopolios es regulando la conducta de los mismos. Esta solución es común en el caso de los monopolios naturales, como las empresas de suministro de agua y electricidad. A estas empresas no se les permite establecer el precio que quieran, sino que hay un precio regulado por organismos gubernamentales.

## ..... en las noticias

### ➤ La política antimonopolio del presidente Obama

*Cuando el presidente Obama fue elegido, prometió una aplicación más rigurosa de las leyes dirigidas a las empresas con poder monopolístico.*



## Los defensores de la competencia tratan de recuperar décadas de terreno perdido

THOMAS CATAN

Washington. Si el populismo está surgiendo como una nueva y potente fuerza en la política estadounidense, los defensores gubernamentales de la competencia y sus simpatizantes demócratas en el Congreso se preparan para ofrecer una nueva salida. Pero antes, tendrán que superar un obstáculo formidable: los jueces.

En las últimas tres décadas, los tribunales de Estados Unidos han limitado de manera considerable el alcance de la Ley Sherman Antimonopolio, que ya tiene 120 años de antigüedad y se ha utilizado contra empresas que van desde Standard Oil hasta Microsoft Corp. Con ello, los jueces le han cortado las alas a las dos dependencias encargadas de vigilar

la conducta anticompetitiva: el Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio (FTC).

Ahora los demócratas en el Capitolio están uniendo fuerzas con la policía antimonopolio para oponer resistencia a la andanada judicial. El Congreso prepara medidas para revocar las decisiones de los tribunales que han dificultado al gobierno ganar casos antimonopolio y disolver monopolios, mientras que la FTC y el Departamento de Justicia ponen a prueba nuevas tácticas legales para reclamar las facultades perdidas.

Si tienen éxito, los esfuerzos podrían presagiar un repunte de los casos antimonopolio contra las principales empresas estadounidenses y revertir las tendencias judiciales de los últimos años.

Percibiendo un viraje en el panorama político, las grandes empresas se preparan para la batalla. "Los electores exigen empleo y crecimiento, pero Washington se mueve en dirección contraria y promueve una agenda centrada en litigios crecientes contra las empre-

sas", afirmó Lisa Rickard, presidenta del U.S. Chamber Institute for Legal Reform, una filial de la Cámara de Comercio que trata de aliviar la carga de los procesos civiles para las empresas.

Los impulsores de las leyes antimonopolio han tenido cada vez más dificultades desde la década de 1980 para ganar casos contra las empresas acusadas de monopolistas. Los jueces, en su mayoría, han coincidido con el razonamiento de la llamada Escuela de Chicago de economía, que sostiene que las grandes empresas no son necesariamente malas y que el mercado, y no el gobierno, es el más indicado para promover la competencia.

La administración de George W. Bush estuvo plenamente de acuerdo. Durante la administración Bush, el Departamento de Justicia no acusó a una sola empresa de adquirir o mantener indebidamente un monopolio en un caso que no se relacionara con una fusión. En 2008 ratificó su modo de pensar en la normativa oficial que aumentó considerablemente los obstáculos para emprender una demanda de monopolización.

¿Qué precio debe establecer el gobierno para los monopolios naturales? Esta pregunta no es tan fácil de responder como podría parecer a primera vista. Se podría concluir que el precio debe ser igual al costo marginal del monopolio. Si es igual al costo marginal, los clientes comprarán la cantidad de producción que maximice el excedente total, por lo que la distribución de recursos será eficiente.

Sin embargo, la fijación del precio basada en el costo marginal como sistema regulador plantea dos problemas prácticos. El primero surge de la lógica de las curvas de costos. Por definición, los monopolios naturales tienen un costo total promedio decreciente. Como señalamos en el capítulo 13, cuando el costo total promedio es decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. Esta situación se muestra en la figura 10, que representa una empresa con un alto costo fijo seguido de un costo marginal constante. Si los organismos reguladores establecen un precio igual al costo marginal, ese precio será menor que el costo total promedio de la empresa, por lo que ésta perderá dinero. En lugar de establecer un precio tan bajo, el monopolio simplemente abandonaría la industria.

Los organismos reguladores pueden responder a este problema de varias maneras, ninguna de las cuales es perfecta. Una de estas formas es la de subsidiar al monopolio. En esencia, el gobierno asume las pérdidas inherentes a la fijación de un precio

La nueva administración sigue un camino diferente. El presidente Barack Obama se comprometió a “revitalizar” la aplicación de las leyes antimonopolio y Christine Varney, su jefa antimonopolio, rompió las normas de la era Bush en la primavera pasada.

Hasta el momento, las palabras no han coincidido con los hechos. El Departamento de Justicia de la administración Obama todavía no ha presentado una demanda de monopolización. Además, el único caso que la Comisión Federal de Comercio ha emprendido hasta ahora (contra el gigante de los microchips, Intel Corp.) ya se había formado cuando esta comisión asumió el poder.

En parte se debe a que la Corte Suprema ha aceptado muchos principios antimonopolio que la administración Bush defendió, comentó Joseph Angland, abogado antimonopolio de White & Case. “Esos cambios son la nueva ley que nos rige y restringen la capacidad de la administración Obama para emprender cierto tipo de acciones judiciales”, señaló.

Los congresistas demócratas desean demostrar que pueden proteger a los consumidores. Aseguran que quieren ayudar a las empresas agrícolas familiares oprimidas por los gigantescos fabricantes y distribuidores de semillas. Quieren liberar a los minoristas de Internet para que puedan descontar los productos por debajo del precio mínimo de los fabricantes. Y quieren impedir que las compañías farmacéuticas paguen a los fabricantes de medicamentos genéricos para que retrasen

copias baratas de los fármacos. Pero las decisiones recientes de la Corte Suprema los han bloqueado en cada una de estas áreas, por lo que el Congreso está estudiando una serie de reformas legislativas. Una de ellas sería en respuesta a una decisión que la Corte Suprema de Justicia tomó en 2007 en el caso *Leegin Creative Leather Products* contra PSKS.

En una decisión de 5 votos a 4, el tribunal revocó casi un siglo de jurisprudencia que establecía que una práctica conocida como mantenimiento del precio al menudeo era un delito automático. Eso podría implicar, por ejemplo, a un fabricante de pantalones que prohíbe a una tienda departamental que venda sus pantalones por debajo del nivel deseado. Un proyecto de ley propuesto por el senador Herb Kohl (demócrata, Wisconsin) reinstauraría la prohibición absoluta.

Otro proyecto de ley propuesto por la senadora Arlen Specter (demócrata, Pennsylvania), con una versión equivalente pendiente en la Cámara de Diputados, intenta oponerse a otra decisión de la Corte Suprema tomada también en 2007 en el caso *Bell Atlantic Corp.* contra *Twonbly*, que facilitó a los demandados conseguir que se desechen los alegatos antimonopolio.

Los abogados litigantes, que como grupo se encuentran entre los principales donadores financieros del Partido Demócrata, han declarado que la aprobación de estos proyectos de ley figura entre las principales prioridades legislativas. AT&T, Procter & Gamble Co.,

Verizon Communications Inc. y otras grandes empresas se oponen a estos proyectos de ley, aduciendo que desencadenarían una avalancha de demandas frívolas y costosas.

“Todo grupo empresarial con el que he hablado considera que se trata de un asunto muy serio, en especial por el estado de la economía y el gasto de hacer frente a litigios frívolos”, aseguró John Thorne, abogado general adjunto de Verizon.

Los agentes antimonopolio están adoptando medidas paralelas. El Departamento de Justicia busca casos de prueba para ampliar su autoridad antimonopolio. Y la FTC quiere superar la interpretación limitada que los tribunales han dado a la Ley Sherman mediante la reivindicación de un instrumento legal que casi no ha utilizado en más de dos décadas: la sección 5 de la Ley de 1914 que creó la dependencia.

Invocada en la demanda de la FTC contra Intel, esa ley permite a la FTC actuar contra cualquier empresa que practique “métodos de competencia desleal”. La ley cayó prácticamente en desuso después de que los tribunales amonestaran repetidamente a la FTC por utilizarla de manera muy general.

“La ley antimonopolio es mucho más restrictiva de lo que era hace 30 años y si queremos cumplir nuestra misión de proteger a los consumidores en una era de conservadurismo judicial, necesitamos usar todas las armas de nuestro arsenal”, afirmó Jon Leibowitz, presidente de la FTC, en el otoño pasado.

basado en el costo marginal. Sin embargo, para poder pagar el subsidio, el gobierno necesita recaudar dinero por medio de los impuestos, lo cual provoca sus propias pérdidas de peso muerto. Por otra parte, el gobierno puede permitir al monopolio establecer un precio superior al costo marginal. Si el precio regulado es igual al costo total promedio, el monopolio obtiene exactamente cero beneficios económicos. Sin embargo, la fijación del precio basada en el costo promedio provoca pérdidas de peso muerto, porque el precio del monopolio ya no refleja el costo marginal de producir el bien. En esencia, la fijación del precio basada en el costo promedio es como un impuesto sobre el bien que vende el monopolio.

El segundo problema de la fijación de precios basada en el costo marginal como sistema regulador (y también con la fijación de precios basada en el costo promedio) radica en que no proporciona al monopolio ningún incentivo para reducir los costos. En un mercado competitivo, cada empresa trata de reducir sus costos porque esto significa obtener mayores beneficios. Pero si un monopolio regulado sabe que el organismo regulador reducirá los precios siempre que disminuyan los costos, no se beneficiará de la reducción de los costos. En la práctica, el organismo regulador resuelve este problema permitiendo que el monopolio se quede con parte de los beneficios derivados de la reducción de costos en la forma de mayores beneficios, práctica que exige alejarse en cierta medida de la fijación del precios basada en el costo marginal.

### Propiedad pública

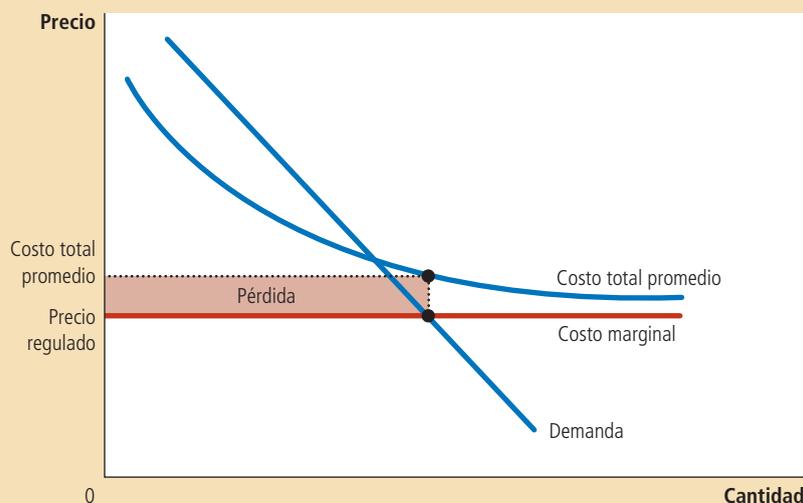
La tercera política a la que recurre el gobierno para resolver el problema del monopolio es la propiedad pública. Es decir, en lugar de regular un monopolio natural administrado por una empresa privada, el gobierno puede administrar el monopolio por sí mismo. Esta solución es común en muchos países europeos, en los que el gobierno es propietario y administrador de servicios públicos, como las compañías telefónicas, y de suministro de agua y electricidad. En Estados Unidos, el gobierno administra el servicio de correos. La entrega de correspondencia ordinaria de primera clase se considera a menudo un monopolio natural.

Por lo general, los economistas prefieren la propiedad privada de los monopolios naturales a la pública. La cuestión fundamental es cómo afecta la propiedad de la empresa los costos de producción. Los propietarios privados tienen un incentivo para minimizar los costos siempre que puedan obtener una parte del beneficio en la forma de mayores beneficios. Si los directivos de la empresa no logran mantener los costos en un nivel bajo, los propietarios de la misma los despedirán. En cambio, si los burócratas que administran un monopolio no cumplen bien con su trabajo, quienes pierden son los clientes y los contribuyentes cuyo único recurso es el sistema

## Figura 10

### Fijación de precios basada en el costo marginal para un monopolio natural

Debido a que un monopolio natural tiene costo total promedio decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. De esta manera, si las autoridades de regulación requieren que un monopolio natural establezca un precio igual al costo marginal, el precio estará por debajo del costo total promedio y el monopolio perderá dinero.



político. Los burócratas pueden convertirse en un grupo de presión e intentar bloquear las reformas que pretenden reducir los costos. En pocas palabras, cuando se trata de conseguir que las empresas estén bien administradas, las urnas electorales son menos confiables que el incentivo de mayores beneficios.

## No hacer nada

Cada una de las medidas anteriores destinadas a reducir el problema del monopolio tiene sus inconvenientes, por lo que algunos economistas sostienen que suele ser mejor que el gobierno no trate de resolver las ineficiencias de la fijación de precios de los monopolios. He aquí el punto de vista del economista George Stigler, quien recibió el Premio Nobel por sus estudios sobre organización industrial:

Un famoso teorema de la economía postula que una economía en la que las empresas son competitivas producirá el mayor ingreso posible a partir de una cantidad dada de recursos. Ninguna economía real satisface las condiciones exactas del teorema y todas las economías reales distan de parecerse a la economía ideal, diferencia conocida como “falla del mercado”. Sin embargo, es mi opinión que el grado de “falla del mercado” de la economía estadounidense es mucho menor que la “falla política”, que provocan las imperfecciones de las medidas económicas que se encuentran en los sistemas políticos reales.

Como pone de manifiesto esta cita, para determinar cuál es el papel que debe desempeñar el gobierno en la economía, es necesario hacer juicios de valor políticos y económicos.

**EXAMEN RÁPIDO** *Describe las maneras en que los diseñadores de políticas pueden responder a las ineficiencias causadas por los monopolios. Mencione un problema potencial con cada una de estas respuestas de política.*

## Conclusión: el predominio de los monopolios

En este capítulo se ha analizado la conducta de las empresas que controlan los precios que establecen. Se ha visto que estas empresas se comportan de una manera muy distinta a las empresas competitivas estudiadas en el capítulo anterior. La tabla 2 resume algunas de las semejanzas y diferencias fundamentales entre los mercados competitivos y los monopolios.

Desde el punto de vista de la política pública, una consecuencia crucial es que los monopolios producen una cantidad inferior a la que es socialmente eficiente y establecen precios superiores al costo marginal, provocando así pérdidas de peso muerto. En algunos casos, el monopolio puede mitigar estas ineficiencias mediante la discriminación de precios, pero en otras ocasiones se requiere la intervención activa de los diseñadores de políticas.

¿Qué prevalencia tienen los problemas de un monopolio? Esta pregunta tiene dos respuestas.

En un sentido, los monopolios son comunes, ya que la mayoría de las empresas tiene cierto control sobre los precios que establecen. Las empresas no están obligadas a establecer el precio de mercado por sus bienes, ya que éstos no son exactamente iguales a los que ofrecen otras empresas. Un Ford Taurus no es lo mismo que un Toyota Camry. Los helados Ben & Jerry no son iguales a los de Breyer's. Cada uno de éstos bienes tiene una curva de la demanda con pendiente negativa, lo que confiere a cada productor cierto grado de poder monopolístico.

Sin embargo, las empresas que tienen mucho poder de mercado son raras. Pocos bienes son realmente únicos. La mayoría tiene sustitutos que, aunque no sean exactamente iguales, son muy parecidos. Ben & Jerry puede incrementar un poco el precio de sus helados sin perder todas sus ventas, pero si lo incrementa mucho, las ventas disminuirían considerablemente, ya que sus clientes cambiarían de marca.

## Tabla 2

## Competencia frente a monopolio: resumen comparativo

	Competencia	Monopolio
<b>Semejanzas</b>		
Meta de la empresa	Maximiza beneficios	Maximiza beneficios
Regla para maximizar	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí
<b>Diferencias</b>		
Número de empresas	Muchas	Una
Ingreso marginal	$IM = P$	$IMg < P$
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$
¿Genera un nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No
¿Entrada a largo plazo?	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	Sí
¿Es posible la discriminación de precios?	No	Sí

En última instancia, el poder monopolístico es cuestión de grado. Es cierto que muchas empresas tienen algún poder monopolístico. También es cierto que su poder monopolístico es casi siempre limitado. En estos casos no nos equivocaríamos mucho al suponer que las empresas operan en mercados competitivos, aun cuando no sea precisamente el caso.

## RESUMEN

- Un monopolio es una empresa que es la única vendedora en su mercado. Un monopolio surge cuando una sola empresa es propietaria de un recurso fundamental, cuando el gobierno otorga a una empresa el derecho exclusivo de producir un bien o cuando una sola empresa puede abastecer a todo el mercado a un costo menor que si lo hicieran varias empresas.
- Como un monopolio es el único productor en su mercado, la curva de la demanda de su producto tiene pendiente negativa. Cuando un monopolio produce una unidad más, hace que disminuya el precio de su producto, lo cual reduce la cantidad de ingresos que generan todas las unidades producidas. Como consecuencia, el ingreso marginal de un monopolio es siempre inferior al precio del bien que produce.
- Al igual que una empresa competitiva, un monopolio maximiza sus beneficios produciendo la cantidad a la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. El monopolio elige entonces el precio al que se demanda esta cantidad. A diferencia de lo que ocurre en la empresa competitiva, el precio de una empresa monopolística es superior a su ingreso marginal, por lo que también es mayor que el costo marginal.
- El nivel de producción maximizador de beneficios de un monopolio es inferior al que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, cuando el monopolio establece un precio superior al costo marginal, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior a su costo de producción no lo compran. Como consecuencia, el monopolio provoca una pérdida de peso muerto similar a la que provocan los impuestos.
- Un monopolio puede a menudo obtener más beneficios si establece diferentes precios por el mismo bien con base en la disposición a pagar del comprador. Esta práctica de discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico, porque hace llegar el producto a algunos consumidores que, de lo contrario, no lo comprarían. En el caso extremo de la discriminación de precios perfecta, la pérdida de peso muerto que provoca el monopolio desaparece por completo y todo el excedente del mercado es para el productor monopolístico. En términos más generales, cuando la discriminación de precios es imperfecta, puede aumentar o reducir el bienestar en comparación con el resultado que se obtendría con un solo precio del monopolio.

- Los diseñadores de políticas pueden responder a la ineficiencia de la conducta del monopolio de cuatro formas. Pueden usar las leyes antimonopolio para tratar de que la industria sea más competitiva. Pueden regular los precios que establece

el monopolio y convertir al monopolio en una empresa administrada por el gobierno, o si se considera que la falla del mercado es pequeña en comparación con las imperfecciones inevitables de las distintas políticas, pueden no hacer nada.

## CONCEPTOS CLAVE

Monopolio, p. 300

Monopolio natural, p. 302

Discriminación de precios, p. 314

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Mencione un ejemplo de un monopolio creado por el gobierno. ¿La creación de este monopolio es necesariamente una mala política gubernamental? Explique.
2. Defina el concepto de *monopolio natural*. ¿Qué tiene que ver el tamaño de un mercado con que una industria sea un monopolio natural?
3. ¿Por qué el ingreso marginal de un monopolio es menor que el precio de su bien? ¿El ingreso marginal puede ser negativo? Explique.
4. Represente las curvas de la demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal de un monopolio. Muestre el nivel de producción maximizador de beneficios, el precio maximizador de beneficios y el monto al que ascienden los beneficios.
5. En el diagrama de la pregunta anterior, muestre el nivel de producción que maximiza el excedente total. Identifique también la pérdida de peso muerto que provoca el monopolio. Explique su respuesta.
6. Ofrezca dos ejemplos de discriminación de precios. En cada caso, explique por qué el monopolio optó por seguir esta estrategia de negocios.
7. ¿Qué le da a un gobierno el poder de regular las fusiones entre las empresas? Desde el punto de vista del bienestar de la sociedad, dé una buena y una mala razón por las cuales dos empresas podrían querer fusionarse.
8. Describa los dos problemas que surgen cuando el organismo regulador comunica a un monopolio natural que debe establecer un precio igual al costo marginal.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Un editor tiene la siguiente tabla de la demanda de la próxima novela de uno de sus autores famosos:

Precio	Cantidad demandada
\$100	0 novelas
90	100 000
80	200 000
70	300 000
60	400 000
50	500 000
40	600 000
30	700 000
20	800 000
10	900 000
0	1 000 000

Al autor le pagan \$2 millones por escribir el libro y el costo marginal de publicarlo es una cantidad constante de \$10 por libro.

- a. Calcule el ingreso total, el costo total y los beneficios correspondientes a cada cantidad. ¿Qué cantidad elegiría un editor que maximice los beneficios? ¿Qué precio establecería?

- b. Calcule el ingreso marginal. (Recuerde que  $IMg = \Delta IT / \Delta Q$ ) ¿Cómo se compara el ingreso marginal con el precio? Explique.
  - c. Represente gráficamente las curvas de ingreso marginal, costo marginal y de la demanda. ¿En qué cantidad se intersecan las curvas de ingreso marginal y costo marginal? ¿Qué significa eso?
  - d. En su gráfica, sombree la pérdida de peso muerto. Explique lo que significa.
  - e. Si al autor se le pagaran \$3 millones en lugar de \$2 millones por escribir el libro, ¿cómo afectaría esto la decisión del editor sobre el precio? Explique su respuesta.
  - f. Suponga que el editor no maximizara beneficios, sino que le interesara más maximizar la eficiencia económica. ¿Qué precio establecería para el libro? ¿Cuántos beneficios obtendría a este precio?
2. En una pequeña ciudad hay muchos supermercados rivales que tienen el mismo costo marginal constante.

- a. Utilizando un diagrama del mercado de productos alimenticios, muestre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
  - b. Ahora suponga que los supermercados independientes se fusionan en una cadena. Muestre en una nueva gráfica el nuevo excedente del consumidor, el nuevo excedente del productor y el nuevo excedente total. En relación con el mercado competitivo, ¿cuál es la transferencia de los consumidores a los productores? ¿Y la pérdida de peso muerto?
3. Johnny Rockabilly acaba de grabar su más reciente disco compacto. El departamento de marketing de su compañía discográfica determina que la demanda del disco compacto será la siguiente:

Precio	Número de discos compactos
\$24	10 000
22	20 000
20	30 000
18	40 000
16	50 000
14	60 000

La empresa puede producir el disco sin ningún costo fijo y con un costo variable de \$5 por unidad.

- a. Determine el ingreso total correspondiente a una cantidad igual a 10 000, 20 000 y así sucesivamente. ¿Cuál es el ingreso marginal correspondiente por cada vez que la cantidad vendida aumenta 10 000?
  - b. ¿Qué cantidad de discos compactos maximizará los beneficios? ¿Cuál será el precio? ¿Y los beneficios?
  - c. Si usted fuera el representante de Johnny, ¿qué cantidad le aconsejaría que solicitara a la compañía discográfica por los derechos de grabación? ¿Por qué?
4. Una empresa está considerando la posibilidad de construir un puente sobre un río. La construcción costaría \$2 millones y el mantenimiento nada. La tabla siguiente muestra la demanda prevista por la empresa durante el tiempo de vida del puente:

Precio por cruce	Número de cruces (en miles)
\$8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

- a. Si la empresa construyera el puente, ¿cuál sería el precio que maximizaría los beneficios? ¿Sería ese el nivel eficiente de producción? ¿Por qué?
  - b. Si la empresa está interesada en maximizar los beneficios, ¿debería construir el puente? ¿Cuáles serían sus beneficios o pérdidas?
  - c. Si el gobierno construyera el puente, ¿qué precio debería establecer?
  - d. ¿El gobierno debería construir el puente? Explique su respuesta.
5. Larry, Curly y Moe administran la única cantina del pueblo. Larry quiere vender el mayor número de bebidas posible sin perder dinero. Curly quiere que la cantina genere el mayor ingreso posible y Moe, por su parte, quiere obtener los mayores beneficios posibles. Utilizando una sola gráfica de las curvas de la demanda y costo de la cantina, muestre las combinaciones de precio y cantidad que prefieren cada uno de los tres socios. Explique su respuesta.
6. A los habitantes de la ciudad de Ectenia les encanta la economía, y el alcalde propone construir un museo de economía. El museo tiene costos fijos de \$2 400 000 y no tiene costos variables. La ciudad tiene 100 000 habitantes, y cada uno tiene la misma demanda de visitas al museo:  $Q^D = 10 - P$ , donde  $P$  es el precio de entrada.
- a. Represente gráficamente la curva de costo total promedio y la curva de costo marginal del museo. ¿Qué tipo de mercado describiría al museo?
  - b. El alcalde propone financiar el museo con un impuesto global de \$24 y luego abrir el museo sin costo para el público. ¿Cuántas veces lo visitaría cada persona? Calcule el beneficio que cada persona obtendría del museo, medido como excedente del consumidor menos el nuevo impuesto.
  - c. Alguien se opone al impuesto que quiere establecer el alcalde y opina que el museo debe financiarse solo con el cobro de una cuota de entrada. ¿Cuál es el precio más bajo que puede cobrar el museo sin incurrir en pérdidas? (Sugerencia: calcule el número de visitas y los beneficios del museo con los precios de \$2, \$3, \$4 y \$5.)
  - d. Para el precio de equilibrio que obtuvo en el inciso c), calcule el excedente del consumidor para cada habitante. En comparación con el plan del alcalde, ¿a quién beneficia y a quien perjudica esta cuota de entrada? Explique.
  - e. ¿Qué consideraciones del mundo real que no aparecen en el problema anterior podrían favorecer una cuota de entrada?

7. Durante muchos años, AT&T fue un monopolio regulado que suministraba servicio telefónico, tanto local como de larga distancia.
- Explique por qué el servicio de larga distancia era inicialmente un monopolio natural.
  - En las últimas dos décadas, muchas empresas han lanzado satélites de comunicaciones, cada uno de los cuales puede transmitir un número limitado de llamadas. ¿Cómo ha transformado la estructura de costos del servicio telefónico de larga distancia el creciente papel de los satélites?

Tras una larga batalla legal con el gobierno de Estados Unidos, AT&T aceptó competir con otras empresas en el mercado de larga distancia. También aceptó dividir su servicio telefónico local en las "Baby Bells", compañías de telefonía más pequeñas que continúan siendo muy reguladas.

- ¿Por qué podría ser eficiente tener competencia en el servicio telefónico de larga distancia y monopolios regulados en el servicio telefónico local?
8. Considere la relación que existe entre el precio del monopolio y la elasticidad precio de la demanda:
- Explique por qué un monopolio nunca producirá una cantidad con la que la curva de la demanda sea inelástica. (Sugerencia: si la demanda es inelástica y la empresa incrementa su precio, ¿qué ocurre con el ingreso total y el costo total?)
  - Dibuje una gráfica para el monopolio y marque con precisión la porción de la curva de la demanda que es inelástica. (Sugerencia: la respuesta está relacionada con la curva de ingreso marginal).
  - En la gráfica, muestre la cantidad y el precio que maximizan el ingreso total.
9. Si el gobierno quisiera inducir a un monopolio a producir la cantidad que es socialmente eficiente, ¿debería usar un impuesto por unidad o un subsidio por unidad? Explique cómo este impuesto o subsidio lograrían el nivel de producción socialmente eficiente. Entre las varias entidades interesadas (la empresa monopólica, los consumidores del monopolio y otros contribuyentes), ¿quién estaría a favor y quién en contra de la política?
10. Usted vive en una ciudad en la que hay 300 adultos y 200 niños y está pensando en la posibilidad de montar una obra de teatro para entretener a sus vecinos y ganar algún dinero. Una obra tiene un costo fijo de \$2000, pero la venta de un boleto más tiene un costo marginal 0. He aquí la tabla de la demanda de sus dos tipos de clientes:

Precio	Adultos	Niños
\$10	0	0
9	100	0
8	200	0
7	300	0
6	300	0
5	300	100
4	300	200
3	300	200
2	300	200
1	300	200
0	300	200

- Para maximizar los beneficios, ¿qué precio establecería para el boleto de entrada de los adultos? ¿Y para el de los niños? ¿Cuántos beneficios obtendría?
  - El ayuntamiento aprueba una ley que prohíbe fijar precios diferentes a cada tipo de cliente. ¿Qué precio fijaría ahora para los boletos? ¿Qué beneficios obtendría?
  - ¿A quién perjudica la ley que prohíbe la discriminación de precios? ¿A quién beneficia? Si puede, cuantifique los cambios en el bienestar.
  - Si el costo fijo de la obra fuera de \$2500 en lugar de \$2000, ¿cómo variarían sus respuestas a las preguntas a), b) y c)?
11. Sólo una empresa fabrica y vende balones de fútbol en el país llamado Wiknam y cuando comienza esta historia, el comercio internacional de balones de fútbol está prohibido. Las siguientes ecuaciones describen la demanda, el ingreso marginal, el costo total y el costo marginal del monopolio:

$$\begin{aligned} \text{Demanda: } P &= 10 - Q \\ \text{Ingreso marginal: } IMg &= 10 - 2Q \\ \text{Costo total: } CT &= 3 + Q + 0.5Q^2 \\ \text{Costo marginal: } CMg &= 1 + Q \end{aligned}$$

donde  $Q$  es la cantidad y  $P$  el precio medido en dólares de Wiknam.

- ¿Cuántos balones de fútbol produce el monopolio? ¿A qué precio los vende? ¿A cuánto ascienden los beneficios del monopolio?
- Un día, el rey de Wiknam decreta que a partir de ese día habrá libre comercio (sean importaciones o exportaciones) de balones de fútbol al precio mundial de \$6. La empresa es ahora tomadora de precios en un mercado competitivo. ¿Qué ocurre con la producción nacional de balones de fútbol? ¿Y con el consumo nacional? ¿Wiknam exportará o importará balones de fútbol?
- En nuestro análisis del comercio internacional del capítulo 9, un país se vuelve exportador cuando el precio sin comercio es menor

que el precio mundial e importador cuando el precio sin comercio es mayor que el precio mundial. ¿Esta conclusión se aplica a sus respuestas a los incisos a) y b)? Explique.

- d. Suponga que el precio mundial no fuera \$6, sino que por casualidad fuera exactamente el mismo que el precio nacional sin comercio, según se determinó en el inciso a). ¿Permitir el comercio habría cambiado algo en la economía de Wiknam? Explique. ¿Cómo se compara este resultado con el análisis del capítulo 9?
12. Con base en una investigación de mercados, una empresa productora de películas en Ectenia obtiene la siguiente información sobre la demanda y el costo de producción de su nuevo DVD:

$$\text{Demanda: } P = 1000 - 10Q$$

$$\text{Ingreso total: } IT = 1000Q - 10Q^2$$

$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 1000 - 20Q$$

$$\text{Costo marginal: } CMg = 100 + 10Q$$

donde  $Q$  indica el número de copias vendidas y  $P$  es el precio en dólares de Ectenia.

- Encuentre el precio y la cantidad maximizadores de beneficios de la empresa.
  - Encuentre el precio y la cantidad que maximizan el bienestar.
  - Calcule la pérdida de peso muerto del monopolio.
  - Suponga que además de los costos antes mencionados hay que pagarle al director de la película. La empresa está considerando cuatro opciones:
    - Una cuota fija de 2000 dólares de Ectenia.
    - 50% de los beneficios.
    - 150 dólares de Ectenia por unidad vendida.
    - 50% del ingreso.
 Para cada opción, calcule la cantidad y el precio maximizadores de beneficios. ¿Cuál de las opciones anteriores, si acaso, modificaría la pérdida de peso muerto provocada por el monopolio? Explique.
13. Muchos sistemas de discriminación de precios tienen un cierto costo. Por ejemplo, los cupones de descuento requieren tiempo y recursos tanto del comprador como del vendedor. En esta pregunta consideramos las consecuencias de la costosa discriminación de precios. Para simplificar

el análisis, suponga que los costos de producción del monopolio son simplemente proporcionales a la producción, por lo que el costo total promedio y el costo marginal son constantes e iguales.

- Represente gráficamente las curvas de costo, demanda e ingreso marginal del monopolio. Muestre el precio que el monopolio podría establecer sin discriminación de precios.
- Indique en su gráfica el área igual a los beneficios del monopolio y llámela X. Indique el área igual al excedente del consumidor y llámela Y. Indique el área igual a la pérdida de peso muerto y llámela Z.
- Ahora suponga que el monopolio puede practicar la discriminación de precios perfecta. ¿Cuáles son sus beneficios? (Formule sus respuestas en términos de X, Y y Z.)
- ¿Cómo varían los beneficios del monopolio como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Cuál es el cambio en el excedente total como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Qué variación es mayor? Explique. (Formule su respuesta en términos de X, Y y Z.)
- Ahora suponga que la discriminación de precios tiene algún costo. Para representar este costo en el modelo, suponga que el monopolio tiene que pagar un costo fijo C por practicar la discriminación de precios. ¿Cómo tomaría un monopolio la decisión de pagar o no este costo fijo? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)
- ¿Cómo decidiría un planificador social benevolente al que le preocupa el excedente total si el monopolio debe o no practicar la discriminación de precios? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)
- Compare las respuestas a las preguntas e) y f). ¿En qué difiere el incentivo del monopolio para practicar la discriminación de precios del incentivo del planificador social? ¿Es posible que el monopolio practique la discriminación de precios aunque no sea socialmente deseable?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## Competencia monopolística

16

Usted entra a una librería a comprar un libro para leer durante sus próximas vacaciones. En los estantes encuentra una novela de misterio de Sue Grafton, una novela de horror de Stephen King, un relato histórico de David McCullough, una novela romántica de vampiros de Stephenie Meyer y muchos otros libros. Cuando elige un libro y lo compra, ¿en qué tipo de mercado está participando?

Por un lado, el mercado de los libros parece ser un mercado competitivo. Al revisar los estantes de una librería, encontrará numerosos autores y editoriales que compiten por su atención. Un comprador en este tipo de mercado puede elegir entre miles de productos que compiten entre sí. Y debido al hecho de que cualquiera puede entrar en esta industria con sólo escribir y publicar un libro, el negocio de los libros no es muy rentable, ya que por cada novelista que gana mucho dinero, hay cientos de ellos que pasan apuros.

Por otro lado, el mercado de los libros parece un monopolio. Debido a que cada libro es único, las empresas editoriales tienen cierta libertad para decidir el precio que asignarán. Los vendedores en este mercado son creadores de precios y no

tomadores de precios. De hecho, el precio de un libro es muy superior a su costo marginal. El precio de una novela típica en edición de pasta dura, por ejemplo, es de aproximadamente 25 dólares, mientras que el costo de la impresión de un ejemplar adicional de dicha novela es menor de 5 dólares.

El mercado de las novelas no encaja ni en el modelo de competencia, ni en el de monopolio. Este mercado se describe mejor con el modelo de *competencia monopolística*, que es el tema de este capítulo. El término “competencia monopolística” podría parecer una incongruencia, algo parecido a decir “camarón gigante”. Pero como se verá, las empresas en competencia monopolística son empresas con características monopolísticas, por un lado, y características competitivas, por el otro. El modelo no sólo describe a la industria editorial, sino también el mercado de muchos otros productos y servicios.

## Entre el monopolio y la competencia perfecta

En los últimos dos capítulos analizamos los mercados con muchas empresas competitivas, así como los mercados de monopolio con una sola empresa. En el capítulo 14 vimos que en un mercado de competencia perfecta el precio siempre es igual al costo marginal de producción. También hablamos de que, a la larga, la entrada y la salida de empresas en el mercado reducen los beneficios económicos a cero, por lo que el precio también es igual al costo total promedio. En el capítulo 15 estudiamos cómo las empresas monopólicas pueden utilizar su poder de mercado para mantener sus precios por encima del costo marginal, lo que produce beneficios económicos positivos para la empresa y una pérdida de peso muerto para la sociedad. La competencia y el monopolio son formas extremas de la estructura del mercado. La competencia se da cuando existen muchas empresas en el mercado que ofrecen productos esencialmente idénticos; el monopolio se presenta cuando existe una sola empresa en el mercado.

Aun cuando los modelos de competencia perfecta y de monopolio ilustran algunas ideas importantes sobre cómo funcionan los mercados, la mayoría de los mercados en la economía incluye elementos de ambos y, por tanto, no pueden describirse adecuadamente con ninguno de los dos modelos. En la economía, una empresa típica enfrenta competencia, pero ésta no es tan rigurosa como para hacer que dicha empresa sea tomadora de precios, como las que analizamos en el capítulo 14. La empresa típica también tiene cierto grado de poder de mercado, pero éste no es tan grande como para describirla con precisión con el modelo de monopolio presentado en el capítulo 15. Dicho en otras palabras, muchas industrias se clasifican en algún punto entre los casos extremos de la competencia perfecta y el monopolio. Los economistas llaman a esta situación *competencia imperfecta*.

Un tipo de mercado de competencia imperfecta es el **oligopolio**, que es un mercado en el que sólo hay pocos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto idéntico o similar a los productos ofrecidos por otros vendedores. Los economistas miden el dominio del mercado que ejerce un pequeño número de empresas con una estadística llamada *razón de concentración*, que es el porcentaje de la producción total ofrecida en el mercado por las cuatro empresas más grandes. En la economía de Estados Unidos, en casi todas las industrias, la razón de concentración de las cuatro empresas mayores es inferior a 50%, pero en algunas industrias, las cuatro empresas mayores desempeñan un papel más dominante. Las industrias con mayor concentración incluyen las de cereales para el desayuno (que tiene una razón de concentración de 78%), fabricación de aviones (81%), focos (89%), equipo doméstico de lavandería (93%) y cigarrillos (95%). Estas industrias se describen mejor como oligopolios.

Otro tipo de competencia imperfecta es la llamada **competencia monopolística**. Este término describe una estructura de mercado en la cual existen numerosas empresas que venden productos similares, pero no idénticos. En un mercado de competencia monopolística cada empresa tiene un monopolio sobre el producto que

### Oligopolio

Estructura de mercado en la cual pocos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

### Competencia monopolística

Estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares, pero no idénticos.

fabrica, pero muchas otras empresas ofrecen productos similares que compiten por los mismos clientes.

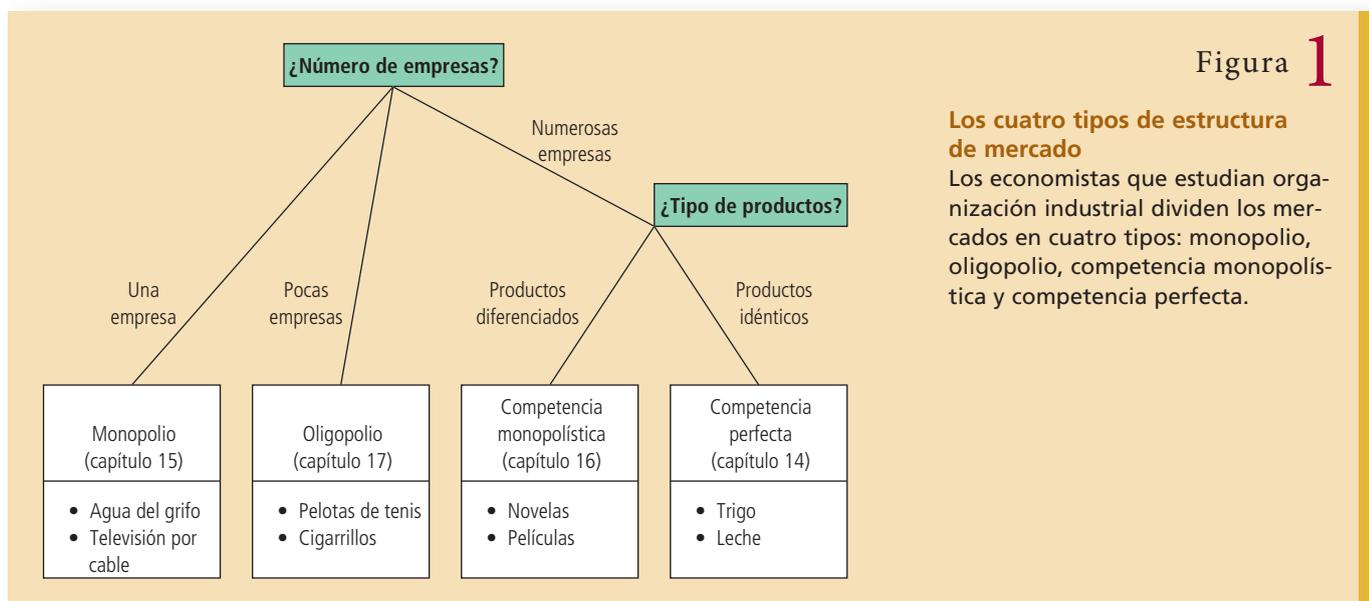
Para ser más precisos, la competencia monopolística describe un mercado con las siguientes características:

- *Muchos vendedores*: existen numerosas empresas que compiten por el mismo grupo de clientes.
- *Diferenciación del producto*: cada empresa produce un bien que tiene al menos una leve diferencia con los bienes que producen las demás empresas. Por lo que, en vez de ser tomadora de precios, cada empresa enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa.
- *Libertad para entrar y salir del mercado*: las empresas pueden entrar y salir del mercado sin ningún tipo de restricción, por lo que el número de empresas en el mercado se ajusta hasta que los beneficios económicos son cero.

En un momento se puede pensar en una larga lista de mercados que presentan estas características: libros, DVD, juegos de computadora, restaurantes, clases de piano, galletas, ropa, etcétera.

La competencia monopolística, como el oligopolio, es una estructura de mercado que se encuentra entre los casos extremos de la competencia y el monopolio. Pero el oligopolio y la competencia monopolística son muy diferentes. El oligopolio se aleja del ideal de la competencia perfecta, descrito en el capítulo 14, porque hay pocos vendedores en el mercado. Ese número reducido de vendedores hace que la competencia rigurosa sea menos probable y le da importancia vital a las interacciones estratégicas que existen entre las empresas. En contraste, en la competencia monopolística hay muchos vendedores y cada uno de ellos es pequeño en comparación con el mercado. Un mercado de competencia monopolística se aleja del ideal de la competencia perfecta porque cada uno de los vendedores ofrece un producto ligeramente diferente.

La figura 1 resume los cuatro tipos de estructura de mercado. Lo primero que se debe preguntar sobre cualquier mercado es cuántas empresas tiene. Si sólo tiene una, el mercado es un monopolio. Si tiene pocas, es un oligopolio. Si tiene muchas, es necesario preguntar si los productos que venden las empresas son idénticos o diferenciados. Si la respuesta es que venden productos diferenciados, es un mercado de competencia monopolística. Si las numerosas empresas venden productos idénticos, es un mercado de competencia perfecta.



A veces resulta difícil decidir qué estructura describe mejor un mercado porque la realidad no es tan clara como la teoría. Por ejemplo, no existe un número mágico que nos diga cuándo se puede considerar que hay muchas o pocas empresas en un mercado. (¿Las aproximadamente doce empresas que venden automóviles en Estados Unidos hoy hacen de este mercado un oligopolio o un mercado más competitivo? La respuesta queda abierta a debate.) De igual manera, no existe una forma segura de determinar cuándo un producto es idéntico a otro y cuándo es levemente diferente. (¿Las diferentes marcas de leche son realmente iguales? Una vez más, la respuesta es debatible.) Cuando se analizan mercados reales, los economistas deben recordar todo lo aprendido sobre los diferentes tipos de estructuras de mercado y aplicar cada lección según sea apropiado.

Ahora que quedó entendido cómo un economista define los diversos tipos de estructura de mercado, procederemos a su análisis. En el próximo capítulo se analizará el oligopolio. En este capítulo examinaremos la competencia monopolística.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina oligopolio y competencia monopolística y dé un ejemplo de cada uno.

## Competencia con productos diferenciados

Para entender los mercados de competencia monopolística, primero consideraremos las decisiones que enfrenta una empresa. Después examinaremos qué sucede a largo plazo con la entrada y la salida de empresas en el mercado. Luego compararemos el equilibrio en competencia monopolística y en competencia perfecta que estudiamos en el capítulo 14 y, finalmente, consideraremos si el resultado obtenido en un mercado de competencia monopolística es deseable desde el punto de vista de la sociedad.

### La empresa de competencia monopolística a corto plazo

Cada empresa en un mercado de competencia monopolística es, en muchos aspectos, como un monopolio. Debido a que su producto es diferente del que ofrecen otras empresas, presenta una curva de demanda con pendiente negativa. (En contraste, una empresa en competencia perfecta tiene una curva de demanda horizontal al precio de mercado.) Por tanto, una empresa en competencia monopolística sigue la regla de maximización de beneficios de un monopolio: decide producir la cantidad con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal y después utiliza su curva de demanda para encontrar el precio al cual vender dicha cantidad de producción.

La figura 2 muestra las curvas de costo, demanda e ingreso marginal de dos empresas típicas, cada una en una industria diferente en competencia monopolística. En ambos paneles de la figura, la cantidad maximizadora de beneficios se encuentra en la intersección de la curva de ingreso marginal con la de costo marginal. Los dos paneles de esta figura muestran resultados diferentes en los beneficios de cada empresa. En el panel a) el precio es superior al costo total promedio, por lo que la empresa obtiene beneficios. En el panel b), el precio está por debajo del costo total promedio. En este caso, la empresa no puede obtener beneficios positivos y, por tanto, su mejor opción es minimizar la pérdida.

Todo esto debe resultar familiar, ya que una empresa en competencia monopolística decide la cantidad de producción y el precio de la misma forma en que lo hace un monopolio. A corto plazo, estos dos tipos de estructuras de mercado son similares.

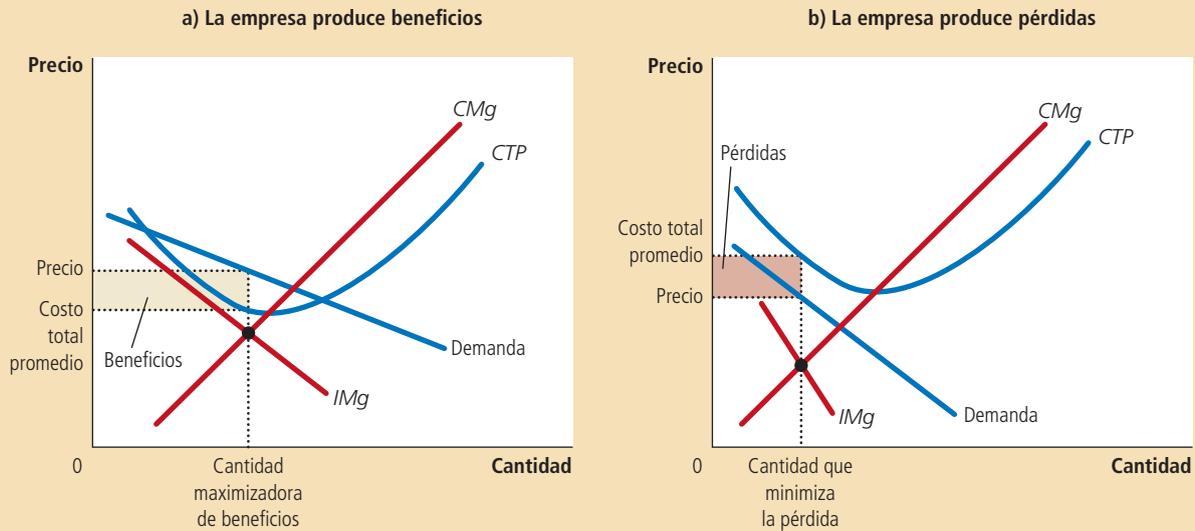
### El equilibrio a largo plazo

La situación representada en la figura 2 es de corta duración. Cuando las empresas obtienen beneficios, como en el panel a), otras empresas tienen un incentivo para entrar en el mercado. Esta entrada aumenta el número de productos entre los cua-

Figura 2

**Competidores monopolísticos a corto plazo**

Los competidores monopolísticos, como los monopolios, maximizan los beneficios produciendo la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. La empresa en el panel a) produce beneficios debido a que, a esa cantidad, el precio es superior al costo total promedio. La empresa en el panel b) produce pérdidas debido a que, a esa cantidad, el precio es inferior al costo total promedio.



“Dado que nuestra curva de demanda tiene pendiente negativa y la facilidad con que otras empresas pueden entrar a nuestra industria, podemos fortalecer nuestros beneficios sólo si igualamos el costo marginal y el ingreso marginal. Ordena más dulces”.

les pueden elegir los clientes y, por tanto, reduce la demanda de cada una de las empresas que se encuentran ya en el mercado. En otras palabras, los beneficios fomentan la entrada de otras empresas al mercado y esta entrada desplaza hacia la izquierda la curva de demanda de las empresas ya existentes en el mercado. Al disminuir la demanda de los productos, las empresas ya existentes en el mercado experimentan una reducción de sus beneficios.

En cambio, cuando las empresas tienen pérdidas, como en el panel b), las que están en el mercado tienen un incentivo para salir de éste. Al salir las empresas, los clientes tienen menos productos de los cuales elegir. Esta reducción en el número de empresas incrementa la demanda de las empresas que permanecen en el mercado. En otras palabras, las pérdidas fomentan la salida del mercado y esta salida desplaza hacia la derecha las curvas de demanda de las empresas que permanecen. Al aumentar la demanda de los productos de las empresas que permanecieron, éstas obtienen mayores beneficios (o bien, reducen sus pérdidas).

Este proceso de entrada y salida continúa hasta que las empresas del mercado obtienen beneficios económicos exactamente de cero. La figura 3 representa el equilibrio a largo plazo. Una vez que el mercado alcanza este equilibrio, ya no existen incentivos ni para la entrada de nuevas empresas, ni para la salida de las ya existentes.

Observe que la curva de demanda de esta figura apenas toca la curva del costo total promedio. En términos matemáticos, se dice que ambas curvas son *tangentes*. Estas dos curvas deben ser tangentes una vez que la entrada y la salida de las empresas del mercado han reducido los beneficios a cero. Como el beneficio por unidad vendida es la diferencia entre el precio (que se encuentra en la curva de demanda) y el costo total promedio, los beneficios máximos son cero únicamente si estas dos curvas se tocan sin cruzarse. Cabe hacer notar que el punto de tangencia ocurre en la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. El hecho de que estos dos puntos se alineen no es coincidencia: se requiere que sea así, ya que esta cantidad en particular maximiza los beneficios y los beneficios máximos a largo plazo son exactamente cero.

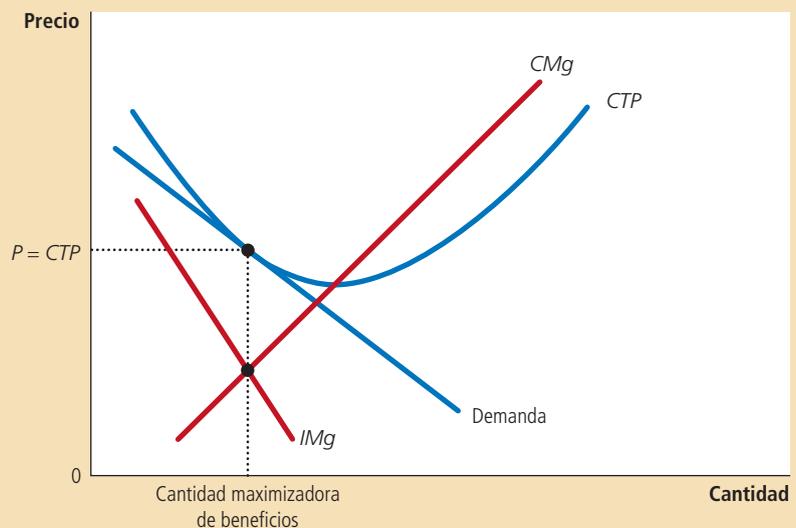
En resumen, el equilibrio a largo plazo de un mercado de competencia monopolística tiene dos características:

- Al igual que en un mercado de monopolio, el precio es superior al costo marginal. Se llega a esta conclusión porque para maximizar los beneficios es nece-

### Figura 3

#### Competidor monopolístico en el largo plazo

En un mercado de competencia monopolística, si las empresas obtienen beneficios, nuevas empresas ingresan al mercado y las curvas de demanda de las empresas que ya se encontraban en el mercado se desplazan hacia la izquierda. De la misma manera, si las empresas tienen pérdidas, algunas empresas deciden salir del mercado y las curvas de demanda de las empresas que permanecen en el mercado se desplazan hacia la derecha. Debido a estos desplazamientos de la demanda, una empresa en competencia monopolística finalmente alcanza el equilibrio a largo plazo que se muestra aquí. En este equilibrio a largo plazo, el precio es igual al costo total promedio y la empresa obtiene beneficios de cero.



sario que el ingreso marginal sea igual al costo marginal y porque la curva de demanda con pendiente negativa hace que el ingreso marginal sea menor que el precio.

- Al igual que en un mercado competitivo, el precio es igual al costo total promedio. Se llega a esta conclusión porque la libre entrada y salida de las empresas reduce los beneficios económicos a cero.

La segunda característica muestra en qué difiere la competencia monopolística del monopolio. Como el monopolio es el único vendedor de un producto que no tiene sustitutos cercanos, puede obtener beneficios económicos positivos, incluso a largo plazo. En cambio, debido a la libre entrada y salida de empresas en un mercado de competencia monopolística, los beneficios económicos de una empresa en este tipo de mercado se reducen a cero.

## Competencia monopolística frente a competencia perfecta

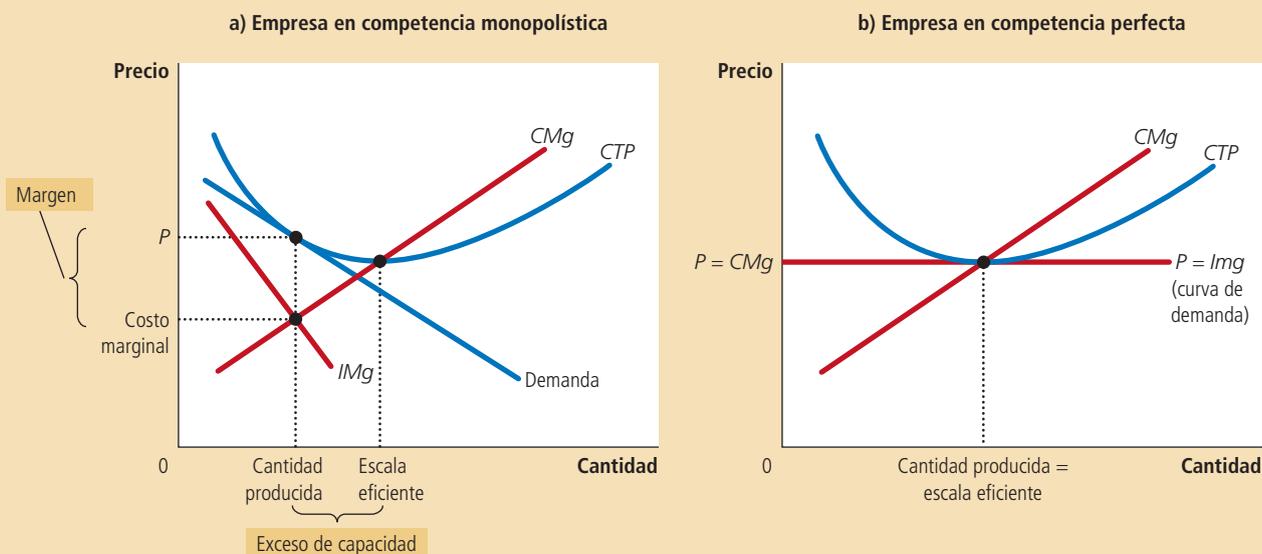
La figura 4 compara el equilibrio a largo plazo en competencia monopolística con el equilibrio a largo plazo en competencia perfecta. (En el capítulo 14 se habló del equilibrio en un mercado de competencia perfecta.) Existen dos diferencias notables entre la competencia monopolística y la competencia perfecta: el exceso de capacidad y el margen o sobreprecio.

**Exceso de capacidad** Como hemos visto, la entrada y salida del mercado llevan a cada empresa en competencia monopolística a un punto de tangencia entre las curvas de la demanda y de costo total promedio. En el panel a) de la figura 4 se muestra que la cantidad de producción en este punto es menor que la cantidad que minimiza el costo total promedio. Por consiguiente, en competencia monopolística,

El panel a) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística y el panel b) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia perfecta. Existen dos diferencias que resaltan: 1) Las empresas en competencia perfecta producen a la escala eficiente, donde el costo total promedio se minimiza. Por el contrario, las empresas en competencia monopolística producen a menos de su escala eficiente. 2) El precio es igual al costo marginal en la competencia perfecta, pero el precio se encuentra por arriba del costo marginal en la competencia monopolística.

Figura 4

Competencia monopolística frente a competencia perfecta



la producción de las empresas se sitúa en la parte negativa de la curva de costo total promedio. En este sentido, la competencia monopolística contrasta enormemente con la competencia perfecta. Como se evidencia en el panel b) de la figura 4, la libre entrada de las empresas en los mercados competitivos lleva a las empresas a producir al mínimo costo total promedio.

La cantidad que minimiza el costo total promedio se conoce como *escala eficiente* de la empresa. A largo plazo, las empresas en un mercado de competencia perfecta producen a la escala eficiente, mientras que las empresas en un mercado de competencia monopolística producen por debajo de dicho nivel. Se dice que, en competencia monopolística, las empresas tienen *exceso de capacidad*. En otras palabras, una empresa en un mercado de competencia monopolística, a diferencia de otra en un mercado de competencia perfecta, podría aumentar la cantidad que produce y reducir el costo total promedio de producción. La empresa deja pasar esta oportunidad porque necesitaría reducir su precio para vender la producción adicional. Para una empresa en un mercado de competencia monopolística es más rentable continuar operando con exceso de capacidad.

**Margen sobre el costo marginal** La segunda diferencia entre la competencia perfecta y la competencia monopolística es la relación entre el precio y el costo marginal. En el caso de una empresa competitiva, como se observa en el panel b) de la figura 4, el precio es igual al costo marginal. En el caso de una empresa en competencia monopolística como se observa en el panel a) de la figura 4, el precio es superior al costo marginal, debido a que la empresa siempre tiene cierto poder de mercado.

¿Por qué este margen sobre el costo marginal es congruente con la libre entrada en el mercado y los beneficios cero? La condición de beneficios cero garantiza únicamente que el precio sea igual al costo total promedio. *No* garantiza que el precio sea igual al costo marginal. De hecho, en el equilibrio a largo plazo, las empresas en competencia monopolística operan en el segmento descendente de sus curvas de costo total promedio, por lo que el costo marginal es menor que el costo total promedio. Por consiguiente, para que el precio sea igual al costo total promedio, el precio debe ser superior al costo marginal.

En esta relación entre el precio y el costo marginal se ve una diferencia clave en la conducta de las empresas en competencia perfecta y las de competencia monopolística. Imagine que le hace la siguiente pregunta a una empresa: “¿les gustaría ver llegar a otro cliente dispuesto a comprar su producto al precio vigente?”. Una empresa en un mercado de competencia perfecta respondería que le da lo mismo, ya que el precio es igual al costo marginal y los beneficios generados por la venta de una unidad más son cero. En cambio, una empresa en un mercado de competencia monopolística siempre está impaciente por conseguir un nuevo cliente, debido a que su precio es superior a su costo marginal y la venta de una unidad adicional al precio vigente significa mayores beneficios.

Según un viejo adagio, los mercados de competencia monopolística son aquellos que envían tarjetas de Navidad a sus clientes. Tratar de atraer más clientes tiene sentido únicamente si el precio de un producto es superior al costo marginal.

## Competencia monopolística y bienestar social

Desde el punto de vista de la sociedad, ¿son deseables los resultados de un mercado de competencia monopolística? ¿Los diseñadores de políticas pueden mejorar los resultados? En los capítulos anteriores se evaluaron los mercados desde el punto de vista de la eficiencia, es decir, si la sociedad obtiene el mejor provecho de sus recursos escasos. Aprendimos que los mercados competitivos obtienen resultados eficientes siempre y cuando no haya externalidades que lo impidan, y que los mercados de monopolio producen pérdidas de peso muerto. Los mercados de competencia monopolística son más complejos que cualquiera de estos dos casos extremos, por lo que evaluar el bienestar en este tipo de mercado es un ejercicio que requiere mayor sutileza.

Una fuente de ineficiencia es el margen de beneficios que se carga sobre el costo marginal. Debido a este margen, algunos consumidores que atribuyen al producto un valor superior al costo marginal de producción (pero menor que el precio) no se animarán a comprarlo. Por tanto, un mercado de competencia monopolística tiene la pérdida de peso muerto normal que provoca la fijación de precios del monopolio.

Aun cuando este resultado es poco deseable, comparado con el resultado ideal que se obtiene cuando el precio es igual al costo marginal, no hay una forma sencilla para que las entidades reguladoras resuelvan el problema. Para promover una política de precios basada en el costo marginal, las entidades encargadas necesitarían regular a todas las empresas que producen bienes diferenciados. Ya que dichos bienes son muy comunes en la economía, la carga administrativa que dicha regulación implicaría sería devastadora.

Más aún, regular a las empresas en competencia monopolística conllevaría todos los problemas que presenta la regulación de un monopolio natural. En particular, si se les exigiera a las empresas en competencia monopolística que redujeran sus precios hasta igualar su costo marginal, esto les provocaría pérdidas, porque estas empresas ya obtienen cero beneficios. Para que estas empresas sigan operando en el mercado, el gobierno tendría que ayudarles a cubrir esas pérdidas. En vez de aumentar los impuestos para pagar estos subsidios, los diseñadores de políticas pueden decidir que es mejor vivir con la ineficiencia de la fijación de precios monopolística.

Otra forma en la que la competencia monopolística puede ser socialmente ineficiente es que el número de empresas en el mercado no sea el "ideal". Es decir, puede haber mucha o muy poca entrada al mercado. Una manera en la que se puede pensar sobre este problema es en términos de las externalidades asociadas con la entrada de empresas en el mercado. Cuando una empresa nueva considera entrar al mercado con un nuevo producto, únicamente piensa en los beneficios que obtendrá. Pero su entrada al mercado también provoca dos consecuencias externas a la empresa:

- *La externalidad de la variedad de productos:* como los consumidores obtienen un excedente con la introducción de un nuevo producto, la entrada de una nueva empresa conlleva una externalidad positiva para el consumidor.
- *La externalidad de robo de negocios:* en vista de que otras empresas pierden clientes y beneficios debido a la entrada de un nuevo competidor, la entrada al mercado de una nueva empresa impone una externalidad negativa a las empresas ya existentes en el mercado.

Por tanto, en un mercado de competencia monopolística existen externalidades positivas y negativas asociadas con la entrada de nuevas empresas al mercado. Dependiendo de la externalidad que sea mayor, un mercado de competencia monopolística puede tener ya sea muy pocos o demasiados productos.

Estas dos externalidades están íntimamente relacionadas con las condiciones necesarias para la existencia de la competencia monopolística. La externalidad de variedad de productos surge debido a que una nueva empresa ofrece un producto diferente de los de las empresas ya existentes en el mercado. La externalidad de robo de negocios se presenta debido a que las empresas marcan un precio superior al costo marginal y, por consiguiente, siempre están impacientes por vender unidades adicionales. En contraste, debido a que las empresas en competencia perfecta producen bienes idénticos y establecen un precio igual a su costo marginal, ninguna de estas externalidades existe en un mercado de competencia perfecta.

A fin de cuentas, sólo se puede concluir que los mercados de competencia monopolística no tienen todas las características de bienestar deseables que existen en los mercados de competencia perfecta. Es decir, la mano invisible no asegura que el excedente total se maximice en la competencia monopolística. Sin embargo, debido a que las ineficiencias son sutiles y difíciles de medir y corregir, no hay una manera práctica para que la política pública mejore el resultado del mercado.



**EXAMEN RÁPIDO** Mencione tres características fundamentales de la competencia monopolística. • Dibuje y explique un diagrama en el que se muestre el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿En qué difiere este equilibrio de un mercado de competencia perfecta?

## Publicidad

Es casi imposible pasar un día típico en una economía moderna sin ser bombardeado por la publicidad. Ya sea que se esté leyendo el periódico, viendo la televisión, navegando en Internet o conduciendo por una carretera, alguna empresa tratará de convencerlo de que compre su producto. Esta conducta es una característica natural de la competencia monopolística (así como de algunas industrias de oligopolio). Cuando las empresas venden productos diferenciados y establecen precios supe-



riores al costo marginal, cada empresa tiene el incentivo de anunciar su producto particular para atraer a un mayor número de compradores.

La cantidad de publicidad varía sustancialmente de un producto a otro. Las empresas que venden productos de consumo altamente diferenciados, como los medicamentos de venta libre, perfumes, bebidas refrescantes, navajas de afeitar, cereales para el desayuno y comida para perros, típicamente gastan entre 10 y 20% de sus ingresos en publicidad. Las empresas que venden productos industriales, como taladros y satélites de comunicación, típicamente gastan muy poco en publicidad, mientras que las empresas que venden productos homogéneos, como trigo, cacahuates o petróleo crudo, no gastan en publicidad.

Para la economía en su conjunto, se gastan en publicidad aproximadamente 2% de los ingresos totales de las empresas. Este gasto adopta muchas formas que incluyen comerciales de televisión y radio, espacio en periódicos y revistas, correo directo, el directorio telefónico, las vallas publicitarias en exteriores y los anuncios en sitios web.

## El debate sobre la publicidad

¿La sociedad está malgastando los recursos que dedica a la publicidad? ¿La publicidad sirve para algún propósito útil? Es difícil evaluar el valor social de la publicidad y a menudo genera discusiones acaloradas entre los economistas. Consideremos ambos lados del debate.

**La crítica de la publicidad** Los críticos de la publicidad contunden que las empresas utilizan la publicidad para manipular los gustos de las personas. Mucha de la publicidad es psicológica, más que informativa. Considere, por ejemplo, el típico comercial de televisión de alguna marca de bebidas refrescantes. Lo más seguro es que el comercial no informe al televidente sobre el precio o la calidad del producto, sino que le muestre un grupo de personas alegres divirtiéndose en la playa en un hermoso día soleado. Tienen en la mano latas de la bebida. El propósito del comercial es enviar un mensaje subconsciente (y sutil): “Tú también podrás tener muchos amigos y ser feliz si bebes nuestro producto”. Los críticos de la publicidad argumentan que ese tipo de comercial crea un deseo que, de no ser por el comercial, no existiría.

Los críticos también sostienen que la publicidad impide la competencia. La publicidad generalmente trata de convencer a los consumidores de que los productos son más diferentes de lo que lo son en realidad. Al ampliar la percepción de la diferenciación de un producto y estimular la lealtad a la marca, la publicidad hace que los compradores no se fijen tanto en la diferencia de precios entre productos similares. Con una curva de demanda menos elástica, cada empresa tiene un margen de beneficios mayor sobre el costo marginal.

**La defensa de la publicidad** Los defensores de la publicidad son de la opinión que las empresas utilizan la publicidad para proporcionar información a sus clientes. La publicidad comunica el precio de los bienes ofrecidos a la venta, la existencia de nuevos productos, así como el lugar donde se localizan las tiendas minoristas. Esta información permite a los clientes tomar mejores decisiones sobre qué comprar y, de esta forma, aumenta la capacidad de los mercados para distribuir eficientemente los recursos.

Los defensores también sostienen que la publicidad estimula la competencia. Como la publicidad permite a los clientes estar mejor informados sobre todas las empresas del mercado, los clientes pueden aprovechar más fácilmente las diferencias de precios. Por tanto, cada empresa tiene menor poder de mercado. Además, la publicidad permite que nuevas empresas entren con mayor facilidad al mercado, porque les da las herramientas para atraer a clientes de las empresas ya existentes.

Con el tiempo, los diseñadores de políticas han llegado a aceptar el punto de vista de que la publicidad puede hacer más competitivo un mercado. Un ejemplo importante es la regulación de la publicidad para ciertas profesiones, como abogados, médicos y farmacéuticos. En el pasado, estos grupos lograron que los gobiernos estatales prohibieran la publicidad en sus respectivas áreas, aduciendo que no era “profesional”. Recientemente, sin embargo, los tribunales han decidido que el efecto primario de estas restricciones es reducir la competencia y, por consiguiente, han revocado muchas de las leyes que prohibían anunciarse a los miembros de estas profesiones.



### La publicidad y el precio de los anteojos

¿Qué efecto tiene la publicidad en el precio de un bien? Por un lado, la publicidad podría hacer que los consumidores piensen que los productos son más diferentes entre sí de lo que normalmente pensarían. De ser así, la publicidad haría a los mercados menos competitivos y las curvas de demanda de las empresas serían menos elásticas, y esto las induciría a establecer precios más altos. Por otro lado, la publi-

cidad puede hacer que los consumidores encuentren más fácilmente a las empresas que ofrecen los mejores precios. En este caso, la publicidad haría que los mercados fueran más competitivos y las curvas de demanda de las empresas más elásticas, lo cual produciría una reducción de los precios.

En un artículo publicado en el *Journal of Law and Economics* en 1972, el economista Lee Benham examinó estos dos puntos de vista sobre la publicidad. Durante la década de 1960, en Estados Unidos, los gobiernos de los diversos estados tenían reglas muy diferentes que regulaban la publicidad de los optometristas. Algunos estados permitían la publicidad de anteojos y exámenes de la vista. Muchos estados, sin embargo, la prohibían. Por ejemplo, la ley del estado de Florida decía:

Es ilegal que cualquier persona, empresa o corporación . . . haga publicidad directa o indirecta, por cualquier medio, de los precios o condiciones de crédito, definidos o indefinidos, para la compra de lentes correctivos o de prescripción, armazones, anteojos correctivos o de prescripción, o cualquier otro servicio de optometría . . . Esta sección se aprobó en interés de la salud, seguridad y bienestar del público, y sus disposiciones se interpretarán liberalmente para cumplir con sus objetivos y propósitos.

Los optometristas profesionales apoyaron con entusiasmo estas restricciones a la publicidad.

Benham utilizó las diferencias en las leyes estatales como un experimento natural para examinar los dos puntos de vista sobre la publicidad. Los resultados fueron asombrosos. En los estados donde se prohibía la publicidad, el precio promedio pagado por un par de anteojos era de 33 dólares. (Este precio no es tan bajo como parece, ya que es un precio de 1963, cuando todos los precios eran mucho más bajos que hoy. Para convertir precios de 1963 a precios de hoy, se deben multiplicar por 7.) En los estados donde no había restricciones a la publicidad, el precio promedio era de 26 dólares. Es decir, la publicidad redujo los precios promedio más de 20%. En el mercado de los anteojos, y probablemente en muchos otros también, la publicidad fomenta la competencia y genera menores precios para los consumidores. ■

## La publicidad como una señal de calidad

En apariencia, muchos tipos de publicidad contienen poca información sobre el producto que anuncian. Considere una empresa que lanza al mercado un nuevo cereal para el desayuno. Un anuncio típico podría tener a un actor renombrado comiendo el cereal y exclamando lo sabroso que es. ¿Cuánta información proporciona realmente el anuncio?

La respuesta es: más de lo que uno imagina. Los defensores de la publicidad argumentan que incluso los anuncios que parecen contener poca información pueden comunicar, de hecho, algo sobre la calidad del producto al consumidor. La disposición de una empresa a gastar una fuerte suma de dinero en publicidad puede ser una *señal* para los consumidores de la calidad del producto ofrecido.

Considere el problema que enfrentan dos empresas: Post y Kellogg. Cada empresa acaba de inventar una receta de un nuevo cereal que venderán a \$3 por caja. Para simplificar, suponga que el costo marginal de producir el cereal es cero, por lo que los \$3 son beneficios. Cada empresa sabe que si gasta \$10 millones en publicidad, logrará que un millón de consumidores prueben su nuevo cereal. Además, cada empresa sabe que si a los consumidores les gusta el cereal, no lo comprarán sólo una vez, sino muchas.

Considere primero la decisión de Post. Con base en una investigación de mercados, Post sabe que su cereal es mediocre. Aun cuando gracias a la publicidad logre vender una caja de cereal a un millón de consumidores, éstos pronto se darán cuenta de que el cereal no es muy bueno y dejarán de comprarlo. Post decide que no vale la pena pagar \$10 millones en publicidad para ganar solamente \$3 millones en ventas. Por tanto, no se molesta en anunciarse y envía a sus cocineros de nueva cuenta a la cocina de pruebas para que busquen otra receta.

# Para su información...

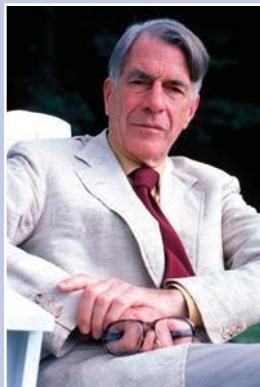
## Galbraith frente a Hayek



John Kenneth Galbraith y Friedrich Hayek fueron dos grandes economistas del siglo XX. Ambos tenían puntos de vista muy diferentes sobre la publicidad que, a su vez, reflejaban sus opiniones sobre el sistema capitalista en general.

El libro más famoso de John Kenneth Galbraith, publicado en 1958, es *La sociedad opulenta* (*The Affluent Society*). En su libro sostiene que las corporaciones usan la publicidad para crear demanda de productos que las personas no querían ni necesitarían de no ser por la propia publicidad. Galbraith pensaba que no había que aplaudir un sistema de mercado por satisfacer deseos que el mismo mercado ha creado. Galbraith no estaba convencido de que el crecimiento económico produjera niveles más altos de bienestar, ya que se estaban creando aspiraciones para mantener el ritmo creciente de la prosperidad material. Él se preocupaba de que a medida que la publicidad y el arte de vender aumentaran artificialmente el deseo de poseer bienes privados, el gasto público en otro tipo de cosas, como mejores escuelas o parques, sufriría. Según Galbraith, el resultado era que "a mayor opulencia privada, mayor miseria pública". La política recomendada por Galbraith era clara: incrementar el tamaño del gobierno.

El libro más famoso de Friedrich Hayek, publicado en 1944, es *El camino de la servidumbre* (*The Road to Serfdom*). En su libro argumenta que la expansión del gobierno inevitablemente significa el sacrificio de la libertad individual. Hayek también escribió en 1961 una célebre crítica a Galbraith, en la cual hace mención



John Kenneth Galbraith



Friedrich Hayek

específica de las opiniones de éste sobre la publicidad. Hayek observó que la publicidad era simplemente un ejemplo de un fenómeno mucho más amplio: nuestro entorno social crea muchas de nuestras preferencias. La literatura, el arte y la música son gustos adquiridos. La demanda de un concierto de Mozart bien pudo haber sido creada en una clase de apreciación musical, pero este hecho no hace que el deseo sea menos válido o que el profesor de música sea una influencia malévola. Hayek concluye: "En razón de que cada productor piensa que puede persuadir a los consumidores de que les agraden sus productos, se empeña en influir en ellos. Pero aunque este esfuerzo es parte de las influencias que moldean las preferencias de los consumidores, ningún productor puede 'determinarlas' en ningún sentido real".

Estos dos economistas discrepaban en cuanto a los roles de la publicidad, los mercados y los gobiernos, pero tenían algo en común: ambos eran muy aclamados. En 1974, Hayek ganó el Premio Nobel de economía. En el año 2000, el presidente Clinton otorgó a Galbraith la Medalla Nacional de la Libertad. A pesar de que sus libros ya tienen muchas décadas, aún vale la pena leerlos. Los temas que Hayek y Galbraith abordaron no pierden vigencia y sus particulares puntos de vista se pueden aplicar tanto a la economía de sus tiempos como a la de hoy.

Por otra parte, Kellogg sabe que su cereal es estupendo. Cada persona que lo pruebe comprará una caja al mes durante el próximo año. Por consiguiente, los \$10 millones que gaste en publicidad producirán \$36 millones en ventas. La publicidad es rentable en este caso, porque Kellogg tiene un buen producto que los consumidores comprarán en repetidas ocasiones. Por tanto, Kellogg decide anunciarse.

Ahora que ya consideramos la conducta de las dos empresas, consideremos el comportamiento de los consumidores. Para empezar, sostenemos que los consumidores están dispuestos a probar un cereal nuevo que ven anunciado. Pero, ¿es racional este comportamiento? ¿Los consumidores deben probar un cereal sólo por el hecho de que el vendedor decidió anunciarlo?

De hecho, es completamente racional que los consumidores prueben productos nuevos que han visto anunciados. En nuestro ejemplo, los consumidores deciden probar el nuevo cereal de Kellogg porque la empresa lo anuncia. Kellogg decide

anunciarlo porque sabe que el cereal es muy bueno, mientras que Post decide no anunciarlo porque sabe que el cereal es mediocre. Con su disposición a gastar dinero en publicidad, Kellogg envía una señal a los consumidores sobre la calidad de su producto. Cada consumidor piensa, y con razón: “Si Kellogg está dispuesta a invertir tanto dinero en publicidad, su nuevo cereal debe de ser muy bueno”.

Lo más sorprendente de esta teoría sobre la publicidad es que el contenido del anuncio es irrelevante. Kellogg envía una señal sobre la calidad de su producto con su disposición a gastar dinero en publicidad. Lo que dice el anuncio pierde importancia ante el hecho de que los consumidores saben que los anuncios son caros. Por el contrario, la publicidad barata no es efectiva para señalar la calidad de un producto al consumidor. En nuestro ejemplo, si una campaña publicitaria costara menos de \$3 millones, tanto Post como Kellogg la usarían para vender su nuevo cereal. Debido a que tanto el cereal bueno como el mediocre serían anunciados, los consumidores no podrían inferir la calidad del nuevo cereal con base sólo en la publicidad. Con el tiempo, los consumidores aprenden a no hacer caso de la publicidad barata.

Esta teoría puede explicar por qué las empresas pagan grandes sumas de dinero a actores famosos para que salgan en anuncios que, en apariencia, no dan ninguna información sobre el producto. La información no está en el contenido del anuncio, sino en su existencia.

## Marcas

La publicidad está estrechamente relacionada con la existencia de marcas. En muchos mercados hay dos tipos de empresas. Algunas venden productos de marcas muy reconocidas y otras sustitutos genéricos. Por ejemplo, en una farmacia típica podemos encontrar aspirina Bayer en el anaquel al lado de una aspirina genérica. En una tienda de alimentos típica podemos encontrar Pepsi al lado de bebidas de cola menos conocidas. La mayoría de las veces la empresa que tiene la marca gasta más en publicidad y establece un precio más alto por el producto.

De la misma manera que existen discrepancias sobre la economía de la publicidad, así también existen sobre la economía de las marcas. Examinemos los dos lados del debate.

Los críticos de las marcas sostienen que éstas inducen a los consumidores a percibir diferencias inexistentes entre los productos. En muchos casos, el bien genérico es casi imposible de distinguir del producto de marca. La disposición de los consumidores a pagar más por el producto de marca, según estos críticos, es una irracionalidad fomentada por la publicidad. El economista Edward Chamberlin, uno de los primeros en desarrollar la teoría de la competencia monopolística, concluyó, de este argumento, que las marcas son nocivas para la economía. Propuso que el gobierno desincentivara su uso negándose a reconocer las marcas exclusivas con las que las empresas identifican sus productos.

Más recientemente algunos economistas han defendido las marcas porque consideran que son útiles para garantizar a los consumidores que los bienes que compran son de buena calidad. Hay dos argumentos relacionados. En primer lugar, las marcas transmiten a los consumidores *información* sobre la calidad del bien cuando ésta no puede juzgarse fácilmente antes de realizar la compra. En segundo lugar, las marcas dan a las empresas un *incentivo* para mantener la buena calidad, ya que las empresas tienen un interés económico en mantener la buena reputación de sus marcas.

Para entender cómo funcionan estos argumentos en la práctica, considere una marca famosa: las hamburguesas de McDonald's. Imagine que pasa por una ciudad desconocida y quiere detenerse a comer. Ve un McDonald's y un restaurante local al lado. ¿Cuál elige? Es posible que el restaurante local ofrezca en realidad mejor comida a precios más bajos, pero usted no tiene forma de saberlo. En cambio, McDonald's ofrece un producto idéntico en todas las ciudades. Su marca es útil para juzgar la calidad de lo que va a comprar.

La marca de McDonald's también asegura que la empresa tenga un incentivo para mantener la calidad. Por ejemplo, si algunos clientes se enfermaran por haber inge-

La última palabra en lealtad a la marca



SCIENCECARTOONSPLUS.COM

rido alimentos en mal estado en un McDonald's, la noticia sería catastrófica para la empresa. McDonald's perdería una gran parte de la valiosa fama que ha acumulado tras años de costosa publicidad. Como consecuencia, perdería ventas y beneficios, no sólo en el establecimiento que vendió los alimentos en mal estado, sino también en los numerosos establecimientos que tiene por todo el país. En cambio, si algunos clientes se enfermaran por haber ingerido alimentos en mal estado en un restaurante local, es posible que éste tuviera que cerrar, pero las pérdidas serían mucho menores. McDonald's tiene pues más incentivos para asegurarse de que su comida no sea nociva para la salud.

El debate sobre las marcas se centra en la cuestión de si los consumidores son racionales cuando prefieren los productos de marca a los productos genéricos. Los críticos sostienen que las marcas son resultado de una respuesta irracional de los consumidores a la publicidad. Sus defensores argumentan que los consumidores tienen una buena razón para pagar más por los productos de marca, ya que pueden tener más confianza en la calidad de los productos que compran.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo podría la publicidad hacer menos competitivos a los mercados? ¿Cómo podría hacerlos más competitivos? • Dé argumentos a favor y en contra de las marcas.

## Conclusión

La competencia monopolística es fiel a su nombre: es una mezcla del monopolio y la competencia. Al igual que un monopolio, cada empresa en competencia monopolística enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa y, como resultado, establece un precio superior al costo marginal. Al igual que en un mercado de competencia perfecta, existen muchas empresas y, a la larga, la entrada y la salida de éstas lleva los beneficios de cada empresa en competencia monopolística a cero. La tabla 1 resume estas lecciones.

Debido a que las empresas en competencia monopolística producen bienes diferenciados, cada empresa hace publicidad para atraer clientes a su propia marca. Hasta cierto punto, la publicidad manipula los gustos de los consumidores, promueve una lealtad irracional a las marcas e impide la competencia. En mayor medida, la publicidad proporciona información, establece marcas de calidad confiable y fomenta la competencia.

La teoría de la competencia monopolística parece describir muchos mercados en la economía. Por tanto, es un poco decepcionante que la teoría no ofrezca consejo sencillo y acertado sobre la política pública. Desde el punto de vista de la teoría económica, la distribución de los recursos en un mercado de competencia monopolística no es perfecta. Pero desde el punto de vista de los diseñadores de políticas prácticas, hay muy poco que hacer para mejorarla.

Tabla 1

**Competencia monopolística: entre la competencia perfecta y el monopolio**

	Estructura de mercado		
	Competencia perfecta	Competencia monopolística	Monopolio
<b>Características comunes de las tres estructuras de mercado</b>			
Meta de la empresa	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios
Regla de maximización	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí	Sí
<b>Características que la competencia monopolística tiene en común con el monopolio</b>			
¿Tomadora de precios?	Sí	No	No
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$	$P > CMg$
¿Produce el nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No	No
<b>Características que la competencia monopolística tiene en común con la competencia perfecta</b>			
Número de empresas	Muchas	Muchas	Una
¿Entrada a largo plazo?	Sí	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	No	Sí

**RESUMEN**

- Un mercado de competencia monopolística tiene tres características principales: muchas empresas, productos diferenciados y libre entrada.
- El equilibrio en un mercado de competencia monopolística difiere de aquel del mercado de competencia perfecta en dos maneras relacionadas. Primero, cada empresa en un mercado de competencia monopolística tiene exceso de capacidad. Es decir, opera en el segmento descendente de la curva de costo total promedio. Segundo, cada empresa establece un precio superior al costo marginal.
- La competencia monopolística no tiene todas las propiedades deseables de la competencia perfecta. Existe la pérdida de peso muerto típica

del monopolio, causada por el margen sobre el costo marginal. Además, el número de empresas (y, por tanto, de los productos) puede ser muy grande o muy pequeño. En la práctica, los diseñadores de políticas tienen capacidad limitada para corregir estas ineficiencias.

- La diferenciación de productos inherente a la competencia monopolística lleva al uso de la publicidad y las marcas. Los críticos de la publicidad y las marcas argumentan que las empresas las usan para manipular los gustos de los consumidores y reducir la competencia. Los partidarios de la publicidad y las marcas sostienen que las empresas las usan para informar a los consumidores y para que exista una competencia más vigorosa en precio y calidad.

## CONCEPTOS CLAVE

Oligopolio, *pág.* 330

Competencia monopolística, *pág.* 330

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Describa tres características de la competencia monopolística. ¿En qué se parece la competencia monopolística al monopolio? ¿En qué se parece a la competencia perfecta?
2. Dibuje un diagrama que represente una empresa que obtiene beneficios en un mercado de competencia monopolística. Ahora muestre qué sucede con esta empresa con la entrada de nuevas empresas al mercado.
3. Dibuje un diagrama del equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿Cómo se relaciona el precio con el costo total promedio? ¿Cómo se relaciona el precio con el costo marginal?
4. ¿Una empresa en competencia monopolística produce mucho o muy poco en comparación con su nivel de mayor eficiencia? ¿Qué consideraciones prácticas dificultan la tarea de los diseñadores de políticas para resolver este problema?
5. ¿Cómo podría la publicidad reducir el bienestar económico? ¿Cómo podría la publicidad incrementar el bienestar económico?
6. ¿Cómo podría la publicidad sin contenido informativo aparente proporcionar información a los consumidores?
7. Explique dos beneficios que podrían derivarse de la existencia de las marcas.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Entre monopolio, oligopolio, competencia monopolística y competencia perfecta, ¿cómo clasificaría los mercados de cada una de las siguientes bebidas?
  - a. agua del grifo
  - b. agua embotellada
  - c. refresco de cola
  - d. cerveza
2. Clasifique los siguientes mercados como competencia perfecta, monopolio o competencia monopolística, y explique sus respuestas.
  - a. lápices de madera del número 2
  - b. cobre
  - c. servicio de telefonía local
  - d. crema de cacahuete
  - e. lápiz labial
3. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen una empresa de competencia perfecta, una de competencia monopolística, ambas o ninguna.
  - a. Vender un producto diferenciado del de sus competidores.
  - b. Tener un ingreso marginal menor que el precio.
  - c. Obtener beneficios económicos a largo plazo.
  - d. Producir al mínimo del costo total promedio a largo plazo.
  - e. Igualar el ingreso marginal al costo marginal.
  - f. Establecer un precio superior al costo marginal.
4. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen un monopolio, una empresa en competencia monopolística, ambos o ninguno.
  - a. Enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa.
  - b. Su ingreso marginal es menor que el precio.
  - c. Enfrenta la entrada de nuevas empresas que venden productos similares.
  - d. Obtiene beneficios económicos a largo plazo.
  - e. Iguala el ingreso marginal al costo marginal.
  - f. Genera una cantidad de producción socialmente eficiente.
5. Lo han contratado como consultor de una empresa en competencia monopolística. La empresa proporciona la siguiente información sobre precio, costo marginal y costo total promedio. ¿La empresa puede estar maximizando beneficios? Si no, ¿qué podría hacer para incrementar los beneficios? Si la empresa maximiza sus beneficios, ¿se encuentra en equilibrio a largo plazo? Si no, ¿qué sucederá para restablecer el equilibrio a largo plazo?
  - a.  $P < CMg$ ,  $P > CTP$
  - b.  $P > CMg$ ,  $P < CTP$
  - c.  $P = CMg$ ,  $P > CTP$
  - d.  $P > CMg$ ,  $P = CTP$

6. Sparkle es una empresa de muchas en el mercado que fabrica pasta dental y que se encuentra en equilibrio a largo plazo.
- Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal. Marque la producción y el precio maximizadores de beneficios de Sparkle.
  - ¿Cuáles son los beneficios de Sparkle? Explique.
  - En su diagrama muestre el excedente del consumidor derivado de la compra de la pasta dental Sparkle. Además, muestre la pérdida de peso muerto en relación con el nivel eficiente de producción.
  - Si el gobierno obligara a Sparkle a producir al nivel eficiente de producción, ¿qué sucedería con la empresa? ¿Qué sucedería con los clientes de Sparkle?
7. Considere un mercado de competencia monopolística con  $N$  empresas. Las oportunidades de negocio de cada empresa se describen con las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } Q = 100/N - P$$

$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 100/N - 2Q$$

$$\text{Costo total: } CT = 50 + Q^2$$

$$\text{Costo marginal: } CMg = 2Q$$

- ¿Cómo afecta  $N$ , el número de empresas en el mercado, la curva de demanda de cada empresa? ¿Por qué?
  - ¿Cuántas unidades produce cada empresa? (La respuesta a esta y a las siguientes dos preguntas depende de  $N$ .)
  - ¿Qué precio establece cada empresa?
  - ¿Cuántos beneficios obtiene cada empresa?
  - A largo plazo, ¿cuántas empresas existirán en este mercado?
8. La competencia en el mercado de crema de cacahuete de Nutville es monopolística y se encuentra en equilibrio a largo plazo. Un día, Skippy Jif, director de protección al consumidor descubre que todas las marcas de crema de cacahuete en Nutville son idénticas. A partir de entonces, el mercado es de competencia perfecta y vuelve a alcanzar el equilibrio a largo plazo. Utilice un diagrama apropiado para explicar si cada una de las siguientes variables aumenta, disminuye o se queda igual en la empresa típica del mercado.
- precio
  - cantidad
  - costo total promedio
  - costo marginal
  - beneficios
9. Para cada pareja de la siguiente lista, explique cuál empresa tendría más probabilidades de hacer publicidad.
- una empresa agrícola familiar o un restaurante familiar.
  - un fabricante de montacargas o un fabricante de automóviles.
  - la empresa inventora de una máquina de afeitar muy cómoda o la inventora de una máquina de afeitar menos cómoda.
10. Sleek Sneakers Co. es una de muchas empresas en el mercado del calzado.
- Suponga que Sleek obtiene actualmente beneficios económicos a corto plazo. En un diagrama correctamente marcado, muestre el nivel de producción y precio maximizadores de beneficios de Sleek, así como el área que representa los beneficios.
  - ¿Qué sucede con el precio, la producción y los beneficios de Sleek a largo plazo? Explique este cambio por escrito y muéstrelo en un nuevo diagrama.
  - Suponga que con el tiempo, los consumidores se centran más en las diferencias de estilo entre las marcas de calzado. ¿Cómo afectaría este cambio de actitud la elasticidad precio de la demanda de cada empresa? A largo plazo, ¿cómo afectaría este cambio en la demanda, el precio, la producción y los beneficios de Sleek?
  - Tomando en cuenta el precio maximizador de beneficios que identificó usted en el inciso c), ¿la curva de demanda de Sleek es elástica o inelástica? Explique.
11. El mercado del pollo fue alguna vez de competencia perfecta. Después, Frank Perdue empezó a vender pollo con su nombre.
- ¿Cómo supone que Perdue creó un nombre de marca para el pollo? ¿Qué ganaba con eso?
  - ¿Qué ganó y que perdió la sociedad al tener una marca de pollo?
12. Los fabricantes del analgésico Tylenol hacen mucha publicidad y tienen clientes leales a la marca. En contraste, los fabricantes de acetaminofén genérico no hacen publicidad y sus clientes lo compran sólo porque es barato. Suponga que el costo marginal de Tylenol y el del acetaminofén genérico son iguales.
- Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de la demanda, ingreso marginal y costo marginal de Tylenol. Marque el precio y el margen sobre el costo marginal de Tylenol.
  - Repita las instrucciones del inciso a) para el productor del acetaminofén genérico. ¿En

- qué difieren los diagramas? ¿Qué empresa tiene el mayor margen de beneficios? Explique.
- c. ¿Qué empresa tiene mayor incentivo para controlar cuidadosamente la calidad? ¿Por qué?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



# Oligopolio

17

Si usted acudiera a una tienda a comprar pelotas de tenis, probablemente compraría una de las siguientes cuatro marcas: Wilson, Penn, Dunlop o Spalding. Estas marcas fabrican casi todas las pelotas de tenis que se venden en Estados Unidos. En conjunto, determinan la cantidad de pelotas de tenis producidas y, dada la curva de demanda del mercado, el precio al que las venderán.

El mercado de las pelotas de tenis es un ejemplo de un **oligopolio**. La esencia de un mercado oligopólico es que hay muy pocos vendedores. Como resultado, las acciones de cualquiera de los vendedores en el mercado pueden tener un gran impacto en los beneficios de los otros vendedores. Las empresas oligopólicas son interdependientes de una forma en que las empresas competitivas no lo son. Nuestro objetivo en este capítulo es entender cómo esta interdependencia influye en la conducta de las empresas y qué problemas plantea para la política pública.

## **Oligopolio**

Estructura de mercado en la cual sólo unos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

## Teoría de juegos

Estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas.

El análisis de un oligopolio brinda la oportunidad de introducir la **teoría de juegos**; es decir, el estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas. Por “estratégica” entendemos una situación en la cual una persona, al elegir entre modos de actuar alternos, debe tomar en consideración cómo podrían responder otros a las acciones que emprenda. El pensamiento estratégico es crucial no sólo para jugar ajedrez, damas o tres en línea, sino también para tomar muchas decisiones de negocios. Debido a que los mercados oligopólicos sólo tienen una cantidad pequeña de empresas, cada una de ellas debe actuar estratégicamente. Cada empresa sabe que sus beneficios dependen no sólo de cuánto produce, sino también de cuánto producen las demás empresas. Al tomar la decisión sobre cuánto producir, cada empresa dentro de un oligopolio debe tomar en consideración cómo su decisión puede afectar las decisiones de producción de todas las demás empresas.

La teoría de juegos no es necesaria para entender los mercados competitivos y monopolísticos. En un mercado de competencia perfecta o competencia monopolística, cada empresa es tan pequeña, comparada con el mercado, que las interacciones estratégicas con otras empresas no son importantes. En un mercado monopolístico no hay interacciones estratégicas, porque el mercado cuenta con una sola empresa. Sin embargo, como veremos, la teoría de juegos es útil para entender los oligopolios y muchas otras situaciones en las que un número pequeño de participantes interactúan. La teoría de juegos sirve para explicar las estrategias que las personas eligen, ya sea para jugar tenis o para vender pelotas de tenis.

## Mercados con pocos vendedores

Debido a que un mercado oligopólico tiene sólo un número pequeño de vendedores, una característica fundamental del oligopolio es la tensión entre la cooperación y el interés propio. El grupo de empresas oligopólicas se beneficia si coopera y actúa como un monopolio, es decir, si produce una pequeña cantidad de producto y establece un precio por encima del costo marginal. Pero como cada empresa oligopólica se preocupa sólo por su propio beneficio, existen fuertes incentivos en acción que dificultan que el conjunto de empresas mantenga el resultado obtenido en cooperación.

### Un ejemplo de duopolio

Para entender la conducta de los oligopolios, considere un oligopolio con dos miembros, llamado *duopolio*. Un duopolio es el tipo más simple de oligopolio. Los oligopolios con tres o más miembros enfrentan los mismos problemas que un duopolio, así que no perdemos mucho empezando con el caso más simple.

Imagine un pueblo en el que sólo dos habitantes (Jack y Jill) son dueños de los pozos que producen agua potable. Cada sábado ellos deciden cuántos galones de agua bombear, llevan el agua al pueblo y la venden al precio que el mercado soporte. Para simplificar, suponga que Jack y Jill pueden bombear tanta agua como quieran sin costo. Esto significa que el costo marginal del agua es igual a cero.

La tabla 1 muestra la demanda de agua. La primera columna muestra la cantidad total demandada y la segunda el precio. Si los dos dueños de los pozos venden un total de 10 galones de agua, el precio de cada galón sería de \$110. Si venden un total de 20 galones, el precio disminuiría a \$100 por galón, y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda normal con pendiente negativa.

La última columna de la tabla 1 muestra el ingreso total de la venta de agua, que es igual a la cantidad vendida multiplicada por el precio. Debido a que bombear agua no tiene ningún costo, el ingreso total de los dos productores es igual al total de sus beneficios.

Tabla 1

Tabla de la demanda de agua

Cantidad	Precio	Ingreso total (y beneficios totales)
0 galones	\$120	\$ 0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Ahora considere cómo la organización de la industria del agua del pueblo afecta el precio y la cantidad de agua vendida.

## Competencia, monopolios y cárteles

Antes de considerar el precio y la cantidad de agua que resultarían del duopolio de Jack y Jill, analicemos brevemente cuál sería el resultado si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo o monopolístico. Estos dos casos extremos son referencias naturales.

Si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo, las decisiones de producción de cada empresa provocarían que el precio fuera igual al costo marginal. Debido a que hemos supuesto que el costo marginal de bombear un galón extra de agua es cero, el precio de equilibrio del agua en competencia perfecta sería cero. La cantidad de equilibrio sería 120 galones. El precio del agua reflejaría el costo de producirla y se produciría y consumiría la cantidad eficiente de agua.

Ahora considere cómo se comportaría un monopolio. La tabla 1 muestra que los beneficios totales se maximizan con 60 galones a un precio de \$60 por galón. Un monopolista maximizador de beneficios, por tanto, produciría esta cantidad y establecería este precio. Como sucede normalmente con los monopolios, el precio sería superior al costo marginal. El resultado sería ineficiente, porque la cantidad de agua producida y consumida sería menor que el nivel socialmente eficiente de 120 galones.

¿Qué resultado debemos esperar de este duopolio? Una posibilidad es que Jack y Jill se reúnan y se pongan de acuerdo sobre la cantidad de agua que producirán y el precio que establecerán por galón. Un acuerdo como éste entre empresas sobre la producción y el precio se denomina **colusión** y al grupo de empresas que actúan al unísono se le conoce como **cártel**. Una vez que se forma un cártel, el mercado funciona, en efecto, como un monopolio y podemos aplicar el análisis del capítulo 15. Esto es, si Jack y Jill fueran a coludirse, se pondrían de acuerdo en el resultado de monopolio, porque este resultado es el maximizador de los beneficios totales que los productores pueden obtener del mercado. Nuestros dos productores producirían un total de 60 galones, que venderían a un precio de \$60 por galón. Una vez más, el precio es superior al costo marginal y el resultado es socialmente ineficiente.

Un cártel debe ponerse de acuerdo no sólo en el nivel total de producción, sino también en la cantidad producida por cada miembro. En este caso, Jack y Jill deben

### Colusión

Acuerdo entre empresas de un mercado sobre las cantidades que producirán o los precios que establecerán.

### Cártel

Grupo de empresas que actúan al unísono.

acordar cómo se dividirán la producción del monopolio de 60 galones. Cada miembro del cártel querrá una proporción mayor del mercado, ya que ello significa mayores beneficios. Si Jack y Jill aceptan dividirse el mercado por partes iguales, cada uno produciría 30 galones, el precio sería \$60 por galón y cada uno obtendría beneficios de \$1800.

## ..... en las noticias

### ➤ Fijación de precios en público

*Si un grupo de productores pacta sus precios en reuniones secretas, pueden ir a la cárcel por infringir las leyes antimonopolio. Pero, ¿qué sucedería si el mismo tema se debatiera en público?*



## Charla de mercado

ALISTAIR LINDSAY

La mayoría de las empresas tiene políticas de observancia de las leyes antimonopolio. Por lo general, y con mucha razón, identifican una serie de cosas que funcionarios y empleados no deben hacer, so pena de incurrir en responsabilidad penal, pagar multas estratosféricas o enfrentar demandas judiciales por daños y perjuicios ilimitados. Todo deja en claro que las empresas no deben ponerse de acuerdo con sus competidores para fijar los precios. Se trata de una regla muy clara. Sin embargo, plantea una pregunta importante: ¿las empresas pueden pactar incrementos de precios sin infringir las normas legales sobre los cárteles?

En los mercados donde los competidores necesitan publicar sus precios para conseguir más clientes; por ejemplo, en muchos mercados minoristas, es perfectamente legal imitar los incrementos de los rivales, siempre y cuando cada vendedor actúe por su cuenta cuando establece el precio que aplicará. La definición de oligopolio es un mercado en el que opera un pequeño número de proveedores que establecen sus propias estrategias comerciales, pero toman en cuenta a su competencia. Un competidor puede surgir como líder y los otros seguir su ejemplo sobre cuándo y cuánto incrementar los precios.

Cuando los precios se negocian de manera

privada, como ocurre en muchos mercados industriales, es común que un cliente revele información sobre los precios de la competencia para obtener un mejor precio: "Me cotizaron a £100 la tonelada, pero X ofrece £95, así que le compraré a X a menos que ustedes me ofrezcan un mejor precio". Una empresa que recibe esta información obtiene datos valiosos sobre lo que cobran sus rivales, pero no infringe las normas sobre los cárteles. . . .

Algunas empresas se envían señales unas a otras en los comunicados dirigidos a sus inversionistas, ya sea deliberadamente o no. Por ejemplo, un competidor que informa al mercado que se espera que la guerra de precios termine en febrero proporciona información relevante a los dueños potenciales y reales de sus acciones. Pero por supuesto, sus rivales leen los mismos informes y pueden modificar sus estrategias en consecuencia. Así que una declaración al mercado puede servir tanto como una señal a la competencia como una declaración hecha durante una reunión del cártel. . . .

Las señales que se envían por medio de comunicados dirigidos a los inversionistas plantean preguntas difíciles sobre la aplicación real de las leyes contra los cárteles. Las autoridades quieren proteger a los consumidores de los efectos negativos de las señales descartadas, pero no a costa de perder transparencia en los mercados financieros. Por ejemplo, es muy relevante que un inversionista conozca el

crecimiento pronosticado del ingreso por milla por pasajero de una línea de aviación para el próximo trimestre. Pero una aerolínea rival puede usar la cifra anunciada como punto de referencia para fijar sus propias tarifas para el próximo trimestre.

Como están las cosas, las autoridades que combaten los cárteles han centrado sus esfuerzos en estos casos en bloquear las fusiones en los mercados donde predomina el envío de señales, argumentando que la consolidación en dichos mercados puede reducir la competencia debido a que facilita la coordinación o la hace más exitosa. Sin embargo, no han tomado medidas destacadas contra ninguna empresa en alegatos de infracciones de las leyes que combaten la formación de cárteles por hacer anuncios a los inversionistas.

Si no hay justificación para un anuncio concreto, aparte de enviar una señal a los competidores, las autoridades encargadas de aplicar las leyes contra los cárteles deberían intervenir, ya que en este caso el anuncio público es analíticamente igual a una discusión privada directa entre los rivales y existe la posibilidad de que los consumidores resulten seriamente perjudicados. No obstante, la mayoría de los anuncios cumple propósitos legítimos, como el de mantener informados a los inversionistas. En estos casos, la intervención de las autoridades que aplican las leyes contra los cárteles parece demasiado compleja, dados los objetivos políticos dispares que entran en juego.

## El equilibrio para un oligopolio

Las empresas oligopólicas quisieran formar cárteles y obtener beneficios de monopolio, pero muchas veces esto es imposible. Las riñas entre miembros del cártel sobre cómo dividir los beneficios del mercado pueden ocasionar que sea difícil llegar a un acuerdo. Además, las leyes antimonopolio prohíben expresamente los acuerdos entre oligopolistas, como cuestión de política pública. Incluso hablar sobre fijar precios y restricciones de producción entre competidores puede ser un delito. Por consiguiente, consideremos qué sucede si Jack y Jill deciden por separado cuánta agua producir.

En un principio, uno esperaría que Jack y Jill alcanzaran el resultado de monopolio por sí mismos, porque este resultado maximiza los beneficios conjuntos. Sin embargo, en ausencia de un acuerdo vinculante, el resultado de monopolio es improbable. Para entender por qué, imagine que Jack espera que Jill produzca sólo 30 galones (la mitad de la cantidad monopolística). Jack razonaría de la siguiente forma:

“Puedo producir 30 galones también. En este caso, venderíamos un total de 60 galones de agua al precio de \$60 por galón. Mi beneficio sería de \$1800 (30 galones  $\times$  \$60 el galón). Por otra parte, puedo producir 40 galones. En este caso, venderíamos un total de 70 galones de agua al precio de \$50 por galón. Mi beneficio sería de \$2000 (40 galones  $\times$  \$50 el galón). Aunque los beneficios totales del mercado disminuirían, mi beneficio sería mayor, porque tendría una mayor participación de mercado”.

Por supuesto, Jill podría razonar de la misma forma. De ser así, Jack y Jill llevarían cada uno 40 galones al pueblo. Las ventas totales serían de 80 galones y el precio disminuiría a \$40. En consecuencia, si los duopolistas buscan cada uno por su cuenta satisfacer su interés propio cuando deciden cuánto producir, producirán una cantidad total mayor que la de monopolio, establecerán un precio inferior al precio de monopolio y obtendrán beneficios totales menores que los beneficios de monopolio.

Aunque la lógica del interés propio aumenta la producción del duopolio sobre el nivel de monopolio, no orilla a los duopolistas a alcanzar la distribución competitiva. Consideremos qué sucede cuando cada duopolista produce 40 galones. El precio es \$40 y cada duopolista obtiene beneficios de \$1600. En este caso, la lógica del interés propio de Jack lo lleva a una conclusión diferente:

“En este momento mi beneficio es de \$1600. Suponiendo que aumentara mi producción a 50 galones, se venderían un total de 90 galones de agua y el precio sería \$30 por galón. Entonces, mi beneficio sería sólo de \$1500. En vez de aumentar la producción y hacer que disminuya el precio, es mejor que mantenga mi producción en 40 galones”.

El resultado en el que Jack y Jill producen 40 galones cada uno parece un tipo de equilibrio. De hecho, a este resultado se le conoce como equilibrio de Nash. (Llamado así por el economista teórico John Nash, cuya vida fue representada en el libro y la película *Una mente brillante*.) Un **equilibrio de Nash** es una situación en la que los agentes económicos, que interactúan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia dadas las estrategias que los demás seleccionaron. En este caso, dado que Jill produce 40 galones, la mejor estrategia para Jack es producir 40 galones. Del mismo modo, dado que Jack produce 40 galones, la mejor estrategia para Jill es producir 40 galones. Una vez que alcanzan el equilibrio de Nash, ni Jack ni Jill tienen incentivos para tomar una decisión diferente.

Este ejemplo ilustra la tensión que existe entre la cooperación y el interés propio. Los oligopolistas estarían mejor si cooperaran y llegaran al resultado de monopolio. Sin embargo, como buscan satisfacer su interés propio, no llegan al resultado de monopolio ni maximizan sus beneficios conjuntos. Cada oligopolista se inclina a aumentar la producción y a captar una mayor participación de mercado. En vista de que cada uno trata de hacer esto, la producción aumenta y el precio disminuye.

### Equilibrio de Nash

Situación en la que los agentes económicos, que interactúan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia, dadas las estrategias que todos los demás agentes seleccionaron.

Al mismo tiempo, el interés propio no lleva al mercado hasta el resultado competitivo. Al igual que los monopolistas, los oligopolistas están conscientes de que si aumentan la cantidad que producen, disminuirá el precio de su producto, lo que a su vez afecta los beneficios. Por tanto, no llegan a seguir la regla de las empresas competitivas de producir hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal.

*En resumen, cuando las empresas de un oligopolio seleccionan cada una por su cuenta la producción maximizadora de beneficios, producen una cantidad mayor de producto que el nivel que produce un monopolio y menor que el que produce una empresa competitiva. El precio de oligopolio es menor que el precio de monopolio, pero mayor que el precio competitivo (que es igual al costo marginal).*

## Cómo afecta el tamaño de un oligopolio el resultado del mercado

Para explicar que el tamaño de un oligopolio puede llegar a afectar el resultado del mercado, podemos utilizar el análisis del duopolio. Suponga, por ejemplo, que John y Joan descubren de repente fuentes de agua en su propiedad y se suman a Jack y Jill en el oligopolio del agua. La tabla de la demanda que se presenta en la tabla 1 se mantiene igual, pero ahora hay más productores que satisfacen esta demanda. ¿Cómo afecta el aumento en el número de vendedores de dos a cuatro el precio y la cantidad de agua en el pueblo?

Si los vendedores de agua pudieran formar un cártel, tratarían de maximizar los beneficios totales; para ello, producirían la cantidad de monopolio y establecerían el precio de monopolio. Al igual que cuando sólo había dos vendedores, los miembros del cártel deben acordar los niveles de producción de cada miembro y encontrar alguna forma de hacer cumplir el acuerdo. Sin embargo, a medida que crece el cártel, este resultado es cada vez menos probable. Llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir se hace más difícil conforme aumenta el tamaño del grupo.

Si los oligopolistas no forman un cártel (quizá porque las leyes antimonopolio lo prohíben), cada uno debe decidir por sí solo cuánta agua producir. Para entender cómo el incremento en el número de vendedores afecta los resultados, considere la decisión que enfrenta cada vendedor. En cualquier momento, cada dueño de un pozo tiene la opción de producir un galón más. Al tomar esta decisión, el dueño del pozo toma en cuenta los siguientes dos efectos:

- *El efecto producción:* debido a que el precio es superior al costo marginal, vender un galón más de agua al precio actual aumentará los beneficios.
- *El efecto precio:* un incremento de la producción aumentará el total vendido, lo que reducirá tanto el precio del agua como los beneficios del resto de los galones vendidos.

Si el efecto producción es mayor que el efecto precio, el dueño del pozo aumentará la producción. Si el efecto precio es mayor que el efecto producción, el dueño no aumentará la producción. (De hecho, en este caso es redituable reducir la producción.) Cada oligopolista continúa aumentando la producción hasta que estos dos efectos marginales estén exactamente balanceados, tomando como dada la producción de las otras empresas.

Ahora consideremos cómo el número de empresas en la industria afecta el análisis marginal de cada oligopolista. Cuanto mayor sea el número de vendedores, tanto menos preocupará a cada vendedor el efecto que puede producir en el precio de mercado. Esto es, a medida que aumenta el tamaño del oligopolio, la magnitud del efecto precio se reduce. Cuando el oligopolio se hace muy grande, el efecto precio desaparece por completo. Esto significa que la decisión de producción de cada empresa no afecta ya el precio de mercado. En este caso extremo, cada empresa toma

el precio de mercado como dado al decidir cuánto producir. La empresa aumenta su producción siempre que el precio sea mayor que el costo marginal.

Ahora nos damos cuenta de que un oligopolio grande es esencialmente un grupo de empresas competitivas. Una empresa competitiva considera sólo el efecto producción a la hora de decidir cuánto producir: debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, el efecto precio está ausente. Así, *a medida que aumenta el número de vendedores en un oligopolio, el mercado oligopólico se parece cada vez más a un mercado competitivo. El precio se acerca al costo marginal y la cantidad producida se aproxima al nivel socialmente eficiente.*

Este análisis del oligopolio ofrece una nueva perspectiva sobre los efectos del comercio internacional. Imagine que Toyota y Honda son los únicos fabricantes de automóviles en Japón, Volkswagen y BMW son los únicos fabricantes de automóviles en Alemania, y Ford y General Motors son los únicos fabricantes de automóviles en Estados Unidos. Si estos países prohíben el comercio internacional de automóviles, cada uno tendría un oligopolio con sólo dos miembros y el resultado del mercado estaría muy lejos del ideal competitivo. Sin embargo, con el comercio internacional, el mercado de los automóviles es un mercado mundial y el oligopolio en este ejemplo tiene seis miembros. Permitir el libre comercio aumenta el número de productores que el consumidor puede elegir y este aumento de la competencia mantiene los precios más cerca del costo marginal. Por tanto, la teoría del oligopolio proporciona otra razón, además de la teoría de la ventaja comparativa estudiada en el capítulo 3, de por qué todos los países se benefician con el libre comercio.

**EXAMEN RÁPIDO** *Si los miembros de un oligopolio pudieran ponerse de acuerdo en la cantidad total de producción, ¿qué cantidad escogerían? • Si los oligopolistas no actúan conjuntamente y en vez de eso cada uno toma por su cuenta las decisiones sobre cuánto producir, ¿producirán una cantidad total mayor o menor que la respuesta a la pregunta anterior? ¿Por qué?*

## La economía de la cooperación

Como hemos visto, los oligopolios desean llegar a la solución de monopolio, pero para lograrlo es necesaria la cooperación, la cual a veces es difícil de establecer y mantener. En esta sección examinaremos más detenidamente los problemas que se presentan cuando la cooperación entre agentes es deseable, pero difícil. Para analizar la economía de la cooperación, debemos aprender un poco sobre teoría de juegos.

En particular nos centramos en un “juego” importante llamado el **dilema del prisionero**. Este juego ayuda a entender por qué la cooperación es difícil. Muchas veces en la vida, las personas no cooperan con los demás a pesar de que la cooperación beneficiaría a todos. Un oligopolio es sólo un ejemplo de esto. La historia del dilema del prisionero contiene una lección general que se aplica a cualquier grupo que trata de mantener la cooperación entre sus miembros.

### Dilema del prisionero

Un “juego” particular entre dos presos que ilustra por qué es difícil mantener la cooperación a pesar de que sea mutuamente beneficiosa.

### El dilema del prisionero

El dilema del prisionero es una historia sobre dos delincuentes que han sido detenidos por la policía. Llamémoslos Bonnie y Clyde. La policía cuenta con pruebas suficientes para condenar a Bonnie y a Clyde por el delito menor de portar un arma de fuego no registrada, por lo que cada uno pasará un año en prisión. La policía también sospecha que los dos delincuentes asaltaron juntos un banco, pero carecen de pruebas concretas para condenarlos por este delito grave. La policía interroga a Bonnie y a Clyde en cuartos diferentes y le ofrece a cada uno el siguiente trato:

## Figura 1

### El dilema del prisionero

En este juego entre dos delincuentes sospechosos de haber cometido un delito, la sentencia que cada uno recibe depende tanto de su decisión de confesar o guardar silencio, como de la decisión tomada por la otra persona.

		Decisión de Bonnie	
		Confesar	Guardar silencio
Decisión de Clyde	Confesar	A Bonnie le dan 8 años A Clyde le dan 8 años	A Bonnie le dan 20 años Clyde sale libre
	Guardar silencio	A Bonnie sale libre A Clyde le dan 20 años	A Bonnie le dan 1 año A Clyde le dan 1 año

“En este momento podemos encerrarte un año. Sin embargo, si confiesas que asaltaste un banco e incriminas a tu compañero, te daremos inmunidad y quedarás en libertad. Tu compañero pasará 20 años en la cárcel. Pero si ambos confiesan haber cometido el delito, no necesitaremos tu testimonio y podremos ahorrarnos el costo del juicio, por lo que cada uno recibirá una sentencia intermedia de ocho años”.

Si Bonnie y Clyde, que son ladrones desalmados, se preocupan sólo por su sentencia, ¿qué se esperaría que hiciera cada uno de ellos? La figura 1 muestra sus opciones. Cada prisionero tiene dos estrategias: confesar o guardar silencio. La sentencia que cada uno reciba depende de la estrategia que elija y de la estrategia elegida por su cómplice.

Considere primero la decisión de Bonnie. Ella razona de la siguiente forma: “No sé qué hará Clyde. Si guarda silencio, mi mejor estrategia es confesar y así quedaré en libertad en lugar de pasar un año en la cárcel. Si él confiesa, mi mejor estrategia sigue siendo confesar y pasar 8 años en la cárcel en vez de 20. Por consiguiente, sin importar lo que haga Clyde, lo que más me conviene es confesar”.

En el lenguaje de la teoría de juegos, una estrategia se conoce como la **estrategia dominante** si es la mejor estrategia que puede seguir un jugador, sin importar las estrategias que sigan el resto de los jugadores. En este caso, confesar es la estrategia dominante para Bonnie. Pasará menos tiempo en la cárcel si confiesa, independientemente de si Clyde confiesa o guarda silencio.

Ahora considere la decisión de Clyde. Él enfrenta las mismas opciones que Bonnie y su razonamiento es el mismo. Sin importar lo que haga Bonnie, Clyde puede reducir el tiempo que pasará en la cárcel si confiesa. En otras palabras, confesar es también la estrategia dominante para Clyde.

Al final, tanto Bonnie como Clyde confiesan y ambos pasan ocho años en prisión. Sin embargo, desde su punto de vista, este resultado es terrible. Si los *dos* hubieran guardado silencio, a ambos les habría ido mejor, ya que sólo los habrían condenado a un año en prisión por portación de armas. Debido a que cada uno persigue su propio interés, los dos prisioneros juntos llegan a un resultado que es peor para cada uno de ellos.

Sería lógico esperar que Bonnie y Clyde hubieran previsto esta situación e hicieran planes en consecuencia. Pero incluso si hubieran planeado algo, de todos modos se habrían topado con problemas. Imagine que, antes de que la policía detuviera a Bonnie y Clyde, los dos delincuentes hubieran hecho un pacto de no confesar. Es evidente que este acuerdo beneficiaría a ambos *si* los dos lo cumplieran, ya que cada uno pasaría sólo un año en prisión. Pero, ¿los dos delincuentes habrían guardado silencio sólo porque así lo pactaron? Una vez que los interrogaran por separado,

### Estrategia dominante

Es la mejor estrategia para un jugador en un juego, sin importar las estrategias que elijan los otros jugadores.

la lógica del interés propio se habría impuesto y los habría inducido a confesar. La cooperación entre dos prisioneros es difícil de mantener, porque la cooperación es irracional en lo individual.

## Los oligopolios vistos como el dilema del prisionero

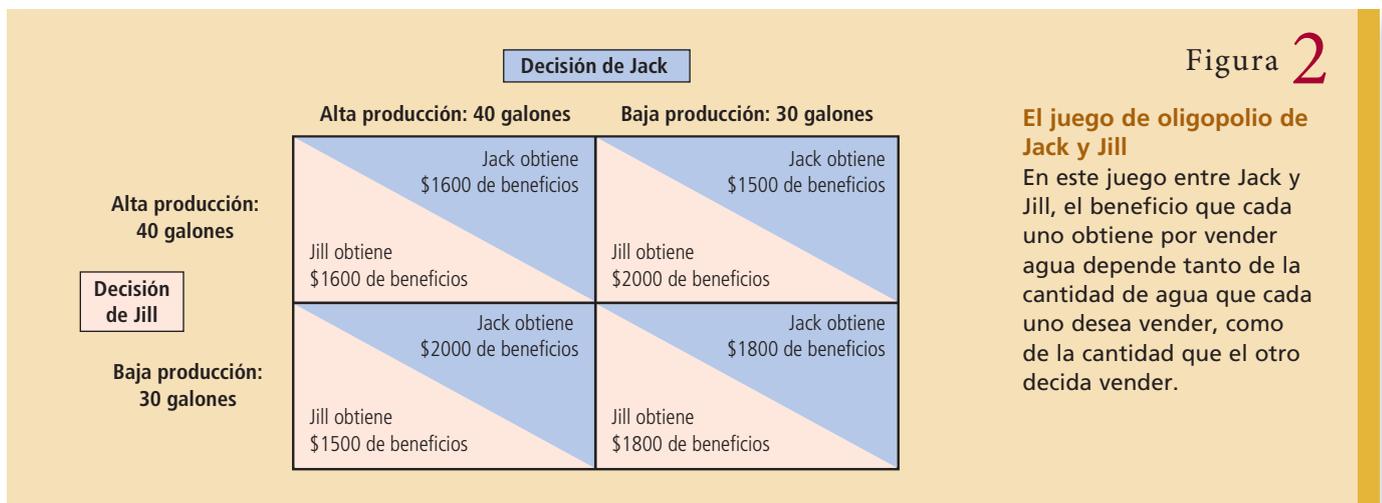
¿Qué tiene que ver el dilema del prisionero con los mercados y la competencia imperfecta? Resulta que el juego jugado por los oligopolistas, al tratar de alcanzar el resultado de monopolio, es similar al que juegan los dos prisioneros en el dilema del prisionero.

Considere de nuevo las opciones que enfrentan Jack y Jill. Después de una larga negociación, los dos proveedores de agua acuerdan mantener la producción en 30 galones, y así el precio se mantendrá en un nivel alto y juntos obtendrán beneficios máximos. Sin embargo, después de acordar los niveles de producción, cada uno debe decidir si coopera y cumple el acuerdo, o si hace caso omiso de éste y produce un nivel más alto. La figura 2 muestra cómo los beneficios de los dos productores dependen de las estrategias que elijan.

Suponga que usted es Jack. Podría razonar de la siguiente forma: “Puedo mantener la producción en un nivel bajo de 30 galones, como acordamos, o aumentar mi producción y vender 40 galones. Si Jill cumple el acuerdo y mantiene su producción en 30 galones, entonces obtendré un beneficio de \$2000 con la producción alta y \$1800 con la producción baja. En este caso me conviene producir más. Si Jill no cumple el acuerdo y produce 40 galones, entonces gano \$1600 con la producción alta y \$1500 con la producción baja. Una vez más, me va mejor si produzco más. Así que, sin importar lo que escoja Jill, lo que más me conviene es no cumplir nuestro acuerdo y producir a un nivel alto”.

Producir 40 galones es la estrategia dominante para Jack. Claro que Jill piensa de la misma forma, por lo que ambos producen un nivel más alto de 40 galones. El resultado es la solución inferior tanto para Jack como para Jill, ya que los dos productores obtienen bajos beneficios.

Este ejemplo ilustra por qué los oligopolios tienen problemas para mantener los beneficios del monopolio. El resultado de monopolio es racional para el oligopolio en su conjunto, pero cada oligopolista tiene el incentivo de hacer trampa. Así como en el dilema del prisionero, el interés propio induce a confesar a los prisioneros, el interés propio hace difícil que el oligopolio mantenga el resultado en cooperación con una baja producción, altos precios y beneficios monopólicos.





## La OPEP y el mercado mundial del petróleo

La historia sobre el mercado de agua del pueblo es ficticia, pero si cambiamos el agua por petróleo y a Jack y Jill por Irán e Irak, la historia se parecerá mucho a la realidad. Pocos países, principalmente del Medio Oriente, producen una gran parte del petróleo mundial. Estos países forman en conjunto un oligopolio. Sus decisiones sobre cuánto petróleo extraer se parecen mucho a las decisiones que toman Jack y Jill sobre cuánta agua bombear.

Los principales países productores de petróleo han formado un cártel llamado Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). La OPEP se fundó en 1960 y, en un principio, incluía a Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudita y Venezuela. En 1973 se incorporaron otros ocho países: Qatar, Indonesia, Libia, Emiratos Árabes Unidos, Argelia, Nigeria, Ecuador y Gabón. Estos países controlan aproximadamente tres cuartas partes de las reservas mundiales de petróleo. Como cualquier otro cártel, la OPEP trata de incrementar el precio de su producto mediante una reducción coordinada de la cantidad producida. La OPEP trata de establecer niveles de producción para cada uno de los países miembros.

El problema que enfrenta la OPEP es igual al problema que Jack y Jill enfrentaron en nuestra historia. Los países de la OPEP quieren mantener un precio alto del petróleo. Pero cada miembro del cártel se siente tentado a aumentar su producción para obtener una mayor proporción del total de los beneficios. Los miembros de la OPEP frecuentemente acuerdan reducir su producción, pero después incumplen sus acuerdos.

La OPEP logró mantener la cooperación y los precios altos en el periodo comprendido de 1973 a 1985. El precio del crudo aumentó de 3 dólares el barril en 1972 a 11 dólares en 1974, y después a 35 dólares en 1981. Pero a mediados de la década de 1980, los países miembros empezaron a disentir sobre los niveles de producción y la OPEP se volvió ineficaz a la hora de mantener la cooperación. En 1986 el precio del petróleo había caído a 13 dólares el barril.

En años recientes los miembros de la OPEP se han reunido con regularidad, pero el cártel no ha logrado alcanzar acuerdos ni hacerlos cumplir. Aunque el precio del petróleo aumentó significativamente en 2007 y 2008, la causa principal fue el incremento de la demanda en el mercado mundial de petróleo, en parte por el auge de la economía china más que por una oferta restringida. Aunque esta falta de cooperación entre los países de la OPEP ha disminuido los beneficios de los países productores de petróleo por debajo del nivel que podrían haber alcanzado, esto ha beneficiado a los consumidores de todo el mundo. ■

### Otros ejemplos del dilema del prisionero

Hemos visto cómo el dilema del prisionero puede utilizarse para entender el problema que enfrentan los oligopolios. La misma lógica se aplica a otras situaciones. Aquí consideramos dos ejemplos en los que el interés propio impide la cooperación y produce un resultado inferior para las partes en cuestión.

**Carrera armamentista** En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, las dos potencias mundiales (Estados Unidos y la Unión Soviética) entablaron una competencia prolongada por el poderío militar. Este tema motivó algunos de los primeros trabajos en teoría de juegos. Los investigadores indicaron que una carrera armamentista es como el dilema del prisionero.

Con la finalidad de entender por qué, considere las decisiones que toman Estados Unidos y la Unión Soviética sobre si deben construir nuevas armas o desarmarse. Cada país prefiere tener más armas que el otro, porque un mayor arsenal le daría más influencia en los asuntos mundiales. Pero cada país también prefiere vivir en un mundo seguro fuera del alcance de las armas del otro país.

Figura 3

		Decisión de Estados Unidos	
		Armarse	Desarmarse
Decisión de la Unión Soviética (URSS)	Armarse	<p>Estados Unidos en riesgo</p> <p>URSS en riesgo</p>	<p>Estados Unidos en riesgo y débil</p> <p>URSS a salvo y poderosa</p>
	Desarmarse	<p>Estados Unidos a salvo y poderoso</p> <p>URSS en riesgo y débil</p>	<p>Estados Unidos a salvo</p> <p>URSS a salvo</p>

### El juego de la carrera armamentista

En este juego entre dos países, la seguridad y el poder de cada uno dependen tanto de su decisión de armarse como de la decisión tomada por el otro país.

La figura 3 ilustra este juego mortal. Si la Unión Soviética decide armarse, para Estados Unidos es mejor hacer lo mismo para evitar la pérdida de poder. Si la Unión Soviética opta por desarmarse, a Estados Unidos le conviene armarse, porque esto lo haría más poderoso. Para cada país, armarse es la estrategia dominante. Así, cada país decide continuar con la carrera armamentista, lo cual da por resultado la situación inferior donde ambos países están en riesgo.

Durante la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética intentaron resolver este problema mediante la negociación y acuerdos sobre control de armas. Los problemas que estos dos países enfrentaron eran similares a los que tienen los oligopolistas cuando tratan de mantener un cártel. Al igual que los oligopolistas discuten por los niveles de producción, Estados Unidos y la Unión Soviética debatieron sobre la cantidad de armas que cada país podía tener. Así como los cárteles tienen problemas para cumplir los niveles de producción acordados, Estados Unidos y la Unión Soviética temían que el otro país infringiera los acuerdos a los que habían llegado. Tanto en la carrera armamentista como en los oligopolios, la implacable lógica del interés propio lleva a los participantes a un resultado sin cooperación que es peor para cada parte.

**Recursos comunes** En el capítulo 11 vimos que las personas tienden a usar en exceso los recursos comunes. Este problema se puede ver como un ejemplo del dilema del prisionero.

Imagine que dos compañías petroleras (Exxon y Texaco) son propietarias de campos petrolíferos adyacentes. Debajo de los campos hay un yacimiento común de petróleo que vale \$12 millones. Perforar un pozo para extraer el petróleo cuesta \$1 millón. Si cada empresa perfora un pozo, cada una obtendrá la mitad del petróleo y ganará \$5 millones de beneficios (\$6 millones de ingresos menos \$1 millón de costos).

Debido a que el yacimiento de petróleo es un recurso común, las empresas no lo usan eficientemente. Suponga que cualquiera de las dos empresas puede perforar un segundo pozo. Si una empresa tiene dos de los tres pozos, esa empresa obtiene dos terceras partes del petróleo, que producen beneficios de \$6 millones. La otra empresa obtiene sólo una tercera parte del petróleo que genera beneficios de \$3 millones. Pero si cada empresa perfora un segundo pozo, las dos empresas se dividen el petróleo. En este caso, cada una paga el costo de un segundo pozo y los beneficios son de sólo \$4 millones para cada empresa.

La figura 4 ilustra el juego. Perforar dos pozos es la estrategia dominante para cada empresa. De nuevo, el interés propio de los dos jugadores los lleva a un resultado inferior.

## Figura 4

### El juego de los recursos comunes

En este juego entre empresas que extraen petróleo de un mismo yacimiento, los beneficios de cada una depende tanto del número de pozos que perfora, como del número de pozos perforados por la otra empresa.

		Decisión de Exxon	
		Perforar dos pozos	Perforar un pozo
Decisión de Texaco	Perforar dos pozos	Exxon obtiene \$4 millones de beneficios Texaco obtiene \$4 millones de beneficios	Exxon obtiene \$3 millones de beneficios Texaco obtiene \$6 millones de beneficios
	Perforar un pozo	Exxon obtiene \$6 millones de beneficios Texaco obtiene \$3 millones de beneficios	Exxon obtiene \$5 millones de beneficios Texaco obtiene \$5 millones de beneficios

## El dilema del prisionero y el bienestar de la sociedad

El dilema del prisionero describe muchas situaciones de la vida real y muestra que la cooperación puede ser difícil de mantener, incluso cuando beneficia a los dos jugadores. Es evidente que esta falta de cooperación es un problema para los interesados en estas situaciones. Pero, ¿esta falta de cooperación es un problema desde el punto de vista de la sociedad? La respuesta depende de las circunstancias.

En algunos casos, el equilibrio sin cooperación es malo tanto para la sociedad como para los jugadores. En el juego de la carrera armamentista ilustrado en la figura 3, Estados Unidos y la Unión Soviética acaban en riesgo. En el juego de los recursos comunes de la figura 4, los pozos adicionales perforados por Texaco y Exxon son innecesarios. En ambos casos, la sociedad estaría mejor si los dos jugadores alcanzaran el resultado en cooperación.

En contraste, en el caso de los oligopolistas que tratan de mantener los beneficios de monopolio, la falta de cooperación es deseable desde el punto de vista de la sociedad. El resultado de monopolio es bueno para los oligopolistas, pero es malo para los consumidores del producto. Como vimos en el capítulo 7, la solución competitiva es la mejor para la sociedad, porque maximiza el excedente total. Cuando los oligopolistas no cooperan, la cantidad que producen está más cerca del nivel óptimo. Puesto de otra forma, la mano invisible guía a los mercados a distribuir los recursos eficientemente sólo cuando los mercados son competitivos, y los mercados son competitivos sólo cuando las empresas en el mercado no cooperan unas con las otras.

Del mismo modo, considere el caso de un policía que interroga a dos sospechosos. La falta de cooperación entre los sospechosos es deseable, ya que permite a la policía condenar a más delincuentes. El dilema del prisionero es un dilema para los prisioneros, pero puede ser un enorme beneficio para todos los demás.

## Por qué algunas veces las personas cooperan

El dilema del prisionero muestra que la cooperación es difícil. Pero, ¿es imposible? No todos los prisioneros, cuando los interroga la policía, deciden entregar a sus cómplices. Los cárteles algunas veces logran mantener los acuerdos de colusión, a pesar de los incentivos individuales para desertar. Con mucha frecuencia los jugadores pueden resolver el dilema del prisionero porque lo juegan no una, sino varias veces.

Para entender por qué es más fácil que se dé la cooperación en juegos repetidos, regresemos a los duopolistas, Jack y Jill, cuyas opciones se presentaron en la figura 2. Jack y Jill quisieran llegar al acuerdo de mantener el resultado de monopolio en el cual cada uno produce 30 galones. Sin embargo, si Jack y Jill juegan este juego sólo una vez, ninguno de los dos cuenta con algún incentivo para mantener este acuerdo. El interés propio los induce a incumplir y a elegir la estrategia dominante de 40 galones.

Ahora suponga que Jack y Jill saben que van a jugar el mismo juego cada semana. Cuando llegan al acuerdo inicial de mantener la producción baja, también pueden especificar qué sucederá si una de las partes incumple. Por ejemplo, podrían acordar que cuando uno de ellos incumpla el acuerdo y produzca 40 galones, ambos producirán 40 galones de ahí en adelante. Este castigo es fácil de llevar a cabo, ya que si una de las partes produce en un nivel alto, la otra cuenta con todos los incentivos para hacer lo mismo.

La amenaza de este castigo puede ser lo único que se necesite para mantener la cooperación. Cada persona sabe que incumpliendo puede aumentar sus beneficios de \$1800 a \$2000. Pero este beneficio duraría sólo una semana. Después, los beneficios disminuirían a \$1600 y se mantendrían en esta cantidad. Siempre que los jugadores se preocupen por sus ingresos futuros, optarán por abstenerse de incumplir el acuerdo para ganar más en una sola ocasión. De este modo, en un juego repetido del dilema del prisionero, los dos jugadores pueden llegar al resultado en cooperación.



## El torneo del dilema del prisionero

Imagine que está jugando el dilema del prisionero con una persona a quien están interrogando en otra habitación. Además, imagine que no va a jugar una, sino muchas veces. Su marcador al final del juego será el número total de años en prisión. Como es lógico, le gustaría que el marcador fuera lo más pequeño posible. ¿Qué estrategia jugaría? ¿Empezaría por confesar o por guardar silencio? ¿Cómo afectarían las acciones del otro jugador sus decisiones subsiguientes sobre confesar?

El dilema del prisionero repetido es un juego muy complicado. Para fomentar la cooperación, los jugadores deben penalizarse por no cooperar. Sin embargo, la estrategia descrita antes para el cártel de agua de Jack y Jill (abandonar el acuerdo para siempre en el momento en el que el otro jugador lo incumpla) no es muy indulgente. En un juego repetido muchas veces, puede ser preferible una estrategia que permita que los jugadores regresen al resultado en cooperación después de un periodo de ausencia de cooperación.

Para entender cuáles estrategias funcionan mejor, el científico político Robert Axelrod celebró un torneo. Para participar, las personas enviaban programas de computadora diseñados para jugar repetidas veces el dilema del prisionero. Luego, cada programa jugaba el juego contra el resto de los programas. El “ganador” era el programa que recibía el menor número de años en prisión.

El ganador acabó siendo una simple estrategia llamada *quid pro quo* (toma y daca). Según esta estrategia, un jugador debe empezar cooperando y después hacer lo que el otro jugador haya hecho la última vez. Así, un jugador *quid pro quo* coopera hasta que el otro jugador deja de hacerlo; entonces decide abandonar hasta que el otro jugador vuelve a cooperar. En otras palabras, esta estrategia empieza siendo amistosa, penaliza a los jugadores hostiles y los perdona si vuelven a ser amistosos. Para sorpresa de Axelrod, esta estrategia simple tuvo mejores resultados que todas las demás estrategias más complicadas que le enviaron.

La estrategia *quid pro quo* tiene una larga historia. En esencia, es la estrategia bíblica de “ojo por ojo, diente por diente”. El torneo del dilema del prisionero indica que éste puede ser una buena regla general para jugar algunos de los juegos de la vida. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Cuente la historia del dilema del prisionero. Elabore una tabla que muestre las opciones y explique cuál resultado es probable. ¿Qué enseña el dilema del prisionero sobre oligopolios?*

## Política pública sobre los oligopolios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 señala que los gobiernos pueden mejorar a veces los resultados del mercado. Este principio se aplica directamente a los mercados oligopólicos. Como hemos visto, la cooperación entre oligopolistas es indeseable desde el punto de vista de la sociedad porque lleva a una producción muy baja y precios muy altos. Para acercar la distribución de los recursos al óptimo social, los diseñadores de políticas deben inducir a las empresas de un oligopolio a competir en lugar de cooperar. Consideremos cómo hacen esto los diseñadores de políticas y después examinaremos las controversias que surgen en esta área de la política pública.

### Restricción del comercio y leyes antimonopolio

Una forma en que las políticas desmotivan la cooperación es mediante la ley. Normalmente, la libertad de contrato es parte esencial de la economía de mercado. Las empresas y los particulares utilizan contratos para acordar intercambios mutuamente ventajosos. Al hacer esto, confían en el sistema judicial que hace cumplir los contratos. Sin embargo, por muchos siglos, los jueces de Inglaterra y Estados Unidos han considerado que los acuerdos entre competidores para reducir las cantidades e incrementar los precios son contrarios al bienestar público. Por tanto, se han rehusado a hacer respetar este tipo de acuerdos.

La Ley Sherman Antimonopolio de 1890 codificó y reforzó esta política:

Se declara ilegal todo contrato, combinación en la forma de *trust* o de otro tipo, o conspiración que restrinja el intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países. [ . . . ] Toda persona que monopolice o intente monopolizar, o se combine o conspire con una o varias personas para monopolizar cualquier parte del intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países, será considerada culpable de un delito menor, y cuando sea condenada por este delito, será castigada con una multa que no será superior a 50 000 dólares o con prisión no mayor a un año, o con los dos castigos anteriormente señalados, a criterio del tribunal.

La ley Sherman elevó los acuerdos entre oligopolistas de contratos inexigibles a conspiración delictiva.

La Ley Clayton de 1914 reforzó las leyes antimonopolio. Con base en ella, si una persona puede probar que sufrió daños a causa de un acuerdo ilegal para restringir el comercio, puede demandar y obtener una indemnización de hasta tres veces los daños y perjuicios que sufrió. El propósito de esta regla inusual de triples daños y perjuicios es fomentar las demandas privadas contra oligopolistas conspiradores.

Hoy, tanto el Departamento de Justicia de Estados Unidos como los particulares tienen la facultad de presentar demandas legales para hacer cumplir las leyes antimonopolio. Como explicamos en el capítulo 15, estas leyes se utilizan para impedir fusiones que provocarían que una sola empresa tuviera poder excesivo en el mercado. Además, estas leyes sirven para evitar que los oligopolistas actúen conjuntamente de formas que tengan como consecuencia mercados menos competitivos.



## Una llamada ilegal

Las empresas en un oligopolio tienen fuertes incentivos para coludirse con el fin de disminuir su producción, incrementar los precios y los beneficios. Adam Smith, el gran economista del siglo XVIII, tenía pleno conocimiento de esta falla potencial del mercado. En su libro *La riqueza de las naciones* escribió: “Rara vez suelen juntarse las personas de la misma profesión u oficio sin que la conversación gire en torno de alguna conspiración contra el público o de alguna maquinación para incrementar los precios”.

Con la finalidad de analizar un ejemplo moderno de la observación de Smith, considere el siguiente fragmento de una conversación telefónica entre dos ejecutivos de aerolíneas a principios de la década de 1980. La llamada se publicó en el *New York Times* el 24 de febrero de 1983. Robert Crandall era el presidente de American Airlines y Howard Putnam era el presidente de Braniff Airways.

CRANDALL: Creo que es lo más estúpido del mundo... sentarse aquí a partimos la @\$% sin que ninguno gane un #%%& centavo.

PUTNAM: ¿Tienes alguna sugerencia?

CRANDALL: Sí, tengo una sugerencia. Aumenta 20% tus \$%\*& tarifas. Yo aumentaré las mías al día siguiente.

PUTNAM: Robert, nosotros...

CRANDALL: Ganarás más dinero y yo también.

PUTNAM: ¡No podemos hablar sobre fijación de precios!

CRANDALL: ¡Ah que @#\$, Howard! Podemos hablar sobre cualquier &\*#@ cosa que nos venga en gana.

Putnam tenía razón: la Ley Sherman Antimonopolio prohíbe a ejecutivos de empresas competidoras hablar incluso sobre fijar precios. Cuando Putnam entregó una grabación de esta conversación al Departamento de Justicia, este entabló una demanda contra Crandall.

Dos años después, Crandall y el Departamento de Justicia llegaron a un acuerdo en el cual Crandall accedió a varias restricciones en sus actividades de negocios, entre ellas, ponerse en contacto con funcionarios de otras aerolíneas. El Departamento de Justicia manifestó que los términos del acuerdo “protegerían la competencia en la industria de la aviación comercial, porque impedirían cualquier nuevo intento de American y Crandall por monopolizar el servicio de transporte aéreo de pasajeros en cualquier ruta mediante discusiones con competidores sobre los precios de los servicios de las aerolíneas”.

## Controversias sobre la política antimonopolio

Con el tiempo, mucha de la controversia se ha centrado en el tipo de conducta que deben prohibir las leyes antimonopolio. La mayoría de los comentaristas coincide en que los pactos entre competidores para fijar los precios deben ser ilegales. Sin embargo, las leyes antimonopolio se han utilizado para censurar algunas prácticas de negocios cuyos efectos no son evidentes. Aquí consideramos tres ejemplos.

**Mantener el precio de reventa** Un ejemplo de una controvertida práctica de negocios es *mantener el precio de reventa*. Imagine que Superduper Electronics vende reproductores de DVD a minoristas en \$300. Si Superduper exige a los minoristas que cobren a sus clientes \$350, se dice que practica el mantenimiento del precio de reventa. Cualquier minorista que cobre menos de \$350 infringiría el contrato con Superduper.

En un principio, mantener el precio de reventa podría parecer anticompetitivo y, por tanto, perjudicial para la sociedad. Al igual que un acuerdo entre los miembros

de un cártel, impide que los minoristas compitan en precio. Por esta razón, el sistema judicial ha considerado en ocasiones que el mantenimiento del precio de reventa contraviene las leyes antimonopolio.

No obstante, algunos economistas defienden el mantenimiento del precio de reventa por dos razones. Primera, niegan que tenga el propósito de reducir la competencia. En la medida en que Superduper Electronics tenga algún poder de mercado, puede ejercer ese poder a través del precio de mayoreo en lugar de a través del mantenimiento del precio de reventa. Además, Superduper no tiene ningún incentivo para desalentar la competencia entre los minoristas. Efectivamente, debido a que un cártel de minoristas vende menos que un grupo de minoristas competitivos, a Superduper no le conviene que sus minoristas formen un cártel.

Segunda, los economistas creen que el mantenimiento del precio de reventa tiene un objetivo legítimo. Superduper puede querer que sus minoristas ofrezcan a sus clientes una tienda agradable y vendedores informados. Sin embargo, sin el mantenimiento del precio de reventa, algunos clientes aprovecharían el servicio de una tienda para enterarse de las características especiales del reproductor de DVD y después comprar el artículo en una tienda de descuento que no ofrece este tipo de servicio. En cierta forma, el buen servicio es un bien público entre los minoristas que venden los productos Superduper. Como explicamos en el capítulo 11, cuando una persona ofrece un bien público, otros lo disfrutan sin pagarlo. En este caso, las tiendas de descuento aprovecharían el servicio que suministran otros minoristas, lo que produciría una calidad en el servicio menor que la deseable. El mantenimiento del precio de reventa es una forma en que Superduper puede resolver el problema del parásito (free-rider).

El ejemplo del mantenimiento del precio de reventa ilustra un principio importante: *las prácticas de negocios que parecen reducir la competencia pueden tener, de hecho, propósitos legítimos*. Este principio hace que la aplicación de las leyes antimonopolio sea mucho más difícil. Los economistas, abogados y jueces a cargo de hacer respetar estas leyes tienen que determinar los tipos de conducta que debe prohibir la política pública por impedir la competencia y reducir el bienestar económico. Este trabajo no suele ser fácil.

**Fijación de precios depredatoria** Las empresas con poder de mercado normalmente usan ese poder para incrementar los precios por encima del nivel competitivo. Pero, ¿los diseñadores de políticas deben preocuparse de que las empresas con poder de mercado fijen precios muy bajos? Esta pregunta está en el centro de un segundo debate sobre la política antimonopolítica.

Imagine que una aerolínea grande llamada Coyote Air tiene el monopolio de cierta ruta. Entonces Roadrunner Express entra y se queda con 20% del mercado, dejando a Coyote con 80%. En respuesta a esta competencia, Coyote empieza a reducir drásticamente sus precios. Algunos analistas antimonopolio sostienen que lo que hizo Coyote puede ser anticompetitivo: las reducciones de los precios pueden tener la intención de obligar a Roadrunner a salir del mercado y así Coyote recuperaría su monopolio y aumentaría nuevamente los precios. A este tipo de conducta se le conoce como *fijación de precios depredatoria*.

Aunque la fijación de precios depredatoria es un argumento común en las demandas antimonopolio, algunos economistas ven con escepticismo este argumento y consideran que el uso de precios depredatorios rara vez, o quizá nunca, es una estrategia de negocios redituable. ¿Por qué? Para que una guerra de precios haga salir a un rival del mercado, los precios tienen que estar por debajo del costo. No obstante, si Coyote empieza a perder dinero por vender boletos baratos, más le vale estar preparado para volar más aviones, ya que las tarifas bajas atraerán más clientes. Mientras tanto, Roadrunner puede responder a la medida depredatoria de Coyote disminuyendo su número de vuelos. Como resultado, Coyote acaba registrando más de 80% de las pérdidas, lo que coloca a Roadrunner en una buena posición para sobrevivir a

esta guerra de precios. Como en las viejas caricaturas del Coyote y el Correcaminos, el depredador sufre más que la presa.

Los economistas continúan debatiendo si la fijación de precios depredatoria debe ser motivo de preocupación para los diseñadores de políticas antimonopolio. Varias preguntas continúan sin respuesta. ¿La fijación de precios depredatoria es alguna vez una estrategia de negocios redituable? De ser así, ¿cuándo? ¿El sistema judicial es capaz de distinguir cuáles reducciones de precio son competitivas y, por tanto, benefician a los consumidores y cuáles son depredatorias? No existen respuestas sencillas.

**Productos atados** Un tercer ejemplo de práctica de negocios controvertida es el de los *productos atados*. Suponga que Makemoney Movies produce dos nuevas películas: *Ironman* y *Hamlet*. Si Makemoney ofrece a los cines estas dos películas juntas a un solo precio, en vez de ofrecerlas por separado, se dice que el estudio está atando estos dos productos.

Cuando la práctica de atar películas se sometió a juicio en los tribunales, la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos la prohibió. El máximo tribunal razonó de la siguiente forma: imagine que *Ironman* es un éxito de taquilla, mientras que *Hamlet* es una película de arte con pocos beneficios. Entonces el estudio podría usar la alta demanda de *Ironman* para obligar a los cines a comprar *Hamlet*. Parecería que el estudio ata sus productos como mecanismo para ampliar su poder de mercado.

Muchos economistas ven con escepticismo este argumento. Imagine que los cines están dispuestos a pagar \$20 000 por *Ironman* y nada por *Hamlet*. Entonces lo más que un cine estaría dispuesto a pagar por las dos películas juntas sería \$20 000 (la misma cantidad que pagaría sólo por *Ironman*). Obligar a los cines a aceptar una película sin ningún valor monetario como parte del trato no aumenta la disposición a pagar del cine. Makemoney no puede aumentar su poder de mercado simplemente atando estas dos películas.

¿Por qué, entonces, existen los productos atados? Una posibilidad es que es una forma de discriminación de precios. Suponga que hay dos cines. City Theater está dispuesto a pagar \$15 000 por *Ironman* y \$5000 por *Hamlet*. Country Theater es justo lo contrario: está dispuesto a pagar \$5000 por *Ironman* y \$15 000 por *Hamlet*. Si Makemoney fija precios separados por las dos películas, su mejor estrategia es cobrar \$15 000 por cada película y así cada cine decide proyectar sólo una película. Sin embargo, si Makemoney ofrece las dos películas en paquete, puede cobrar a cada cine \$20 000 por las películas. Por consiguiente, si cada cine valora las películas de modo distinto, los productos atados permiten al estudio aumentar sus beneficios, porque establecerían un precio combinado cercano a la disposición total a pagar de los compradores.

Atar productos continúa siendo una práctica de negocios polémica. El argumento de la Corte Suprema de que atar productos permite a las empresas aumentar su poder de mercado y extenderlo a otros bienes no está bien fundamentado, al menos en su forma más simple. Sin embargo, los economistas han propuesto teorías más elaboradas sobre cómo atar productos puede impedir la competencia. Dado nuestro conocimiento económico actual, no se sabe con certeza si atar productos tiene efectos negativos sobre la sociedad en su conjunto.



## El caso de Microsoft

El más importante y controvertido caso de monopolio en los últimos años ha sido la demanda del gobierno de Estados Unidos contra Microsoft Corporation, presentada en 1998. Ciertamente, a este caso no le ha faltado dramatismo. Enfrentó a uno de los hombres más ricos del mundo (Bill Gates) contra una de las agencias regulatorias más poderosas del mundo (el Departamento de Justicia de Estados Unidos). Un prominente economista (el profesor Franklin Fisher del MIT) testificó

a favor del gobierno. Otro economista igualmente prominente (el profesor Richard Schmalensee, también del MIT) testificó a favor de Microsoft. Se encontraba en juego el futuro de una de las empresas más valiosas del mundo (Microsoft) en una de las industrias de más rápido crecimiento en la economía (software de computadora).

Un tema central en el caso de Microsoft tenía que ver con los productos atados, en específico, si se debía permitir a Microsoft integrar su navegador de Internet a su sistema operativo Windows. El gobierno afirmó que Microsoft ataba estos dos productos para expandir su poder de mercado en los sistemas operativos de computadora al mercado de navegadores de Internet. El gobierno sostuvo que permitir a Microsoft incorporar estos productos en su sistema operativo impediría que otras empresas de software entraran al mercado y ofrecieran nuevos productos.

Microsoft respondió diciendo que integrar nuevas características a productos existentes era parte natural del progreso tecnológico. Los automóviles incluyen hoy reproductores de CD y aire acondicionado, los cuales alguna vez se vendieron por separado, y las cámaras vienen equipadas con flashes integrados. Lo mismo es válido para los sistemas operativos. A través de los años, Microsoft ha agregado muchas características a Windows que anteriormente eran productos que se vendían por separado. Esto ha hecho que las computadoras sean más confiables y fáciles de usar, porque los consumidores pueden estar seguros de que las partes funcionan juntas. La integración de la tecnología de Internet, argumentó Microsoft, era el siguiente paso natural.

Un punto de desacuerdo giraba en torno del poder de mercado de Microsoft. El gobierno señaló que más de 80% de las nuevas computadoras personales usan el sistema operativo de Microsoft y que, por ese hecho, la empresa tenía mucho poder monopólico, el cual estaba tratando de ampliar. Microsoft respondió que el mercado del software de computadora cambiaba constantemente y que su sistema operativo Windows enfrentaba la competencia feroz de otros sistemas operativos, como Mac de Apple y Linux. También sostuvo que el bajo precio que establecía por Windows (aproximadamente 50 dólares o sólo 3% del precio de una computadora típica) era la prueba de que su poder de mercado estaba seriamente limitado.

Como muchas demandas antimonopolio importantes, el caso de Microsoft se convirtió en un atolladero jurídico. En noviembre de 1999, después de un largo juicio, el juez Penfield Jackson dictaminó que Microsoft tenía gran poder monopólico y que había abusado ilegalmente de su poder. En junio de 2000, después de las audiencias sobre las posibles soluciones, ordenó que Microsoft se dividiera en dos empresas (una que vendiera el sistema operativo y otra que vendiera el software de aplicaciones). Un año después, un tribunal de apelaciones revocó la orden de división emitida por Jackson y asignó el caso a un nuevo juez. En septiembre de 2001, el Departamento de Justicia anunció que ya no buscaba que la empresa se dividiera y que quería resolver el caso lo más rápido posible.

Por fin se llegó a un acuerdo en noviembre de 2002. Microsoft aceptó algunas restricciones en sus prácticas de negocios y el gobierno aceptó que el navegador siguiera siendo parte del sistema operativo Windows. Pero el acuerdo no acabó con los problemas antimonopolio de Microsoft. En años recientes, la empresa ha enfrentado varias demandas privadas antimonopolio, así como demandas interpuestas por la Unión Europea en las que se ha acusado a la empresa de diversas conductas anticompetitivas.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué tipo de acuerdo es ilegal que hagan las empresas? • ¿Por qué son tan polémicas las leyes antimonopolio?

## Conclusión

Los oligopolios quisieran actuar como monopolios, pero el interés propio los lleva a la competencia. Dónde acaben los oligopolios en este espectro depende del número

# ..... en las noticias

## » ¿El próximo blanco antimonopolio importante?

Google es un motor de búsqueda de uso generalizado, tanto que, de hecho, ha llamado la atención de los abogados del gobierno



### Google asegura que en realidad es muy pequeña

JEFF HORWITZ

Tres veces en el último mes, varias dependencias gubernamentales han centrado sus revisiones antimonopolio en Google. En una demanda privada notable se alega que Google usó la fijación de precios depredatoria para tratar de acabar con un motor de búsqueda de negocio a negocio. Además, en los últimos meses de la administración Bush, Christine Varney, que pronto sería la jefa antimonopolio del presidente Obama, declaró que Google "ha adquirido un monopolio en la publicidad de Internet". El mes pasado aseguró que la administración Bush había sido demasiado laxa en el combate a la conducta monopolística y que el Departamento de Justicia de Obama "no se quedaría al margen".

Eso explica por qué Dana Wagner, una abogada antimonopolio que anteriormente trabajó en el Departamento de Justicia y que Google contrató apenas el año pasado, se está convirtiendo rápidamente en uno de los rostros públicos de la empresa. Junto con Adam Kovacevich, portavoz de política pública de la empresa, Wagner ha sostenido conversaciones con clientes de publicidad, funcionarios públicos, reporteros y académicos en un esfuerzo por diluir la impresión de que Google tiene problemas legales de competencia.

Como era de esperar, la presentación de Google destaca las numerosas buenas obras que la empresa lleva a cabo y su filosofía corporativa de "no ser mala". Sin embargo, existe

otro elemento que constituye la parte medular de la presentación: según Warner y Kovacevich, su empresa sólo tiene una participación de 2.66% de su mercado total.

Si esa cifra parece demasiado baja para la empresa que ha alcanzado un éxito inimaginable en la era de Internet, Google quiere hacernos creer que es sólo cuestión de definición del mercado. Google rechaza la idea que se dedica al negocio de la publicidad en búsquedas en Internet, industria en la que tiene una participación de más de 70% de los ingresos totales. En cambio, la empresa afirma que su compe-

# Google

tencia es toda la publicidad, una categoría tan amplia que incluye periódicos, radio y vallas espectaculares en autopistas. El argumento de Google no se limita simplemente a señalar que no es un bravucón grande. Si hemos de creerle a la empresa, ni siquiera es tan grande . . .

A primera vista, parece una postura muy difícil de defender. Hay una marcada diferencia entre cómo la empresa utiliza las herramientas del mercado masivo, como las vallas publicitarias en exteriores, y cómo utiliza la publicidad basada en búsquedas en Internet, que está dirigida a consumidores que están mucho más cerca del punto de venta. Aun si nos convence el argumento de Google según el cual la tecnología ha desdibujado la línea divisoria entre los medios, es muy difícil explicar cómo la empresa podría mantener un margen de operación de 30%, a pesar de haber desembolsado y perdido dinero en una multitud de campos

adyacentes, si de verdad enfrentara competencia seria. Como el propio Wagner señala, no es intuitivo argumentar que el mercado de Google va mucho más allá de la publicidad en las búsquedas. Cuando en la década de 1990 Microsoft trató de argumentar que no tenía un monopolio, muchos pensaron que esa estrategia era hipócrita e inverosímil.

Sin embargo, el asunto plantea la pregunta: "¿para qué molestarse?" No hay ley que prohíba aplastar a los competidores de negocios. Desde la decisión histórica del juez Learned Hand en el caso de Estados Unidos contra Aluminum Co. of America, hace 64 años, los tribunales han reconocido que, en ciertas circunstancias, una empresa puede llegar a dominar su campo gracias a su "habilidad superior, previsión y diligencia".

Es difícil no pensar en Google como ejemplo y modelo de una empresa así. Además, nadie ha presentado argumentos especialmente sólidos acerca de que la empresa ha sofocado a otras . . .

Aun así, Google tiene razón en temer que se le perciba como empresa dominante, aunque sea benigna. Sólo hay que preguntarle a Gary Reback, abogado de Carr & Ferrell que tanto influyó para endilgarle la condición de monopolio a Microsoft en la década de 1990. Aunque las leyes antimonopolio de Estados Unidos prevén la existencia de monopolios adquiridos justamente, es muy raro que una empresa que goza de tanta notoriedad disfrute en paz de esa condición.

Como alguna vez comentó Reback, el planteamiento tradicional del gobierno ha sido: "No te castigamos por ser exitoso. Pero si eres monopolista y escupes en la acera, dividiremos tu empresa".

Fuente: *Washington Post*, 7 de junio de 2009.

de empresas que haya en el oligopolio y el grado de cooperación de las empresas. La historia del dilema del prisionero muestra por qué los oligopolios no pueden mantener la cooperación, incluso cuando ésta los beneficia.

Los diseñadores de políticas regulan la conducta de los oligopolistas con las leyes antimonopolio. El ámbito de estas leyes está sujeto a muchas controversias. Aunque es evidente que la fijación de precios entre empresas que compiten reduce el bienestar económico y debe ser ilegal, algunas prácticas de negocios que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener propósitos legítimos, aunque sutiles. Como resultado, los diseñadores de políticas deben ser cuidadosos cuando usan los enormes poderes de las leyes antimonopolio para establecer límites a la conducta de las empresas.

## RESUMEN

- Los oligopolistas maximizan sus beneficios totales cuando forman un cártel y actúan como monopolistas. Sin embargo, si los oligopolistas toman decisiones individualmente sobre los niveles de producción, el resultado es una mayor cantidad y un menor precio que en un monopolio. Mientras más empresas conformen el oligopolio, más se acercarán la cantidad y el precio a los niveles que predominan en la competencia perfecta.
- El dilema del prisionero muestra que el interés propio impide que las personas cooperen, incluso cuando la cooperación es mutuamente ventajosa. La lógica del dilema del prisionero se aplica en muchas situaciones, entre ellas, la carrera armamentista, el problema de los recursos comunes y los oligopolios.
- Los diseñadores de políticas utilizan las leyes antimonopolio para evitar que los oligopolios practiquen conductas que disminuyen la competencia. La aplicación de estas leyes es controvertida, porque ciertas conductas que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener, de hecho, propósitos legítimos de negocios.

## CONCEPTOS CLAVE

Oligopolio, p. 349  
Teoría de juegos, p. 349  
Colusión, p. 351

Cártel, p. 351  
Equilibrio de Nash, p. 353

Dilema del prisionero, p. 355  
Estrategia dominante, p. 356

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Si un grupo de vendedores pudiera formar un cártel, ¿qué cantidad y precio trataría de establecer?
2. Compare la cantidad y precio de un oligopolio con los de un monopolio.
3. Compare la cantidad y precio de un oligopolio con los de un mercado competitivo.
4. ¿Cómo afecta el número de empresas que forman un oligopolio el resultado del mercado?
5. ¿Qué es el dilema del prisionero y qué tiene que ver con un oligopolio?
6. Proporcione dos ejemplos, además del oligopolio, que demuestren cómo ayuda el dilema del prisionero a explicar la conducta.
7. ¿Qué tipo de conducta prohíben las leyes antimonopolio?
8. ¿Qué es el mantenimiento del precio de reventa y por qué es controvertido?

**PROBLEMAS Y APLICACIONES**

- Una gran parte de la oferta mundial de diamantes viene de Rusia y Sudáfrica. Suponga que el costo marginal de extraer los diamantes es constante e igual a \$1000 por diamante. La demanda de diamantes se presenta en la siguiente tabla:

Precio	Cantidad de diamantes
\$8000	5000
\$7000	6000
\$6000	7000
\$5000	8000
\$4000	9000
\$3000	10 000
\$2000	11 000
\$1000	12 000

- Si hubiera muchos proveedores de diamantes, ¿cuál sería el precio y la cantidad?
- Si hubiera sólo un proveedor de diamantes, ¿cuál sería la cantidad y el precio?
- Si Rusia y Sudáfrica formaran un cártel, ¿cuál sería el precio y la cantidad? Si los países se dividieran equitativamente el mercado, ¿a cuánto ascenderían los beneficios y la producción de Sudáfrica? ¿Qué sucedería con los beneficios de Sudáfrica si aumentara su producción a 1000 diamantes y Rusia respetara el acuerdo del cártel?
- Utilice sus respuestas del inciso c) para explicar por qué los acuerdos de los cárteles suelen no ser muy exitosos.

- El *New York Times* (30 de noviembre de 1993) informó que “la incapacidad de la OPEP para llegar a un acuerdo la semana pasada para reducir la producción ha causado agitación en el mercado de petróleo... [lo que provocó que] el precio del petróleo crudo en Estados Unidos llegara a su nivel más bajo desde junio de 1990”.
  - ¿Por qué los miembros de la OPEP estaban tratando de lograr un acuerdo para reducir la producción?
  - ¿Por qué supone que la OPEP fue incapaz de llegar a un acuerdo para reducir la producción? ¿Por qué hubo agitación en el mercado del petróleo como consecuencia?
  - El periódico también resaltó la opinión de la OPEP respecto a “que los países productores que no pertenecen a la organización, como Noruega y Gran Bretaña, deben hacer su parte y reducir la producción”. ¿Qué indica la frase “hacer su parte” sobre la relación que deseaba la OPEP con Noruega y Gran Bretaña?

- Este capítulo habla sobre las empresas que son oligopolios en los mercados de los bienes que venden. Muchas de las mismas ideas se aplican a empresas que son oligopólicas en el mercado de los insumos que compran.
  - Si los vendedores que son oligopólicos tratan de aumentar el precio de los bienes que venden, ¿cuál es la meta de los compradores que son oligopólicos?
  - Los dueños de los equipos de béisbol de las Grandes Ligas tienen un oligopolio en el mercado de jugadores de béisbol. ¿Cuál es el objetivo de los dueños en relación con el sueldo de los jugadores? ¿Por qué es difícil alcanzar esta meta?
  - Los jugadores de béisbol se declararon en huelga en 1994 porque no aceptaron el tope salarial que querían imponerles los dueños. Si los dueños ya se habían coludido respecto a los salarios, ¿por qué sentían la necesidad de imponer un tope salarial?
- Considere las relaciones comerciales entre Estados Unidos y México. Suponga que los líderes de ambos países creen que los beneficios de las alternativas de política comercial son los siguientes:

		Decisión de Estados Unidos	
		Aranceles bajos	Aranceles altos
Decisión de México	Aranceles bajos	Estados Unidos gana \$25 000 millones México gana \$25 000 millones	Estados Unidos gana \$30 000 millones México gana \$10 000 millones
	Aranceles altos	Estados Unidos gana \$10 000 millones México gana \$30 000 millones	Estados Unidos gana \$20 000 millones México gana \$20 000 millones

- ¿Cuál es la estrategia dominante para Estados Unidos? ¿Para México? Explique.
- Defina *equilibrio de Nash*. ¿Cuál es el equilibrio de Nash para la política comercial?
- En 1993 el Congreso de Estados Unidos ratificó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en el cual Estados Unidos y México acordaron reducir simultáneamente las barreras comerciales. ¿Los beneficios percibidos que se muestran aquí justifican este acercamiento a la política comercial? Explique.
- Con base en su entendimiento de las ganancias del comercio (analizadas en los capítulos 3 y 9), ¿considera que estas ganancias reflejan realmente el bienestar de un país con los cuatro posibles resultados?

5. Synergy y Dynaco son las únicas dos empresas en cierta industria de alta tecnología. Ambas empresas enfrentan la siguiente matriz de pagos para decidir el monto de su presupuesto destinado a investigación:

		Decisión de Synergy	
		Presupuesto grande	Presupuesto pequeño
Decisión de Dynaco	Presupuesto grande	Synergy gana \$20 millones Dynaco gana \$30 millones	Synergy gana 0 Dynaco gana \$70 millones
	Presupuesto pequeño	Synergy gana \$30 millones Dynaco gana 0	Synergy gana \$40 millones Dynaco gana \$50 millones

- ¿Synergy tiene una estrategia dominante? Explique.
  - ¿Dynaco tiene una estrategia dominante? Explique.
  - ¿Existe un equilibrio de Nash en este escenario? Explique. (Sugerencia: revise la definición del equilibrio de Nash.)
6. A usted y a un compañero de clase les asignan un proyecto en el que recibirán una calificación combinada. Ambos quieren recibir una buena calificación, pero también quieren evitar trabajar mucho. En particular, esta es la situación:
- Si ambos trabajan duro, los dos obtienen 100, lo cual les da 40 unidades de felicidad.
  - Si sólo uno de ustedes trabaja duro, ambos obtienen 90, lo cual les da a cada uno 30 unidades de felicidad.
  - Si ninguno trabaja duro ambos obtienen 50, lo que les da 10 unidades de felicidad.
  - Trabajar duro tiene un costo de 25 unidades de felicidad.
- a. Complete los pagos en la siguiente matriz de decisión:

		Su decisión	
		Trabajar	Holgazanear
Decisión de su compañero	Trabajar	Usted: Compañero:	Usted: Compañero:
	Holgazanear	Usted: Compañero:	Usted: Compañero:

- b. ¿Cuál es el resultado más probable? Explique su respuesta.

- Si tuviera como pareja a este mismo compañero en una serie de proyectos durante todo el año, en lugar de solamente una ocasión, ¿cómo cambiaría esto el resultado que pronosticó en el inciso b)?
  - A otro compañero le preocupa más tener buenas calificaciones: él obtiene 50 unidades de felicidad por un 90 y 80 unidades de felicidad por un 100. Si este compañero fuera su pareja (pero las preferencias de usted siguieran siendo iguales), ¿cómo cambiarían sus respuestas a los incisos a) y b)? ¿Qué compañero preferiría como pareja? ¿También él lo querría a usted como pareja?
7. Un caso de estudio del capítulo describe una conversación telefónica entre los presidentes de American Airlines y Braniff Airways. Analicemos el juego entre estas dos empresas. Suponga que cada empresa puede establecer ya sea un precio alto o un precio bajo. Si una empresa establece \$100, obtiene beneficios bajos si la otra empresa también cobra \$100 y obtiene beneficios altos si la otra empresa cobra \$200. Por otra parte, si la empresa cobra \$200, obtiene beneficios muy bajos si la otra empresa cobra \$100 y beneficios medios si la otra empresa también cobra \$200.
- Dibuje la matriz de decisión para este juego.
  - ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este juego? Explique.
  - ¿Hay un resultado en el que ambas aerolíneas están mejor que en el equilibrio de Nash? ¿Cómo se puede llegar a este resultado? ¿Quién perdería si se lograra?
8. Dos atletas de igual capacidad compiten por un premio de \$10 000. Cada uno decide si debe tomar o no un fármaco peligroso que mejora el rendimiento. Si un atleta toma el fármaco y el otro no, el que lo toma gana el premio. Si ninguno de los dos lo toma, empatan y se reparten el premio. Tomar el fármaco impone riesgos de salud equivalentes a una pérdida de X dólares.
- Dibuje una matriz de pagos de  $2 \times 2$  para describir las decisiones que los atletas enfrentan.
  - ¿Para qué cantidad X tomar el fármaco representa el equilibrio de Nash?
  - ¿Si el fármaco fuera menos peligroso (es decir, X se reduciría) favorecería o perjudicaría a los atletas? Explique
9. Little Kona es una pequeña empresa cafetalera que está considerando la posibilidad de entrar al mercado dominado por Big Brew. Los beneficios de cada empresa dependen de si Little Kona entra y si Big Brew establece un precio alto o bajo:

		<b>Big Brew</b>	
		Precio alto	Precio bajo
<b>Little Kona</b>	Entrar	Brew gana \$3 millones Kona gana \$2 millones	Brew gana \$1 millón Kona pierde \$1 millón
	No entrar	Brew gana \$7 millones Kona gana 0	Brew gana \$2 millones Kona gana 0

- a. ¿Alguno de los jugadores en este juego cuenta con una estrategia dominante?
  - b. ¿La respuesta al inciso a) le ayuda a entender qué debe hacer el otro jugador? ¿Cuál es el equilibrio de Nash? ¿Sólo hay uno?
  - c. Big Brew amenaza a Little Kona diciendo: “Si entras, vamos a fijar un precio bajo, así que más te vale no entrar”. ¿Considera usted que Little Kona debe tomar en serio la amenaza? ¿Por qué?
  - d. Si las dos empresas pudieran coludirse y acordar cómo dividirse el total de los beneficios, ¿qué resultado escogerían?
10. Volvamos a la explicación del capítulo sobre el duopolio de agua de Jack y Jill. Suponga que

Jack y Jill se encuentran en el equilibrio de Nash del duopolio (80 galones) cuando una tercera persona, John, descubre una fuente de agua y se suma al mercado como tercer productor.

- a. Jack y Jill proponen que los tres continúen produciendo un total de 80 galones, dividiéndose el mercado en tres partes. Si John está de acuerdo con esto, ¿cuáles serían sus beneficios?
- b. Después de acordar el trato propuesto, John considera la posibilidad de producir 10 galones más. Si lo hace y Jack y Jill cumplen el acuerdo, ¿cuáles serían los beneficios de John? ¿Qué indica esto sobre el acuerdo propuesto?
- c. ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este mercado con tres productores? ¿Cómo se compara con el equilibrio de Nash con dos productores?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE **VI** La economía de los  
mercados de trabajo





## Los mercados de factores de la producción

18

Cuando termine sus estudios, su ingreso estará determinado en gran parte por el tipo de trabajo que desempeñe. Si decide ser programador de computadoras, ganará más que si es dependiente de una gasolinera. Este hecho no sorprende, aunque no es evidente por qué ocurre así. No hay ninguna ley que requiera que a los programadores de computadoras se les pague más que a los empleados de las gasolineras. Ningún principio ético dice que los programadores de computadoras merecen una remuneración mayor. ¿Qué determina entonces que ciertos empleos se remuneren con un mayor salario?

Por supuesto, su ingreso es sólo una pequeña parte del panorama económico. En 2010, el ingreso total de todos los habitantes de Estados Unidos ascendió a alrededor de 15 billones de dólares. Este ingreso se obtuvo de varias maneras: los trabajadores ganaron aproximadamente tres cuartas partes de este ingreso en la forma de salarios y beneficios. El resto correspondió a los propietarios de la tierra y el *capital* (la reserva total de equipo y estructuras de la economía) en la forma de rentas, beneficios e intereses. ¿Qué determina cuánto corresponde a los trabajadores, a los propie-

tarios de la tierra y a los del capital? ¿Por qué algunos trabajadores perciben salarios más altos que otros, algunos propietarios de tierras obtienen mayores alquileres que otros y algunos propietarios de capital obtienen mayores ganancias que otros? ¿Por qué, en particular, los programadores de computadoras ganan más que un trabajador de una gasolinera?

La respuesta a estas preguntas, como suele ocurrir en la economía, depende de la oferta y la demanda. La oferta y la demanda de trabajo, tierra y capital determinan los precios que se pagan a los trabajadores, los propietarios de la tierra y del capital. Para entender por qué algunas personas tienen trabajos mejor remunerados que otras, necesitamos examinar con mayor detenimiento los mercados de los servicios que proveen. Éste será nuestro trabajo en los próximos dos capítulos.

Este capítulo explica la teoría básica para el análisis de los mercados de factores. Como recordará del capítulo 2, los **factores de la producción** son los insumos utilizados para producir bienes y servicios. El trabajo, la tierra y el capital son los tres factores de la producción más importantes. Cuando una empresa de computadoras produce un nuevo software, utiliza el tiempo (trabajo) de los programadores, el espacio físico que ocupan sus oficinas (tierra) y un edificio de oficinas y equipo de cómputo (capital). De manera similar, cuando una estación de servicio vende gasolina, utiliza el tiempo de sus trabajadores (trabajo), el espacio físico (tierra) y los tanques y bombas de gasolina (capital).

Los mercados de factores se asemejan en muchos aspectos a los mercados de bienes y servicios que estudiamos en capítulos anteriores, pero hay un punto importante en el que difieren: la demanda de un factor de la producción es una *demanda derivada*. Esto es, la demanda de un factor de la producción de cualquier empresa se encuentra implícita en su decisión de ofrecer un bien en otro mercado. La demanda de programadores de computadoras es inseparable de la oferta de software y la demanda de trabajadores en la estación de servicio es inseparable de la oferta de gasolina.

En este capítulo analizamos la demanda de factores considerando cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios toma decisiones acerca de cuánto comprar de cada factor. Para iniciar nuestro análisis examinaremos la demanda de trabajo. El trabajo es el factor de la producción más importante, debido a que los trabajadores reciben la mayor parte del ingreso total en la economía. Posteriormente en este capítulo veremos que el análisis del mercado de trabajo también se aplica a los mercados de los demás factores de la producción.

La teoría básica de los mercados de factores de la producción que se desarrolla en este capítulo explica cómo se distribuye el ingreso de la economía de Estados Unidos entre trabajadores, propietarios de la tierra y del capital. El capítulo 19 se basa en este análisis para examinar con mayor detalle por qué algunos trabajadores ganan más que otros. El capítulo 20 examina la desigualdad del ingreso que produce el funcionamiento de los mercados de factores y considera cuál es el papel que el gobierno debe desempeñar para redistribuir el ingreso.

## Factores de la producción

Insumos utilizados para producir bienes y servicios.

## La demanda de trabajo

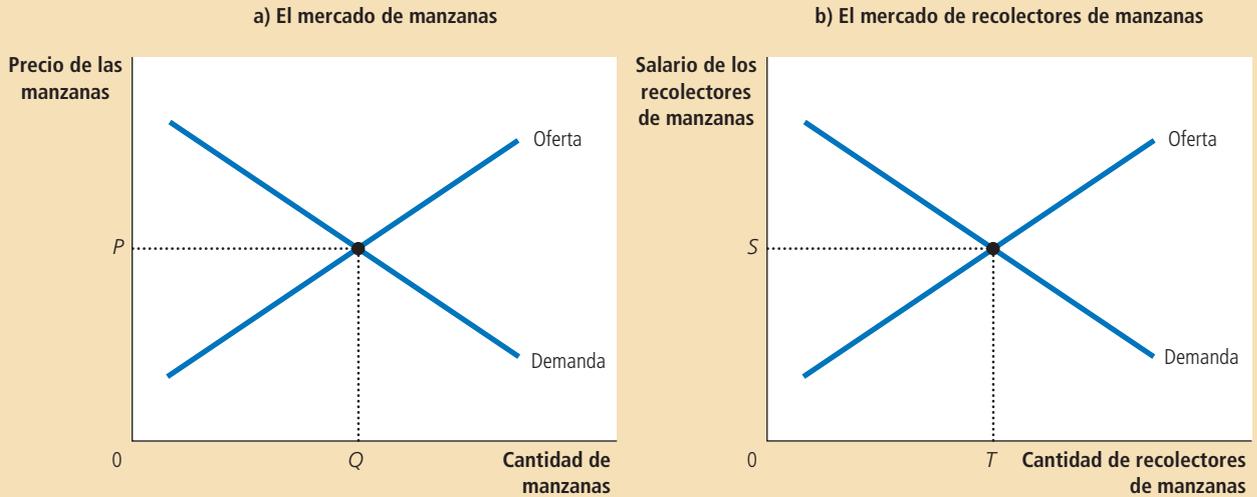
Los mercados de trabajo, como cualquier otro mercado en la economía, se rigen por las fuerzas de la oferta y la demanda. Esto se muestra en la figura 1. En el panel a), la oferta y la demanda de manzanas determinan el precio de las manzanas. En el panel b), la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan el precio, o salario, de los recolectores de manzanas.

Como ya señalamos, los mercados de trabajo difieren de la mayoría de los otros mercados debido a que la demanda de trabajo es una demanda derivada. La mayoría de los servicios de trabajo, en lugar de ser bienes finales que están listos para que los consumidores los disfruten, son insumos para la producción de otros bienes. Para entender la demanda de trabajo, debemos centrarnos en las empresas que lo contratan y usan para producir bienes que finalmente venden. El examen de la relación

Las herramientas básicas de la oferta y la demanda se aplican a bienes y servicios de trabajo. El panel a) muestra cómo la oferta y la demanda de manzanas determinan el precio de las manzanas. El panel b) muestra cómo la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan los salarios de los mismos.

Figura 1

La versatilidad de la oferta y la demanda



entre la producción de bienes y la demanda de trabajo para producirlos permite entender mejor cómo se determina el salario de equilibrio.

### La empresa competitiva maximizadora de beneficios

Examinemos cómo una empresa típica, como una productora de manzanas, decide la cantidad de trabajo que demandará. La empresa tiene un huerto y cada semana debe decidir cuántos recolectores de manzanas contratar para cosechar la fruta. Después de que la empresa toma su decisión de contratación, los trabajadores recolectan tantas manzanas como pueden. Posteriormente la empresa las vende, paga a los trabajadores y se queda con el resto como beneficios.

Partimos de dos supuestos acerca de la empresa. Primero, supusimos que se trata de una empresa *competitiva*, tanto en el mercado de manzanas (donde la empresa es vendedora) como en el mercado de recolectores de manzanas (donde la empresa es compradora). Una empresa competitiva actúa como tomadora de precios. Debido a que existen muchas otras empresas que venden manzanas y contratan recolectores, una sola empresa tiene poca influencia sobre el precio que obtiene por las manzanas o sobre el salario que paga a los recolectores que contrata. La empresa toma el precio y el salario como dados por las condiciones del mercado. Sólo tiene que decidir cuántas manzanas vender y cuántos recolectores contratar.

Segundo, supusimos que la empresa es *maximizadora de beneficios*. En consecuencia, la empresa no está interesada directamente en el número de trabajadores que tiene o el de manzanas que produce. Sólo le interesan los beneficios, que son iguales al ingreso total obtenido de la venta de manzanas menos el costo total de producirlas. Tanto la oferta de manzanas de la empresa como su demanda de trabajadores están implícitas en su meta principal de maximizar los beneficios.

### La función de producción y el producto marginal del trabajo

Para tomar la decisión de contratación, la empresa debe tomar en consideración cómo el tamaño de su fuerza de trabajo afecta la cantidad producida. En otras pala-

## Tabla 1

Cómo la empresa competitiva decide cuántos trabajadores contratar

Trabajo $T$	Producción $Q$	Producto marginal del trabajo $PMgT = \Delta Q / \Delta T$	Valor del producto marginal del trabajo $VPMgT = P \times PMgT$	Salario $S$	Beneficio marginal $\Delta \text{Beneficio} = VPMgT - S$
0 trabajadores	0 cajas				
1	100	100 cajas	\$1000	\$500	\$500
2	180	80	800	500	300
3	240	60	600	500	100
4	280	40	400	500	-100
5	300	20	200	500	-300

### Función de producción

Relación entre la cantidad de insumos utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien.

bras, debe considerar cómo el número de recolectores de manzanas afecta la cantidad de manzanas que cosecha y vende. La tabla 1 presenta un ejemplo numérico. En la primera columna se encuentra el número de trabajadores. En la segunda la cantidad de manzanas que los trabajadores cosechan cada semana.

Estas dos columnas describen la capacidad de producción de la empresa. Recuerde que los economistas utilizan el término **función de producción** para describir la relación entre la cantidad de insumos utilizada en la producción y la cantidad final producida. Aquí, el “insumo” son los recolectores y la “producción” las manzanas. Los otros insumos (los manzanos, la tierra, los camiones y tractores de la empresa, etcétera) se mantienen fijos por el momento. La función de producción de la empresa muestra que si la empresa contrata un trabajador, este recogerá 100 cajas de manzanas por semana. Si la empresa contrata dos trabajadores, los dos recogerán 180 cajas por semana, y así sucesivamente.

La figura 2 presenta la gráfica de los datos de trabajo y producción presentados en la tabla 1. El número de trabajadores se encuentra en el eje horizontal, mientras que la cantidad producida se encuentra en el eje vertical. Esta figura ilustra la función de producción.

Uno de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Esta idea es básica para entender cómo las empresas deciden la cantidad de trabajo que contratan. Para avanzar hacia esta decisión, la tercera columna de la tabla 1 muestra el **producto marginal del trabajo**; es decir, el aumento en la cantidad que produce una unidad adicional de trabajo. Cuando la empresa incrementa el número de trabajadores de 1 a 2, por ejemplo, la cantidad de manzanas producida aumenta de 100 a 180 cajas. Por tanto, el producto marginal del segundo trabajador es de 80 cajas.

Tenga en cuenta que a medida que aumenta el número de trabajadores, el producto marginal del trabajo disminuye. Esto es, el proceso de producción registra **producto marginal decreciente**. En un principio, cuando la empresa contrata sólo algunos trabajadores, éstos pueden recolectar la fruta que se encuentra a su alcance. Tan pronto como el número de trabajadores aumenta, cada trabajador adicional tiene que trepar más alto para recolectar las manzanas. De ahí que conforme la empresa contrata cada vez más trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas. Por esta razón, la función de producción de la figura 2 se vuelve más plana a medida que aumenta el número de trabajadores.

### Producto marginal del trabajo

Incremento en la cantidad producida por cada unidad de trabajo adicional.

### Producto marginal decreciente

Propiedad por la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme aumenta la cantidad de este insumo.

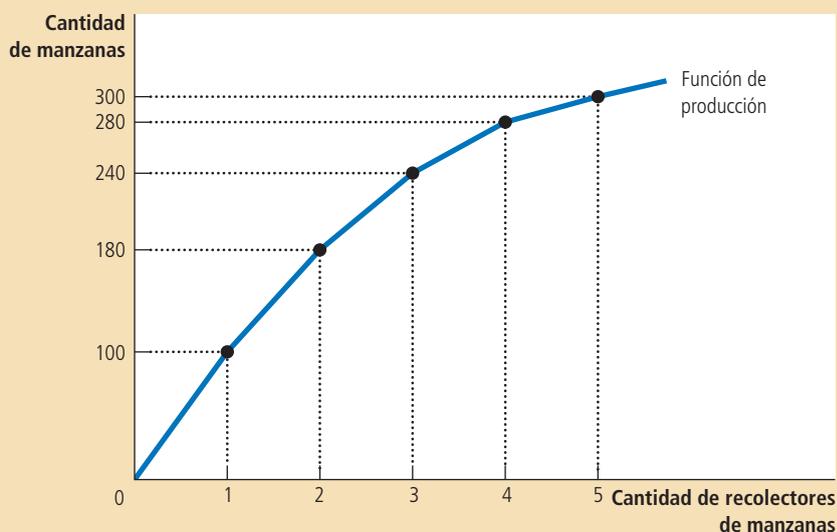


Figura 2

**La función de producción**

La función de producción es la relación entre los insumos de la producción (recolectores de manzanas) y la cantidad de producción (manzanas). Conforme aumenta la cantidad de insumos, la función de producción se hace más plana, lo que refleja la propiedad del producto marginal decreciente.

## El valor del producto marginal y la demanda de trabajo

A la empresa maximizadora de beneficios le interesa más el dinero que las manzanas. Como resultado, cuando decide cuántos trabajadores contratar para recolectar manzanas, la empresa considera los beneficios que generará cada trabajador que contrata. Debido a que los beneficios son iguales al ingreso total menos el costo total, la utilidad de un trabajador adicional es la contribución de éste al ingreso total menos el salario del trabajador.

Para calcular la contribución del trabajador al ingreso, debemos convertir el producto marginal del trabajo (que se mide por cajas de manzanas) en el *valor* del producto marginal (medido en unidades monetarias). Para hacer esto, utilizamos el precio de las manzanas. Continuando con nuestro ejemplo, si la caja de manzanas se vende en \$10 y cada trabajador adicional produce 80 cajas, entonces el trabajador produce \$800 de ingreso.

El **valor del producto marginal** de todo insumo es el producto marginal de ese insumo multiplicado por el precio de mercado de la producción. La cuarta columna de la tabla 1 muestra el valor del producto marginal del trabajo en nuestro ejemplo, suponiendo que el precio de la caja de manzanas es \$10. Debido a que el precio de mercado es constante para una empresa competitiva, mientras que el producto marginal disminuye a mayor número de trabajadores, el valor del producto marginal disminuye a medida que el número de trabajadores aumenta. Los economistas se refieren en ocasiones a esta columna de cifras como producto del *ingreso marginal* de la empresa; esto es, el ingreso extra que la empresa obtiene por contratar una unidad adicional de algún factor de la producción.

Consideremos ahora cuántos trabajadores contratará la empresa. Suponga que el salario de mercado de los recolectores de manzanas es de \$500 semanales. En este caso, como se puede observar en la tabla 1, el primer trabajador que la empresa contrata es rentable: este primer trabajador produce un ingreso de \$1000, o un beneficio de \$500. Del mismo modo, el segundo trabajador genera un ingreso adicional de \$800 o \$300 de beneficio. El tercer trabajador produce un ingreso adicional de \$600 o un beneficio de \$100. Sin embargo, después del tercer trabajador, contratar más trabajadores no es rentable para la empresa. El cuarto trabajador produciría únicamente

**Valor del producto marginal**

Producto marginal de un insumo multiplicado por el precio del bien producido.

un ingreso adicional de \$400. Debido a que el salario del trabajador es de \$500, la contratación de un cuarto trabajador implicaría una reducción de \$100 en los beneficios. En consecuencia, la empresa contrata únicamente tres trabajadores.

Resulta interesante considerar gráficamente la decisión de la empresa. La figura 3 presenta la gráfica del valor del producto marginal. Esta curva tiene pendiente negativa debido a que el producto marginal del trabajo disminuye conforme el número de trabajadores aumenta. La figura incluye también una línea horizontal que representa el salario de mercado. Para maximizar los beneficios, la empresa contrata trabajadores hasta el punto en el que las dos líneas se intersecan. En niveles de empleo inferiores a éste, el valor del producto marginal es mayor que el salario, por lo que contratar un trabajador adicional incrementa los beneficios. Por encima de este nivel de empleo, el valor del producto marginal es menor que el salario, por lo que contratar a un trabajador adicional no es rentable. Por consiguiente, *una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario.*

Luego de explicar la estrategia de contratación maximizadora de beneficios de una empresa competitiva, ahora podemos ofrecer una teoría de la demanda de trabajo. Recuerde que la curva de demanda de trabajo de una empresa indica la cantidad de trabajo que una empresa demanda en cualquier nivel de salario dado. Como acabamos de ver en la figura 3, para tomar esta decisión la empresa selecciona la cantidad de trabajo en la cual el valor del producto marginal es igual al salario. Como resultado, *la curva del valor del producto marginal es la curva de demanda de trabajo de una empresa competitiva maximizadora de beneficios.*

### ¿Qué provoca que la curva de demanda de trabajo se desplace?

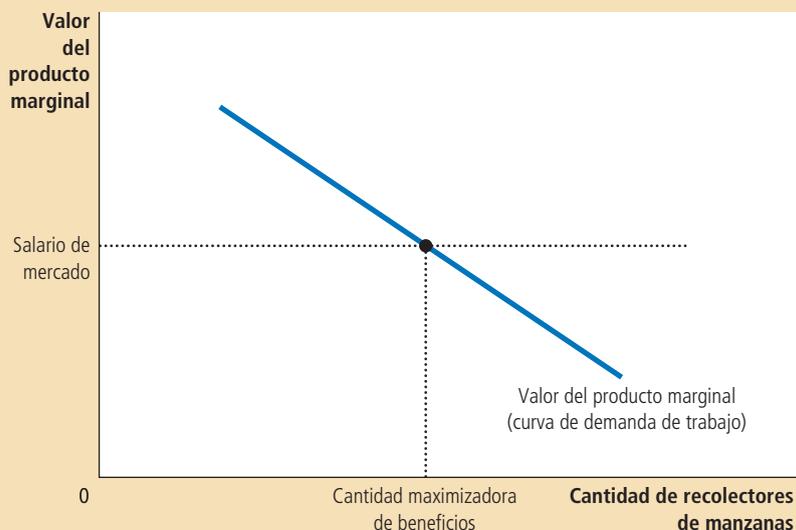
Ahora entendemos la curva de demanda de trabajo, la cual refleja el valor del producto marginal del trabajo, y con este concepto en mente, consideremos algunas de las cosas que pueden causar que la curva de demanda de trabajo se desplace.

**El precio de la producción** El valor del producto marginal es el producto marginal multiplicado por el precio del bien que produce la empresa. Por tanto, cuando el precio del bien producido cambia, el valor del producto marginal también cambia, y la curva de demanda de trabajo se desplaza. Por ejemplo, un incremento en el pre-

## Figura 3

### El valor del producto marginal del trabajo

La figura muestra que el valor del producto marginal del trabajo (el producto marginal multiplicado por el precio de la producción) depende del número de trabajadores. La curva tiene pendiente negativa debido al producto marginal decreciente. Para una empresa competitiva, maximizadora de beneficios, esta curva del valor del producto marginal es también la curva de demanda de trabajo de la empresa.



# Para su información . . .

## ➤ *Demanda de insumos y oferta de productos: dos caras de una misma moneda*



En el capítulo 14 vimos cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuánta producción vender: elige la cantidad de producción a la cual el precio del bien es igual al costo marginal de la producción. Acabamos de ver cómo una empresa de este tipo decide la cantidad de trabajo que debe contratar: elige la cantidad de trabajo a la cual el salario es igual al producto marginal. Debido a que la función de producción relaciona la cantidad de insumos con la cantidad de producción, no debe sorprendernos que la decisión de una empresa acerca de la demanda de insumos esté estrechamente relacionada con la decisión de la oferta de los bienes que produce. De hecho, estas dos decisiones son las dos caras de una misma moneda.

Para entender mejor esta relación, consideremos cómo se relacionan el producto marginal del trabajo ( $PMgT$ ) y el costo marginal ( $CMg$ ). Suponga que el costo de un trabajador adicional es de \$500 y que este trabajador tiene un producto marginal de 50 cajas de manzanas. En este caso, producir 50 cajas adicionales cuesta \$500; el costo marginal de una caja es de \$500/50 o \$10. Por lo general, si  $S$  es el salario y una unidad extra de trabajo produce  $PMgT$  unidades de producción, entonces el costo marginal de una unidad de la producción es  $CMg = S/PMgT$ .

Este análisis muestra que el producto marginal decreciente se relaciona estrechamente con el costo marginal creciente. Cuando el huerto de manzanas está repleto de trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas ( $PMgT$  disminuye). De igual manera, cuando la empresa productora de manzanas produce una cantidad grande de manzanas, el huerto ya está repleto de traba-

jadores, por lo que se vuelve más costoso producir una caja adicional de manzanas ( $CMg$  aumenta).

Considere ahora nuestro criterio para la maximización de beneficios. Hemos determinado que una empresa maximizadora de beneficios elige la cantidad de trabajo que hace que el valor del producto marginal ( $P \times PMgT$ ) sea igual al salario ( $S$ ). Podemos escribir esto en forma matemática:

$$P \times PMgT = S.$$

Si dividimos ambos lados de la ecuación por  $PMgT$  obtenemos:

$$P = S/PMgT.$$

Sabemos que  $S/PMgT$  es igual al costo marginal,  $CMg$ . Por consiguiente, podemos sustituirlo en la ecuación para obtener:

$$P = CMg.$$

Esta ecuación establece que el precio de la producción de una empresa es igual al costo marginal de producir una unidad. En consecuencia, *cuando una empresa competitiva contrata trabajo hasta el punto en el que el valor del producto marginal es igual al salario, también produce hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal*. Nuestro análisis de la demanda de trabajo en este capítulo es sólo otra forma de examinar la decisión de producción que estudiamos en el capítulo 14.

cio de las manzanas produce un aumento del valor del producto marginal de cada trabajador que recolecta manzanas y, en consecuencia, aumenta la demanda de trabajo de la empresa que ofrece manzanas en el mercado. En cambio, una disminución del precio de las manzanas reduce el valor del producto marginal del trabajo y disminuye la demanda de trabajo.

**Cambio tecnológico** Entre 1960 y 2009, la cantidad producida por un trabajador típico de Estados Unidos en una hora aumentó 183%. ¿Por qué? La razón más importante es el progreso tecnológico: científicos e ingenieros encuentran constantemente nuevas y mejores maneras de hacer las cosas. Esto ha tenido profundas repercusiones en el mercado de trabajo. El avance tecnológico incrementa, en la mayoría de los casos, el producto marginal del trabajo, lo que a su vez incrementa la demanda de trabajo y desplaza a la derecha la curva de demanda de trabajo.

También es posible que el cambio tecnológico reduzca la demanda de trabajo. La invención de robots industriales baratos, por ejemplo, puede reducir el producto marginal del trabajo y desplazar a la izquierda la curva de demanda de trabajo. Los economistas conocen esto como cambio tecnológico *ahorrador de mano de obra humana*. Sin embargo, la historia indica que casi todo el progreso tecnológico contri-

# Para su información...



## La revuelta de los ludistas

A lo largo de la historia de la humanidad, el progreso tecnológico ha sido amigo del trabajador, ya que ha aumentado la productividad, la demanda de trabajo y los salarios. Sin embargo, no hay duda de que, en algunas ocasiones, los trabajadores consideran que el progreso tecnológico representa una amenaza a su nivel de vida.

Un ejemplo famoso ocurrió en Inglaterra a principios del siglo XIX, cuando los tejedores especializados vieron amenazados sus trabajos por la invención y proliferación de máquinas capaces de producir textiles utilizando menos trabajadores calificados a un costo mucho menor. Los trabajadores desplazados organizaron revueltas violentas en contra de la nueva tecnología. Destrozaron los telares que se utilizaban en las fábricas de lana y algodón y, en algunos casos, incendiaron las casas de los propietarios de las fábricas. Debido a que los trabajadores decían que su líder era el general Ned Ludd (quien tal vez fue un personaje de leyenda en lugar de una persona real), se hicieron llamar ludistas.

Los ludistas querían que el gobierno británico mantuviera sus trabajos y restringiera la proliferación de la nueva tecnología. En lugar de esto, el Parlamento tomó medidas para detener a los ludistas. Miles de tropas fueron enviadas para reprimir los disturbios provocados por ellos y, al final, el Parlamento tipificó la destrucción de máquinas como delito castigado con la pena capital. Después de un juicio en York en 1813, 17 hombres fueron colgados por este delito. Muchos otros fueron condenados y enviados a Australia como prisioneros.

En la actualidad, el término *ludista* se refiere a cualquiera que se oponga al progreso tecnológico



Los ludistas

buye, en cambio, a *aumentar el número de trabajadores*. Este tipo de avance tecnológico explica el persistente aumento en el empleo ante salarios crecientes. A pesar de que en Estados Unidos los salarios (ajustados por la inflación) aumentaron 150% en el último medio siglo, las empresas lograron aumentar 87% la cantidad de trabajo que emplean.

**La oferta de otros factores** La cantidad disponible de un factor de la producción puede afectar el producto marginal de otros factores. Una caída en la oferta de escaleras, por ejemplo, reducirá el producto marginal de los recolectores de manzanas y, en consecuencia, la demanda de recolectores de manzanas. Consideraremos con mayor profundidad este vínculo entre factores de la producción más adelante en este capítulo.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina producto marginal del trabajo y valor del producto marginal del trabajo. • *Describa cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuántos trabajadores contratar.*

## La oferta de trabajo

Ahora que hemos analizado con detalle la demanda de trabajo, estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos la oferta de trabajo. En el capítulo 21 se presenta un modelo formal de la oferta de trabajo, donde desarrollamos la teoría de la toma de decisiones de los particulares. Aquí analizaremos de manera breve e informal las decisiones en las que se basa la curva de oferta de trabajo.

### La disyuntiva entre trabajo y ocio

Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. Probablemente ninguna disyuntiva sea más evidente o importante en la vida de una persona que aquella entre trabajar y descansar. A mayor número de horas que usted destine a trabajar, menor será el número de horas de que disponga para ver la televisión, disfrutar de una cena con sus amigos o dedicarlo a su pasatiempo favorito. La disyuntiva entre trabajo y ocio es la base de la curva de oferta de trabajo.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que el costo de algo es aquello a lo que se está dispuesto a renunciar para conseguirlo. ¿Qué sacrificamos para obtener una hora de ocio? Sacrifica una hora de trabajo, lo cual significa una hora de salario. Por consiguiente, si su salario es de \$15 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio es \$15. Y cuando consigue un incremento a \$20 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio también aumenta.

La curva de oferta de trabajo refleja cómo responden las decisiones de los trabajadores relativas a la disyuntiva entre ocio y trabajo a los cambios en el costo de oportunidad. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva indica que un incremento en el salario induce a los trabajadores a aumentar la cantidad de horas de trabajo que ofrecen. Debido a que el tiempo es un recurso escaso, más horas de trabajo implican que el trabajador disfruta de menos tiempo de ocio. Esto es, los trabajadores responden a un incremento en el costo de oportunidad del ocio disminuyendo el tiempo que destinan a éste.

Vale la pena señalar que no es necesario que la curva de oferta de trabajo tenga pendiente positiva. Imagine que consigue un aumento de \$15 a \$20 la hora. El costo de oportunidad del tiempo de ocio ahora es mayor; sin embargo, usted también es más rico de lo que era antes. Puede darse el caso que dada su riqueza adicional, usted decida disfrutar de más tiempo libre. Esto es, ante un mayor salario, usted podría optar por trabajar menos horas. En este caso, su curva de oferta de trabajo tendría pendiente negativa. En el capítulo 21 examinamos esta posibilidad en términos de los efectos contradictorios en su decisión de oferta de trabajo (conocidos como efecto ingreso y efecto sustitución). Por el momento, pasaremos por alto la posibilidad de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa y supondremos que la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.

### ¿Qué provoca que la curva de oferta de trabajo se desplace?

La curva de oferta de trabajo se desplaza siempre que las personas cambian la cantidad de horas que quieren trabajar a un salario dado. Consideremos algunos de los acontecimientos que pueden causar este tipo de desplazamientos.

**Cambio en las preferencias** En 1950, 34% de las mujeres tenía empleo remunerado o buscaba trabajo. En 2009, esta cifra había aumentado a 59%. Existen varias explicaciones de este fenómeno, pero una de ellas es el cambio en las preferencias o actitudes hacia el trabajo. Hace una o dos generaciones, la norma era que las mujeres se quedaran en casa a educar a los hijos. Hoy el tamaño de las familias es más pequeño y un mayor número de madres deciden trabajar. El resultado es un incremento en la oferta de trabajo.

**Cambio en otras oportunidades** La oferta de trabajo en cualquier mercado depende de las oportunidades disponibles en otros mercados de trabajo. Si el salario que ganan los recolectores de peras aumenta inesperadamente, algunos recolectores de manzanas pueden decidir cambiar de ocupación y la oferta de trabajo en el mercado de recolectores de manzanas disminuirá.

**Inmigración** El movimiento de trabajadores de una región a otra, o de un país a otro, es otra causa importante de desplazamientos en la oferta de trabajo. Cuando llegan migrantes a Estados Unidos, por ejemplo, la oferta de trabajo en dicho país aumenta y la oferta de trabajo en el país de origen de los migrantes disminuye. De hecho, gran parte del debate político acerca de la inmigración se centra en su efecto en la oferta de trabajo y, por consiguiente, en el salario de equilibrio del mercado de trabajo.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Quién tiene mayor costo de oportunidad cuando disfruta de tiempo de ocio, un conserje o un neurocirujano? Explique. ¿Esto puede ayudar a comprender por qué los médicos trabajan muchas horas?

## Equilibrio en el mercado de trabajo

Hasta ahora hemos establecido dos hechos acerca de cómo se determinan los salarios en mercados de trabajo competitivos:

- El salario se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo.
- El salario iguala el valor del producto marginal del trabajo.

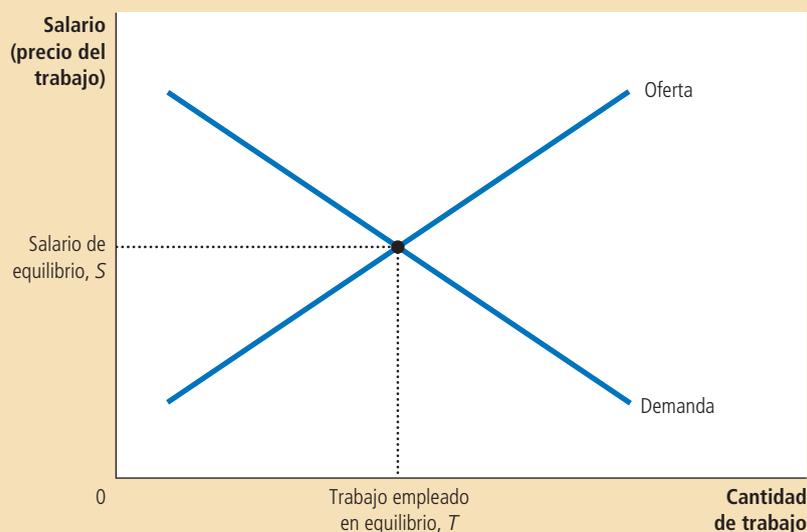
En principio, puede parecer sorprendente que el salario pueda hacer las dos cosas al mismo tiempo. De hecho, esto no esconde ningún misterio, pero entender por qué no existe ningún misterio es un paso importante para comprender la determinación de los salarios.

La figura 4 muestra el mercado de trabajo en equilibrio. El salario y la cantidad de trabajo se han ajustado para equilibrar la oferta y la demanda. Cuando el mercado está en equilibrio, cada empresa ha comprado todo el trabajo que le resulta

### Figura 4

#### Equilibrio en el mercado de trabajo

Como todos los precios, el precio del trabajo (salario) depende de la oferta y la demanda. Debido a que la curva de demanda refleja el valor del producto marginal del trabajo, en equilibrio los trabajadores reciben el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.



redituable adquirir al salario de equilibrio. Esto es, cada empresa ha seguido la regla de maximización de beneficios: ha contratado trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario. De ahí que el salario debe ser igual al valor del producto marginal del trabajo una vez que la oferta y la demanda están en equilibrio.

Esto conlleva una lección importante: *todo acontecimiento que modifique la oferta o la demanda de trabajo debe modificar el salario de equilibrio y el valor del producto marginal en la misma cantidad, dado que éstos siempre deben ser iguales*. Para entender cómo funciona esto, consideremos algunos acontecimientos que desplazan estas curvas.

## Desplazamientos de la oferta de trabajo

Suponga que la inmigración aumenta el número de trabajadores dispuestos a recolectar manzanas. Como ilustra la figura 5, la oferta de trabajo se desplaza a la derecha de  $O_1$  a  $O_2$ . En salario inicial  $S_1$ , la cantidad de trabajo ofrecida es superior a la cantidad demandada. Este excedente de trabajo ejerce presión a la baja en el salario de los recolectores de manzanas y la caída en el salario de  $S_1$  a  $S_2$ , a su vez, hace rentable para las empresas contratar más trabajadores. A medida que aumenta el número de trabajadores de cada huerto de manzanas, el producto marginal por trabajador disminuye y, por tanto, el valor del producto marginal también se reduce. En el nuevo equilibrio, tanto el salario como el valor del producto marginal del trabajo son menores que lo que eran antes de la entrada de los nuevos trabajadores.

Un episodio en Israel ilustra cómo un desplazamiento en la oferta de trabajo puede alterar el equilibrio de un mercado de trabajo. Durante la mayor parte de la década de 1980, miles de palestinos se trasladaban regularmente de sus casas en los territorios ocupados por los israelíes de Cisjordania y la Franja de Gaza a sus trabajos en Israel, principalmente en la industria de la construcción y la agricultura. Sin embargo, en 1988, la agitación política en las zonas ocupadas indujo al gobierno israelí a tomar medidas que, como consecuencia, redujeron la oferta de estos trabajadores. Se impusieron toques de queda, se inspeccionaron con más minuciosidad los permisos de trabajo y la prohibición de que los palestinos pasaran la noche en Israel se hizo cumplir con mayor rigor. El efecto económico de estas medidas fue exactamente lo que la teoría predice: el número de palestinos con trabajo en Israel se redujo a la mitad, mientras que quienes siguieron trabajando en Israel disfrutaron de un

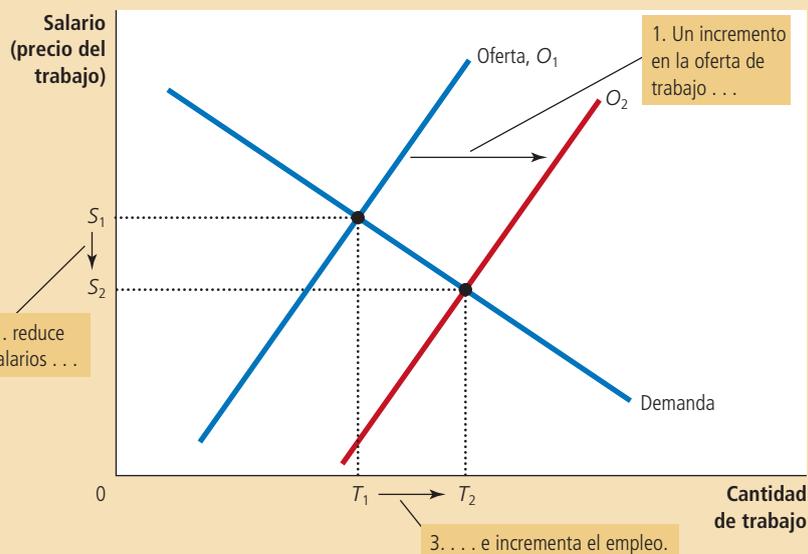


Figura 5

### Desplazamiento de la oferta de trabajo

Cuando la oferta de trabajo aumenta de  $O_1$  a  $O_2$ , tal vez debido a la inmigración de nuevos trabajadores, el salario de equilibrio disminuye de  $S_1$  a  $S_2$ . A este salario menor, las empresas contratan más trabajadores y el empleo crece de  $T_1$  a  $T_2$ . El cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con más trabajadores, la participación en la producción de cada trabajador extra es inferior.

## ..... en las noticias

### ➤ La economía de la inmigración

La siguiente es una entrevista a Pia Orrenius, una economista del Banco de la Reserva Federal de Dallas que estudia la inmigración.



P: ¿Qué nos puede decir sobre el tamaño de la población de migrantes en Estados Unidos?

R: Los migrantes representan cerca de 12.5% de la población total, lo que significa que alrededor de 38 millones de extranjeros viven en Estados Unidos. La cifra estimada que se acepta comúnmente para la parte de indocumentados en la población de extranjeros es de entre 11 y 12 millones. Los migrantes provienen de todas partes del mundo, pero hemos observado grandes cambios en sus orígenes. En las décadas de 1950 y 1960, 75% de los migrantes eran europeos. Hoy, 75% son de América Latina y Asia. La afluencia también es mucho mayor actualmente, ya que hay de uno a dos millones de nuevos migrantes cada año.

Lo que es interesante sobre Estados Unidos es cómo nuestra economía ha sido capaz de asimilar a los migrantes y darles trabajo. Los migrantes que llegan a Estados Unidos tienen



Pia Orrenius

altas tasas de empleo, comparados con otros países desarrollados. Esto se debe en parte a que aquí no establecemos niveles salariales básicos altos, ni tenemos reglas estrictas con respecto a la contratación y al despido de trabajadores. En este tipo de sistema flexible existen más vacantes de empleo. Hay más oportunidades. También existen salarios

iniciales bajos, pero al menos los migrantes comienzan a trabajar.

Al ingresar a la fuerza de trabajo, los migrantes interactúan con el resto de la sociedad. Aprenden el idioma con mayor rapidez, pagan impuestos y se convierten en grupos de interés.

P: ¿Dónde encajan los migrantes en la economía de Estados Unidos?

R: En materia económica, nuestros migrantes son diversos. Tenemos migrantes que desempeñan tanto empleos muy calificados como trabajos que no requieren ningún nivel de especialización. Algunos migrantes realizan trabajo de nivel medio, pero más que nada, los migrantes se encuentran en los puntos extremos de escolaridad muy alta o muy baja.

Los efectos económicos son diferentes según el grupo del que hablemos. Tenemos un grupo sumamente importante de migrantes muy competentes, que ocupan puestos

aumento de aproximadamente 50% de su salario. Con la reducción de trabajadores palestinos en Israel, el valor del producto marginal de los trabajadores restantes fue mucho más alto.

### Desplazamientos en la demanda de trabajo

Suponga ahora que un incremento en la popularidad de las manzanas provoca que su precio aumente. Este incremento de precios no modifica el producto marginal del trabajo con cualquier número de trabajadores, pero aumenta el *valor* del producto marginal. Dado el mayor precio de las manzanas, ahora es rentable contratar más trabajadores. Como ilustra la figura 6 (página 388), cuando la demanda de trabajo se desplaza a la derecha de  $D_1$  a  $D_2$ , el salario de equilibrio aumenta de  $S_1$  a  $S_2$  y el empleo de equilibrio aumenta de  $T_1$  a  $T_2$ . Una vez más, el salario y el valor del producto marginal del trabajo se mueven juntos.

Este análisis muestra que la prosperidad de las empresas de una industria se relaciona a menudo con la prosperidad de los trabajadores en esa industria. Cuando el precio de las manzanas aumenta, los productores de manzanas obtienen mayores beneficios y los recolectores de manzanas reciben salarios más altos. Cuando el

importantes de alto nivel en tecnología, ciencia e investigación. Cerca de 40% de nuestros científicos e ingenieros con título de doctorado nacieron en otro país. También empleamos muchos migrantes muy calificados en el sector salud.

Los migrantes altamente calificados producen buenos efectos económicos y contribuyen al crecimiento del producto interno bruto. También tienen efectos fiscales beneficiosos: el impacto sobre las finanzas del gobierno es grande y positivo. Las personas tienden a centrarse en la inmigración sin ningún nivel de especialización o ilegal cuando hablan de los migrantes y frecuentemente no reconocen la formidable contribución de los migrantes muy preparados.

*P: ¿Qué sucede con los migrantes de bajo nivel educativo?*

R: Con la inmigración de bajo nivel educativo también hay beneficios económicos, pero tienen que equilibrarse con el impacto fiscal, el cual es más bien negativo.

Lo que hace que el problema fiscal sea más difícil es la distribución de la carga impositiva. El gobierno federal recauda una gran parte de sus ingresos de los migrantes que trabajan y pagan el impuesto al trabajo. Los gobiernos locales y estatales reciben menos de estos beneficios y tienen que pagar más del costo

asociado con los migrantes no calificados, generalmente los gastos médicos y de educación.

*P: ¿Importa que la inmigración sea o no legal?*

R: Si hacemos juicios de valor sobre los migrantes, o si hablamos de seguridad nacional, probablemente haya que distinguir entre quienes llegaron legalmente y quienes no. Sin embargo, desde una perspectiva económica, tiene más sentido diferenciar a los migrantes por los diversos niveles de habilidad que centrarse en su estatus legal.

Los beneficios económicos de los migrantes no calificados no dependen, por lo general, de cómo entraron a Estados Unidos. Es posible que los migrantes ilegales paguen menos impuestos, pero también tienen menos derecho a recibir prestaciones. Por tanto, la ilegalidad de estos migrantes no implica que produzcan un impacto fiscal peor. De hecho, un migrante ilegal no capacitado puede crear una carga impositiva menor que un migrante legal no capacitado, porque los indocumentados no tienen derecho a recibir la mayoría de las prestaciones.

*P: ¿Cómo afecta la inmigración el empleo y el ingreso de la población nacional?*

R: Prestamos mucha atención a eso; por ejemplo, cómo ha afectado exactamente la

inmigración los salarios de los estadounidenses, en especial los de los trabajadores poco preparados que no concluyeron el bachillerato. La razón por la que nos preocupamos por esto es que los salarios reales de los trabajadores sin ningún nivel de especialización del país se han reducido en los últimos 25 años más o menos.

Los estudios tienden a mostrar que no mucho del descenso se debe a la afluencia de migrantes. Sin embargo, el consenso general parece ser que los salarios son aproximadamente entre 1 y 3% más bajos hoy como resultado de la inmigración. Algunos investigadores han encontrado efectos mayores para los trabajadores no calificados. Aun así, los economistas laborales piensan que es un misterio que no hayan podido identificar sistemáticamente grandes efectos negativos sobre los salarios.

La razón de esto tal vez sea la manera en que la economía se adapta constantemente a la afluencia de migrantes. Por ejemplo, desde el punto de vista geográfico, una gran afluencia de migrantes en una zona tiende a estimular el flujo de capital para ponerlo en uso. Así, se produce un desplazamiento de la oferta de trabajo, pero también hay un cambio en la demanda de trabajo y se mitigan los efectos sobre los salarios.

**Fuente:** Publicado originalmente en *Southwest Economy*, marzo-abril de 2006. La doctora Orrenius actualizó los datos para esta edición.

precio de las manzanas disminuye, los productores de manzanas obtienen menores beneficios y los recolectores de manzanas ganan salarios menores. Esta lección es bien conocida por los trabajadores de industrias con precios muy volátiles. Los trabajadores de campos petrolíferos, por ejemplo, saben por experiencia que sus ingresos están estrechamente relacionados con el precio mundial del petróleo crudo.

Gracias a estos ejemplos ya debe comprender bien cómo se determinan los salarios en los mercados de trabajo competitivos. La oferta y la demanda de trabajo determinan conjuntamente el salario de equilibrio, y los desplazamientos de las curvas de oferta o demanda de trabajo causan cambios en el salario de equilibrio. Al mismo tiempo, la maximización de beneficios de las empresas que demandan trabajo asegura que el salario de equilibrio siempre sea igual al valor del producto marginal del trabajo.



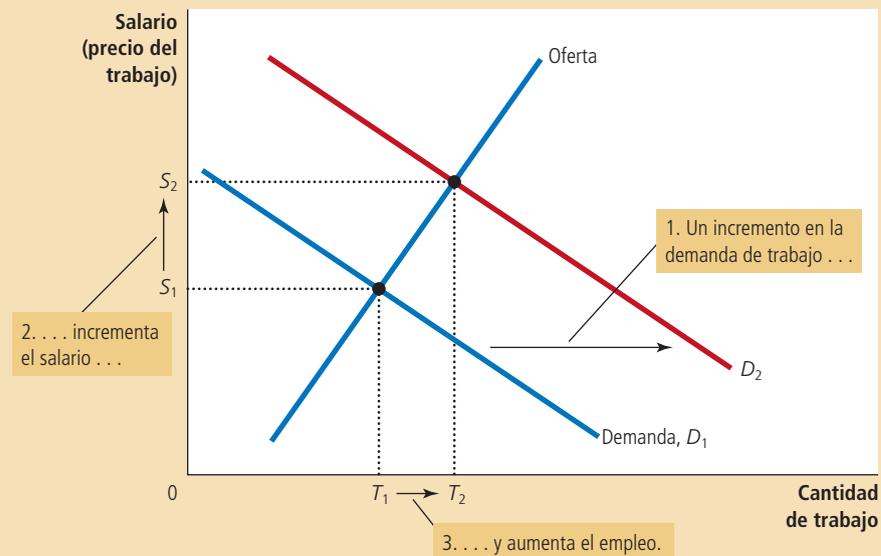
## Productividad y salarios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que nuestro nivel de vida depende de nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Ahora podemos

## Figura 6

### Desplazamiento de la demanda de trabajo

Cuando la demanda de trabajo se incrementa de  $D_1$  a  $D_2$ , debido tal vez al incremento del precio de los productos de la empresa, el salario de equilibrio aumenta de  $S_1$  a  $S_2$  y el trabajo crece de  $T_1$  a  $T_2$ . De nuevo, el cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con precios más altos de los productos, la producción adicional de cada trabajador extra tiene más valor.



entender cómo funciona este principio en el mercado de trabajo. En particular, nuestro análisis de la demanda de trabajo demuestra que los salarios son iguales a la productividad, medida por el valor del producto marginal del trabajo. En palabras sencillas, los trabajadores muy productivos perciben mejores salarios y los trabajadores menos productivos perciben salarios inferiores.

Esta lección es esencial para entender por qué a los trabajadores actuales les va mejor que a los de generaciones anteriores. La tabla 2 presenta datos de crecimiento de la productividad y los salarios reales (esto es, los salarios ajustados por la inflación). De 1959 a 2009, la productividad, medida como la cantidad producida por hora de trabajo, creció cerca de 2.1% anual. Los salarios reales crecieron 1.9%, casi exactamente la misma tasa. Con una tasa de crecimiento de 2% anual, la productividad y los salarios reales se duplican cada 35 años.

El crecimiento de la productividad varía con el tiempo. La tabla 2 presenta datos de tres periodos cortos que los economistas han identificado por tener experiencias de productividad muy diferentes. Alrededor de 1973, la economía de Estados Unidos experimentó una importante disminución de la productividad que duró hasta 1995. La causa de esta disminución no está clara, pero la relación entre productividad y salarios reales es exactamente la que la teoría predice. La disminución en el crecimiento de la productividad, de 2.8 a 1.4% anual, coincidió con una disminución de 2.8 a 1.2% anual del crecimiento de los salarios reales.

El crecimiento de la productividad repuntó nuevamente alrededor de 1995 y muchos observadores aclamaron la llegada de la "nueva economía". Esta aceleración de la productividad se atribuye a la propagación de las computadoras y la tecnología de información. Como la teoría predice, el crecimiento de los salarios reales repuntó también. De 1995 a 2009, la productividad creció 2.6% anual y los salarios reales crecieron 2.5% por año.

En conclusión, tanto la teoría como la historia confirman la estrecha conexión entre la productividad y los salarios reales. ■

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo afecta la inmigración de trabajadores la oferta de trabajo, la demanda de trabajo, el producto marginal del trabajo y el salario de equilibrio?

Tabla 2

## Crecimiento de la productividad y los salarios en Estados Unidos

Periodo	Tasa de crecimiento de la productividad	Tasa de crecimiento de los salarios reales
1959–2009	2.1%	1.9%
1959–1973	2.8	2.8
1973–1995	1.4	1.2
1995–2009	2.6	2.3

**Fuente:** *Economic Report of the President 2010*. Tabla B-49. El crecimiento de la productividad se mide aquí como la tasa de cambio anualizada en la producción por hora en el sector empresarial no agrícola. El crecimiento de los salarios reales se mide como el cambio anualizado en la remuneración por hora del sector empresarial no agrícola dividida por el factor de deflación implícito de los precios para ese sector. Estos datos miden la productividad promedio (la cantidad de producción dividida por la cantidad de trabajo), en lugar de la productividad marginal, pero se cree que la productividad promedio y la productividad marginal se mueven muy cerca una de otra.

# Para su información...

## ➤ Monopsonio



En las páginas anteriores realizamos nuestro análisis del mercado de trabajo con las herramientas de la oferta y la demanda. En el proceso, supusimos que el mercado de trabajo era competitivo. Esto es, que existen muchos compradores y vendedores de trabajo, por lo que cada comprador o vendedor produce un efecto insignificante en el salario.

Sin embargo, imagine el mercado de trabajo en un pequeño pueblo dominado por un solo empleador grande, el cual ejerce una gran influencia en el salario vigente y bien puede utilizar ese poder de mercado para modificar el resultado. Un mercado en el que existe un solo comprador se llama *monopsonio*.

Un monopsonio (un mercado con un comprador) se asemeja al monopolio en muchos aspectos (un mercado con un vendedor). Recuerde que en el capítulo 15 vimos que una empresa monopolística produce una menor cantidad de un bien que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad que ofrece en venta, la empresa monopolística se desplaza a lo largo de la curva de demanda, aumentando

el precio y también sus beneficios. De manera similar, una empresa monopsonía en un mercado de trabajo contrata menos trabajadores que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad de trabajos disponibles, la empresa monopsonía se desplaza a lo largo de la curva de oferta de trabajo, reduciendo el salario que paga y aumentando sus beneficios. Por consiguiente, tanto el monopolio como el monopsonio reducen la actividad económica del mercado por debajo del nivel socialmente óptimo. En ambos casos, la existencia del poder de mercado distorsiona el resultado y provoca pérdidas de peso muerto.

Este libro no presenta el modelo formal de monopsonio debido a que, en el mundo real, la presencia de monopsonios es muy rara. En la mayoría de los mercados de trabajo, los trabajadores tienen muchos posibles empleadores y las empresas compiten para atraer a los trabajadores. En este caso, el modelo de oferta y demanda es el mejor que se puede utilizar.

## Los otros factores de la producción: tierra y capital

Hemos visto la manera en que las empresas deciden cuánta mano de obra contratar y cómo estas decisiones determinan los salarios de los trabajadores. Al mismo tiempo que las empresas contratan trabajadores, también deciden acerca de los otros insumos de la producción. Por ejemplo, la empresa productora de manzanas podría tener que elegir el tamaño de su huerto y el número de escaleras para sus recolectores de manzanas. Los factores de la producción de la empresa se clasifican en tres categorías: trabajo, tierra y capital.

## Capital

Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios.

El significado de los términos *trabajo* y *tierra* es claro, pero la definición de *capital* es un tanto más complicada. Los economistas utilizan el término **capital** para referirse a la reserva de equipo y estructuras que se utilizan para la producción. Esto es, el capital de la economía representa la acumulación de bienes producidos en el pasado que se utilizan en el presente para producir nuevos bienes y servicios. En el caso de la empresa productora de manzanas, la reserva de capital incluye las escaleras utilizadas para subir a los árboles, los camiones utilizados para transportar las manzanas, los edificios donde se almacenan las manzanas e incluso los mismos manzanos.

## Equilibrio en los mercados de tierra y capital

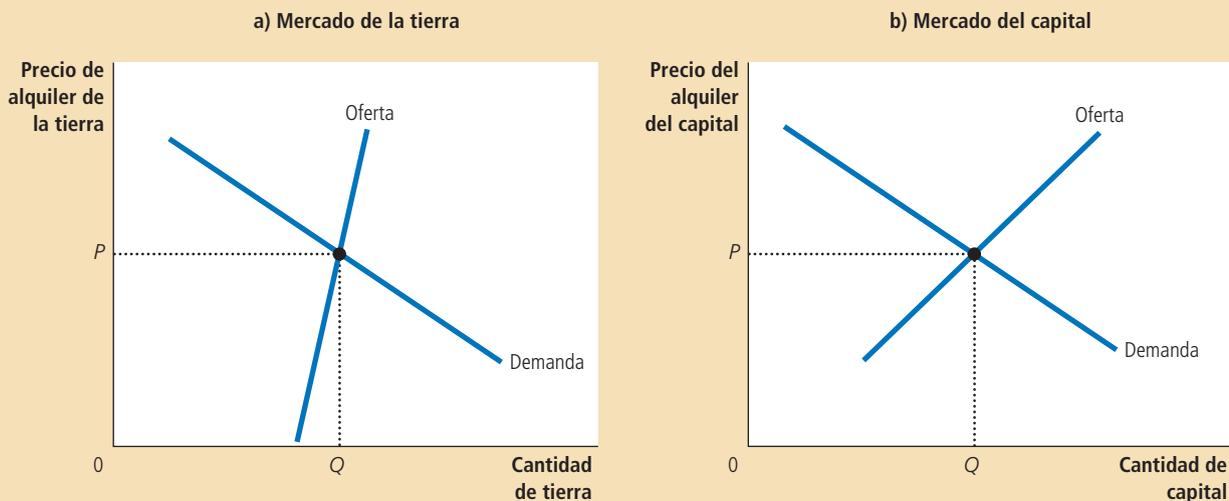
¿Qué determina cuánto obtienen los propietarios de la tierra y el capital por su contribución al proceso de producción? Antes de responder esta pregunta, necesitamos hacer una distinción entre dos precios: el precio de compra y el precio de alquiler. El *precio de compra* de la tierra o el capital es el precio que una persona paga para ser propietaria indefinidamente de un factor de la producción. El *precio del alquiler* es el precio que una persona paga para utilizar un factor de la producción por un periodo limitado. Es importante tener presente esta distinción debido a que, como veremos posteriormente, las fuerzas económicas que determinan estos precios son un tanto diferentes.

Después de definir estos términos, podemos aplicar la teoría de la demanda de factores que desarrollamos para el mercado de trabajo a los mercados de tierra y capital. Debido a que el salario es el precio de alquiler del trabajo, mucho de lo que hemos aprendido acerca de la determinación de los salarios se aplica también a los precios de alquiler de la tierra y el capital. Como ilustra la figura 7, la oferta y la demanda determinan el precio de alquiler de la tierra, que se muestra en el panel a), y el precio de alquiler del capital, que se muestra en el panel b). Además, la demanda de tierra y capital se determina de igual manera que la demanda de trabajo. Esto es, cuando la empresa productora de manzanas decide cuánta tierra y cuántas escaleras alquilar, sigue la misma lógica que cuando decide cuántos trabajadores contratar.

### Figura 7

#### Los mercados de la tierra y el capital

La oferta y la demanda determinan la remuneración que se paga a los propietarios de la tierra, como se muestra en el panel a), y la remuneración que se paga a los propietarios del capital, como muestra el panel b). La demanda de cada factor, a su vez, depende del valor del producto marginal de ese factor.



# Para su información . . .

## ¿Qué es el ingreso del capital?



El ingreso del trabajo es un concepto fácil de entender: es el pago que los empleadores efectúan a sus trabajadores. Sin embargo, el ingreso que genera el capital es menos evidente.

En nuestro análisis hemos supuesto implícitamente que los particulares son propietarios de la reserva de capital de la economía (escaleras, taladros hidráulicos, almacenes, etcétera) y lo alquilan a las empresas para que la usen. En este caso, el ingreso del capital es la renta que los particulares reciben por el uso de su capital. Este supuesto simplificó nuestro análisis de cómo se remunera a los propietarios del capital, pero no es del todo realista. De hecho, las empresas, por lo general, son propietarias del capital que utilizan y, por tanto, reciben las ganancias que genera este capital.

Sin embargo, estas ganancias de capital se pagan a la larga a los particulares. Parte de estas ganancias se paga en forma de interés a los particulares que prestaron dinero a las empresas. Los tenedores de bonos y depositantes bancarios son dos ejemplos de beneficiarios de estos intereses. Así, cuando uno recibe intereses sobre el dinero depositado en su cuenta bancaria, dicho ingreso es parte del ingreso de capital de la economía.

Además, parte de las ganancias de capital se pagan a los particulares en forma de dividendos, los cuales son los pagos que una empresa realiza a sus accionistas. Un accionista es una persona que ha comprado participación en la propiedad de la empresa y, en consecuencia, tiene derecho a recibir parte de las utilidades de la empresa.

La empresa no tiene que distribuir todas sus utilidades entre los particulares en la forma de dividendos o intereses. En cambio, puede conservar parte de esas utilidades dentro de la empresa y utilizarlas para comprar más capital. Aunque estas utilidades retenidas no se pagan a los accionistas, éstos se benefician de ellas de todos modos. Debido a que las utilidades retenidas aumentan la cantidad de capital que tiene la empresa, tienden a aumentar las utilidades futuras y, por consiguiente, el valor de las acciones de la empresa.

Estos detalles institucionales son interesantes e importantes, pero no modifican nuestra conclusión sobre el ingreso que reciben los propietarios del capital. El capital se paga con base en el valor de su producto marginal, sin importar si este ingreso se transfiere a los particulares en la forma de dividendos o intereses, o si se conserva dentro de la empresa como utilidades retenidas.

Tanto para la tierra como para el capital, la empresa aumenta la cantidad contratada hasta que el valor del producto marginal del factor es igual al precio del factor. En consecuencia, la curva de demanda de cada factor refleja la productividad marginal de dicho factor.

Ahora podemos explicar cuánto ingreso corresponde al trabajo, cuánto a los propietarios de la tierra y cuánto a los propietarios del capital. Siempre y cuando la empresa que utiliza los factores de la producción sea competitiva y maximice los beneficios, el precio de alquiler de cada factor debe ser igual al valor del producto marginal de dicho factor. *Trabajo, tierra y capital ganan cada uno el valor de su contribución marginal al proceso de producción.*

Considere ahora el precio de compra de la tierra y el capital. El precio de alquiler y el de compra están relacionados: los compradores están dispuestos a pagar más por un terreno o capital si éste produce un flujo importante de ingresos de alquiler. Además, como acabamos de ver, el ingreso de equilibrio que genera el alquiler en cualquier momento es igual al valor del producto marginal de ese factor. Por consiguiente, el precio de compra de equilibrio de un terreno o capital depende tanto del valor actual del producto marginal como del valor esperado del producto marginal en el futuro.

## Relaciones entre los distintos factores de la producción

Hemos visto que el precio pagado por cualquier factor de la producción (trabajo, tierra o capital) es igual al valor del producto marginal de dicho factor. El producto marginal de cualquier factor depende, a su vez, de la cantidad disponible de ese

factor. Debido al producto marginal decreciente, un factor que se ofrece en abundancia tiene un producto marginal bajo y, por tanto, un menor precio, y un factor cuya oferta es escasa tiene un producto marginal alto y un mayor precio. Como resultado, cuando la oferta de un factor disminuye, el precio de equilibrio de dicho factor aumenta.

No obstante, cuando la oferta de cualquier factor cambia, los efectos no se limitan al mercado de dicho factor. En la mayoría de los casos, los factores de la producción se utilizan de manera conjunta, de modo que la productividad de cada factor depende de las cantidades de los otros factores que estén disponibles para usarse en el proceso de producción. Como resultado, un cambio en la oferta de cualquier factor modifica las ganancias de todos los demás factores.

Por ejemplo, suponga que un huracán destruye varias de las escaleras que los trabajadores utilizaban para recolectar manzanas del huerto. ¿Qué sucede con las ganancias de los diversos factores de la producción? Evidentemente, la oferta de escaleras disminuye y, en consecuencia, el precio de equilibrio del alquiler de las escaleras aumenta. Los propietarios que tuvieron la suerte de que sus escaleras no resultaran dañadas obtienen ahora un mayor rendimiento cuando alquilan sus escaleras a las empresas productoras de manzanas.

Sin embargo, los efectos de este acontecimiento no se limitan al mercado de las escaleras. Debido a que existen menos escaleras con las cuales trabajar, los trabajadores que recolectan manzanas tienen un menor producto marginal. Por tanto, la reducción en la oferta de escaleras reduce la demanda de trabajo de los recolectores de manzanas, lo cual provoca que el salario de equilibrio disminuya.

Esta historia demuestra una lección general: un suceso que modifica la oferta de cualquier factor de la producción puede alterar las ganancias de todos los demás factores. Para calcular el cambio en las ganancias de cualquier factor, se analiza el efecto del acontecimiento sobre el valor del producto marginal de dicho factor.

Caso de estudio

## La economía de la peste negra

En el siglo XIV, la peste bubónica arrasó en pocos años con casi la tercera parte de la población de Europa. Este suceso, conocido como la *peste negra*, ofrece un experimento natural horripilante para comprobar la teoría de los mercados de factores que acabamos de desarrollar. Considere los efectos de la peste negra en quienes tuvieron la fortuna de salvarse. ¿Qué cree que sucedió con los salarios que recibían los trabajadores y los alquileres obtenidos por los terratenientes?

Para responder esta pregunta, examinemos los efectos de una reducción de la población en el producto marginal del trabajo y en el producto marginal de la tierra. Con una menor oferta de trabajadores, el producto marginal del trabajo aumenta. (Esto es, el producto marginal decreciente actúa en sentido contrario.) En consecuencia, esperaríamos que la peste negra aumentara los salarios.

Debido a que la tierra y el trabajo se utilizan conjuntamente en la producción, una menor oferta de trabajadores afecta también el mercado de la tierra, el otro factor de la producción de gran importancia en la Europa medieval. Con menos trabajadores disponibles para cultivar la tierra, una unidad adicional de tierra generaba menos producción adicional. En otras palabras, el producto marginal de la tierra se redujo. Por tanto, esperaríamos que la peste negra disminuyera el alquiler.

De hecho, ambas predicciones concuerdan con la información histórica. Los salarios se duplicaron aproximadamente durante este periodo y el alquiler se redujo 50% o más. La peste negra produjo más prosperidad para las clases campesinas y redujo los ingresos de los terratenientes. ■



© BETTMANN/CORBIS

Los trabajadores que sobrevivieron a la peste fueron muy afortunados en más de un sentido.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué determina el ingreso de los propietarios de la tierra y el capital? • ¿Cómo puede afectar un aumento en la cantidad de capital el ingreso de quienes ya son propietarias de capital? ¿Cómo puede esto afectar el ingreso de los trabajadores?

## Conclusión

Este capítulo explicó cómo se remunera el trabajo, la tierra y el capital por el papel que desempeñan en el proceso de producción. La teoría desarrollada aquí se conoce como la *teoría neoclásica de la distribución*. Según la teoría neoclásica, la cantidad pagada por cada factor de la producción depende de la oferta y la demanda de dicho factor. La demanda, a su vez, depende de la productividad marginal de ese factor específico. En equilibrio, cada factor de la producción gana el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

La teoría neoclásica de la distribución goza de aceptación generalizada. La mayoría de los economistas la utiliza cuando intenta explicar cómo se distribuyen los 15 billones de dólares de ingreso de la economía de Estados Unidos entre los diferentes miembros que la componen. En los siguientes dos capítulos analizaremos con mayor detalle la distribución del ingreso. Como verá, la teoría neoclásica ofrece un marco de análisis para esta explicación.

Incluso en este punto, la teoría se puede utilizar para responder la pregunta inicial de este capítulo. ¿Por qué un programador de computadoras gana más que un trabajador de una gasolinera? Esto ocurre porque los programadores pueden producir un bien que tiene un mayor valor de mercado que el que producen los trabajadores de las gasolineras. Las personas están dispuestas a pagar mucho por un buen juego de computadora, pero poco para que alguien llene el tanque de gasolina y limpie el parabrisas de su vehículo. Los salarios de estos trabajadores reflejan los precios de mercado de los bienes que producen. Si repentinamente las personas se cansaran de usar computadoras y decidieran pasar más tiempo conduciendo, el precio de estos bienes cambiaría y, por tanto, también los salarios de equilibrio de estos dos grupos de trabajadores.

## RESUMEN

- El ingreso de la economía se distribuye en los mercados de factores de la producción. Los tres factores de la producción más importantes son el trabajo, la tierra y el capital.
- La demanda de factores, como el trabajo, es una demanda derivada que proviene de las empresas que utilizan estos factores para producir bienes y servicios. Una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata cantidades de cada factor hasta el punto en el que el valor del producto marginal de ese factor es igual a su precio.
- La oferta de trabajo surge de la disyuntiva entre el trabajo y el ocio que enfrentan los individuos. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva implica que la respuesta de las personas ante un incremento del salario es trabajar más horas y disfrutar de menos ocio.
- El precio pagado por cada factor se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dicho factor. Debido a que la demanda de cada factor refleja el valor del producto marginal de ese factor, en equilibrio se compensa a cada factor con base en su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.
- Debido a que los factores de la producción se utilizan en conjunto, el producto marginal de cualquier factor depende de las cantidades disponibles de todos los demás factores. Como resultado, un cambio en la oferta de un factor modifica las ganancias de equilibrio de todos los factores.

## CONCEPTOS CLAVE

Factores de la producción,  
p. 376

Función de producción,  
p. 378

Producto marginal del trabajo,  
p. 378

Producto marginal decreciente,  
p. 378

Valor del producto marginal,  
p. 379

Capital, p. 390

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique cómo la función de producción de una empresa se relaciona con el producto marginal del trabajo, cómo el producto marginal del trabajo se relaciona con el valor del producto marginal y cómo el valor del producto marginal de la empresa se relaciona con su demanda de trabajo.
2. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la demanda de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dichos desplazamientos.
3. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la oferta de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dicho desplazamiento.
4. Explique cómo se ajusta el salario para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo y, simultáneamente, se iguala al valor del producto marginal del trabajo.
5. Si la población de Estados Unidos creciera inesperadamente debido a una gran oleada de inmigración, ¿qué sucedería con los salarios? ¿Qué sucedería con los alquileres obtenidos por los propietarios de la tierra y el capital?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que el presidente propone una nueva ley encaminada a reducir los costos del sistema de salud: se requiere que todos los estadounidenses coman una manzana al día.
  - a. ¿Cómo afectaría esta ley que exige comer una manzana al día la demanda y el precio de equilibrio de las manzanas?
  - b. ¿Cómo afectaría la ley el producto marginal y el valor del producto marginal de los recolectores de manzanas?
  - c. ¿Cómo afectaría la ley la demanda y el salario de equilibrio de los recolectores de manzanas?
2. Muestre el efecto de cada uno de los siguientes acontecimientos en el mercado de trabajo en la industria de fabricación de computadoras.
  - a. El Congreso de Estados Unidos compra computadoras personales para todos los estudiantes universitarios de ese país.
  - b. Un mayor número de estudiantes universitarios se especializa en ingeniería e informática.
  - c. Las empresas de computadoras construyen nuevas plantas de manufactura.
3. Suponga que el trabajo es el único insumo utilizado por una empresa perfectamente competitiva. La función de producción de dicha empresa es la siguiente:
 

Días de trabajo	Unidades de producción
0 días	0 unidades
1	7
2	13
3	19
4	25
5	28
6	29
7	29

- a. Calcule el producto marginal por cada trabajador adicional.
  - b. Cada unidad de producción se vende en \$10. Calcule el valor del producto marginal de cada trabajador.
  - c. Calcule la demanda mostrando el número de trabajadores contratados para todos los salarios de 0\$ a \$100 al día.
  - d. Grafique la curva de demanda de la empresa.
  - e. ¿Qué sucede con esta curva de demanda si el precio del producto aumenta de \$10 a \$12 por unidad?
4. La empresa de productos lácteos Smiling Cow Dairy puede vender toda la leche que quiera a \$4 el litro y alquilar todos los robots que desee para ordeñar las vacas a un precio de alquiler de capital de \$100 al día. La empresa tiene el siguiente cuadro de producción:
 

Número de robots	Producto total
0	0 litros
1	50
2	85
3	115
4	140
5	150
6	155

- a. ¿En qué tipo de estructura de mercado vende la empresa su producción? ¿Cómo puede saberlo?
- b. ¿En qué tipo de estructura de mercado alquila la empresa los robots? ¿Cómo puede saberlo?
- c. Calcule el producto marginal y el valor del producto marginal por cada robot adicional.

- d. ¿Cuántos robots debe alquilar la empresa? Explique.
5. El país llamado Ectenia tiene 20 huertos de manzanas competitivos que venden las manzanas al precio mundial de \$2. Las siguientes ecuaciones describen la función de producción y el producto marginal del trabajo en cada huerto:

$$Q = 100T - T^2$$

$$PMgT = 100 - 2T$$

donde  $Q$  es el número de manzanas producidas en un día,  $T$  el número de trabajadores y  $PMgT$  el producto marginal del trabajo.

- a. ¿Cuál es la demanda de trabajo de cada huerto como función del salario diario  $S$ ? ¿Cuál es la demanda de trabajo del mercado?
- b. Ectenia tiene 200 trabajadores que ofrecen su trabajo de manera inelástica. Obtenga el salario  $S$ . ¿Cuántos trabajadores contrata cada huerto? ¿A cuánto asciende el beneficio que obtiene cada propietario de huerto?
- c. Calcule qué sucede con el ingreso de los trabajadores y los propietarios de los huertos si el precio mundial de las manzanas se duplica a \$4.
- d. Ahora suponga que el precio de las manzanas vuelve a ser de \$2, pero que un huracán destruye la mitad de los huertos. Calcule cómo afectará el huracán el ingreso de cada trabajador y de cada uno de los propietarios de los huertos restantes. ¿Qué ocurrirá con el ingreso de Ectenia en conjunto?
6. Su tío, que es un emprendedor, abre una tienda de sándwiches que emplea a siete personas. Paga a los empleados \$6 por hora y cada sándwich se vende en \$3. Si su tío maximiza sus beneficios, ¿cuál es el valor del producto marginal del último trabajador que contrata? ¿Cuál es el producto marginal de ese trabajador?
7. Suponga que una helada destruye parte de la cosecha de naranjas en Florida.
- a. Explique qué sucede con el precio de las naranjas y el producto marginal de los recolectores de naranjas como resultado de la helada. ¿Puede decir qué sucede con la demanda de recolectores de naranjas? ¿Por qué?
- b. Suponga que el precio de las naranjas se duplica y el producto marginal se reduce 30%. ¿Qué sucede con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?
- c. Suponga que el precio de las naranjas aumenta 30% y que el producto marginal disminuye 50%. ¿Qué sucede con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?
8. Leadbelly Co. vende lápices en un mercado de productos perfectamente competitivo y contrata trabajadores en un mercado de trabajo perfectamente competitivo. Suponga que el salario de mercado para los trabajadores es de \$150 por día.
- a. ¿Qué regla debe seguir la empresa Leadbelly para contratar la cantidad de trabajo que maximice sus beneficios?
- b. Al nivel de producción que maximiza los beneficios, el producto marginal del último trabajador contratado es de 30 cajas de lápices al día. Calcule el precio de una caja de lápices.
- c. Dibuje un diagrama del mercado de trabajo de empleados de lápices (como en la figura 4 de este capítulo) junto al diagrama de la oferta y la demanda de trabajo de Leadbelly (como en la figura 3). Indique el salario de equilibrio, así como la cantidad de trabajo tanto para el mercado como para la empresa. ¿Cómo se relacionan estos diagramas?
- d. Suponga que algunos trabajadores de lápices cambian de trabajo a la industria de la computación, que se encuentra en expansión. En los diagramas lado a lado del inciso c) muestre cómo este cambio afecta el salario de equilibrio y la cantidad de trabajo tanto en el mercado de lápices como en la empresa Leadbelly. ¿Cómo afecta este cambio el producto marginal del trabajo en Leadbelly?
9. Durante las décadas de 1980, 1990 y la primera década del siglo  $xxi$  Estados Unidos registró una importante entrada de capital extranjero. Por ejemplo, Toyota, BMW y otras empresas extranjeras fabricantes de automóviles construyeron plantas armadoras en Estados Unidos.
- a. Utilizando el diagrama del mercado de capital de Estados Unidos, muestre el efecto de esta afluencia en el precio de alquiler del capital y en la cantidad de capital en uso en ese país.
- b. Utilizando el diagrama del mercado de trabajo en Estados Unidos, muestre el efecto de la entrada de capital en el salario promedio pagado a los trabajadores de este país.
10. En años recientes, algunos diseñadores de políticas han propuesto que se exija a las empresas que ofrezcan beneficios extra a sus trabajadores, como el seguro de gastos médicos. Consideremos los efectos de una política como ésta en el mercado de trabajo.
- a. Suponga que la ley obliga a las empresas a dar a cada uno de sus trabajadores \$3 adicionales en beneficios por cada hora que el empleado trabaje para la empresa. ¿Cómo

- afecta esta ley el beneficio marginal que la empresa obtiene por cada trabajador? ¿Cómo afecta esta ley la curva de demanda de trabajo? Dibuje su respuesta en una gráfica colocando el salario en el eje horizontal.
- Si no hay cambio en la oferta de trabajo, ¿cómo afectaría esta ley el empleo y los salarios?
  - ¿Por qué se desplazaría la curva de oferta de trabajo en respuesta a esta ley? ¿Este desplazamiento de la oferta de trabajo aumentaría o disminuiría los efectos de esta ley sobre el empleo y los salarios?
  - Como se explicó en el capítulo 6, los salarios de algunos trabajadores, en particular los de los trabajadores no especializados y sin experiencia, se mantienen por encima del nivel de equilibrio gracias a la ley del salario mínimo. ¿Cuál sería el efecto de este mandato de beneficios adicionales sobre estos trabajadores?
11. En este capítulo hemos supuesto que cada trabajador ofrece su trabajo actuando competitivamente. Sin embargo, en algunos mercados un

sindicato de trabajadores es el que determina la oferta de trabajo.

- Expliqué por qué la situación que enfrenta un sindicato se asemeja a la que enfrenta un monopolio.
- La meta de una empresa monopolística es maximizar los beneficios. ¿Existe una meta análoga para los sindicatos?
- Amplíe la analogía entre empresas monopolísticas y sindicatos. ¿Cómo cree que el salario fijado por el sindicato se compara con el salario en un mercado competitivo? ¿Cómo cree que el empleo se diferencia en ambos casos?
- ¿Qué otros objetivos pueden tener los sindicatos que los distinguen de las empresas monopolísticas?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## Ganancias y discriminación

19

**E**n la actualidad en Estados Unidos, un médico típico gana alrededor de 200 000 dólares al año, un policía típico aproximadamente \$50 000 y un granjero típico cerca de \$20 000. Estos ejemplos ilustran las enormes diferencias entre los ingresos, que son tan comunes en nuestra economía. Estas diferencias explican por qué algunas personas viven en mansiones, viajan en limosinas y pasan las vacaciones en la Riviera francesa, mientras que otras viven en pequeños apartamentos, viajan en autobús y pasan las vacaciones en sus propios patios.

¿Por qué varía tanto el ingreso de persona a persona? El capítulo 18, que desarrolló la teoría neoclásica básica del mercado de trabajo, tiene la respuesta a esta pregunta. En ese capítulo vimos que los salarios se rigen por la oferta y la demanda de trabajo. Ésta refleja, a su vez, la productividad marginal del trabajo. En condiciones de equilibrio, a cada trabajador se le paga el valor de su contribución marginal a la producción de los bienes y los servicios de la economía.

Esta teoría del mercado de trabajo, aun cuando es ampliamente aceptada por los economistas, no es más que el principio de la historia. Para comprender las grandes

diferencias observadas entre los ingresos, debemos ir más allá de esta estructura básica general y examinar con mayor precisión lo que determina la oferta y la demanda de los diferentes tipos de trabajo. Esa es nuestra meta en este capítulo.

## Algunos determinantes de los salarios de equilibrio

Los trabajadores se diferencian unos de otros en muchos aspectos. Los trabajos también tienen características que los hacen diferentes tanto en términos del salario que pagan como en términos de sus atributos no monetarios. En esta sección veremos cómo afectan las características de los trabajos y de los trabajadores a la oferta y la demanda de trabajo, así como al equilibrio salarial.

### Los diferenciales compensatorios

Cuando un trabajador está considerando la posibilidad de aceptar o no un trabajo, el salario no es más que uno de los muchos atributos que tiene en cuenta. Algunos trabajos son fáciles, divertidos y seguros, mientras que otros son difíciles, tediosos y peligrosos. Cuanto mejor sea el trabajo, si se valora con base en estas características no monetarias, más personas estarán dispuestas a hacerlo a cambio de cualquier salario dado. En otras palabras, la oferta de mano de obra para los trabajos fáciles, divertidos y seguros es mayor que la oferta para los trabajos difíciles, tediosos y peligrosos. Como consecuencia, los trabajos “buenos” tienden a tener un equilibrio salarial más bajo que los trabajos “malos”.

Por ejemplo, imagine que usted está buscando un trabajo para el verano en una playa cercana. Hay dos tipos de trabajos disponibles. Uno es como controlador de los pases de entrada a la playa y el otro como recolector de basura. Los controladores recorren lentamente la playa durante el día, comprobando que los turistas hayan adquirido los permisos de entrada correspondientes. Los recolectores de basura tienen que levantarse antes del amanecer para manejar camiones sucios y ruidosos por toda la ciudad para recolectar la basura. ¿Qué trabajo desearía usted? Si los salarios fueran iguales, la mayoría de las personas preferiría el puesto de la playa. Para inducir a las personas a convertirse en recolector de basura, el ayuntamiento le tiene que ofrecer a los recolectores salarios más altos que a los controladores de entradas.

Los economistas utilizan el término **diferencial compensatorio** para referirse a la diferencia salarial que surge por las características no monetarias de los diferentes trabajos. Los diferenciales compensatorios prevalecen en la economía. He aquí algunos ejemplos:

- Los mineros de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores con un nivel de educación similar. Este salario superior los compensa por la suciedad y el peligro característicos del trabajo en las minas de carbón, así como por los problemas de salud que experimentan a largo plazo.
- Los trabajadores que laboran durante el turno de la noche de las fábricas ganan más que los trabajadores que realizan el mismo trabajo en el turno diurno. El salario más alto los compensa por tener que trabajar de noche y dormir de día, que es un tipo de vida que a la mayoría de las personas les resulta poco atractivo.
- Los profesores ganan menos que los abogados y que los médicos, quienes tienen un nivel de estudios similar. Los salarios más bajos de los profesores los compensan por la gran satisfacción personal e intelectual que obtienen de su trabajo. (¡De hecho, enseñar economía es tan divertido que sorprende que se le pague algo a los profesores de esta materia!)

### El capital humano

Como se observó en el capítulo anterior, la palabra *capital* se refiere, usualmente, a la cantidad existente de equipo y a las estructuras. La cantidad existente de capital

#### Diferencial compensatorio

Diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes trabajos.

incluye el tractor del agricultor, la fábrica del productor y el pizarrón del profesor. La esencia del capital radica en que es un factor de la producción que a la vez ha sido producido.

Existe otro tipo de capital que, aunque es menos tangible que el capital físico, es tan importante como éste para la producción de la economía. El **capital humano** es la acumulación de las inversiones en personas. La forma de capital humano más importante es la educación. Ésta, al igual que todos los tipos de capital, representa un gasto de recursos, realizado en algún momento del tiempo, para aumentar la productividad en el futuro. Pero, a diferencia de la inversión en otro tipo de capital, la inversión en la educación está unida a una persona específica y este vínculo convierte a la inversión en capital humano.

No sorprende que los trabajadores con mayor capital humano ganen, en promedio, más que quienes que tienen menos capital humano. Por ejemplo, en Estados Unidos las personas con un título universitario ganan aproximadamente el doble de lo que ganan los que sólo terminaron el bachillerato. Esta gran diferencia ha sido documentada en muchos países del mundo. Tiene una tendencia a ser mayor en los países menos desarrollados, donde la oferta de trabajadores con educación es escasa.

Desde la perspectiva de la oferta y la demanda, es fácil ver por qué la educación incrementa los salarios. Las empresas, los demandantes de mano de obra, están dispuestas a pagar más por los trabajadores con mayor educación, ya que éstos tienen un producto marginal superior. Los trabajadores (los proveedores de mano de obra) están dispuestos a pagar el costo de su educación únicamente si son recompensados por ello. Esencialmente, la diferencia entre los salarios de los trabajadores que tienen un alto nivel de estudios y aquellos con un menor nivel de educación se puede considerar como un diferencial compensatorio por el costo de los estudios.

### Capital humano

Acumulación de inversiones en las personas, como educación y capacitación en el trabajo.



## El valor creciente de las habilidades

“El rico se enriquece y el pobre empobrece.” Este refrán, como muchos otros, no siempre es cierto; sin embargo, últimamente sí lo ha sido. Numerosos estudios documentan que la diferencia de ingresos entre los trabajadores altamente calificados y aquellos con menores habilidades ha aumentado en las últimas dos décadas.

La tabla 1 presenta datos sobre los ingresos promedio de los trabajadores con título universitario y de los trabajadores que concluyeron el bachillerato y no adquirieron ninguna educación adicional. Estos datos muestran el incremento que ha experimentado la retribución financiera debido a la educación. En 1980, una persona con un título universitario ganaba 44% más que una persona sin título; para 2005 esta cifra se había incrementado hasta 87%. Para una mujer, la recompensa por asistir a la universidad aumentó de 35% a 72%. El incentivo para seguir estudiando es hoy mayor que nunca.

¿Por qué ha aumentado la brecha en los ingresos entre los trabajadores calificados y los no calificados en los últimos años? Nadie lo sabe con certeza, pero los economistas han propuesto dos hipótesis para explicar esta tendencia. Ambas hipótesis sugieren que la demanda de trabajadores calificados ha aumentado con el tiempo, en relación con la demanda de trabajadores no calificados. Este desplazamiento en la demanda ha conducido a un cambio correspondiente en los salarios, lo que a su vez ha producido un incremento de la desigualdad.

La primera hipótesis sostiene que el comercio internacional ha alterado la demanda relativa de trabajo calificado y no calificado. En los últimos años, el volumen de comercio con otros países ha tenido un aumento significativo. Como un porcentaje de la producción total de bienes y servicios de Estados Unidos, las importaciones han aumentado, pasando de 5% en 1970 a 14% en 2009 y las exportaciones se han incrementado de 6% en 1970 a 11% en 2009. Debido a que el trabajo no calificado es abundante y barato en muchos países, Estados Unidos tiende a importar bienes producidos por trabajadores no calificados y a exportar bienes producidos

## Tabla 1

**Ganancias anuales promedio por logros educativos**

Los graduados universitarios siempre han ganado más que los trabajadores que no han estudiado en la universidad, pero la brecha salarial ha aumentado aún más durante las últimas décadas.

	1980	2008
<b>Hombres</b>		
Estudios de bachillerato, no universitarios	\$45 310	\$43 493
Graduados universitarios	\$65 287	\$81 975
Porcentaje extra, a favor de los universitarios graduados	+44%	+88%
<b>Mujeres</b>		
Estudios de bachillerato, no universitarios	\$27 324	\$31 666
Graduadas universitarias	\$36 894	\$54 207
Porcentaje extra a favor de las universitarias graduadas	+35%	+71%

**Nota:** los datos sobre ingresos se han ajustado para tomar en cuenta la inflación y están expresados en dólares de 2005. Los datos se refieren a trabajadores de tiempo completo de 18 años y más que trabajan todo el año. Los datos de los universitarios graduados excluyen a trabajadores con estudios de posgrado, como una maestría o un doctorado.

**Fuente:** Oficina del Censo de Estados Unidos y cálculos del autor.

por trabajadores calificados. Por tanto, cuando el comercio internacional aumenta, la demanda internacional de trabajadores calificados también aumenta y la demanda interna de trabajadores no calificados disminuye.

La segunda hipótesis sostiene que los cambios en la tecnología han alterado la demanda relativa de trabajadores calificados y no calificados. Considere, por ejemplo, la introducción de las computadoras. Las computadoras incrementan la demanda de trabajadores calificados que sepan usar las nuevas máquinas y reducen la demanda de trabajadores no calificados cuyos puestos son sustituidos por las computadoras. Por ejemplo, muchas empresas utilizan más hoy las bases de datos computarizadas y menos los archiveros para guardar los registros de sus negocios. Este cambio incrementa la demanda de programadores de computadoras y reduce la demanda de oficinistas. Así, a medida que aumenta el número de empresas que usan computadoras, la demanda de trabajadores calificados aumenta y la de trabajadores no calificados disminuye.

A los economistas les ha resultado difícil evaluar la validez de estas dos hipótesis. Es posible que ambas sean verdaderas: el aumento del comercio internacional y los cambios tecnológicos pueden ser los responsables del aumento de la desigualdad en el ingreso que hemos observado en décadas recientes. ■

## La capacidad, el esfuerzo y la suerte

¿Por qué los jugadores de béisbol de las grandes ligas ganan más que los de las ligas menores? Desde luego, el salario más alto no es un diferencial compensatorio. Jugar en las grandes ligas no es una tarea menos agradable que jugar en las ligas menores; en realidad, ocurre lo contrario. Las grandes ligas no requieren un mayor número de años de estudio ni tampoco una mayor experiencia. En gran medida, los jugadores de las grandes ligas ganan más porque tienen una habilidad natural superior.

La habilidad natural es importante para los trabajadores en todas las ocupaciones. Debido a la herencia y a la educación recibida, las personas difieren en sus características físicas y mentales. Algunas personas son fuertes, otras débiles. Algunas son listas, otras no tanto. Algunas son extrovertidas y otras, en situaciones sociales, son torpes. Éstas y muchas otras características personales determinan la productividad de los trabajadores y, por tanto, desempeñan un rol muy importante en la determinación de los salarios que perciben.

El esfuerzo es un elemento relacionado estrechamente con la habilidad. Algunas personas trabajan arduamente, otras son perezosas. No debería sorprendernos que las personas muy trabajadoras sean más productivas y perciban salarios más altos. Hasta cierto punto, las empresas recompensan directamente a los trabajadores pagándoles en función de lo que producen. Por ejemplo, los vendedores generalmente reciben un porcentaje de las ventas que realizan. Otras veces el trabajo arduo se recompensa en una forma menos directa en forma de un salario anual más alto o de un bono.

La suerte también desempeña un rol en la determinación de los salarios. Si una persona asiste a un instituto técnico para aprender cómo reparar televisores con bulbos y luego se encuentra con que esta habilidad se ha vuelto obsoleta como consecuencia de la invención de la electrónica de estado sólido, esta persona terminará ganando un salario bajo en comparación con el de otras personas con los mismos años de capacitación. El bajo salario de este trabajador se debe a la suerte, un fenómeno que los economistas reconocen, pero sobre el cual no dicen gran cosa.

¿Qué tan importantes son la capacidad, el esfuerzo y la suerte en la determinación de los salarios? Es difícil saberlo, ya que estos tres factores son difíciles de medir. Pero la evidencia indirecta sugiere que son muy importantes. Cuando los economistas laborales estudian los salarios, relacionan el salario de los trabajadores con las variables que se pueden medir, como los años de estudio, los años de experiencia, la edad y las características del puesto. Como la teoría predice, todas estas variables medidas afectan al salario de un trabajador, pero explican menos de la mitad de las diferencias salariales que existen en nuestra economía. Debido a que una gran parte de la variación entre los salarios no se explica, las variables omitidas, entre las cuales se encuentran la capacidad, el esfuerzo y la suerte, deben desempeñar un rol importante.



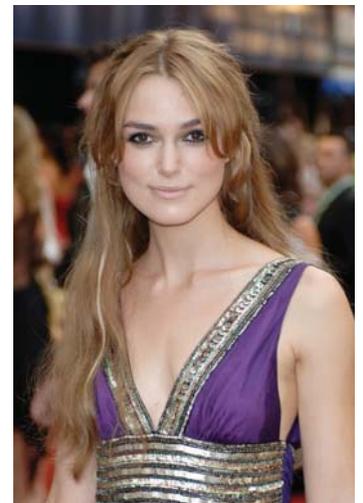
## Los beneficios de la belleza

Las personas se diferencian en muchos aspectos. Uno de ellos es su atractivo físico. Por ejemplo, la actriz Keira Knightley es una mujer bella. Debido a esta razón, sus películas atraen grandes audiencias. No sorprende que las grandes audiencias signifiquen un ingreso alto para la señorita Knightley.

¿Qué tan predominantes son las ventajas económicas de la belleza? Los economistas laborales Daniel Hamermesh y Jeff Biddle trataron de responder esta pregunta en un estudio publicado en el ejemplar de diciembre de 1994 de la *American Economic Review*. Hamermesh y Biddle examinaron los datos de encuestas aplicadas a personas de Estados Unidos y Canadá. A los encuestados se les pidió que valoraran la apariencia física de cada encuestado. Después, Hamermesh y Biddle trataron de averiguar hasta qué punto los salarios de los encuestados dependían de los determinantes estándar, educación, experiencia, etcétera, y hasta qué punto dependían de la apariencia física.

Hamermesh y Biddle observaron que la belleza retribuye. Las personas consideradas más atractivas ganan, en promedio, 5% más que las personas de apariencia promedio y las personas de apariencia promedio ganan de 5% a 10% más que las personas consideradas menos atractivas que el promedio. Los resultados obtenidos fueron similares tanto para los hombres como para las mujeres.

¿Qué explican estas diferencias salariales? Hay varias formas de interpretar la “prima de la belleza”. Una interpretación es que la buena apariencia es, en sí misma, un tipo de habilidad innata que determina la productividad y los salarios. Algunas personas nacen con los atributos físicos de una estrella de cine, otras no. La belleza es útil en cualquier tipo de trabajo en el que los trabajadores están en contacto con el público, como los actores, los vendedores y los meseros. En este caso, un trabajador atractivo es más valioso para una empresa que uno poco atractivo. La disposición de la empresa a pagar más a los trabajadores atractivos refleja las preferencias de sus clientes.



© PETER ANDREWS/CORBIS

*La buena apariencia retribuye*

Una segunda interpretación es que la belleza reportada es una medida indirecta de otros tipos de habilidad. El atractivo de cada persona depende de algo más que de la sola herencia. Depende también de la forma de vestir, el corte de cabello, el desenvolvimiento personal y otros atributos que una persona puede controlar. Tal vez una persona que logra proyectar con éxito una imagen atractiva en una entrevista tenga más probabilidades de ser alguien inteligente que también tiene éxito en otras tareas.

Una tercera interpretación es que la prima de la belleza es un tipo de discriminación, un tema al que regresaremos más adelante. ■

## Un punto de vista alternativo de la educación: la señalización

Anteriormente analizamos a la educación desde el punto de vista del capital humano, según el cual la escolaridad incrementa los salarios de los trabajadores porque aumenta su productividad. Aunque este punto de vista es ampliamente aceptado, algunos economistas han propuesto una teoría alterna, la cual hace hincapié en el hecho de que las empresas utilizan el nivel de estudios como una forma de distinguir entre los trabajadores muy capacitados y los menos capacitados. Con base en esta teoría, cuando las personas obtienen un título universitario, por ejemplo, no se vuelven más productivas, sino que *señalan* su alto nivel de capacidad a quienes podrían darles empleo. Debido a que a las personas con mayor capacidad les es más fácil obtener un título universitario que a las personas con una menor capacidad, la mayoría de las personas que posee un título universitario es muy capaz. Como resultado, es racional que las empresas interpreten los títulos universitarios como una señal de capacidad.

La teoría de la señalización de la educación es parecida a la teoría de la publicidad basada en señales que se estudio en el capítulo 16. En la teoría de la señalización de la publicidad, los anuncios, en sí mismos, no contienen mucha información, pero a través de ellos la empresa señala la calidad de su producto mediante su disposición para gastar dinero en publicidad. En la teoría de señalización de la educación, la escolaridad no incrementa realmente la productividad, pero el trabajador les señala su productividad innata a los empleadores mediante su disposición a pasar años en la escuela. En ambos casos, se está emprendiendo una acción, no por las ventajas intrínsecas que reporta, sino porque la disposición a emprender dicha acción le transmite información privada a alguien que la observa.

Por consiguiente, ahora tenemos dos puntos de vista distintos de la educación: la teoría del capital humano y la teoría de la señalización. Ambos pueden explicar por qué los trabajadores que tienen un nivel de estudios más alto tienden a ganar más que los que tienen un nivel de estudios más bajo. Según el punto de vista del capital humano, la educación incrementa la productividad de los trabajadores; según la teoría de la señalización, la educación está correlacionada con la capacidad natural. Pero las dos teorías tienen predicciones radicalmente diferentes sobre los efectos de las medidas que pretenden incrementar el logro educacional.

Según el punto de vista del capital humano, el incremento en el nivel de educación de todos los trabajadores incrementaría la productividad de todos ellos y, por tanto, aumentarían sus salarios. Según la teoría de la señalización, la educación no incrementa la productividad, por lo que un incremento del nivel de estudios de todos los trabajadores no afectaría los salarios.

Lo más probable es que la verdad se encuentre entre estos dos extremos. Los beneficios de la educación probablemente son una combinación de los efectos que incrementan la productividad del capital humano y de los efectos reveladores de la señalización. La incógnita es el tamaño relativo de estos dos efectos.

## El fenómeno de la superestrella

Aun cuando la mayoría de los actores gana muy poco y suelen tener que trabajar como meseros para mantenerse, Johnny Depp gana millones de dólares con cada una de sus películas. Asimismo, mientras que la mayoría de las personas que juega

# ..... en las noticias

## ➤ *El capital humano de los terroristas*

*Los trabajadores con más educación son mejores en todo tipo de tareas, incluso aquellas orientadas a la destrucción.*



## Aun para los que lanzan bombas, la educación y el éxito están vinculados

AUSTAN GOOLSBEE

Para todas las personas que quieren matar a los estadounidenses, el quinto aniversario del 11 de septiembre, transcurrió con un gran retorcimiento de manos. Especialmente preocupante es el aparente surgimiento de terroristas cuyos orígenes parecen distar mucho del fanatismo. Estos terroristas no son personas desesperadamente pobres y poco educadas del Medio Oriente. Gran parte de ellos, sorprendentemente, tienen estudios superiores e incluso de posgrado. Cada vez más parecen ser de Gran Bretaña, como el lanzador de bombas caseras Richard C. Reid y muchos de los sospechosos de los estallidos en el metro de Londres y el plan de explosivos líquidos.

Esto ha dejado al público preguntándose ¿por qué algunas personas educadas de los países occidentales son tan propensas al fanatismo? Antes de tratar de responder a esta pregunta, algunos economistas argumentan que necesitamos pensar acerca de qué hace a un terrorista exitoso y nos advierten contra el riesgo de extrapolar nuestras conclusiones a partir de los terroristas que sí son capturados. Es un problema al que los economistas se refieren como “sesgo de la selección”.

En su nuevo estudio “Misiones de ataque en organizaciones terroristas y la productividad de los bombarderos suicidas”, dos economistas, Efraim Benmelech de la Universidad de

Harvard y Claude Berrebi de la Corporación RAND, se propusieron analizar la productividad de los terroristas en la misma forma que lo harían con la industria automotriz. Pero definieron el “éxito” de los terroristas por su capacidad para matar.

Recabaron datos de los bombarderos suicidas palestinos en Israel de 2000 a 2005 y encontraron que, para los terroristas, al igual que para los trabajadores regulares, la experiencia y la educación mejoran la productividad. Los bombarderos suicidas que son mayores; es decir, que tienen entre 25 y 35 años, con una mejor educación, son menos propensos a ser atrapados en sus misiones y es más probable que maten a más personas en objetivos mayores y más difíciles que los bombarderos más jóvenes y con poca educación.

El profesor Benmelech y el doctor Berrebi comparan el Quién es quién de los principales bombarderos suicidas con los bombarderos más comunes.

Mientras que los bombarderos típicos eran menores de 21 años y cerca de 18% de ellos tenía por lo menos algún tipo de educación elemental, la edad promedio de los bombarderos más exitosos era de casi 26 años y 60% de ellos tenía educación universitaria.

La experiencia y la educación también afectan las posibilidades de ser atrapados. Cada año de edad adicional reduce 12% la posibilidad. Tener más educación que la segunda enseñanza (o secundaria) disminuye las probabilidades a más de la mitad.

Existen múltiples ejemplos en donde los terroristas jóvenes y poco educados cometen errores estúpidos que frustran sus planes. El profesor Benmelech cuenta un caso, en el pasado mes de abril, en el que un adolescente

de Nablus fue aprehendido por soldados israelíes antes de llevar a cabo su misión, debido a que llevaba un abrigo en un día en que la temperatura era de 35°C. El señor Reid, el fracasado bombardero, sólo tenía un grado de la escuela de segunda enseñanza. ¿Un terrorista mayor y con más educación habría tratado de encender un cerillo en su zapato (como lo hizo el señor Reid) a plena vista del asistente del vuelo y de otros pasajeros que procedieron a frustrar su plan? ¿Un terrorista con más educación habría sido más discreto? Jamás lo sabremos. Sin embargo, la investigación sugiere que puede haber una razón por la cual la edad promedio de los terroristas del 11 de septiembre (por lo menos aquellos de quienes tenemos la fecha de nacimiento) era de cerca de 26 años y que el supuesto líder, Mohammed Atta, tenía 33 años y un título universitario.

Como lo expresó el profesor Benmelech en una entrevista: “Es obvio que hay algunas misiones terroristas que requieren cierto nivel de capacidad para llevarlas a cabo. Los terroristas de más edad y con mejor educación parecen tener menos probabilidades de fracasar en ellas. De manera que tal vez no sorprende que los organizadores terroristas les asignen a ellos las misiones más difíciles”.

Entre los bombarderos suicidas palestinos, se asigna a los mayores y con mejor educación a blancos en ciudades más grandes en donde potencialmente pueden matar a un mayor número de personas. Esa misma idea significa que los terroristas asignados para atacar a Estados Unidos probablemente son diferentes del terrorista típico. Los eligen entre personas cuyas habilidades hacen que sean mejores para evadir la seguridad.

tenis lo hace sin cobrar, o como un pasatiempo, Serena Williams gana millones en el tour de profesionales. Depp y Williams son superestrellas en su terreno, y su gran atractivo entre el público se refleja en ingresos estratosféricos.

¿Por qué ganan tanto Depp y Williams? No sorprende que existan diferencias de ingresos entre las personas con una misma ocupación. Los buenos carpinteros ganan más que los mediocres; los buenos plomeros ganan más que los plomeros mediocres. Las personas se diferencian entre sí por su capacidad y esfuerzo, y estas diferencias explican las diferencias en los ingresos. Sin embargo, los mejores carpinteros y plomeros no ganan los millones que ganan tan comúnmente los mejores actores y deportistas. ¿A qué se debe esa diferencia?

Para comprender el enorme ingreso que reciben Depp y Williams, debemos examinar las características especiales de los mercados en los que venden sus servicios. Las superestrellas surgen en mercados que tienen dos características:

- Todos los clientes del mercado quieren disfrutar del bien que ofrece el mejor productor
- El bien se produce con una tecnología que le permite al mejor productor ofrecerlo a todos los clientes a un bajo costo.

Si Johnny Depp es el mejor actor, entonces todos querrán ver su próxima película; ver el doble de películas de un actor que tiene la mitad del talento no es un buen sustituto. Además, todo el mundo disfruta de la actuación de Depp. Debido a que es fácil hacer múltiples copias de una película, Depp le puede proporcionar su servicio a millones de personas de manera simultánea. De igual manera, debido a que los partidos de tenis se transmiten por televisión, millones de fanáticos disfrutan de la extraordinaria habilidad atlética de Serena Williams.

Ahora podemos entender por qué no existe ningún carpintero o plomero superestrella. Con todo lo demás constante, todos preferimos emplear al mejor carpintero, pero un carpintero, a diferencia de un actor de cine, solamente puede suministrar sus servicios a un reducido número de clientes. Aun cuando el mejor carpintero pueda ganar un salario un poco superior al de un carpintero promedio, este último todavía puede tener un buen salario que le permita vivir bien.

## Los salarios superiores al equilibrio: legislación del salario mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia

La mayoría de los análisis de las diferencias entre los salarios de los trabajadores se basa en el modelo de equilibrio del mercado de trabajo es decir, se supone que los salarios se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. Pero este supuesto no siempre es válido. El salario de algunos trabajadores es superior al nivel en el que la oferta y la demanda están en equilibrio. Veamos tres razones por las cuales esto podría ocurrir.

Una razón para los salarios por encima del equilibrio es la legislación del salario mínimo, como vimos en un principio en el capítulo 6. A la mayoría de los trabajadores en la economía no les afecta esta legislación porque su salario de equilibrio está muy por encima del mínimo legal. Pero para otros trabajadores, especialmente para los menos calificados y para los que tienen menos experiencia, las leyes del salario mínimo incrementan los salarios a niveles superiores de lo que podrían ganar en un mercado de trabajo no regulado.

La segunda razón por la cual los salarios se incrementan a un nivel superior a su nivel de equilibrio es el poder de mercado de los sindicatos. Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empresarios los salarios y las condiciones de trabajo. Los sindicatos a menudo incrementan los salarios de los trabajadores a niveles superiores de los que tendrían de no existir el sindicato, debido quizás a que pueden amenazar con retirar a los trabajadores de una empresa convocando a **huelga**. Según algunos estudios, los trabajadores afiliados a un sindicato ganan alrededor de 10 a 20% más que los trabajadores no sindicalizados que hacen el mismo tipo de trabajo.

### Sindicato

Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores los salarios y las condiciones de trabajo.

### Huelga

Retiro organizado de los trabajadores de una empresa por parte de un sindicato.

La tercera razón la sugiere la teoría de los **salarios de eficiencia**, según la cual a una empresa le puede resultar rentable pagar salarios altos porque de esa forma incrementa la productividad de sus trabajadores. En particular, los salarios altos pueden reducir la rotación de personal, inducir a los empleados a esforzarse más y mejorar la calidad de quienes solicitan empleo en la empresa. De ser correcta esta teoría, algunas empresas podrían optar por pagarle a sus trabajadores más de lo que ganarían normalmente.

Los salarios superiores al nivel de equilibrio, independientemente de que se deban a la legislación del salario mínimo, a los sindicatos o a los salarios de eficiencia, producen efectos similares en el mercado de trabajo. En particular, al colocar el salario por encima del nivel de equilibrio, se incrementa la cantidad de trabajo ofrecida y disminuye la cantidad de trabajo demandada. El resultado es un excedente de trabajo o desempleo. El estudio del desempleo y de las políticas públicas destinadas a resolverlo se considera, normalmente, un tema de macroeconomía, por lo que va más allá del alcance de este capítulo. Pero sería un error dejar totalmente a un lado estas cuestiones cuando se analizan los ingresos. Aun cuando la mayoría de las diferencias salariales se puede comprender manteniendo el supuesto del equilibrio del mercado de trabajo, los salarios superiores al nivel de equilibrio desempeñan un papel importante en algunos casos.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina el concepto de diferencial compensatorio y proporcione un ejemplo • Cite dos razones por las cuales los trabajadores con mayor educación ganan más que los trabajadores que tienen menos educación.

### Salarios de eficiencia

Salarios por encima del equilibrio, pagados por las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

## La economía de la discriminación

Otra causa de las diferencias salariales es la discriminación. La **discriminación** ocurre cuando el mercado ofrece diferentes oportunidades a personas similares que sólo se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales. La discriminación refleja los prejuicios de algunas personas contra ciertos grupos de la sociedad. Aunque es un tema que tiene una gran carga emocional y que suele suscitar acalorados debates, los economistas tratan de estudiarlo objetivamente con el fin de separar el mito de la realidad.

### Medición de la discriminación en el mercado de trabajo

¿Cuánto afecta a las ganancias de los diferentes grupos de personas la discriminación en los mercados de trabajo? Ésta es una pregunta importante, pero darle una respuesta no es fácil.

### Discriminación

Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas similares únicamente porque se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales.

	Blancos	Negros	Los porcentajes de ganancias son más bajos para los trabajadores negros
<b>Hombres</b>	\$47 370	\$37 253	21%
<b>Mujeres</b>	\$36 198	\$31 509	13%
<b>Los porcentajes de ganancias son inferiores para las trabajadoras</b>	24%	15%	

**Nota:** los datos de ganancias son para 2008 y se refieren a trabajadores de tiempo completo de más de 14 años que trabajan todo el año.

**Fuente:** Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 2

La media de las ganancias anuales por raza y sexo

No cabe duda de que los diferentes grupos de trabajadores ganan salarios sustancialmente diferentes, como se muestra en la tabla 2. En Estados Unidos, un hombre negro promedio gana 21% menos que un hombre blanco promedio y una mujer negra promedio gana 13% menos que las mujeres blancas promedio. Las diferencias por sexo también son significativas. La mujer blanca promedio gana 24% menos que la media de los hombres blancos y la mujer negra promedio gana 10% menos que el hombre negro promedio. Con base en estos datos, es evidente que los empleadores discriminan a los negros y a las mujeres.

Sin embargo, esta inferencia plantea un problema potencial. Incluso en un mercado de trabajo libre de discriminación, cada persona tiene un salario distinto. Las personas difieren en la cantidad de capital humano que poseen y por los tipos de trabajo que están dispuestas a realizar. Las diferencias salariales que observamos en la economía son atribuibles, en gran medida, a los factores determinantes de los salarios de equilibrio que hemos examinado en la sección anterior. La simple observación de las diferencias salariales entre los grupos grandes (negros y blancos, hombres y mujeres) no es prueba de que los empleadores discriminen.

Considere, por ejemplo, el rol que desempeña el capital humano. Entre los trabajadores varones, los blancos tienen 75% más de probabilidad que los negros de tener un título universitario. Por tanto, al menos una parte de la diferencia salarial entre los blancos y los negros se puede atribuir a las diferencias en el logro educacional. Entre los trabajadores blancos, tanto los hombres como las mujeres tienen hoy aproximadamente la misma probabilidad de tener un título universitario, pero los hombres tienen alrededor de 11% más de probabilidad de tener estudios de posgrado, indicando que parte de la diferencia salarial entre los hombres y las mujeres también es atribuible al logro educacional.

Además, es probable que el capital humano sea más importante para explicar las diferencias salariales de lo que sugieren las medidas de los años de escolaridad. De manera similar, durante muchos años las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente negra han sido de peor calidad (medida según el gasto, el tamaño de los grupos, etcétera) que las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente blanca. De la misma manera, durante muchos años las escuelas han alejado a las niñas de los cursos de ciencias y matemáticas, aun cuando estas materias pudieran tener más valor en el mercado de trabajo que algunas de las materias optativas. Si pudiéramos medir la cantidad, así como la calidad de la educación, las diferencias de capital humano entre estos grupos parecerían aún mayores.

El capital humano adquirido en forma de experiencia laboral también puede ayudar a explicar las diferencias salariales. En particular, las mujeres tienden a tener menos experiencia laboral que los hombres. Una de las razones por las que esto sucede es que la participación de las mujeres en la población laboralmente activa ha aumentado en las últimas décadas. Debido a este cambio histórico, actualmente una trabajadora promedio es más joven que el promedio de los trabajadores varones. Además, es más probable que las mujeres interrumpan su carrera para criar a sus hijos. Por estas razones, la experiencia de la trabajadora promedio es menor que la del trabajador promedio.

Una fuente más de las diferencias salariales es la de los diferenciales compensatorios. Los hombres y las mujeres no siempre eligen realizar el mismo tipo de trabajo, y este hecho podría ayudar a explicar algunas de las diferencias salariales entre los hombres y las mujeres. Por ejemplo, es más probable que las mujeres sean secretarías y los hombres conductores de camión. Los salarios relativos de las secretarías y de los camioneros dependen en parte de las condiciones de cada trabajo. Como estos aspectos no monetarios son difíciles de medir, es también difícil valorar la importancia práctica que tienen los diferenciales compensatorios para explicar las diferencias salariales que observamos.

Finalmente, el estudio de las diferencias salariales entre los grupos no establece ninguna conclusión clara sobre el grado de discriminación existente en los mercados de trabajo de Estados Unidos. La mayoría de los economistas cree que algunas

de las diferencias observadas son atribuibles a la discriminación, pero no existe un consenso sobre la cantidad. La única conclusión sobre la que los economistas están de acuerdo es una conclusión negativa: debido a que las diferencias entre los salarios promedio de los diferentes grupos reflejan, en parte, las diferencias en el capital humano y en las características del trabajo en sí, éstas por sí solas no dicen nada acerca del grado de discriminación existente en el mercado de trabajo.

Naturalmente, las diferencias de capital humano entre los grupos de trabajadores pueden por sí mismas reflejar una discriminación. Por ejemplo, el plan de estudios menos riguroso que se ha ofrecido a través de los años a los estudiantes se puede considerar como una práctica discriminatoria. De igual manera, las escuelas de calidad inferior, a las que normalmente tienen acceso los estudiantes negros, se pueden atribuir a los prejuicios por parte de los ayuntamientos de las diferentes ciudades y de las organizaciones escolares. Pero esta clase de discriminación sucede mucho antes de que el trabajador ingrese al mercado de trabajo. En este caso, el mal es político, aun cuando los síntomas sean económicos.

Caso de estudio

### ¿Emily tiene más posibilidades de ser empleada que Lakisha?

Aun cuando la medición del grado de discriminación, basándose en los resultados obtenidos del mercado de trabajo es difícil, cierta evidencia abrumadora de la existencia de dicha discriminación se deriva de un creativo “experimento de campo”. Los economistas Marianne Bertrand y Sendhil Mullainathan contestaron a más de 1300 anuncios de solicitud de ayuda publicados en periódicos de Boston y Chicago, enviando aproximadamente 5000 currículos falsos. La mitad de éstos llevaban nombres que son comunes en las comunidades afroestadounidenses, como Lakisha Washington o Jamal Jones. La otra mitad llevaba nombres que son más comunes entre la población blanca, como Emily Walsh y Greg Baker. En todo lo demás, los currículos eran similares. Los resultados de este experimento se publicaron en el tomo de *American Economic Review* de septiembre de 2004.

Los investigadores encontraron grandes diferencias en la forma en la que los empleadores respondieron a los dos grupos de currículos. Las personas que solicitaban el trabajo con un nombre de gente blanca recibieron alrededor de 50% más de llamadas de empleadores interesados que los solicitantes con nombres afroestadounidenses. El estudio reveló que esta clase de discriminación sucedió con todo tipos de empleadores, incluyendo aquellos que decían ser “empleadores que ofrecen igualdad de oportunidades” a todos en sus anuncios de vacantes. Los investigadores concluyeron que “la discriminación racial todavía es una característica prominente del mercado de trabajo”. ■

## La discriminación practicada por los empleadores

Pasemos ahora de la medición a las fuerzas económicas que se encuentran tras la discriminación existente en los mercados de trabajo. Si el salario de un grupo de la sociedad es más bajo que el de otro, incluso después de tener en cuenta el capital humano y las características del puesto de trabajo, ¿quién es el culpable de este diferencial?

La respuesta no es obvia. Tal vez parezca lógico acusar a los empleadores de las diferencias salariales discriminatorias. Después de todo, son ellos los que toman las decisiones de contratación que determinan la demanda de trabajo y los salarios. Si algunos grupos de trabajadores perciben salarios más bajos de lo que deberían, entonces parece que los responsables son los empleadores. Sin embargo, muchos economistas tienen dudas acerca de esta fácil respuesta. Creen que las economías de mercado competitivas proporcionan un antídoto natural contra la discriminación que practican los empleadores. Este antídoto se llama el afán de lucro.

Imagine una economía en la que los trabajadores se diferencian por el color del cabello. Los rubios y los morenos tienen las mismas habilidades, experiencia y ética laboral. Sin embargo, a causa de la discriminación, los empleadores prefieren no

contratar a trabajadores rubios. Así, la demanda de rubios es menor de lo que podría ser. Como resultado, los rubios ganan un salario más bajo que los morenos.

¿Durante cuánto tiempo puede persistir este diferencial salarial? En esta economía hay una forma fácil para que una empresa derrote fácilmente a sus competidores: contratar trabajadores rubios. Al hacerlo, la empresa paga salarios más bajos y, por tanto, tiene menos costos que las empresas que contratan trabajadores morenos. Con el tiempo, un número cada vez mayor de empresas “rubias” ingresa al mercado para aprovechar esta ventaja del costo. Las empresas “morenas” ya existentes tienen costos más altos y, por consiguiente, empiezan a perder dinero al enfrentar a los nuevos competidores. Estas pérdidas inducen a las empresas morenas a la quiebra. A la larga, el ingreso de empresas rubias y la salida de empresas morenas provocan un aumento de la demanda de trabajadores rubios y una disminución de la demanda de trabajadores morenos. Este proceso continúa hasta que desaparece la diferencia salarial.

En términos simples, los empresarios a los que solamente les interesa ganar dinero se encuentran en una situación ventajosa cuando compiten con los empresarios que practican la discriminación. Como resultado, las empresas que no discriminan tienden a remplazar a las que sí lo hacen. De esta forma, los mercados competitivos tienen una solución natural para resolver el problema de la discriminación practicada por los empleadores.



### La segregación en los tranvías y el afán de lucro

A principios del siglo xx existía la segregación racial en los tranvías de muchas ciudades sureñas de Estados Unidos. Los pasajeros blancos se sentaban en la parte delantera y los negros en la parte posterior. ¿A qué cree usted que se debía esta práctica discriminatoria y por qué se mantenía? ¿Qué pensaban de esta práctica las empresas que operaban los tranvías?

En un artículo publicado en 1986 en el *Journal of Economic History*, la historiadora Jennifer Roback analizó estas preguntas y observó que la segregación racial existente en los tranvías se debía a que las leyes la exigían. Antes de que se aprobaran estas leyes, era raro que hubiera discriminación racial en los asientos de los tranvías. Era mucho más común segregar a los fumadores y a los no fumadores.

Por otra parte, las empresas que operaban los tranvías a menudo se oponían a las leyes que requerían la segregación racial. La distribución de los asientos por razas incrementaba los costos de las empresas y reducía su ganancia. Un directivo de una de las empresas de tranvías se quejó ante el ayuntamiento de que, con las leyes sobre la segregación, “la empresa se veía obligada a transportar mucho espacio vacío”.

Así es como Roback describe la situación en una ciudad sureña:

La compañía ferroviaria no inició la política de segregación y no tenía el menor deseo de acatarla. Fueron necesarias la legislación por parte del Estado, la agitación pública y la amenaza de arresto del presidente de la empresa para inducir a separar las razas dentro de sus vagones. No existe ninguna indicación de que la gerencia actuara motivada por alguna creencia en los derechos civiles o en la igualdad racial. La evidencia indica que los motivos eran principalmente de índole económica: la separación era costosa . . . A los funcionarios de la empresa les podían o no agrandar los negros, pero no estaban dispuestos a renunciar a las ganancias para ceder ante esos prejuicios.

La historia de los tranvías sureños ilustra una lección general: los empresarios normalmente tienen un mayor interés en obtener una ganancia que en discriminar a un determinado grupo. Cuando las empresas discriminan, la causa principal de la discriminación no suele encontrarse en las propias empresas, sino en otra parte. En este caso en particular, las empresas de tranvías segregaban a los blancos y a los negros porque la legislación discriminatoria, a la cual se oponían, los obligaba a hacerlo. ■

## La discriminación practicada por los clientes y los gobiernos

El afán de lucro es una poderosa fuerza que actúa para eliminar las diferencias salariales discriminatorias, pero su capacidad de corrección es limitada. Dos factores restrictivos importantes son las preferencias de los clientes y las políticas del gobierno.

Para ver la forma en la cual las preferencias de los clientes por la discriminación pueden afectar a los salarios, consideremos una vez más nuestra economía imaginaria de rubios y morenos. Suponga que los propietarios de restaurantes discriminan a los rubios cuando contratan meseros. Como resultado, los meseros rubios perciben un salario más bajo que el percibido por los meseros morenos. En este caso, un restaurante nuevo podría abrir con meseros rubios y establecer precios más bajos. Si a los clientes únicamente les interesaran la calidad y el precio de la comida, las empresas discriminatorias se verían obligadas a la quiebra y la diferencia salarial desaparecería.

Por otra parte, es posible que los clientes prefieran que los atiendan meseros morenos. Si esta preferencia por la discriminación es significativa, el ingreso de restaurantes rubios no lograría eliminar la diferencia salarial entre rubios y morenos. Es decir, si los clientes tienen preferencias discriminatorias, el mercado competitivo es compatible con un diferencial salarial discriminatorio. Una economía con ese tipo de discriminación contendría dos tipos de restaurantes. Los restaurantes rubios contratan rubios, tienen menores costos y establecen precios más bajos. Los restaurantes morenos contratan a morenos, tienen costos más altos y establecen precios más altos. A los clientes que no les importa el color del cabello de su mesero, les atraerían los precios más bajos de los restaurantes rubios. Los clientes intolerantes acudirían a los restaurantes morenos y pagarían precios más altos debido a sus preferencias discriminatorias.

Otra forma en que la discriminación puede persistir en los mercados competitivos es por la imposición de prácticas discriminatorias de parte del gobierno. Por ejemplo, si el gobierno aprobara una ley según la cual los rubios pueden lavar platos en los restaurantes, pero no pueden trabajar como meseros, podría persistir una diferencia salarial en un mercado competitivo. El ejemplo de los tranvías con segregación, en el caso práctico anterior, es un ejemplo de discriminación impuesta por el gobierno. Más recientemente, antes de que Sudáfrica abandonara su sistema de *apartheid*, a los negros se les prohibía laborar en cierto tipo de trabajos. Los gobiernos discriminatorios aprueban este tipo de leyes para suprimir la fuerza igualadora normal de los mercados libres y competitivos.

Para resumir: *los mercados competitivos contienen un remedio natural para resolver la discriminación que practican los empleadores. La entrada al mercado de empresas que únicamente están interesadas en obtener beneficios tiende a eliminar los diferenciales salariales discriminatorios. Estos diferenciales sólo persisten en los mercados competitivos cuando los clientes están dispuestos a pagar para mantener la práctica discriminatoria; o bien, cuando la impone el gobierno.*



### La discriminación en los deportes

Como hemos visto, a menudo es difícil medir la discriminación. Para determinar si existe discriminación contra un grupo de trabajadores, un investigador debe corregir las diferencias en la productividad entre ese grupo y otros trabajadores en la economía. Sin embargo, en la mayoría de las empresas es difícil medir la contribución de un trabajador particular a la producción de bienes y servicios.

Un tipo de empresa en el cual es fácil corregir esas diferencias es un equipo deportivo. Los equipos profesionales tienen muchas medidas objetivas de la productividad. Por ejemplo, en el béisbol se puede medir el promedio de bateo de un jugador, la frecuencia de bateo de imparables, el número de bases robadas, etcétera.

Los estudios de los equipos deportivos sugieren que la discriminación racial es de hecho muy común y que gran parte de la culpa recae en los clientes. Un estudio publicado en el *Journal of Labor Economics* en 1988, examinó los salarios de los jugadores de baloncesto y encontró que los jugadores negros ganaban 20% menos que los jugadores blancos con capacidades comparables. El estudio también reveló que la asistencia a los partidos de baloncesto era mayor cuando los equipos tenían una mayor proporción de jugadores blancos. Una interpretación de estos hechos es que la discriminación practicada por los clientes hace que los jugadores negros sean menos rentables que los jugadores blancos para los propietarios de los equipos. En presencia de esa discriminación así practicada por los clientes, puede persistir una brecha salarial discriminatoria, incluso cuando a los propietarios de los equipos únicamente les interese obtener ganancias.

Una situación similar existía en el caso de los jugadores de béisbol. Según un estudio basado en datos de finales de la década de 1960, los jugadores negros ganaban menos que los jugadores blancos con habilidades comparables. Además, el número de aficionados que acudían a los partidos en los que el lanzador es negro era menor que el que acudía a los partidos en los que el lanzador era blanco, aun cuando los lanzadores negros tuvieran mejores resultados que los blancos. Sin embargo, en los estudios más recientes sobre los salarios de los jugadores de béisbol no se ha encontrado ninguna evidencia de la existencia de diferenciales salariales discriminatorios.

Otro estudio publicado en el *Quarterly Journal of Economics*, en 1990, examinó los precios de las tarjetas coleccionables de béisbol. En este estudio se encontraron pruebas similares de la existencia de discriminación. Las tarjetas de los bateadores

## ..... en las noticias

### ➤ Las diferencias de género

*La investigación económica reciente proyecta una luz sobre la razón por la cual los hombres y las mujeres eligen diferentes carreras.*



## La diferencia entre hombres y mujeres: un nuevo enfoque acerca de la competencia

HAL R. VARIAN

Las diferencias de género son un tema de eterna discusión para los padres, los profesores y los científicos sociales . . . Un caso pertinente sobre el tema es un reciente trabajo de investigación de la Oficina Nacional de Investigación Económica hecho por Muriel Niederle, economista de Stanford, y Lise Vesterlund, de la Universidad de Pittsburgh, titulado: "¿Acaso las mujeres le huyen a la competencia? ¿Los hombres compiten demasiado?"

Se ha observado ampliamente que las

mujeres no se encuentran suficientemente representadas en trabajos corporativos de altos salarios o en trabajos relacionados con las matemáticas, las ciencias y la ingeniería. Como observan las autoras, las "explicaciones económicas estándar de esas diferencias ocupacionales incluyen preferencias, capacidad y discriminación".

A esta lista las autoras añadieron un nuevo factor: las actitudes hacia los entornos competitivos. Si los hombres prefieren entornos más competitivos que las mujeres, entonces habrá más hombres representados en las áreas en las que la competencia es intensa.

Por supuesto, las discusiones de cualquier tipo sobre las diferencias de género sólo pueden ser declaraciones acerca de los promedios; está claro que hay mujeres que prosperan en entornos competitivos y hombres que no. Ade-

más, las actitudes hacia la competencia pueden estar arraigadas o ser un resultado de factores sociales como los estereotipos sociales.

¿Existe alguna evidencia de que la hipótesis sea cierta? ¿Es verdad que los hombres prefieren entornos más competitivos que las mujeres? Podríamos citar una anécdota tras otra, pero las autoras adoptaron un enfoque mucho más directo: hicieron un experimento.

Al utilizar un experimento, las autoras fueron capaces de determinar no sólo si los hombres y las mujeres difieren en su voluntad para competir, sino lo que es más importante, si difieren en su voluntad para competir condicionada por su desempeño real.

Las economistas pidieron a 80 personas, divididas en grupos de dos hombres y dos mujeres, que sumaran pares de números de cinco dígitos durante cinco minutos. Las perso-

negros se vendían 10% menos que las de los bateadores blancos con características similares. Las tarjetas de los lanzadores negros se vendían 13% menos que aquellas de los lanzadores blancos con características similares. Estos resultados sugieren discriminación del cliente entre los aficionados al béisbol. ■

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Por qué es difícil establecer si se está discriminando en contra de un grupo de trabajadores? • Explique la forma en la cual las empresas maximizadoras de beneficios tienden a eliminar las diferenciales salariales discriminatorios. • ¿Cómo podría persistir un diferencial salarial discriminatorio?

## Conclusión

En los mercados competitivos, los trabajadores perciben un salario igual al valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios. Sin embargo, hay muchas cosas que afectan al valor del producto marginal. Las empresas pagan más a los trabajadores que tienen más talento, que son más rápidos, que poseen más experiencia y más estudios, porque son más productivos. Pagan menos a los trabajadores a quienes discriminan los clientes, porque contribuyen menos al ingreso.

La teoría del mercado de trabajo que se ha presentado en los dos últimos capítulos explica por qué algunos trabajadores ganan más que otros. La teoría no dice que la distribución resultante del ingreso sea en modo alguno igual, justa o deseable. Éste es el tema que se tratará en el capítulo 20.

nas desempeñaron la tarea primero basándose en la obtención de un premio por cada pieza (50 centavos de dólar por cada respuesta correcta) y después en forma de torneo (la persona con mayor número de respuestas correctas en cada grupo recibiría \$2.00 por cada respuesta correcta, mientras que el resto de los participantes no recibiría nada). Es importante notar que el sujeto con 25% de oportunidades de ser el ganador en el torneo recibiría el mismo pago promedio que en el sistema de pago por pieza.

A todos los participantes se les dijo cuántos problemas resolvieron en la forma correcta, pero no se les dijo cuál era su desempeño relativo. Después de completar las dos tareas, se pidió a los sujetos que eligieran entre el sistema de pago por pieza o el sistema de torneos para una tercera serie de problemas.

Se hicieron varios hallazgos interesantes en este experimento. En primer lugar, no había diferencias entre los hombres y las mujeres respecto al desempeño bajo cada sistema de compensación. A pesar de esto, el doble de hombres que de mujeres seleccionó el sistema de torneo (75% contra 35%).

Aun cuando demos razón del desempeño comparando sólo a mujeres y hombres con

el mismo número de respuestas correctas, las mujeres tienen 38% menos probabilidades de elegir la compensación por torneo.

¿Por qué había más probabilidades de que los hombres eligieran el torneo? Tal vez eso se debió a que se sentían más confiados acerca de sus capacidades. Los datos que apoyan esta hipótesis, con 75% de los hombres que creía haber ganado su torneo de cuatro jugadores, mientras que 43% de las mujeres pensaba que habían sido las mejores en su grupo.

Aun cuando ambos grupos estaban demasiado confiados acerca de su desempeño, los hombres lo estaban mucho más. Los resultados de este experimento son consistentes con el descubrimiento de Terry Odean, un profesor de Berkeley, de que los hombres negocian excesivamente con acciones, aparentemente porque creen (erróneamente) que tienen una capacidad excepcional para elegir a las ganadoras. Las mujeres negocian menos, pero se desempeñan mejor en promedio, debido a que es más probable que sigan una estrategia de comprar y retener.

Los autores resumieron sus resultados experimentales al decir: "Desde una perspectiva de maximización de la retribución, las mujeres con un alto desempeño entran

al torneo muy rara vez y los hombres con un nivel bajo de desempeño entran al torneo con demasiada frecuencia". Tanto las mujeres con un alto nivel de desempeño como los hombres con un bajo nivel resultan perjudicados por esta conducta pero, al menos en este experimento, los costos para las mujeres que no eligieron el torneo cuando debieron hacerlo han excedido a los costos para los hombres que debieron evitar el torneo.

No deberíamos interpretar demasiado a fondo este estudio. Pero si en realidad es verdad que las mujeres eligen ocupaciones que implican menos competencia, entonces bien podríamos preguntarnos por qué. Los sociobiólogos pueden sugerir que dichas diferencias provienen de propensiones genéticas; los sociólogos pueden argumentar que es debido a las diferencias en los roles y las expectativas sociales; los psicólogos del desarrollo pueden hacer hincapié en las prácticas utilizadas para educar a los niños. Cualquiera que sea la causa, Niederle y Vesterlund han planteado, ciertamente, un sinnúmero de preguntas interesantes e importantes.

## RESUMEN

- Los trabajadores ganan diferentes salarios por muchas razones. Hasta cierto grado, los diferenciales salariales compensan a los trabajadores por los atributos de trabajo. Con todo lo demás igual, a los trabajadores en trabajos arduos y desagradables les pagan más que a los trabajadores en trabajos fáciles y agradables.
- A los trabajadores con más capital humano les pagan más que a los trabajadores con menos capital humano. El rendimiento por acumular capital humano es alto y se ha incrementado durante las dos últimas décadas.
- Aun cuando como lo predice la teoría, los años de educación, experiencia y las características del trabajo afectan las ganancias, hay mucha variación en ellas que no se puede explicar por las cosas que los economistas pueden medir. La variación inexplicable en las ganancias se puede atribuir en gran parte a la capacidad natural, el esfuerzo y la oportunidad.
- Algunos economistas han sugerido que los trabajadores con más educación ganan salarios más altos, no debido a que la educación incrementa la productividad, sino debido a que los trabajadores con un alto nivel de capacidad natural utilizan la educación como una forma de señalarle su alto nivel de capacidad natural a los empleadores. Si la teoría de la señalización es correcta, entonces el incremento del logro educacional de todos los trabajadores no incrementaría el nivel general de los salarios.
- A veces los salarios son superiores al nivel de equilibrio entre la oferta y la demanda. Tres razones para la existencia de los salarios superiores al equilibrio son la legislación del salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.
- Algunas diferencias en los ingresos son atribuibles a la discriminación racial, de sexo o a otros factores. Sin embargo, es difícil medir el grado de discriminación debido a que hay que corregir las diferencias relacionadas con el capital humano y las características del trabajo.
- Los mercados competitivos tienden a limitar el impacto de la discriminación en los salarios. Si los salarios de un grupo de trabajadores son más bajos que los de otro grupo por razones que no están relacionadas con la productividad marginal, las empresas no discriminadoras serán más rentables que las discriminadoras. Por tanto, una conducta que busca maximizar las ganancias puede contribuir a reducir los diferenciales salariales discriminatorios. Sin embargo, la discriminación puede persistir en los mercados competitivos si los clientes están dispuestos a pagarle más a las empresas discriminadoras o si el gobierno aprueba leyes que obliguen a las empresas a practicar la discriminación.

## CONCEPTOS CLAVE

Diferencial compensatorio, *pág.* 398

Sindicato, *pág.* 404  
Huelga, *pág.* 404

Salarios de eficiencia, *pág.* 404  
Discriminación, *pág.* 405

Capital humano, *pág.* 399

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué los mineros de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores que tienen niveles similares de educación?
2. ¿En qué sentido la educación es un tipo de capital?
3. ¿Cómo podría incrementar la educación el salario de un trabajador sin incrementar su productividad?
4. ¿Qué condiciones conducen a las superestrellas económicas? ¿Esperaría usted ver a superestrellas en el ramo de la odontología? ¿Y en la música? Explique.
5. Cite tres razones por las cuales el salario de un trabajador podría ser superior al nivel de equilibrio de la oferta y la demanda.
6. ¿Qué dificultades surgen al decidir si un grupo de trabajadores tiene un salario más bajo debido a la discriminación?
7. ¿Las fuerzas de la competencia económica tienden a exacerbar o a mejorar el problema de la discriminación racial?
8. Proporcione un ejemplo de la forma en la cual la discriminación podría persistir en un mercado competitivo

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Los estudiantes universitarios en ocasiones trabajan como empleados temporales durante el verano para algunas empresas privadas o para el gobierno. Muchos de estos trabajos tienen salarios muy bajos o nulos.
  - a. ¿Cuál es el costo de oportunidad de aceptar un empleo de ese tipo?
  - b. Explique por qué los estudiantes están dispuestos a aceptar este tipo de trabajo.
  - c. Si usted fuera a comparar las ganancias más adelante en la vida de los trabajadores que han trabajado de planta y las de quienes han aceptado trabajos de verano que pagaban más, ¿qué esperarían encontrar?
2. Como se explicó en el capítulo 6, una ley del salario mínimo distorsiona el mercado de trabajo de salarios bajos. Para reducir esta distorsión, algunos economistas abogan por un sistema de salario mínimo de dos niveles, en el que haya un salario mínimo regular para los trabajadores adultos y un salario “submínimo” para los trabajadores adolescentes. Cite dos razones por las cuales un salario mínimo único podría distorsionar el mercado de trabajo de los adolescentes, más que el mercado de los adultos.
3. Un descubrimiento básico de la economía laboral es que a los trabajadores que tienen más experiencia en la fuerza de trabajo les pagan más que a los que tienen menos experiencia (manteniendo constante la cantidad de educación formal). ¿Por qué sucederá esto? Algunos estudios también han revelado que la experiencia en un mismo trabajo (llamada *antigüedad en el trabajo*) tiene una influencia positiva extra sobre los salarios. Explique.
4. En algunas universidades, los profesores de economía perciben salarios superiores a los de los profesores de otras materias.
  - a. ¿A qué se podría deber esto?
  - b. Algunos otros colegios y universidades tienen la política de pagarle los mismos salarios a todos los profesores. En algunas de estas escuelas los profesores de economía tienen una carga de trabajo menor que los profesores de otras materias. ¿Qué papel desempeñan las diferencias en la carga de trabajo de la enseñanza?
5. Imagine que alguien le ofreció una elección: podría pasar cuatro años estudiando en la mejor universidad del mundo, pero debiendo mantenerlo en secreto. O bien podría obtener un título oficial de la mejor universidad del mundo, pero no podría estudiar en ella en realidad. ¿Cuál de las dos opciones piensa que podría aumentar más sus ingresos en el futuro? ¿Qué dice su respuesta acerca del debate existente entre la señalización frente al capital humano en el papel de la educación?
6. Cuando hace casi 100 años se inventaron los primeros instrumentos de grabación, los músicos repentinamente pudieron ofrecer su música a grandes públicos a un costo bajo. ¿Cómo supone usted que este adelanto haya afectado el ingreso de los mejores músicos? ¿Cómo supone que haya afectado el ingreso de los músicos promedio?
7. Un debate actual en el área de la educación es si se debería pagar a los profesores conforme a una escala de pagos estándar, basada únicamente en sus años de capacitación y experiencia docente o si parte de su salario se debería basar en su desempeño (llamado “pago por mérito”).
  - a. ¿Por qué podría ser deseable el pago por mérito?
  - b. ¿Quién se podría oponer al sistema de pago por mérito?
  - c. ¿Cuál es un reto potencial del pago por mérito?
  - d. Una cuestión relacionada: ¿por qué un distrito escolar podría decidir pagarle a los profesores un salario significativamente más alto que los salarios ofrecidos por los distritos escolares circundantes?
8. Cuando Alan Greenspan (quien más adelante fue nombrado presidente de la Reserva Federal) estaba al frente de una firma de consultoría en economía, contrataba principalmente economistas de sexo femenino. En una ocasión le comentó al *New York Times*: “Siempre he valorado a los hombres y a las mujeres por igual y me di cuenta que debido a que otros no lo hacían, costaba menos contratar buenas economistas que buenos economistas”. ¿Esta conducta de Greenspan maximiza la ganancia? ¿Es admirable o reprochable? Si hubiera más empleadores como Greenspan, ¿qué sucedería con el diferencial salarial entre hombres y mujeres? ¿Por qué otras firmas de consultoría económica de esa época no habrán seguido la misma estrategia de negocios de Greenspan?
9. Suponga que a todas las mujeres jóvenes se canalizaran a las carreras de secretaria, enfermera y profesora y que, al mismo tiempo, se animara a los hombres jóvenes a considerar la posibilidad de ejercer estas tres carreras y también muchas otras más.

- a. Trace un diagrama que muestre el mercado de trabajo combinado para secretarios enfermeros y profesores (hombres y mujeres). Trace un diagrama que muestre el mercado de trabajo para todas las otras áreas. ¿En qué mercado es más alto el salario? ¿Quiénes perciben, en promedio, los salarios más altos, los hombres o las mujeres?
  - b. Ahora suponga que la sociedad ha cambiado y que anima tanto a las mujeres como a los hombres a considerar una amplia variedad de carreras. Con el tiempo, ¿cómo afectaría este cambio a los salarios de los dos mercados de trabajo representados en el inciso a)? ¿Qué efecto tendría este cambio en los salarios promedio de los hombres y de las mujeres?
10. Este capítulo considera las economías de la discriminación practicada por los empleadores,

los clientes y los gobiernos. Ahora considere la discriminación practicada por los trabajadores. Suponga que a algunas personas morenas no les agrada colaborar con trabajadores rubios. ¿Cree usted que esta discriminación practicada por el trabajador podría explicar los salarios más bajos de los trabajadores rubios? De existir esa diferencia salarial, ¿qué haría un empresario interesado en maximizar beneficios? Si hubiera muchos empresarios de este tipo, ¿qué sucedería con el tiempo?

Para información adicional sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## La desigualdad en el ingreso y la pobreza

20

“La única diferencia entre los ricos y el resto de las personas”, le dijo Mary Colum en una ocasión a Ernest Hemingway, “es que los ricos tienen más dinero”. Quizá lo anterior sea cierto, pero esta afirmación deja muchas preguntas sin respuesta. La brecha entre pobres y ricos es un tema de estudio tan fascinante e importante para todos, para la clase acomodada, para los pobres que luchan y para la clase media llena de aspiraciones y preocupaciones.

De los dos capítulos anteriores, usted debe tener ahora alguna comprensión acerca de la razón por la cual diferentes personas reciben distintos ingresos. Las ganancias de una persona dependen de la oferta y la demanda del trabajo de esa persona, lo que a su vez depende de la capacidad natural, del capital humano, de los diferenciales compensatorios, la discriminación, etc. Debido a que las ganancias laborales son, aproximadamente, tres cuartas partes del total de los ingresos en la economía de Estados Unidos, los factores que determinan los salarios también son en gran parte responsables de determinar la forma en la cual se distribuye el ingreso total de la economía entre los diferentes miembros de la sociedad. En otras palabras, los salarios determinan quién es pobre y quién es rico.

En este capítulo discutiremos la distribución del ingreso, un tema que plantea algunas preguntas fundamentales sobre el rol de la política económica. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que los gobiernos en ocasiones pueden mejorar los resultados del mercado. Esta posibilidad es particularmente importante cuando se considera la distribución del ingreso. La mano invisible del mercado actúa para asignar los recursos en forma eficiente, pero no necesariamente asegura que los recursos se asignen de manera imparcial. Como resultado, muchos economistas, no todos, creen que el gobierno debería redistribuir el ingreso para lograr una mayor igualdad. Sin embargo, al hacerlo así, el gobierno se encuentra con otro de los Diez principios de la economía: las personas enfrentan disyuntivas. Cuando el gobierno aprueba políticas para hacer que la distribución del ingreso sea más equitativa, distorsiona los incentivos, altera la conducta y hace que la asignación de los recursos sea menos eficiente. Nuestra discusión de la distribución del ingreso procede en tres pasos. En primer lugar, evaluamos cuánta desigualdad hay en nuestra sociedad. En segundo, consideramos algunos puntos de vista diferentes acerca de cuál es el rol que debe desempeñar el gobierno para alterar la distribución del ingreso. En tercero, discutimos varias políticas públicas orientadas a ayudar a los miembros más pobres de la sociedad.

## La medición de la desigualdad

Comenzamos nuestro estudio de la distribución del ingreso abordando cuatro preguntas acerca de la medición:

- ¿Cuánta desigualdad hay en nuestra sociedad?
- ¿Cuántas personas viven en la pobreza?
- ¿Qué problemas se originan al medir la cantidad de desigualdad?
- ¿Con qué frecuencia las personas se mueven entre los grupos de ingresos?

Estas preguntas sobre la medición son el punto de partida natural para discutir las políticas públicas orientadas a modificar la distribución del ingreso.

### La desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Imagine que usted alineó a todas las familias de una economía con base en su ingreso anual. Después dividió a las familias en cinco grupos iguales, siendo el quinto grupo el de menor ingreso y el primero el de mayor ingreso. La tabla 1 muestra los rangos de ingreso para cada uno de estos grupos, al igual que para el 5% superior. Usted

Tabla 1

#### La distribución del ingreso en Estados Unidos, 2008

Grupo	Ingreso familiar anual en dólares
Quinta parte inferior	Debajo de \$27 800
Segunda quinta parte	\$27 800—\$49 325
Quinta parte media	\$49 325—\$75 000
Cuarta quinta parte	\$75 000—\$113 205
Quinta parte superior	\$113 205 y más
5% superior	\$200 000 y más

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 2

Año	Quinta parte inferior	Segunda quinta parte	Quinta parte media	Cuarta quinta parte	Quinta parte superior	5% superior
2008	4.0%	9.6%	15.5%	23.1%	47.8%	20.5%
2000	4.3	9.8	15.5	22.8	47.4	20.8
1990	4.6	10.8	16.6	23.8	44.3	17.4
1980	5.2	11.5	17.5	24.3	41.5	15.3
1970	5.5	12.2	17.6	23.8	40.9	15.6
1960	4.8	12.2	17.8	24.0	41.3	15.9
1950	4.5	12.0	17.4	23.4	42.7	17.3
1935	4.1	9.2	14.1	20.9	51.7	26.5

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

### Desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Esta tabla muestra el porcentaje de ingreso total antes de impuestos recibido por las familias en cada quinta parte de la distribución del ingreso y por aquellas familias en el 5% superior.

puede utilizar esta tabla para localizar en dónde se encuentra su familia en la distribución del ingreso.

Para examinar las diferencias en la distribución del ingreso a lo largo del tiempo, los economistas encuentran útil presentar los datos del ingreso como se ve en la tabla 2. Esta tabla muestra la participación del ingreso total que recibió cada grupo de familias en los años seleccionados. En 2008, la quinta parte inferior de todas las familias recibió 4.0% de todo el ingreso y la quinta parte superior de todas las familias recibió 47.8% de todo el ingreso. En otras palabras, aun cuando las quintas partes superior e inferior incluyen al mismo número de familias, la quinta parte superior tiene alrededor de doce veces más ingreso que la quinta parte inferior.

La última columna de la tabla muestra la participación del ingreso total recibido por las familias muy ricas. En 2008, el 5% superior de las familias recibió 20.5% del ingreso total, que era mucho mayor que el ingreso total del 40% más pobre.

La tabla 2 muestra también la distribución del ingreso en varios años, empezando en 1935. A primera vista, dicha distribución parece haber sido sorprendentemente estable a lo largo del tiempo. Durante las décadas pasadas, las familias dentro de la quinta parte inferior han recibido alrededor de 4% a 5% del ingreso, mientras que las de la quinta parte superior han recibido alrededor de 40% a 50% del ingreso. Una inspección más minuciosa de la tabla revela ciertas tendencias en el grado de desigualdad. De 1935 a 1970, la distribución gradualmente se volvió más igual. La participación de la quinta parte inferior aumentó de 4.1% a 5.5%, mientras que la participación de la quinta parte superior disminuyó de 51.7% a 40.9%. En años más recientes, esta tendencia se ha invertido. De 1970 a 2008 la participación de la quinta parte inferior disminuyó de 5.5% a 4.0%, mientras que la de la quinta parte superior alta aumentó de 40.9% a 48.1%.

En el capítulo 19 se discutieron algunas explicaciones sobre este reciente aumento en la desigualdad. Los incrementos en el comercio internacional con países en donde se pagan salarios bajos y los cambios en la tecnología han tendido a reducir la demanda de trabajadores no calificados y a incrementar la demanda de trabajadores calificados. Como resultado de esto, los salarios de los trabajadores no calificados han disminuido en relación con los salarios de los trabajadores calificados y este cambio en los salarios relativos ha incrementado la desigualdad en los ingresos de las familias.

## La desigualdad en el mundo

¿Cómo se compara la cantidad de desigualdad de Estados Unidos con las del resto del mundo? Esta es una pregunta interesante, pero su respuesta es problemática.

Para algunos países no hay datos disponibles. Incluso cuando los hay, no todos los países recaban los datos de la misma manera; por ejemplo, algunos recaban datos sobre los ingresos individuales, mientras que otros lo hacen de los ingresos familiares y otros más recaban datos sobre el gasto y no sobre el ingreso. Como resultado, siempre que encontramos alguna diferencia entre dos países, nunca podemos estar seguros de si ésta refleja una verdadera diferencia en las economías o simplemente es una diferencia en la forma en la que se recaban los datos.

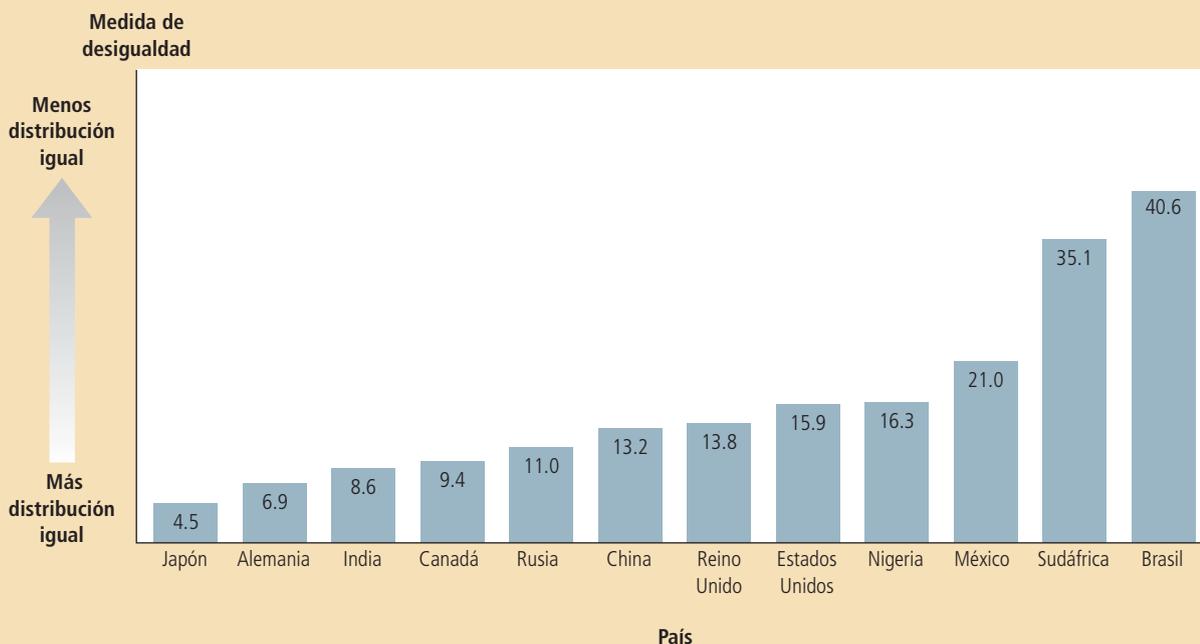
Teniendo en mente esta advertencia, considere la figura 1, que compara la desigualdad en doce países. La medida de la desigualdad es la razón entre el ingreso recibido por la décima parte más rica de la población y el ingreso de la décima parte más pobre. La mayor igualdad se encuentra en Japón, donde la décima parte superior recibe 4.5 veces más ingreso que la décima parte inferior. La menor igualdad se encuentra en Brasil, en donde el grupo superior recibe 40.6 veces más ingreso que el grupo inferior. Aun cuando todos los países tienen disparidades significativas entre ricos y pobres, el grado de desigualdad varía sustancialmente en todo el mundo.

Cuando los países se clasifican con base en su desigualdad, Estados Unidos se encuentra a la mitad de la lista, ya que tiene una mayor desigualdad en el ingreso que otros países desarrollados como Japón, Alemania y Canadá. Pero tiene una distribución del ingreso más igual que muchos países en desarrollo como Sudáfrica, Brasil y México.

**Figura 1**  
**Desigualdad en el mundo**

Fuente: *Human Development Report, 2009*

La figura muestra una medida de la desigualdad: el ingreso (o el gasto) del 10% más rico de la población dividido entre el ingreso (o el gasto) del grupo más pobre. Entre estas naciones, Japón y Alemania tienen la distribución más igual del bienestar económico, mientras que Sudáfrica y Brasil tienen la menos igual.



## El índice de pobreza

Una medida de la distribución del ingreso que se utiliza comúnmente es el índice de pobreza. El **índice de pobreza** es el porcentaje de la población cuyo ingreso familiar está por debajo de un nivel absoluto llamado **línea de pobreza**. La línea de pobreza es determinada por el gobierno federal aproximadamente en tres veces el costo de proporcionar una dieta adecuada. Esta línea se ajusta cada año debido a los cambios en el nivel de precios y depende del tamaño de la familia.

Para tener una idea acerca de lo que indica el índice de pobreza, consideremos los datos para 2008. En ese año, la familia promedio tenía un ingreso de \$61 521 y la línea de pobreza para una familia de cuatro personas era de \$22 025.19. El índice de pobreza era 13.2%. En otras palabras, 13.2% de la población pertenecía a una familia con ingresos por debajo de la línea de pobreza para el tamaño de su familia.

La figura 2 muestra el índice de pobreza desde 1959, cuando empezaron los datos oficiales. Podemos ver que el índice de pobreza disminuyó de 22.4% en 1959 a 11.1% en 1973. Esta disminución no es sorprendente, ya que el ingreso promedio de la economía (ajustado por la inflación) aumentó más de 50% durante este periodo. Debido a que la línea de pobreza es un estándar absoluto más que relativo, más familias se ven impulsadas por encima de la línea de pobreza a medida que el crecimiento económico impulsa hacia arriba toda la distribución del ingreso. Como dijo John F. Kennedy en una ocasión, la marea creciente levanta a todos los barcos.

Sin embargo, desde principios de la década de 1970, la marea creciente de la economía ha dejado a algunos barcos atrás. A pesar del continuo crecimiento en el ingreso promedio, el índice de pobreza no ha disminuido del nivel alcanzado en 1973. Esta falta de progreso en reducir la pobreza en las décadas recientes está estrechamente relacionada con la creciente desigualdad que vemos en la figura 2. Aun cuando el crecimiento económico ha aumentado el ingreso de la familia promedio, el incremento en la desigualdad ha impedido que las familias más pobres compartan esta mayor prosperidad económica.

La pobreza es una enfermedad económica que afecta a todos los grupos dentro de la población, pero no los afecta con la misma frecuencia. La tabla 3 muestra los índices de pobreza para diferentes grupos y revela tres hechos sorprendentes:

- La pobreza está correlacionada con la raza. Los negros y los hispanos tienen una probabilidad tres veces mayor de vivir en la pobreza que los blancos.

### Índice de pobreza

Porcentaje de la población cuyo ingreso familiar cae más abajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

### Línea de pobreza

Nivel absoluto de ingreso establecido por el gobierno federal para cada tamaño de familia, más abajo del cual se considera que la familia vive en la pobreza.

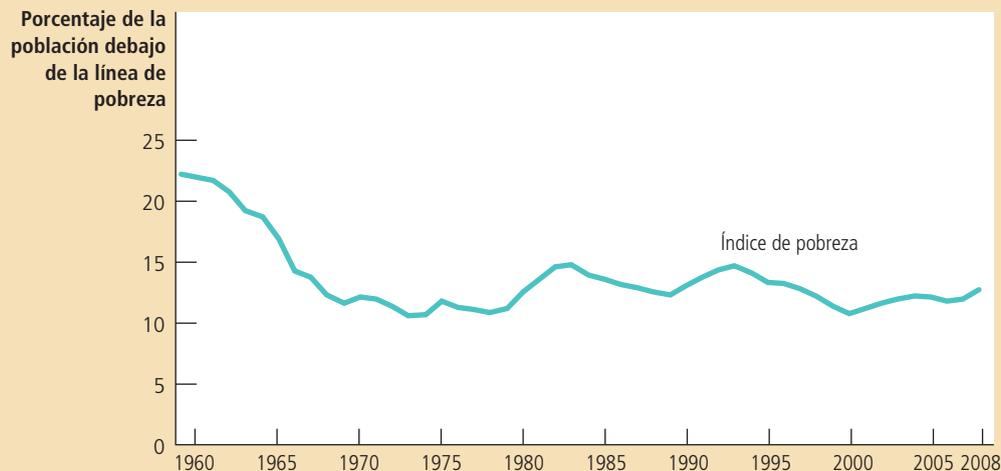


Figura 2

### El índice de pobreza

El índice de pobreza muestra el porcentaje de la población con niveles de ingreso por debajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

## Tabla 3

**¿Quién es pobre?**

Esta tabla muestra que el índice de pobreza varía en gran medida entre diferentes grupos dentro de la población.

Grupo	Índice de pobreza
Todas las personas	13.2%
Blancos, no hispanos	8.6
Negros	24.7
Hispanos	23.2
Asiáticos	11.8
Niños (menores de 18 años)	19.0
Adultos (mayores de 64 años)	9.7
Familias de parejas casadas	5.5
Hogares encabezados por una mujer, no hay cónyuge	31.4

**Fuente:** Oficina del Censo de Estados Unidos. Los datos son de 2008.

- La pobreza está correlacionada con la edad. Los niños tienen más probabilidades que el promedio de ser miembros de familias pobres y los adultos mayores tienen menos probabilidad que el promedio de ser pobres.
- La pobreza está relacionada con la composición de la familia. Las familias en donde la cabeza de ésta es una mujer adulta y sin cónyuge presente, tienen una probabilidad casi seis veces más grande de vivir en la pobreza, en contraste con una familia encabezada por una pareja casada.

Estos tres hechos han descrito a la sociedad estadounidense por muchos años y muestran quienes tienen una mayor probabilidad de ser pobres. Estos efectos también operan juntos: entre los niños negros e hispanos, en hogares encabezados por una mujer, la mitad vive en la pobreza.

### Los problemas en la medición de la desigualdad

Aun cuando los datos sobre la distribución del ingreso y el índice de pobreza nos ayudan a darnos una idea acerca del grado de desigualdad en nuestra sociedad, interpretarlos no siempre resulta muy claro. Los datos se basan en los ingresos anuales de los hogares. Lo que a las personas les importa, sin embargo, no son sus ingresos sino su capacidad de mantener un buen nivel de vida. Existen por lo menos tres razones por las cuales los datos de distribución del ingreso y el índice de pobreza ofrecen un panorama incompleto de la desigualdad en los niveles de vida.

**Las transferencias en especie** Las mediciones de la distribución del ingreso y del índice de pobreza se basan en el ingreso *monetario* de las familias. Sin embargo, por medio de varios programas gubernamentales, los pobres reciben muchos artículos no monetarios, como vales de despensa, vales de vivienda y servicios médicos. A las transferencias hechas a los pobres en forma de bienes y servicios, en vez de efectivo, se les conoce como **transferencias en especie**. Las mediciones estándar del grado de desigualdad no consideran estas transferencias en especie.

Debido a que quienes reciben las transferencias en especie son los miembros más pobres de la sociedad, la falla en incluir las transferencias en especie como parte del ingreso afecta en gran parte al índice de pobreza. Según un estudio realizado por la Oficina del Censo de Estados Unidos, si las transferencias en especie se incluyeran en el ingreso a su valor de mercado, el número de familias que están en la pobreza sería 10% más bajo al indicado por los datos estándar.

#### Transferencias en especie

Transferencias a los pobres que se hacen en forma de bienes y servicios que no son en efectivo.

**El ciclo de vida económico** Los ingresos varían de manera previsible en la vida de las personas. Un trabajador joven, en especial cuando asiste a la escuela, tiene un ingreso más bajo. El ingreso aumenta cuando el trabajador adquiere madurez y experiencia, llega a su máximo alrededor de la edad de 50 años y posteriormente baja bruscamente alrededor de los 65 años. A este patrón regular de la variación en el ingreso se le conoce como **ciclo de vida**.

Debido a que las personas pueden pedir prestado y ahorrar para suavizar los cambios en el ciclo de vida del ingreso, su nivel de vida en cualquier año depende más del ingreso que recibió durante toda su vida que del ingreso de ese año en particular. A menudo los jóvenes piden prestado, quizá para poder ir a la escuela o para comprar una casa y pagan estos préstamos más adelante, cuando su ingreso aumenta. Las personas de mediana edad tienen las tasas de ahorro más altas. Debido a que las personas pueden ahorrar con anticipación para su jubilación, la caída brusca de los ingresos, al momento de jubilarse, no necesariamente conduce a un descenso en el nivel de vida.

Este patrón del ciclo de vida normal ocasiona una desigualdad en la distribución del ingreso anual, pero no necesariamente representa una verdadera desigualdad en los niveles de vida.

**Ingreso transitorio frente a ingreso permanente** El ingreso varía a lo largo de la vida de las personas, no sólo debido a la variación predecible en el ciclo de la vida, sino también debido a fuerzas transitorias y del azar. Un año determinado una helada acaba con la cosecha de naranjas en Florida y los agricultores ven reducidos temporalmente sus ingresos. Al mismo tiempo, la helada en Florida hace que aumente el precio de las naranjas y los que cultivan naranjas en California ven sus ingresos aumentar temporalmente. El siguiente año puede suceder lo contrario.

Debido a que las personas pueden pedir prestado y prestar para mitigar la variación en el ciclo de vida de su ingreso, también pueden pedir prestado y prestar y así mitigar la variación transitoria en el ingreso. Según el grado al cual una familia ahorra en los años buenos y pide prestado (o reduce sus ahorros) en los años malos, los cambios transitorios en el ingreso no afectan necesariamente su nivel de vida. La capacidad de una familia para adquirir bienes y servicios depende en gran parte de su **ingreso permanente**, que es su ingreso normal o promedio.

Para medir la desigualdad de los niveles de vida, la distribución del ingreso permanente es más pertinente que la distribución del ingreso anual. Numerosos economistas creen que las personas basan su consumo en su ingreso permanente; como resultado, una medida de la desigualdad en el consumo es una medida de la desigualdad en el ingreso permanente. Debido a que tanto el ingreso permanente como el consumo resultan menos afectados por los cambios transitorios en el ingreso, ambos se encuentran más igualmente distribuidos que el ingreso real.

### Ciclo de vida

Patrón regular de la variación del ingreso a lo largo de la vida de una persona.

### Ingreso permanente

Ingreso normal de una persona.



## Las mediciones alternas de la desigualdad

Un estudio reciente de Michael Cox y Richard Alm, del Banco de la Reserva Federal de Dallas, muestra la forma en la cual las distintas mediciones de la desigualdad conducen a resultados completamente diferentes. Cox y Alm compararon a los hogares estadounidenses en la quinta parte superior de la distribución del ingreso con los que se encuentran en la quinta parte más baja, con el objeto de analizar qué tan separados están.

Según Cox y Alm, la quinta parte de los hogares más ricos de Estados Unidos tenía un ingreso promedio de 149 963 dólares, mientras que la quinta parte más pobre tenía un ingreso promedio de 9974 dólares. Por consiguiente, el grupo superior tenía aproximadamente 15 veces más ingreso que el grupo inferior.

La brecha existente entre ricos y pobres se reduce un poco si se toman en cuenta los impuestos. Debido a que el sistema impositivo es progresivo, el grupo superior pagó un porcentaje más alto de su ingreso que lo que pagó el grupo inferior. Cox y Alm encontraron que la quinta parte más rica tenía 14 veces más ingreso después de impuestos que el que obtiene la quinta parte más pobre.

La brecha entre ricos y pobres se reduce sustancialmente si se analiza el consumo en lugar del ingreso. Los hogares que inusualmente tienen un buen año, tienen una mayor probabilidad de estar en el grupo superior y es probable que ahorren un alto porcentaje de sus ingresos. Los hogares que inusualmente tienen un mal año cuentan con una mayor probabilidad de estar en el grupo inferior y de haber consumido a expensas de sus ahorros. De acuerdo con Cox y Alm, el consumo de la quinta parte superior es sólo 3.9 veces mayor que el de la quinta parte inferior.

La brecha en el consumo se hace más pequeña aun si se corrigen las diferencias en el número de personas que hay en el hogar. Debido a que en las familias más grandes es más probable que haya dos asalariados, tienen más probabilidad de estar en la parte superior de la distribución del ingreso. Pero también tienen más bocas que alimentar. Cox y Alms reportaron que los hogares en la quinta parte superior tienen

## ..... en las noticias



### ¿Qué hay de malo con el índice de pobreza?

La autora de este artículo (más adelante nombrada Subsecretaria de Comercio para Asuntos Económicos por el presidente Obama) dice que necesitamos mejores estadísticas.



## Cómo medimos la pobreza

REBECCA M. BLANK

¿Quién es pobre en Estados Unidos? Resulta que es una pregunta a la cual es difícil responder.

El mal actualizado método del gobierno federal para medir la pobreza proporciona una perspectiva inadecuada. Nueva York encontró que las cifras oficiales son tan inútiles que la ciudad desarrolló recientemente su propia medida de la pobreza. Otras ciudades, como Los Ángeles, están considerando hacer lo mismo.

Pero lo que más se necesita es un examen detenido de las estadísticas de la medida de la pobreza de la nación. La buena noticia es que se está haciendo un proyecto de legislación tanto en la Cámara de Representantes como

en el Senado. Se ha retrasado demasiado un cambio.

¿Por qué importa que tengamos una buena medida de la pobreza? Durante las últimas cuatro décadas Estados Unidos ha ampliado considerablemente los programas para las familias de ingreso bajo, incluyendo cupones de comida, certificados de vivienda, asistencia médica y créditos de impuestos. Pero el índice de pobreza no toma en cuenta ninguno de esos recursos para los impuestos o el ingreso no efectivo. Al mismo tiempo, los gastos estadounidenses en salud se han incrementado y cada vez son más los padres solteros que trabajan y pagan los gastos del cuidado de los hijos. La medida actual de la pobreza tampoco resulta afectada por esos cambios.

¿El resultado? Las estadísticas de la pobreza hacen que sea deprimentemente fácil afirmar que el gasto público en los pobres ha tenido poco efecto. De hecho, la mayoría de

los programas para ayudar a los necesitados jamás movería el índice de pobreza de Estados Unidos en la forma en que lo medimos ahora.

Una economista de la Oficina de Seguridad Social, llamada Mollie Orshansky, estableció la medida actual de la pobreza en 1964. Al ver los datos desde 1955, los mejores disponibles a principios de la década de 1960, encontró que una familia gastaba, en promedio, una tercera parte de su ingreso en alimentos. Por consiguiente, el gasto en alimento multiplicado por tres se convirtió en la línea oficial de la pobreza. Esa línea ha aumentado sólo cuando se le ajusta cada año por la inflación.

Ninguna otra estadística económica reportada con regularidad ha cambiado durante cuatro décadas. Los precios de los alimentos han disminuido; hoy, los alimentos constituyen menos de una séptima parte del presupuesto de una familia promedio. Pero las personas

en promedio 3.1 miembros, mientras que aquellos que se encuentran en la quinta parte inferior tienen un promedio de 1.7 miembros. Como resultado, el consumo por persona en los hogares pertenecientes a la quinta parte superior era sólo 2.1 veces más que el consumo por persona en la quinta parte más pobre.

Estos datos muestran que la desigualdad en los niveles de vida material es mucho más pequeña que la desigualdad en el ingreso anual. ■

## Movilidad económica

En algunas ocasiones las personas hablan de “los ricos” y “los pobres” como si estos grupos consistieran, año tras año, en las mismas familias. De hecho, este no es el caso. La movilidad económica; es decir, el movimiento de personas entre los diferentes grupos de ingreso es considerable en la economía de Estados Unidos. Los movimientos ascendentes dentro de la escala de ingresos se pueden deber a la buena suerte o al trabajo arduo, mientras que los movimientos descendentes se pueden deber a la mala suerte o a la pereza. Parte de esta movilidad refleja variaciones transitorias en el ingreso, pero por otra parte refleja cambios más persistentes en el ingreso.

pagan considerablemente más por vivienda y energía.

Aun así, toda clase de programas gubernamentales siguen utilizando el antiguo índice de pobreza. Algunos lo utilizan para los límites de elegibilidad; por ejemplo, la mayoría de las familias 130% más abajo de la línea de la pobreza es elegible para cupones de alimentos. Algunas concesiones federales a los estados se basan en parte en los niveles de pobreza del estado.

En 1955 participé en un panel de eruditos en la Academia Nacional de Ciencias (NAS), un grupo que asesora al gobierno federal sobre los aspectos científicos. Recomendamos una forma mucho más efectiva de establecer el umbral de la pobreza, basada en un conjunto de artículos de primera necesidad, como comida, vivienda, ropa y servicios públicos. Además, ese umbral variaría geográficamente, basado en las diferencias en los costos de la vivienda.

Esto significaría que las familias en Los Ángeles tienen una línea de la pobreza diferente de la de las familias en la región rural de Wyoming. Cuando Nueva York calculó un nuevo umbral con este método, los funcionarios encontraron que era de 21 818 dólares para una familia de cuatro, no muy lejos de la cifra oficial de Estados Unidos de 20 444 dólares. Pero cuando lo ajustaron para los costos

más altos de la vivienda, aumentó a 26 138 dólares.

Pero la medida de la pobreza también debe reconocer que los recursos en las familias de ingreso bajo van más allá de los salarios y el ingreso en efectivo. El panel de la NAS recomendó una definición mucho más amplia, incluyendo el ingreso en efectivo ajustado por los pagos de impuestos, más el valor de los beneficios del gobierno como cupones de alimentos o cupones de renta de la Sección 8. Los costos inevitables también se restaron del ingreso, debido a que el trabajo requiere el gasto de dinero en transporte y, a menudo, el cuidado infantil. De manera similar, también se dedujeron los gastos médicos pagados en efectivo.

¿Por qué esos cambios no se hicieron hace muchos años? Esa es una historia de la política interponiéndose en el camino de las buenas estadísticas. Allá por la década de 1960, la medida de la pobreza estaba bajo el control de la Casa Blanca. En contraste con todas nuestras otras estadísticas nacionales, que definen y actualizan agencias con una larga historia de toma de decisiones no políticas.

Por desgracia, ningún presidente (demócrata o republicano) ha querido tocar esa papa caliente de la política. Si una nueva medida muestra un índice de pobreza más alto, el presidente causa una mala impresión, pero si una

nueva medida muestra un índice de pobreza más bajo, lo acusarán de ignorar el problema.

Y las cifras cambiarán. En Nueva York, en donde la medida estadounidense oficial de la medida de la pobreza encuentra que 18% de la ciudad es pobre, la nueva medida (más grande debido a los costos de la vivienda) encuentra 23%. Pero la perspectiva será más exacta. Nueva York encontró que los índices diferían poco para los niños, pero eran mucho más altos para los adultos mayores debido a los gastos médicos pagados directamente.

Esa es la razón por la cual el Congreso necesita aprobar una legislación para designar a una de las agencias estadísticas para que calcule una nueva medida federal de la pobreza, guiada por las recomendaciones de la NAS. Bajo una nueva medida, las familias en donde la madre es la cabeza de la familia y tiene un subsidio para la vivienda, parecerían un poco mejor; y las personas discapacitadas con cuantiosos gastos médicos, un tanto peor. Las familias en las grandes ciudades con altos costos de vivienda, como California, serían más pobres y las familias que reciben créditos fiscales de trabajo serían menos pobres.

Pero así es exactamente como debería ser. Si queremos debatir nuevas políticas para ayudar a los pobres, primero necesitamos una medida de la pobreza que muestre quiénes son realmente.

Debido a que la movilidad económica es tan grande, muchos de los que se encuentran debajo de la línea de pobreza sólo están ahí temporalmente: la pobreza es un problema persistente para relativamente pocas familias. En un periodo típico de 10 años, más o menos una de cada cuatro familias se sitúa por debajo de la línea de pobreza, por lo menos en un año, pero menos de 3% de las familias es pobre durante ocho años o más. Debido a que es muy probable que las familias que son temporalmente pobres y las que persistentemente lo son enfrenten problemas diferentes, las políticas que pretenden combatir la pobreza deben distinguir entre estos dos grupos.

Otra forma de medir la movilidad económica es la persistencia del éxito económico de generación en generación. Los economistas que estudian este tema encuentran que el hecho de tener un ingreso superior al ingreso promedio se transfiere de padres a hijos, pero la persistencia está lejos de ser perfecta, lo que indica una considerable movilidad entre grupos de ingreso. Si un padre gana 20% arriba del ingreso promedio de su generación, es muy probable que su hijo perciba 8% más que el ingreso promedio de su generación. Sólo hay una pequeña correlación entre el ingreso del abuelo y el del nieto.

Un resultado de esta gran movilidad económica es que la economía estadounidense está repleta de millonarios que han alcanzado su posición gracias a sus esfuerzos (al igual que de herederos que despilfarran la fortuna que heredan). Según un estudio, aproximadamente cuatro de cada cinco millonarios hicieron su fortuna por su propio esfuerzo, a menudo iniciando y desarrollando un negocio, o ascendiendo en la jerarquía del mundo corporativo. Sólo uno de cada cinco millonarios heredó su fortuna.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué mide el índice de pobreza? • Describa tres problemas potenciales en la interpretación del índice de pobreza medido.

## La filosofía política acerca de la redistribución del ingreso

Acabamos de ver la forma en la cual está distribuido el ingreso y hemos considerado algunos de los problemas en la interpretación de la desigualdad. Esta discusión fue *positiva* en el sentido de que meramente describe al mundo como es. Ahora volveremos nuestra atención a la pregunta *normativa* que enfrentan los diseñadores de políticas: ¿qué debe hacer el gobierno respecto a la desigualdad económica?

Esta pregunta no se limita a la economía. El análisis económico, por sí solo, no nos puede decir si los diseñadores de políticas deben tratar de hacer que nuestra sociedad sea más igualitaria. Nuestros puntos de vista sobre esta pregunta son, en gran medida, una cuestión de filosofía política. Sin embargo, debido a que el papel del gobierno en la redistribución del ingreso es el centro de muchos debates sobre política económica, ahora nos apartaremos de la ciencia de la economía para considerar un poco de filosofía política.

### Utilitarismo

El **utilitarismo** es una prominente escuela de pensamiento en la filosofía política. Los fundadores del utilitarismo son los filósofos ingleses Jeremy Bentham (1748-1832) y John Stuart Mill (1806-1873). En gran medida, la meta de los utilitaristas es aplicar la lógica de la toma de decisiones individual a preguntas que conciernen a la moralidad y a la política pública.

El punto de partida del utilitarismo es la noción de **utilidad**, el nivel de felicidad o satisfacción que una persona recibe de sus circunstancias. La utilidad es una medida del bienestar y, según los utilitaristas, es el objetivo de todas las acciones tanto públicas como privadas. El verdadero objetivo del gobierno, afirman, es el de maximizar la suma de utilidad lograda por todos en la sociedad.

#### Utilitarismo

Filosofía política según la cual el gobierno debe elegir políticas que maximicen la utilidad de todos en la sociedad.

#### Utilidad

Una medida de felicidad o satisfacción.

El caso utilitarista para la redistribución del ingreso se basa en el supuesto de la *utilidad marginal decreciente*. Parece razonable que un dólar extra de ingreso le proporcione a una persona pobre una mayor utilidad adicional que a una persona rica. En otras palabras, a medida que aumenta el ingreso de una persona, el bienestar extra derivado de un dólar adicional en el ingreso disminuye. Este posible supuesto, junto con la meta utilitarista de maximizar el total de la utilidad, implica que el gobierno debe tratar de lograr una distribución más igual del ingreso.

El argumento es simple. Imagine que Peter y Paul son iguales, excepto que Peter gana \$80 000 y Paul \$20 000. En este caso, quitarle un dólar a Peter para pagarlo a Paul reducirá la utilidad de Peter y aumentará la utilidad de Paul. Sin embargo, debido a la utilidad marginal decreciente, la utilidad de Peter disminuye menos de lo que aumenta la utilidad de Paul. Por consiguiente, esta redistribución del ingreso incrementa la utilidad total, lo cual es el objetivo de los utilitaristas.

Al principio podría parecer que este argumento utilitarista implica que el gobierno debe seguir redistribuyendo el ingreso hasta que todos en la sociedad tengan exactamente la misma cantidad de ingreso. Efectivamente, ese sería el caso si la cantidad total de ingreso, \$100 000 en nuestro ejemplo, fuera fija. Pero de hecho no lo es. Los utilitaristas rechazan la completa igualdad en el ingreso debido a que aceptan uno de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1: las personas responden a los incentivos.

Al quitarle a Peter un dólar para pagárselo a Paul, el gobierno debe buscar políticas que redistribuyan el ingreso. El impuesto federal sobre sociedades en Estados Unidos y el sistema de asistencia social son ejemplos de esto. Conforme a estas políticas, las personas con ingresos altos pagan impuestos más altos y las personas con ingresos bajos reciben transferencias del ingreso. Sin embargo, si el gobierno utiliza impuestos sobre sociedades más altos o elimina por fases las transferencias para quitar el ingreso adicional que una persona pudiera ganar, Peter y Paul tendrán menos incentivos para trabajar arduamente. A medida que trabajan menos, el ingreso de la sociedad disminuye y también la utilidad total. El gobierno utilitarista debe equilibrar los beneficios de una mayor igualdad contra las pérdidas derivadas de los incentivos distorsionados. Por consiguiente, para maximizar la utilidad total, el gobierno se queda a punto de hacer una sociedad completamente igualitaria.

Una famosa parábola proyecta alguna luz sobre la lógica utilitarista. Imagine que Peter y Paul son ávidos viajeros atrapados en diferentes partes en el desierto. El oasis de Peter tiene mucha agua; el de Pablo sólo una poca. Si el gobierno pudiera transferir agua de un oasis a otro, sin ningún costo, maximizaría la utilidad total del agua al igualar la cantidad en los dos lugares. Pero suponga que el gobierno sólo posee un recipiente perforado para transferir el agua. A medida que trata de llevar agua de un lugar a otro, parte del agua se pierde en el trayecto. En este caso, un gobierno utilitarista puede seguir tratando de llevar el agua de Peter a Paul, dependiendo de la cantidad de sed de Paul y del tamaño del orificio del recipiente. Pero con sólo un recipiente perforado a su disposición, el gobierno utilitarista se quedaría corto al tratar de alcanzar una completa igualdad.

## Liberalismo

Una segunda corriente de pensamiento acerca de la igualdad se denomina **liberalismo**. El filósofo John Rawls desarrolla este punto de vista en su libro *Teoría de la justicia*, el cual fue publicado por primera vez en 1971, convirtiéndose rápidamente en un clásico de la filosofía política.

Rawls empieza con la premisa de que las instituciones, las leyes y las políticas de una sociedad deben ser justas. Después plantea una pregunta natural; es decir, ¿cómo nosotros, miembros de una sociedad, podemos ponernos de acuerdo en lo que significa justicia? Podría parecer que el punto de vista de cada persona se basa inevitablemente en sus circunstancias particulares, si la persona es talentosa o menos talentosa, si es trabajadora o perezosa, preparada o menos preparada, si nació en una

## Liberalismo

Filosofía política según la cual el gobierno debería elegir políticas consideradas justas, evaluadas por un observador imparcial detrás del “velo de la ignorancia”.

familia acomodada o en una pobre. ¿Podremos alguna vez determinar *objetivamente* qué sería una sociedad justa?

Para responder a esta pregunta, Rawls propone el siguiente experimento. Imagine que antes de que cualquiera de nosotros haya nacido nos reunimos en la vida anterior (la versión previa al nacimiento de la vida futura) para diseñar las reglas que van a regular a la sociedad. En ese momento todos desconocemos el lugar en la vida que cada uno de nosotros terminará ocupando. En palabras de Rawls, estamos sentados en una “posición original” detrás de un “velo de ignorancia”. En esta posición original, argumenta Rawls, todos podemos elegir un conjunto de reglas para la sociedad, debido a que tenemos que considerar la forma en la cual esas reglas afectarán a cada persona. Como lo expresa Rawls: “Puesto que todos se encuentran en una posición similar y ninguno es capaz de diseñar principios que favorezcan sus condiciones particulares, los principios de la justicia son el resultado de un acuerdo o negociación justos”. De esta manera, el diseño de políticas e instituciones públicas nos permite ser objetivos acerca de lo que son las políticas justas.

Después Rawls considera lo que trataría de lograr una política pública diseñada detrás de este velo de ignorancia. En particular, considera que la distribución del ingreso de una persona se podría considerar como justa si esa persona no supiera si va a terminar en la parte superior, media o inferior de dicha distribución. Rawls argumenta que una persona en la posición original se preocuparía especialmente por la posibilidad de estar en la *parte inferior* de la distribución del ingreso. Por consiguiente, al diseñar políticas públicas, debemos tener como objetivo incrementar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor condición en la sociedad. Es decir, en vez de maximizar la suma de la utilidad de todos, como lo haría un utilitarista, Rawls maximizaría la utilidad mínima. A la regla de Rawls se le conoce como **criterio maximin**.

Debido a que el criterio maximin hace hincapié en la persona menos afortunada en la sociedad, justifica las políticas públicas orientadas a igualar la distribución del ingreso. Al transferir ingreso de los ricos a los pobres, la sociedad aumenta el bienestar de los menos afortunados. Sin embargo, el criterio maximin no conduce a una sociedad totalmente igualitaria. Si el gobierno prometiera igualar completamente los ingresos, las personas no tendrían incentivos para trabajar arduamente, el ingreso total de la sociedad disminuiría de forma significativa y la persona menos afortunada estaría peor. Por consiguiente, el criterio maximin todavía permite discrepancias en el ingreso, debido a que esas disparidades pueden mejorar los incentivos y, por consiguiente, aumentar la capacidad de la sociedad para ayudar a los pobres. No obstante, debido a que la filosofía de Rawls hace hincapié únicamente en los miembros menos afortunados de la sociedad, requiere una mayor redistribución del ingreso que el utilitarismo.

Los puntos de vista de Rawls son controvertidos, pero el experimento de pensamiento que él propone tiene mucho atractivo. En particular, este experimento de pensamiento nos permite considerar la redistribución del ingreso como una forma de **seguro social**. Es decir, desde la perspectiva de la posición original detrás del velo de la ignorancia, la redistribución del ingreso es como una póliza de seguro. Los propietarios de casas compran un seguro contra incendio para protegerse del riesgo que corre su casa de quemarse. Del mismo modo, cuando una sociedad elige políticas que gravan a los ricos para complementar los ingresos de los pobres, todos nos estamos asegurando en contra de la posibilidad de que podríamos pertenecer a una familia de escasos recursos. Debido a que a las personas les desagrada el riesgo, nos deberíamos sentir felices por haber nacido en una sociedad que nos proporciona este seguro.

Sin embargo, no siempre es claro que las personas racionales, detrás del velo de la ignorancia, sean verdaderamente tan adversas al riesgo como para seguir el criterio maximin. De hecho, debido a que una persona en la posición original puede acabar en cualquier lugar en la distribución del ingreso, él o ella podría tratar igualmente todos los posibles resultados al diseñar las políticas públicas. En este caso la mejor

### Criterio maximin

Afirmación de que el gobierno debería tratar de maximizar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación en la sociedad.

### Seguro social

Política del gobierno orientada a proteger a las personas contra el riesgo de acontecimientos adversos.

política detrás del velo de la ignorancia sería maximizar la utilidad promedio de los miembros de la sociedad y la noción de justicia resultante sería más utilitarista que rawlsiana.

## El liberalismo del libre albedrío

Un tercer punto de vista de la desigualdad se conoce como **liberalismo del libre albedrío**. Los dos puntos de vista que hemos considerado hasta ahora, el utilitarismo y el liberalismo, ven al ingreso total de la sociedad como un recurso comunitario que un planificador social puede redistribuir libremente para lograr algún objetivo social. En contraste, los libertarios del libre albedrío argumentan que una sociedad por sí misma no percibe ningún tipo de ingreso, únicamente los miembros individuales de una sociedad ganan un ingreso. De acuerdo con los libertarios del libre albedrío, el gobierno no le debe quitar a algunas personas y darles a otras para lograr cualquier distribución particular del ingreso.

Por ejemplo, el filósofo Robert Nozick escribió lo siguiente en su famoso libro *Anarquía, Estado y utopía* en 1974:

No estamos en la posición de niños que han recibido porciones de pastel de alguien que ahora hace ajustes de último minuto para rectificar un corte descuidado. No hay una distribución *central*, ningún grupo o persona tiene derecho de controlar todos los recursos y determinar conjuntamente cómo se distribuirán. Lo que cada persona recibe, lo recibe de otros que se lo dan a cambio de algo o como regalo. En una sociedad libre, diversas personas controlan recursos diferentes y surgen nuevas posesiones como resultado de intercambios voluntarios y de las acciones de las personas.

Mientras que los utilitaristas y los liberales tratan de juzgar la cantidad deseable de desigualdad en una sociedad, Nozick niega la validez de esta pregunta misma.

La alternativa libertaria de evaluar los *resultados* económicos es evaluar el *proceso* por el cual surgen estos resultados. Cuando se logra injustamente la distribución del ingreso, por ejemplo, cuando una persona le roba a otra, el gobierno tiene el derecho y la obligación de remediar el problema. Pero mientras el proceso de determinar la distribución del ingreso sea justo, el resultado de la distribución también lo será sin importar qué tan desigual sea.

Nozick critica al liberalismo de Rawls basándose en una analogía entre la distribución del ingreso en la sociedad y la distribución de las calificaciones en un curso. Suponga que le piden a usted que juzgue la justicia de las calificaciones en un curso. ¿Se imagina a usted mismo detrás del velo de la ignorancia, eligiendo una distribución de calificaciones sin conocer los talentos y el esfuerzo de cada estudiante? ¿O se aseguraría de que el proceso de asignar calificaciones sea justo sin importar si la distribución resultante es igual o desigual? Al menos para el caso de las calificaciones, el énfasis de los libertarios en el proceso sobre los resultados es abrumador.

Los libertarios concluyen que la igualdad de oportunidades es más importante que la igualdad en el ingreso. Creen que el gobierno debe hacer valer los derechos de las personas para asegurar que todos tengan la misma oportunidad de emplear sus talentos para alcanzar el éxito. Una vez que se han establecido estas reglas del juego, el gobierno no tiene razón alguna para alterar la distribución del ingreso resultante.

**EXAMEN RÁPIDO** Pam gana más dinero que Pauline. Alguien propone gravar el ingreso de Pam para complementar el ingreso de Pauline. ¿Cómo evaluarían esta propuesta un utilitarista, un liberal y un liberal del libre albedrío?

## Liberalismo del libre albedrío

Filosofía política según la cual el gobierno debería castigar los crímenes y hacer valer los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir el ingreso.

## Políticas para reducir la pobreza

Como acabamos de ver, los filósofos políticos tienen diferentes puntos de vista acerca del papel que debe asumir el gobierno al alterar la distribución del ingreso.

El debate político entre la población más grande de votantes refleja un desacuerdo similar. A pesar de estos debates continuos, la mayoría de las personas cree que el gobierno debería tratar de ayudar, al menos, a los que más lo necesitan. Según una metáfora popular, el gobierno debe proporcionar una “red de seguridad” para prevenir que cualquier ciudadano caiga demasiado hondo. La pobreza es uno de los problemas más difíciles que enfrentan los diseñadores de políticas.

Las familias pobres tienen una mayor probabilidad de tener problemas de falta de hogar, drogadicción, salud, embarazo adolescente, analfabetismo, desempleo y bajos logros educacionales que el resto de la población. Los miembros de familias pobres tienen más probabilidades tanto de cometer como de ser víctimas de crímenes. Aun cuando es difícil separar las causas de la pobreza de sus efectos, no hay duda de que la pobreza está asociada con varios males económicos y sociales.

Suponga que usted es diseñador de políticas en el gobierno y que su meta es reducir el número de personas que viven en condiciones de pobreza. ¿Qué haría para alcanzar esa meta? Aquí examinamos algunas de las opciones políticas que usted podría considerar. Cada una de estas opciones ayuda a algunas personas a salir de la pobreza, pero ninguna de ellas es perfecta y no es fácil decidir cuál es la mejor combinación que se debe utilizar.

## Leyes del salario mínimo

Las leyes que establecen un salario mínimo que los empleadores pueden pagar a los trabajadores son una fuente permanente de debate. Los defensores consideran al salario mínimo como una forma de ayudar a los trabajadores pobres sin ningún costo para el gobierno. Los críticos consideran que eso perjudica a aquellos a quienes pretende ayudar.

El salario mínimo se comprende con facilidad utilizando las herramientas de la oferta y la demanda, como lo vimos primero en el capítulo 6. Para los trabajadores con niveles bajos de capacidad y experiencia, un salario mínimo alto impulsa los salarios por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda. Por consiguiente, aumenta el costo del trabajo para las empresas y reduce la cantidad de trabajo que demandan dichas empresas. El resultado es un mayor desempleo entre el sector de trabajadores afectados por el salario mínimo. Aquellos trabajadores que siguen empleados sí se benefician con un salario más alto, pero quienes habrían podido estar empleados con un menor salario están peor.

La magnitud de estos efectos depende crucialmente de la elasticidad de la demanda. Los defensores de un salario mínimo alto argumentan que la demanda de trabajadores no calificados es relativamente inelástica, de manera que un salario mínimo alto sólo reduce ligeramente los niveles de empleo. Los críticos del salario mínimo argumentan que la demanda de trabajo es más elástica, especialmente a largo plazo, cuando las empresas pueden ajustar mejor el empleo y la producción. También observan que muchos trabajadores que perciben el salario mínimo son adolescentes pertenecientes a familias de la clase media, de manera que un salario mínimo alto está orientado en forma imperfecta como una política para ayudar a los pobres.

## Asistencia social

Una forma de que el gobierno incremente los niveles de vida de los pobres es complementar sus ingresos. La forma principal en la que lo hace es por medio del sistema de asistencia social. La **asistencia social** es un término muy amplio que abarca varios programas gubernamentales. Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (TANF por sus siglas en inglés) es un programa que ayuda a familias con niños que no cuentan con un adulto capaz de sostener a la familia. En una familia típica que recibe este tipo de asistencia, el padre está ausente y la madre se debe quedar en casa para cuidar a sus hijos pequeños. Otro programa de asistencia social es el Ingreso de Seguridad Complementario (SSI por sus siglas en inglés), que proporciona ayuda a los pobres que están enfermos o discapacitados. Debemos observar que para ambos programas de asistencia social, una persona pobre no tiene dere-

### Asistencia social

Programas del gobierno que complementan el ingreso de los necesitados.

cho a recibir ayuda por el simple hecho de tener un ingreso bajo. Ella o él también deben establecer alguna “necesidad” adicional, como tener hijos pequeños o estar discapacitados.

Una crítica común de los programas de asistencia social es que crea incentivos para que los pobres se conviertan en “necesitados”. Por ejemplo, estos programas pueden alentar a las familias a separarse, ya que muchas de ellas califican para recibir ayuda financiera sólo si el padre está ausente. El programa también puede fomentar los nacimientos ilegítimos, ya que muchas mujeres solteras y pobres tienen derecho a él sólo si tienen hijos. Debido a que las madres solteras de escasos recursos son una gran parte del problema de la pobreza y a que el programa de asistencia social parece incrementar el número de mujeres pobres y solteras, los críticos del sistema de asistencia social afirman que estas políticas exacerban más los problemas que supuestamente deberían remediar. Como resultado de estos argumentos, el sistema de asistencia social se revisó en la ley de 1996 que limita la cantidad de tiempo que los beneficiarios pueden permanecer en el programa.

¿Qué tan severos son estos problemas potenciales con el sistema de asistencia social? Nadie lo sabe a ciencia cierta. Los defensores del sistema de asistencia social dicen que el hecho de ser madre soltera pobre es una existencia extremadamente difícil en el mejor de los casos y se muestran escépticos acerca de que muchas personas se sentirían alentadas a buscar una vida así si no les hubiera tocado en suerte. Además, las tendencias a lo largo del tiempo no respaldan el punto de vista de que la disminución de las familias encabezadas por los dos padres es en gran parte un síntoma del sistema de asistencia social, como afirman en ocasiones algunos críticos del sistema. Desde principios de la década de 1970, los beneficios de la asistencia social (ajustados por la inflación) han disminuido y, sin embargo, el porcentaje de niños que viven con un solo padre ha aumentado.

## Impuesto negativo al Ingreso

Siempre que un gobierno elige un sistema impositivo afecta la distribución del ingreso. Esto es claramente cierto en el caso de un impuesto progresivo al ingreso, en el que las familias con altos ingresos pagan un mayor porcentaje de su ingreso en impuestos que las familias de bajos ingresos. Como se estudió en el capítulo 12, la equidad entre los grupos de ingreso es un criterio importante en el diseño de un sistema impositivo.

Numerosos economistas han defendido el complemento del ingreso de los pobres utilizando un **impuesto negativo al ingreso**. Con base en esta política, cada familia le reportaría su ingreso al gobierno. Las familias con altos ingresos pagarían un impuesto con base en sus ingresos. Las familias con bajos ingresos recibirían un subsidio. En otras palabras, “pagarían” un “impuesto negativo”.

Por ejemplo, suponga que el gobierno utiliza la siguiente fórmula para calcular la responsabilidad impositiva de una familia:

$$\text{Impuestos adeudados} = (1/3 \text{ del ingreso}) - \$10\,000$$

En este caso, la familia que ganó \$60 000 pagaría \$10 000 de impuestos, y una familia que ganó \$90 000 pagaría \$20 000 de impuestos. Una familia que gana \$30 000 no pagaría nada. Y una familia que ganó \$15 000 “debería” \$5000. En otras palabras, el gobierno le enviaría un cheque de \$5000 a esta familia.

Con un impuesto negativo al ingreso, las familias pobres recibirían ayuda financiera sin tener que demostrar que la necesitan. La única condición requerida para recibir la ayuda sería tener bajos ingresos. Dependiendo del punto de vista de cada quien, esto puede ser una ventaja o una desventaja. Por una parte, un impuesto negativo al ingreso no fomenta los nacimientos ilegítimos ni familias divididas, como los críticos del sistema de asistencia social creen que lo hace la política, pero por otra parte, un impuesto negativo al ingreso subsidiaría no sólo a los más desafortunados, sino también a aquellos que son holgazanes y que, a los ojos de muchos, no merecen el apoyo del gobierno.

## Impuesto negativo al ingreso

Sistema impositivo que grava el ingreso de los hogares de altos ingresos y le otorga subsidio a los hogares de bajos ingresos.

Una disposición impositiva actual que funciona como un impuesto negativo al ingreso es el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC por sus siglas en inglés). Este crédito permite a las familias trabajadoras pobres recibir reembolsos de impuestos mayores que los impuestos que pagaron durante el año. Debido a que el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado se aplica sólo a los trabajadores pobres, no desincentiva de trabajar a los beneficiarios, como se afirma que lo hacen otros programas. Sin embargo, por esta misma razón, tampoco ayuda a mitigar la pobreza debida al desempleo, la enfermedad u otra discapacidad para trabajar.

## Transferencias en especie

Otra forma de ayudar a los pobres es proporcionales directamente algunos de los bienes y servicios que necesitan para mejorar sus niveles de vida. Por ejemplo, las obras de caridad proporcionan a los necesitados comida, refugio y juguetes durante la Navidad. El gobierno otorga a las familias pobres *estampillas de comida*, que son vales que se pueden utilizar para comprar alimentos en las tiendas, las cuales los redimen después por dinero. En Estados Unidos el gobierno también proporciona a muchas personas pobres servicios de salud a través de un programa llamado *Medicaid*.

¿Es mejor ayudar a los pobres con este tipo de transferencias en especie o por medio de pagos directos en efectivo? No hay una respuesta clara. Los defensores de las transferencias en especie argumentan que dichas transferencias aseguran que los pobres tengan lo que más necesitan. Entre los miembros más pobres de la sociedad, el alcoholismo y la drogadicción son más comunes que en la sociedad completa. Al

## en las noticias



### La causa que es la raíz de una crisis financiera

En 2008 y 2009 la economía estadounidense experimentó una crisis financiera y una profunda depresión económica. En este segmento de opinión, un economista sugiere que esos acontecimientos se pueden atribuir a la distribución cambiante del ingreso.



## Cómo la desigualdad alimentó la crisis

RAGHURAM RAJAN

Antes de la reciente crisis financiera, los políticos a ambos lados del pasillo en Estados Unidos atacaron a Fannie Mae y Freddie Mac, las gigantescas agencias hipotecarias respaldadas por el gobierno, para que apoyaran los créditos de ingreso bajo en sus distritos. Había una gran preocupación detrás de esta recién descubierta pasión por la vivienda para los pobres: la creciente desigualdad del ingreso.

Desde la década de 1970, los salarios para los trabajadores del percentil 90 de la distribución de salarios en Estados Unidos, como

los gerentes de oficinas, han aumentado con mucha mayor rapidez que los salarios del trabajador promedio (a un percentil de 50), como los trabajadores de fábricas y los asistentes de oficina. Varios factores son responsables del crecimiento en el diferencial de 90/50.

Tal vez lo más importante es que el progreso tecnológico en Estados Unidos requiere que la fuerza de trabajo tenga capacidades todavía mayores. Un diploma de la escuela de segunda enseñanza (o secundaria) era suficiente para los trabajadores de oficina hace 40 años, mientras que un título de pasante universitario apenas es suficiente en la actualidad. Pero el sistema de educación ha sido incapaz de proporcionar la fuerza de trabajo suficiente que tenga la educación necesaria. Las razones varían desde nutrición, socializa-

ción y aprendizaje durante la primera infancia, hasta escuelas elementales y de segunda enseñanza disfuncionales que dejan a demasiados estadounidenses sin una preparación para la universidad.

La consecuencia cotidiana para la clase media es un cheque de pago estático y una creciente inseguridad en el trabajo. Los políticos sienten el dolor de sus votantes, pero es difícil mejorar la calidad de la educación, ya que un mejoramiento requiere un cambio real y efectivo en la política en un área en la que hay demasiados intereses creados a favor del statu quo.

Además, cualquier cambio requerirá años para tener efecto y, por consiguiente, no mitigará la ansiedad actual del electorado. De manera que los políticos han buscado

proporcionarle a los pobres comida y refugio, la sociedad puede estar más confiada en que eso no está ayudando a financiar dichas adicciones. Esta es una razón por la cual las transferencias en especie son políticamente más populares que los pagos en efectivo a los pobres.

Los defensores de los pagos en efectivo, por otra parte, argumentan que las transferencias en especie son ineficientes e irrespetuosas. El gobierno no sabe cuáles son los bienes y servicios que los pobres necesitan más. Muchos de los pobres son personas ordinarias con mala suerte. A pesar de su infortunio, están en la mejor posición para decidir cómo mejorar sus propios niveles de vida. En vez de darles transferencias en especie de bienes y servicios que tal vez no desean, es mejor darles efectivo y permitirles que compren lo que ellos creen que necesitan más.

## Los programas antipobreza y los incentivos laborales

Muchas políticas orientadas a ayudar a los pobres pueden tener el efecto no pretendido de desalentarlos a salir de la pobreza por sí mismos. Para ver por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que una familia necesita un ingreso de \$20 000 para mantener un nivel de vida razonable y que, debido a su preocupación por los pobres, el gobierno promete garantizarle ese ingreso a cada familia y, sin importar lo que una familia gana, el gobierno compensa la diferencia entre ese ingreso y los \$20 000. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta política?

Los efectos de los incentivos de esta política son obvios: cualquier persona que trabajando gane menos de \$20 000, tiene muy pocos incentivos para encontrar y

otras formas más rápidas para apaciguar a sus votantes. Desde hace largo tiempo hemos comprendido que lo que importa no es el ingreso, sino el consumo. Un político astuto o cínico vería que si de alguna manera el consumo de los hogares de clase media se mantuviera arriba, se podrían permitir un automóvil nuevo cada pocos años y vacaciones exóticas ocasionales, y tal vez le prestarían menos atención a sus cheques de pago estáticos.

Por consiguiente, la respuesta política a la creciente desigualdad, ya sea cuidadosamente planeada o siguiendo la trayectoria de la menor resistencia, era ampliar los préstamos a los hogares, en especial a los de ingreso bajo. Los beneficios, un consumo creciente y más trabajos, fueron inmediatos, mientras que el pago de la inevitable cuenta se podía posponer para el futuro. Por muy cínico que esto pueda parecer, el crédito fácil se ha utilizado a lo largo de la historia como un paliativo para los gobiernos que son incapaces de abordar directamente las ansiedades de la clase media.

Sin embargo, los políticos prefieren expresar el objetivo en términos más alentadores y persuasivos que el del consumo crasamente

creciente. En Estados Unidos, la expansión de la propiedad del hogar, un elemento clave del sueño estadounidense para los hogares de ingresos bajo y medio, fue la pieza clave para las metas más amplias de incrementar el crédito y el consumo.

Sin embargo, al final el intento desencaminado de presionar la propiedad del hogar por medio del crédito ha dejado a Estados Unidos con hogares que nadie se puede permitir y ahogados en deudas. Irónicamente, desde 2004, el índice de propiedad del hogar ha disminuido.

El problema, como a menudo sucede con las políticas del gobierno, no era a propósito, rara vez lo es. Pero cuando mucho dinero fácil impulsado por un gobierno con bolsillos muy profundos entra en contacto con un sofisticado sector financiero competitivo e inmoral, las cosas van mucho más allá de lo que era el propósito del gobierno.

Por supuesto, esta no es la primera vez en la historia que la expansión del crédito se ha utilizado para mitigar las preocupaciones de un grupo que se ha quedado atrás y tampoco será la última. De hecho, ni siquiera necesita-

mos buscar ejemplos fuera de Estados Unidos. La desregulación y la rápida expansión de la banca en Estados Unidos durante los primeros años del siglo xx fueron responsable en muchas formas del movimiento populista, respaldado por agricultores de pequeño y mediano tamaño que encontraban que se estaban quedando atrás del creciente número de trabajadores industriales y exigían un crédito más accesible. El excesivo crédito rural fue una de las causas importantes de las fallas de los bancos durante la Gran Depresión.

La implicación más amplia es que necesitamos ver más allá de los codiciosos banqueros y de los reguladores débiles de carácter (y había muchos de ambos) para encontrar las causas que son la raíz de esta crisis. Y los problemas no se resuelven con un documento financiero regulador dotando de más poderes a esos reguladores. Estados Unidos necesita abordar la desigualdad desde su raíz, ofreciéndole a más estadounidenses la capacidad de competir en el mercado global. Esto es mucho más difícil que otorgar créditos, pero es más efectivo a largo plazo.

conservar un trabajo. Por cada dólar que esa persona ganara, el gobierno le reduciría su ingreso complementario un dólar. En efecto, el gobierno grava el 100% de las ganancias adicionales. Una tasa impositiva marginal de 100% ciertamente es una política con una considerable pérdida de peso muerto. El efecto adverso de esta tasa impositiva muy efectiva puede perdurar en el tiempo. Una persona sin ánimos de trabajar pierde la capacitación que un trabajo le podría ofrecer. Además, sus hijos pierden las lecciones aprendidas al observar a un padre con un trabajo de tiempo completo, y esto puede afectar en forma adversa su propia capacidad para encontrar un trabajo y conservarlo.

Aun cuando el programa antipobreza que hemos discutido es hipotético, no es tan irreal como parece. En Estados Unidos, por ejemplo, los programas de asistencia social, *Medicaid*, las estampillas de comida y el Crédito al Impuesto del Ingreso Ganado son programas orientados a ayudar a los más necesitados y todos están vinculados al ingreso familiar. A medida que aumenta el ingreso familiar, la familia ya no es elegible para estos programas. Cuando se toman en consideración todos estos programas, es común que las familias enfrenten tasas impositivas marginales efectivas que son muy altas. En ocasiones las tasas impositivas marginales efectivas incluso exceden el 100%, de manera que las familias pobres están en peor situación cuando ganan más.

Al tratar de ayudar a los pobres, el gobierno desincentiva a estas familias a trabajar. Según los críticos de los programas antipobreza, estos programas alteran las actitudes hacia el trabajo y crean una “cultura de pobreza”.

Podría parecer que existe una solución fácil a este problema: reducir gradualmente los beneficios de las familias pobres a medida que aumenta su ingreso. Por ejemplo, si una familia pierde 30 centavos de beneficios por cada dólar que gana, entonces enfrenta una tasa impositiva marginal efectiva de 30%. Aun cuando este impuesto efectivo reduce el esfuerzo laboral hasta cierto grado, no elimina por completo el incentivo para trabajar.

El problema con esta solución es que incrementa considerablemente el costo de los programas de combate a la pobreza. Si los beneficios se eliminan de forma gradual a medida que aumenta el ingreso de una familia pobre, las familias que se encuentran justo encima del nivel de pobreza, también serán elegibles para recibir beneficios considerables. Mientras más gradual sea la eliminación, más familias serán elegibles, y mayor será el costo del programa. Por tanto, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva entre abrumar a los pobres con altas tasas impositivas marginales efectivas y abrumar a los contribuyentes con programas costosos para reducir la pobreza.

Existen otras formas de reducir el desaliento laboral de los programas antipobreza. Una de ellas es requerir que cualquier persona que sea beneficiaria acepte un trabajo ofrecido por el gobierno. Otra posibilidad es proporcionar los beneficios sólo durante un tiempo limitado. Esta ruta se siguió en 1996 con la reforma a la ley de bienestar social, que imponía un límite de cinco años a los beneficiarios de asistencia social. Cuando el presidente Bill Clinton firmó esta ley, explicó su política de la siguiente forma: “La asistencia social debe ser una segunda oportunidad y no una forma de vida”.

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione tres políticas orientadas a ayudar a los pobres y discuta las ventajas y desventajas de cada una.

## Conclusión

Durante largo tiempo las personas han reflexionado en la distribución del ingreso en la sociedad. Platón, filósofo de la antigua Grecia, concluyó que en una sociedad ideal el ingreso de la persona más rica no debería ser más de cuatro veces el ingreso

de la persona más pobre. Aun cuando la medición de la desigualdad es difícil, está claro que nuestra sociedad tiene mucha más desigualdad que la recomendada por Platón.

Uno de los *Diez principios de la economía* que discutimos en el capítulo 1 es que el gobierno puede mejorar en ocasiones los resultados del mercado. Sin embargo, hay muy poco consenso acerca de la forma en la cual este principio se debería aplicar a la distribución del ingreso. Hoy, los filósofos y los políticos no están de acuerdo acerca de cuánta desigualdad del ingreso es deseable o ni siquiera en si la política pública debería estar orientada a alterar la distribución del ingreso. Gran parte del debate político refleja este desacuerdo. Por ejemplo, siempre que se incrementan los impuestos, los legisladores argumentan sobre cuánto de ese incremento debe recaer en las clases alta, media y baja.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que las personas enfrentan disyuntivas. Es importante tener en mente este principio cuando se piensa en la desigualdad económica. Las políticas que penalizan a los exitosos y recompensan a los no exitosos reducen los incentivos para triunfar. Por consiguiente, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva entre igualdad y eficiencia. Mientras más iguales sean las porciones, más pequeño se hace el pastel. Esta es una de las lecciones concernientes a la distribución del ingreso acerca de la cual casi todos están de acuerdo.

## RESUMEN

- Varias políticas están dirigidas a ayudar a los pobres, como el salario mínimo, la seguridad social, los impuestos negativos al ingreso y las transferencias en especie. Mientras estas políticas ayudan a algunas familias a salir de la pobreza, también tienen efectos secundarios. Debido a que la ayuda financiera disminuye en la medida que el ingreso aumenta, los pobres suelen enfrentar altas tasas impositivas marginales efectivas, las cuales los desaniman para tratar de salir de la pobreza por sí mismos.
- Los datos sobre la distribución del ingreso muestran una gran disparidad en la sociedad. En Estados Unidos la quinta parte más rica de las familias gana diez veces más ingreso que la quinta parte más pobre.
- Debido a que las transferencias en especie, el ciclo de vida económico, el ingreso transitorio y la movilidad económica son tan importantes para comprender la variación en el ingreso, es difícil medir el grado de desigualdad en nuestra sociedad utilizando datos de la distribución del ingreso en un solo año. Cuando se toman en cuenta estos otros factores, tienden a sugerir que el bienestar económico está distribuido más equitativamente que el ingreso anual.
- Los filósofos políticos difieren en sus puntos de vista acerca del papel del gobierno en la modificación de la distribución del ingreso. Los utilitaristas (como John Stuart Mill) elegirían la distribución del ingreso para maximizar la suma de la utilidad de todos en la sociedad. Los liberales (como John Rawls) determinarían la distribución del ingreso como si estuviéramos detrás de un “velo de ignorancia” que nos impide conocer cuál es nuestra situación en la vida. Los libertarios (como Robert Nozick) harían que el gobierno impusiera derechos individuales para asegurar un proceso justo, pero entonces no se preocuparían por la desigualdad en la distribución resultante del ingreso.
- Varias políticas están orientadas a ayudar a los pobres, leyes del salario mínimo, bienestar, impuestos negativos al ingreso y transferencias en especie. Aun cuando estas políticas ayudan a algunas familias a escapar de la pobreza, también tienen efectos secundarios no pretendidos. Debido a que la asistencia financiera disminuye a medida que aumenta el ingreso, los pobres a menudo enfrentan tasas impositivas marginales muy efectivas, lo que desalienta a las familias pobres a escapar de la pobreza por sí solas.

## CONCEPTOS CLAVE

Índice de pobreza, p. 419	Utilitarismo, p. 424	Liberalismo del libre albedrío o libertario, p. 427
Línea de pobreza, p. 419	Utilidad, p. 424	Asistencia social, p. 428
Transferencias en especie, p. 420	Liberalismo, p. 425	Impuesto negativo al ingreso, p. 429
Ciclo de vida, p. 421	Criterio maximin, p. 426	
Ingreso permanente, p. 421	Seguridad social, p. 426	

## PREGUNTAS DE REPASO

- ¿La quinta parte más rica de la población de Estados Unidos gana cerca de dos, cuatro o diez veces más el ingreso de la quinta parte más pobre?
- ¿Cómo se compara el grado de desigualdad en Estados Unidos con el de otras naciones del mundo?
- ¿Qué grupos de la población estadounidense es más probable que vivan en la pobreza?
- Cuando se mide la cantidad de desigualdad, ¿por qué las variaciones transitorias y del ciclo de vida del ingreso causan dificultades?
- ¿En qué forma determinan un utilitarista, un liberal y un libertario cuánta desigualdad es permisible?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las transferencias en especie (en lugar de en efectivo) a los pobres?
- Describa la forma en la cual los programas antipobreza pueden desalentar a los pobres de trabajar. ¿Cómo podría usted reducir ese desaliento? ¿Cuáles son las desventajas de su política propuesta?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- La tabla 2 muestra que la desigualdad del ingreso de Estados Unidos se ha incrementado desde 1970. Algunos de los factores que contribuyeron se discutieron en el capítulo 19. ¿Cuáles son?
- La tabla 3 muestra que el porcentaje de niños de familias con un ingreso por debajo de la línea de la pobreza excede al porcentaje de personas de edad avanzada en dichas familias. ¿En qué forma la distribución de los recursos gubernamentales de los diferentes programas sociales habría podido contribuir a este fenómeno? (Sugerencia: vea el capítulo 12).
- Los economistas a menudo consideran la variación en el ciclo de vida del ingreso como una forma de variación transitoria en el ingreso a lo largo de la vida de las personas o en el ingreso permanente. En este sentido, ¿cómo se compara su ingreso actual con su ingreso permanente? ¿Cree que su ingreso actual refleja con exactitud su nivel de vida?
- Este capítulo discute la importancia de la movilidad económica.
  - ¿Qué políticas puede seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *dentro* de una generación?
  - ¿Qué políticas podría seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *a través* de las generaciones?
  - ¿Cree usted que deberíamos reducir el gasto en los programas actuales de asistencia social para incrementar el gasto en programas que mejoren la movilidad económica? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de hacerlo?
- Considere dos comunidades. En una comunidad, diez familias tienen un ingreso de \$100 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de \$20 000 cada una. En la otra comunidad, diez familias tienen un ingreso de \$200 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de \$22 000 cada una.
  - ¿En qué comunidad es más desigual la distribución del ingreso? ¿En qué comunidad es más probable que sea peor el problema de la pobreza?
  - ¿Cuál distribución del ingreso preferiría Rawls? Explique.
  - ¿Cuál distribución del ingreso prefiere usted? Explique.
  - ¿Por qué alguien podría tener la preferencia opuesta?
- Este capítulo utiliza la analogía de un “recipiente perforado” para explicar una restricción en la redistribución del ingreso.
  - ¿Qué elementos en el sistema de redistribución del ingreso de Estados Unidos crean los orificios del recipiente? Sea específico.

- b. ¿Considera usted que los republicanos o los demócratas creen por lo general que el recipiente utilizado para la redistribución tiene más orificios? ¿Cómo afecta esta creencia sus puntos de vista acerca de la cantidad de redistribución del ingreso que debería hacer el gobierno?
7. Suponga que hay dos posibles distribuciones del ingreso en una sociedad de diez personas. En la primera distribución, nueve personas cuentan con un ingreso de \$30 000 y una persona tiene un ingreso de \$10 000. En la segunda distribución las diez personas cuentan con un ingreso de \$25 000.
- Si la sociedad tuviera la primera distribución del ingreso, ¿cuál sería el argumento utilitarista para redistribuir el ingreso?
  - ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Rawls que es más equitativa? Explique.
  - ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Nozick que es más equitativa? Explique.
8. El índice de pobreza sería sustancialmente más bajo si el valor de mercado de las transferencias en especie se sumara al ingreso familiar. En Estados Unidos, la transferencia en especie más grande es la de *Medicaid*, el programa gubernamental de salud para los pobres. Digamos que el costo del programa es de \$7000 por familia receptora.
- Si el gobierno le diera a cada familia receptora un cheque de \$7000 en lugar de inscribirlos en el programa de *Medicaid*, ¿cree usted que la mayoría de esas familias gastarían ese dinero para comprar un seguro médico? ¿Por qué? (Recuerde que el nivel de pobreza de una familia de cuatro miembros es de alrededor de \$20 000.)
  - ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista acerca de si debemos determinar el índice de pobreza valuando las transferencias en especie al precio que el gobierno paga por ellas? Explique.
  - ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista sobre si se les debería proporcionar asistencia a los pobres en forma de transferencias en especie o de transferencias en efectivo? Explique.
9. Considere dos de los programas de seguridad del ingreso en Estados Unidos: Asistencia Temporal para las Familias Necesitadas (TANF) y el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC).
- Cuando una mujer con hijos y un ingreso muy bajo gana un dólar extra, recibe menos beneficios del TANF. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta característica del TANF sobre la oferta de trabajo de las mujeres de bajos ingresos?
  - El EITC proporciona mayores beneficios a medida que los trabajadores de bajos ingresos ganan más (hasta cierto punto). ¿Cuál cree usted que es el efecto de este programa sobre la oferta de trabajo de las personas de bajos ingresos? Explique.
  - ¿Cuáles son las desventajas de eliminar el TANF y asignar los ahorros al EITC?
10. En la primavera de 2010, el presidente Barak Obama firmó una legislación muy completa del cuidado de la salud, con la meta de proporcionar atención médica a la mayoría de los estadounidenses, financiada en parte al incrementar los impuestos de quienes tienen ingresos más altos. ¿Cuál de los filósofos políticos que discutimos en este capítulo cree usted que sería más probable que apoyara esta legislación y por qué? ¿Alguno de ellos estaría en contra de ella?

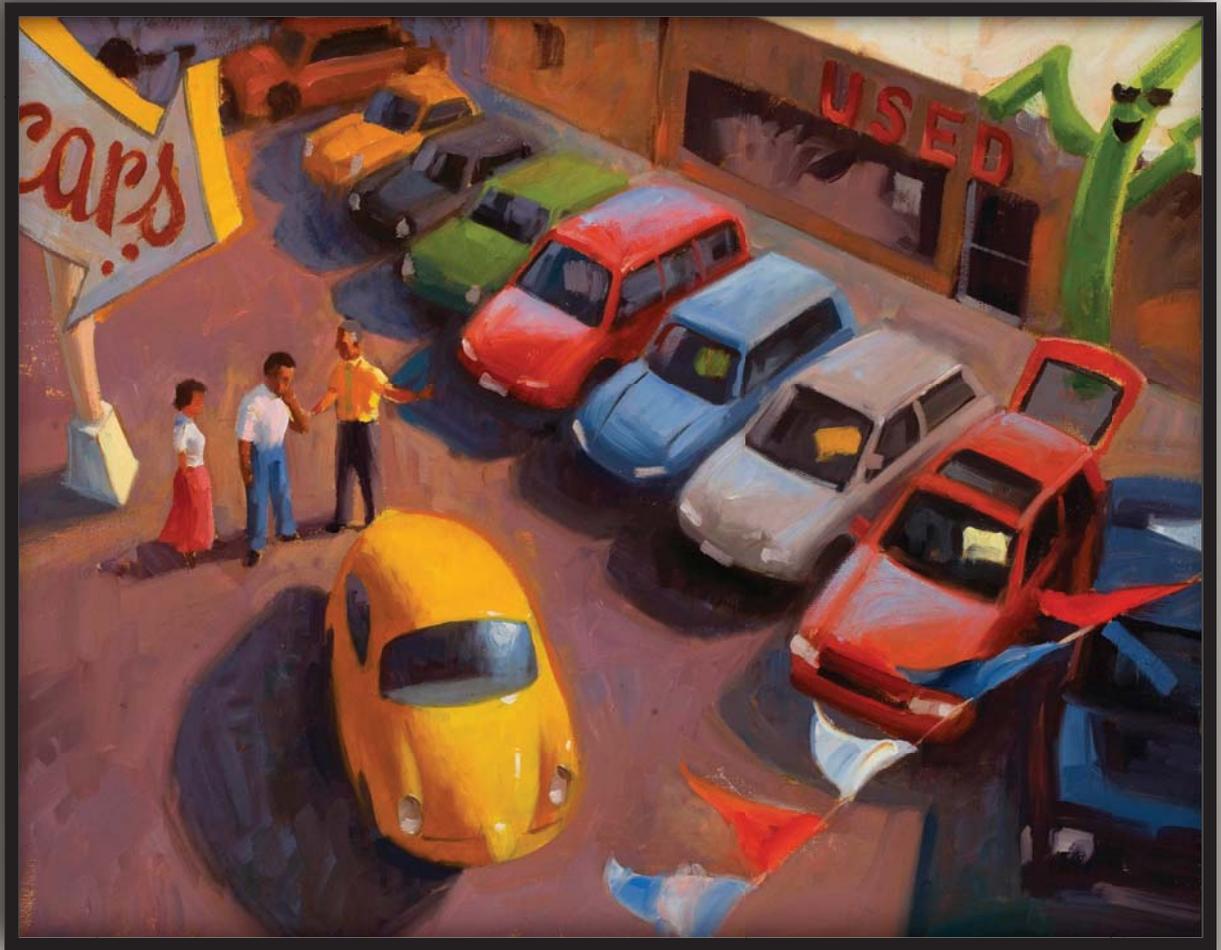
Para mayor información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, preguntas en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





PARTE **VII** Temas para estudio posterior





## La teoría de la elección del consumidor

21

Cuando usted entra a una tienda, enfrenta miles de bienes que podría comprar. Sin embargo, debido a que sus recursos financieros son limitados, no puede comprar todo lo que quisiera. Por consiguiente, considera los precios de todos los bienes ofrecidos y compra varios que, dados sus recursos, satisfagan mejor sus necesidades y deseos.

En este capítulo desarrollaremos la teoría que describe la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones acerca de lo que deben comprar. Hasta este momento hemos resumido las decisiones del consumidor con la curva de demanda. Como hemos visto, la curva de demanda de un bien refleja la buena disposición del consumidor para pagar por ese bien. Cuando el precio de un bien aumenta, los consumidores están dispuestos a pagar por menos unidades, de manera que la cantidad demandada disminuye. Ahora veremos más a fondo las decisiones que están detrás de la curva de demanda. La teoría de la elección del consumidor presentada en este capítulo proporciona una comprensión más completa de la demanda, así como la teoría de la empresa competitiva del capítulo 14 proporciona una comprensión más completa de la oferta.

Uno de los *Diez principios de la economía* que discutimos en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. La teoría de la elección del consumidor examina las disyuntivas que enfrentan las personas en sus roles de consumidores. Cuando un consumidor compra una mayor cantidad de un bien, su capacidad para adquirir otros bienes disminuye. Cuando pasa más tiempo descansando y menos tiempo trabajando, su ingreso es menor y, por consiguiente, su capacidad de consumo también es menor. Cuando gasta más de su ingreso en el consumo presente y ahorra menos, debe aceptar un nivel de consumo más bajo en el futuro. La teoría de la elección del consumidor examina la forma en la cual los consumidores que enfrentan estas disyuntivas toman sus decisiones y la forma en la cual responden a los cambios en su entorno.

Después de desarrollar la teoría básica de elección del consumidor, la aplicamos a tres preguntas acerca de las decisiones en los hogares. En particular preguntamos:

- ¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?
- ¿En qué forman los salarios afectan la oferta de trabajo?
- ¿En qué forma las tasas de interés afectan el ahorro de los hogares?

Al principio podría parecer que estas preguntas no están relacionadas. Pero como veremos, podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para abordar cada una de ellas.

## La restricción presupuestaria: lo que se puede permitir el consumidor

A la mayoría de las personas les agrada incrementar la cantidad o la calidad de los bienes que consume; tomarse unas vacaciones más largas, manejar automóviles más lujosos o comer en mejores restaurantes. Las personas consumen menos de lo que desean debido a que su gasto está *restringido* o limitado por su ingreso. Iniciamos nuestro estudio de la elección del consumidor examinando el vínculo entre el ingreso y el gasto.

En aras de la sencillez, examinamos la decisión que enfrenta un consumidor que compra sólo dos bienes: pizza y Pepsi. Por supuesto, las personas en el mundo real adquieren miles de diferentes tipos de bienes. Si suponemos que sólo existen dos bienes, eso simplifica el problema sin alterar el punto de vista básico acerca de la elección del consumidor.

Primero consideramos la forma en la cual el nivel de ingreso del consumidor limita la cantidad que gasta en pizza y Pepsi. Suponga que el consumidor tiene un ingreso de \$1000 mensuales y que gasta todo su ingreso en pizzas y Pepsi. El precio de la pizza es \$10 y el de una lata de Pepsi \$2.

La tabla en la figura 1 muestra algunas de las muchas canastas de pizza y Pepsi que el consumidor puede comprar. La primera fila en la tabla muestra que si el consumidor gasta todo su ingreso en pizza, puede comer 100 pizzas durante el mes, pero no podrá comprar ninguna Pepsi. La segunda fila muestra otra posible canasta de consumo: 90 pizzas y 50 latas de Pepsi. Y así sucesivamente. Cada canasta de consumo en la tabla cuesta exactamente \$1000.

La gráfica en la figura 1 muestra las canastas de consumo que el consumidor puede elegir. El eje vertical mide el número de latas de Pepsi y el eje horizontal el número de pizzas. En esta figura están marcados tres puntos. En el punto A el consumidor no compra ninguna Pepsi y consume 100 pizzas. En el punto B, el consumidor no compra ninguna pizza y consume 500 latas de Pepsi. En el punto C, el consumidor compra 50 pizzas y 250 latas de Pepsi. El punto C, que se encuentra exactamente a la mitad de la línea que va de A a B, es el punto en el cual el consumidor gasta una cantidad igual (\$500) en pizza y Pepsi. Estas son sólo tres de las muchas canastas entre pizza y Pepsi que el consumidor puede elegir. Todos los puntos en la línea de A y B son puntos posibles. Esta línea, llamada **restricción**

### Restricción presupuestaria

El límite en las canastas de consumo que un consumidor se puede permitir.

La restricción presupuestaria muestra las diferentes canastas de bienes que puede comprar el consumidor para un ingreso determinado. Aquí el consumidor compra canastas de pizza y Pepsi. La tabla y la gráfica muestran lo que se puede permitir el consumidor si su ingreso es de \$1000, el precio de la pizza es \$10 y el precio de la Pepsi \$2.

Número de pizzas	Latas de Pepsi	Gasto en pizzas	Gasto en Pepsi	Gasto total
100	0	\$1000	\$ 0	\$1000
90	50	900	100	1000
80	100	800	200	1000
70	150	700	300	1000
60	200	600	400	1000
50	250	500	500	1000
40	300	400	600	1000
30	350	300	700	1000
20	400	200	800	1000
10	450	100	900	1000
0	500	0	1000	1000

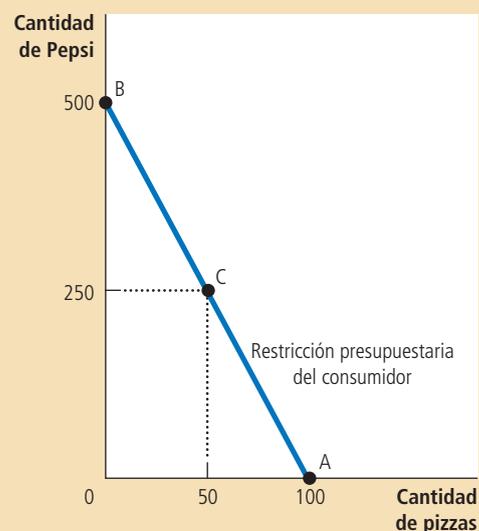


Figura 1

La restricción presupuestaria del consumidor

**presupuestaria**, muestra las canastas que el consumidor se puede permitir. En este caso muestra la disyuntiva entre pizza y Pepsi que enfrenta el consumidor.

La pendiente de la restricción presupuestaria mide la tasa a la que el consumidor puede intercambiar un bien por otro. Debemos recordar que la pendiente entre dos puntos se calcula como el cambio en la distancia vertical dividida entre el cambio en la distancia horizontal (“aumento sobre corrida”). Del punto A al punto B, la distancia vertical es de 500 latas y la distancia horizontal es de 100 pizzas. Por consiguiente, la pendiente es de 5 latas por pizza. (En realidad, debido a que la restricción presupuestaria tiene pendiente negativa, la pendiente es un número negativo. Pero para nuestros propósitos, podemos ignorar el signo de menos.)

Debemos observar que la pendiente de la restricción presupuestaria es igual al *precio relativo* de los dos bienes; el precio de un bien comparado con el precio del otro. Una pizza cuesta cinco veces más que una lata de Pepsi, de manera que el costo de oportunidad de una pizza es de 5 latas de Pepsi. La pendiente de 5 de la restricción presupuestaria, refleja la disyuntiva que el mercado le ofrece al consumidor; es decir, 1 pizza por 5 latas de Pepsi.

**EXAMEN RÁPIDO** Trace la restricción presupuestaria para una persona con un ingreso de \$1000, si el precio de una lata de Pepsi es \$5 y el precio de la pizza es \$10. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?

## Preferencias: lo que desea el consumidor

Nuestra meta en este capítulo es ver la forma en la cual los consumidores hacen elecciones. La restricción presupuestaria es una parte del análisis: muestra las canastas de bienes que el consumidor puede adquirir dado su nivel de ingreso y

los precios de los bienes. Sin embargo, las elecciones del consumidor no dependen únicamente de la restricción presupuestaria, sino también de sus preferencias concernientes a los dos bienes. Por consiguiente, las preferencias del consumidor son la siguiente parte de nuestro análisis.

## Cómo representar las preferencias con curvas de indiferencia

Las preferencias del consumidor le permiten elegir entre diferentes canastas de consumo de pizza y Pepsi. Si usted le ofrece a un consumidor dos canastas diferentes, él elige la que mejor satisface sus gustos. Si las dos canastas satisfacen sus gustos de igual manera, se dice que el consumidor es *indiferente* entre las dos canastas.

Así como hemos representado gráficamente la restricción presupuestaria del consumidor, de igual manera podemos representar gráficamente sus preferencias. Hacemos esto con curvas de indiferencia. Una **curva de indiferencia** muestra las diferentes canastas de consumo que hacen que el consumidor sea igualmente feliz. En este caso, la curva de indiferencia muestra las canastas de pizza y Pepsi con las que el consumidor se siente igualmente satisfecho.

La figura 2 muestra dos de las muchas curvas de indiferencia del consumidor. El consumidor es indiferente entre las canastas A, B y C, porque todas ellas se encuentran en la misma curva. No sorprende que, si el consumo de pizza del consumidor se reduce del punto A al B, su consumo de Pepsi se debe incrementar para mantenerlo igualmente feliz. Si su consumo de pizza se reduce nuevamente, del punto B al C, también se debe volver a incrementar la cantidad consumida de Pepsi.

La pendiente en cualquier punto en una curva de indiferencia es igual a la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro. Esta tasa se llama **tasa marginal de sustitución (TMS)**. En este caso, la tasa marginal de sustitución mide cuánta Pepsi requiere el consumidor para compensar la reducción de una unidad en el consumo de pizza. Debemos observar que, debido a que las curvas de indiferencia no son rectas, la tasa marginal de sustitución no es la misma en todos los puntos de una curva de indiferencia determinada. La tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro depende de las cantidades de otros bienes que ya está consumiendo. Es decir, la tasa a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar pizza por Pepsi depende de si se encuentra más hambriento o más sediento, lo que a su vez depende de cuánta pizza y Pepsi está consumiendo.

El consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos de cualquier curva de indiferencia determinada, pero prefiere algunas curvas de indiferencia a otras.

### Curva de indiferencia

Curva que muestra las canastas de consumo que le proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.

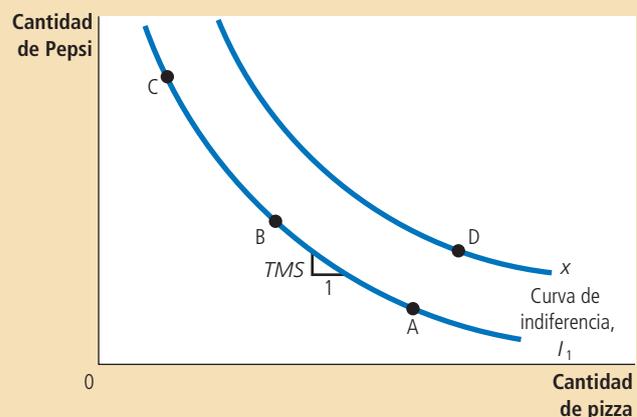
### Tasa marginal de sustitución

Tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.

## Figura 2

### Las preferencias del consumidor

Las preferencias del consumidor están representadas con curvas de indiferencia, que muestran las canastas de pizza y Pepsi que hacen que el consumidor se sienta igualmente satisfecho. Debido a que el consumidor prefiere más de un bien, los puntos en la curva de indiferencia más alta ( $I_2$ ) se prefieren a los puntos en una curva de indiferencia más baja ( $I_1$ ). La tasa marginal de sustitución (TMS) muestra la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar Pepsi por pizza. Mide la cantidad de Pepsi que un consumidor está dispuesto a renunciar a cambio de una pizza.



Debido a que prefiere más que menos consumo, las curvas de indiferencia más altas son preferidas a las más bajas. En la figura 2, cualquier punto en la curva  $I_2$  es preferido a cualquier punto en la curva  $I_1$ .

El conjunto de curvas de indiferencia de un consumidor proporciona un rango completo de las preferencias del consumidor. Es decir, podemos utilizar las curvas de indiferencia para clasificar dos canastas de bienes. Por ejemplo, las curvas de indiferencia indican que el punto D es preferible al punto A, debido a que el punto D se encuentra en una curva de indiferencia más alta que el punto A. (Sin embargo, esta conclusión puede parecer obvia, debido a que el punto D le ofrece al consumidor tanto más pizza como más Pepsi.) Las curvas de indiferencia también indican que el punto D es preferible al punto C, debido a que el punto D está en una curva de indiferencia más alta. Aun cuando el punto D tiene menos Pepsi que el punto C, tiene más que suficiente pizza extra para hacer que el consumidor lo prefiera. Al observar qué punto se encuentra en una curva de indiferencia más alta, podemos utilizar el conjunto de curvas de indiferencia para clasificar cualquier canasta de pizza y Pepsi.

### Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia

Debido a que las curvas de indiferencia representan las preferencias del consumidor, tienen ciertas propiedades que reflejan dichas preferencias. Aquí consideramos cuatro propiedades que describen a la mayoría de las curvas de indiferencia:

- *Propiedad 1: las curvas de indiferencia más altas son preferidas a las más bajas.* Las personas por lo general prefieren consumir más que menos bienes. Esta preferencia por mayores cantidades se refleja en las curvas de indiferencia. Como lo muestra la figura 2, las curvas de indiferencia más altas representan mayores cantidades de bienes que las curvas de indiferencia más bajas.
- *Propiedad 2: las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.* La pendiente de una curva de indiferencia refleja la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por el otro. En la mayoría de los casos, al consumidor le agradan ambos bienes. Por consiguiente, si la cantidad de un bien se reduce, la cantidad del otro bien se debe aumentar para que el consumidor se sienta igualmente feliz. Por esta razón, la mayoría de las curvas de indiferencia tiene pendiente negativa.
- *Propiedad 3: las curvas de indiferencia no se cruzan.* Para ver por qué esto es verdad, suponga que dos curvas de indiferencia se cruzan como lo muestra la figura 3. Entonces, debido a que el punto A se encuentra en la misma curva

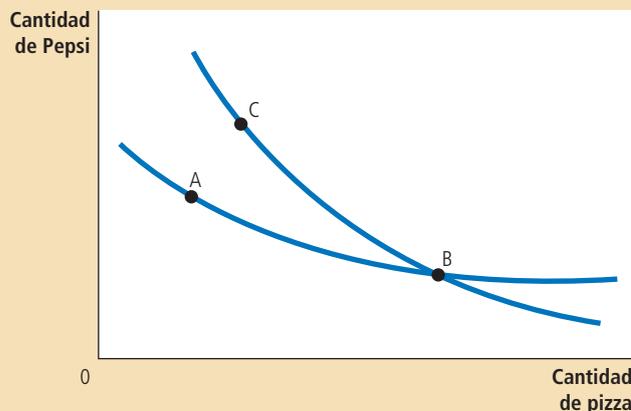


Figura 3

#### La imposibilidad de que las curvas de indiferencia se intersequen

Una situación como ésta nunca puede suceder. Con base en estas curvas de indiferencia, el consumidor se sentiría igualmente satisfecho en los puntos A, B y C, aun cuando el punto C tiene más de los dos bienes que el punto A.

de indiferencia que el punto B, los dos puntos harían que el consumidor se sienta igualmente feliz. Además, debido a que el punto B se encuentra en la misma curva de indiferencia que el punto C, estos dos puntos harían al consumidor igualmente feliz. Pero estas conclusiones implican que los puntos A y C también harían al consumidor igualmente feliz, aun cuando el punto C tiene más de ambos bienes. Esto contradice nuestro supuesto de que el consumidor siempre prefiere más de ambos bienes que menos. Por esta razón, las curvas de indiferencia no se pueden cruzar.

- *Propiedad 4: las curvas de indiferencia son convexas al origen.* La pendiente de una curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución, es decir, la tasa a la cual la persona está dispuesta a intercambiar un bien por otro. La tasa marginal de sustitución depende usualmente de la cantidad de cada bien que el consumidor está consumiendo actualmente. En particular, debido a que las personas están más dispuestas a intercambiar los bienes que poseen en abundancia y menos dispuestas a intercambiar aquellos bienes de los que tienen poco, las curvas de indiferencia son convexas al origen. Como ejemplo, considere la figura 4. En el punto A, debido a que el consumidor tiene mucha Pepsi y poca pizza, está muy hambriento, pero no muy sediento. Para inducir al consumidor a renunciar a una pizza, se le tienen que dar 6 latas de Pepsi. La tasa marginal de sustitución es de 6 latas por pizza. En contraste, en el punto B, el consumidor tiene poca Pepsi y mucha pizza. De manera que está muy sediento, pero no muy hambriento. La tasa marginal de sustitución es de 1 lata por pizza. Por consiguiente, la convexidad de una curva de indiferencia refleja la mayor disponibilidad del consumidor para renunciar a un bien que posee en gran cantidad.

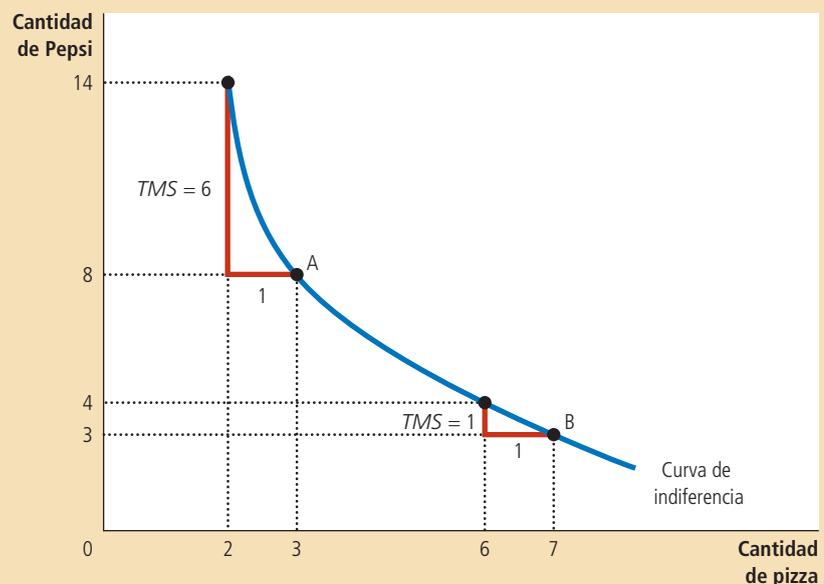
## Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia

La forma de una curva de indiferencia nos habla de la buena disposición del consumidor para intercambiar un bien por otro. Cuando los bienes se sustituyen fácilmente uno por el otro, las curvas de indiferencia son menos convexas; cuando los bienes son difíciles de sustituir, las curvas de indiferencia son muy convexas. Para ver por qué es cierto esto, consideremos los casos extremos.

### Figura 4

#### Curvas de indiferencia convexas

Las curvas de indiferencia por lo general son convexas al origen. Esta forma implica que la tasa marginal de sustitución (*TMS*) depende de la cantidad de los dos bienes que está consumiendo el consumidor. En el punto A el consumidor tiene poca pizza y mucha Pepsi, de manera que se requiere mucha Pepsi extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: La tasa marginal de sustitución es de 6 latas de Pepsi por pizza. En el punto B, el consumidor tiene mucha pizza y poca Pepsi, por lo que sólo requiere un poco de Pepsi extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: La tasa marginal de sustitución es de 1 lata de Pepsi por pizza.



**Sustitutos perfectos** Suponga que alguien le ofrece pilas de monedas de cinco y diez centavos. ¿Cómo clasificaría las diferentes pilas? Lo más probable es que lo único que le interese sea el valor monetario total de cada pila. Si es así, siempre estaría dispuesto a intercambiar dos monedas de cinco centavos por una de diez, sin importar el número de monedas en cada pila. Su tasa marginal de sustitución entre las monedas de cinco y diez centavos sería un número fijo.

Podemos representar sus preferencias por las monedas de cinco y diez centavos con las curvas de indiferencia del panel a) de la figura 5. Debido a que la tasa marginal de sustitución es constante, las curvas de indiferencia son rectas. En este caso extremo de curvas de indiferencia rectas, decimos que los dos bienes son **sustitutos perfectos**.

**Complementos perfectos** Ahora suponga que alguien le ofrece paquetes de zapatos. Algunos de los zapatos se ajustan a su pie izquierdo y otros a su pie derecho. ¿Cómo clasificaría los diferentes paquetes?

En este caso le podría interesar únicamente el número de pares de zapatos. En otras palabras, usted clasificaría un paquete por el número de pares que pudiera reunir. Un paquete de 5 zapatos izquierdos y 7 derechos resulta únicamente en cinco pares. Obtener un zapato derecho más no tiene valor si no hay un zapato izquierdo que lo acompañe.

Podemos representar sus preferencias por zapatos izquierdos y derechos con las curvas de indiferencia del panel b) de la figura 5. En este caso, un paquete con 5 zapatos izquierdos y 5 derechos es tan bueno como un paquete con 5 zapatos izquierdos y 7 derechos. También resulta igual de buena que una canasta con 7 zapatos izquierdos y 5 derechos. Las curvas de indiferencia, por consiguiente, son ángulos rectos. En este caso extremo de curvas de indiferencia en forma de ángulos rectos, decimos que los dos bienes son **complementos perfectos**.

Por supuesto, en el mundo real la mayoría de los bienes no son ni sustitutos perfectos (como las monedas de cinco y diez centavos) ni complementos perfectos (como los zapatos derechos e izquierdos). Más comúnmente, las curvas de indiferencia son convexas al origen, pero no tan convexas como para convertirse en ángulos rectos.

**Sustitutos perfectos**

Dos bienes con curvas de indiferencia en línea recta.

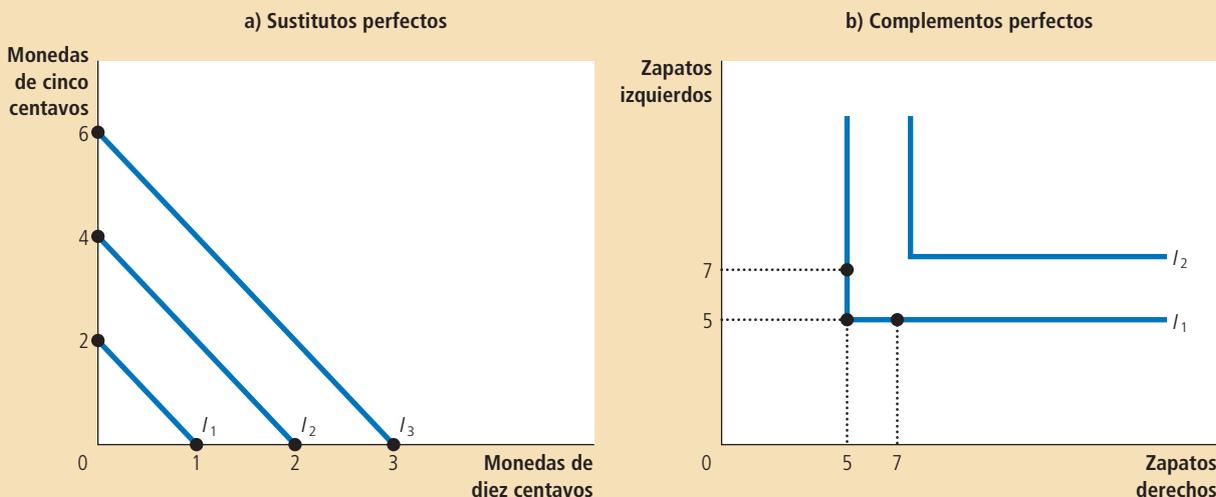
**Complementos perfectos**

Dos bienes con curvas de indiferencia en ángulo recto.

Cuando dos bienes son fácilmente sustituibles, como las monedas de cinco y de diez centavos, las curvas de indiferencia son rectas, como se muestra en el panel a). Cuando dos bienes son marcadamente complementarios, como zapatos izquierdos y derechos, las curvas de indiferencia son ángulos rectos, como se muestra en el panel b).

Figura 5

**Sustitutos y complementos perfectos**



**EXAMEN RÁPIDO** Trace algunas curvas de indiferencia para la pizza y la Pepsi. Explique las cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.

## Optimización: lo que elige el consumidor

El objetivo de este capítulo es comprender la forma en la cual el consumidor hace elecciones. Tenemos las dos piezas necesarias para este análisis: la restricción presupuestaria del consumidor (cuánto se puede permitir gastar) y las preferencias del consumidor (en qué quiere gastar). Ahora unimos estas dos piezas y consideramos la decisión del consumidor acerca de qué comprar.

### Las elecciones óptimas del consumidor

Considere una vez más nuestro ejemplo de pizza y Pepsi. Al consumidor le gustaría terminar con la mejor canasta posible de pizza y Pepsi para él; esto es, aquella canasta ubicada en su curva de indiferencia más alta posible. Pero el consumidor también debe terminar en una canasta en o por debajo de su restricción presupuestaria, que mide la totalidad de recursos de los que dispone.

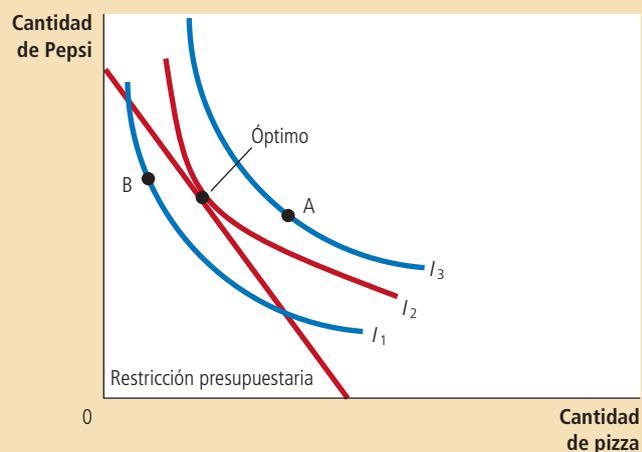
La figura 6 muestra la restricción presupuestaria del consumidor y tres de sus muchas curvas de indiferencia. La curva de indiferencia más alta a la que puede llegar el consumidor ( $I_2$  en la figura) es la que apenas toca su restricción presupuestaria. El punto en el cual se tocan esta curva de indiferencia y la restricción presupuestaria se llama *óptimo*. El consumidor preferiría el punto A, pero no se puede permitir ese punto debido a que se encuentra por encima de su restricción presupuestaria. El consumidor se puede permitir el punto B, pero este punto se encuentra en una curva de indiferencia más baja y, por consiguiente, le proporciona menos satisfacción al consumidor. El óptimo representa la mejor canasta de pizza y Pepsi disponible para el consumidor.

Debemos observar que en el óptimo, la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria. Decimos que la curva de indiferencia es *tangente* a la restricción presupuestaria. La pendiente de la curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución entre pizza y Pepsi, y la pendiente de la restricción presupuestaria es el precio relativo entre la pizza y la Pepsi. Por consi-

## Figura 6

### El óptimo del consumidor

El consumidor elige el punto que se encuentra en la curva de indiferencia más alta en su restricción presupuestaria. En este punto, llamado *óptimo*, la tasa marginal de sustitución es igual al precio relativo de los dos bienes. Aquí la curva de indiferencia más alta a la que puede llegar el consumidor es  $I_2$ . El consumidor prefiere el punto A, que se encuentra en la curva de indiferencia  $I_3$ , pero no se puede permitir esta canasta de pizza y Pepsi. En contraste, el punto B sí está a su alcance, pero debido a que se encuentra en una curva de indiferencia más baja, el consumidor no lo prefiere.



guiente, el consumidor elige el consumo de los dos bienes de manera que la tasa marginal de sustitución iguale al precio relativo.

En el capítulo 7 vimos la forma en la cual los precios de mercado reflejan el valor marginal que los consumidores asignan a los bienes. Este análisis de la elección del consumidor muestra el mismo resultado en otra forma. Al hacer sus elecciones de consumo, el consumidor acepta como algo dado los precios de ambos bienes y entonces elige el óptimo en el cual su tasa marginal de sustitución es igual a los precios relativos. El precio relativo es la tasa a la cual el *mercado* está dispuesto a intercambiar un bien por otro, mientras que la tasa marginal de sustitución es la tasa a la cual el *consumidor* está dispuesto a intercambiar un bien por otro. En el punto óptimo del consumidor, la valuación del consumidor de los dos bienes (medida por la tasa marginal de sustitución) es igual a la valuación del mercado (medida por el precio relativo). Como resultado de esta optimización del consumidor, los precios de mercado de diferentes bienes reflejan el valor que los consumidores le asignan a esos bienes.

## Para su información . . .

### ➤ Utilidad: una forma alterna de describir las preferencias y la optimización



Hemos utilizado las curvas de indiferencia para representar las preferencias del consumidor. Otra forma común de representar las preferencias es con el concepto de *utilidad*. La utilidad es una medida abstracta de la satisfacción o felicidad que un consumidor recibe de cierta canasta de bienes. Los economistas dicen que un consumidor prefiere una canasta de bienes a otra, si una le proporciona una mayor utilidad que la otra.

Las curvas de indiferencia y la utilidad están estrechamente relacionadas. Debido a que el consumidor prefiere puntos en curvas de indiferencia más altas, las canastas de bienes ubicadas en curvas de indiferencia más altas le proporcionan una mayor utilidad. Debido a que el consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos en una misma curva de indiferencia, todas estas canastas le proporcionan la misma utilidad. Podríamos pensar en una curva de indiferencia como una curva con un "nivel de utilidad igual".

La *utilidad marginal* de cualquier bien es el incremento en la utilidad que un consumidor obtiene de una unidad adicional de ese bien. Se supone que la mayoría de los bienes muestra una *utilidad marginal decreciente*: a mayor cantidad de un bien que el consumidor posea, menor es la utilidad marginal que una unidad adicional le proporciona de ese bien.

La tasa marginal de sustitución entre dos bienes depende de sus utilidades marginales. Por ejemplo, si la utilidad marginal del bien X es el doble de la utilidad marginal del bien Y, entonces una persona necesitaría dos unidades del bien Y para compensar la pérdida de una unidad del bien X, y la tasa marginal de sustitución es igual a 2. De una manera más general, la tasa marginal de sustitución (y en consecuencia la pendiente de la curva de indiferencia) es igual a la utilidad marginal de un bien dividida entre la utilidad marginal del otro bien.

El análisis de la utilidad proporciona otra forma de describir la optimización del consumidor. Debemos recordar que en el óptimo del consumidor, la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de los precios. Es decir:

$$TMS = P_x / P_y.$$

Debido a que la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de las utilidades marginales, podemos escribir esta condición para la optimización como:

$$UMg_x / UMg_y = P_x / P_y.$$

Ahora, al reacomodar esta expresión, se convierte en:

$$UMg_x / P_x = UMg_y / P_y.$$

Esta ecuación tiene una interpretación simple: en el óptimo, la utilidad marginal por cada dólar gastado en el bien X es igual a la utilidad marginal por cada dólar gastado en el bien Y. (¿Por qué? Si esta igualdad no se cumpliera, el consumidor podría incrementar su utilidad gastando menos en el bien que le proporciona una menor utilidad marginal por cada dólar gastado y más en el bien que le proporciona una mayor utilidad marginal por dólar gastado.)

Cuando los economistas hablan de la teoría de la elección del consumidor, podrían expresar la teoría utilizando diferentes palabras. Un economista podría decir que la meta de un consumidor es maximizar la utilidad. Otro podría decir que la meta de un consumidor es acabar en la curva de indiferencia más alta posible. El primer economista concluiría que, en el óptimo del consumidor, la utilidad marginal por dólar gastado es igual para todos los bienes, mientras que el segundo concluiría que, en el óptimo del consumidor, la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria. En esencia, son dos formas de decir lo mismo.

## Cómo afectan los cambios en el ingreso las elecciones del consumidor

Ahora que hemos visto la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones, examinemos cómo responde esta decisión a los cambios en el ingreso del consumidor. Para ser específicos, suponga ahora que el ingreso se incrementa. Con un mayor ingreso, el consumidor se puede permitir más de los dos bienes. Por consiguiente, este incremento en el ingreso desplaza la restricción presupuestaria hacia afuera, como en la figura 7. Debido a que el precio relativo de los bienes no ha cambiado, la pendiente de la nueva restricción presupuestaria es igual que la de la restricción presupuestaria inicial. Es decir, un incremento en el ingreso conduce a un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria.

La restricción presupuestaria expandida le permite al consumidor elegir una mejor canasta de pizza y Pepsi, una que se encuentre en una curva de indiferencia más alta. Dado el desplazamiento de la restricción presupuestaria y las preferencias del consumidor representadas por sus curvas de indiferencia, el óptimo del consumidor se mueve del punto marcado como “óptimo inicial” al punto marcado como “nuevo óptimo”.

Debemos observar que, en la figura 7, el consumidor elige consumir más Pepsi y más pizza. Aun cuando la lógica del modelo no requiere un incremento en el consumo de ambos bienes en respuesta a un incremento en el ingreso, esta situación es la más común. Como podemos recordar del capítulo 4, si un consumidor desea más de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien normal**. Las curvas de indiferencia en la figura 7 se trazaron bajo el supuesto de que tanto la pizza como la Pepsi son bienes normales.

La figura 8 muestra un ejemplo en el cual un incremento en el ingreso induce al consumidor a comprar más pizza, pero menos Pepsi. Si un consumidor compra menos de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien inferior**. La figura 8 se trazó bajo el supuesto de que la pizza es un bien normal y la Pepsi es un bien inferior.

### Bien normal

Un bien para el cual un incremento en el ingreso aumenta la cantidad demandada.

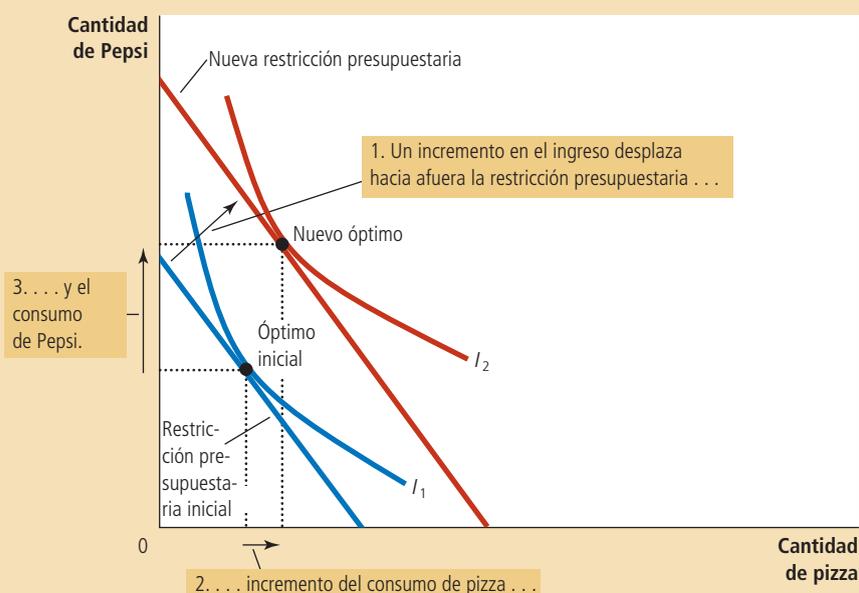
### Bien inferior

Un bien para el cual un incremento en el ingreso reduce la cantidad demandada.

## Figura 7

### Un incremento en el ingreso

Cuando se incrementa el ingreso del consumidor, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera. Si ambos bienes son normales, el consumidor responde al incremento en el ingreso comprando más de ambos bienes. Aquí, el consumidor compra más pizza y más Pepsi.



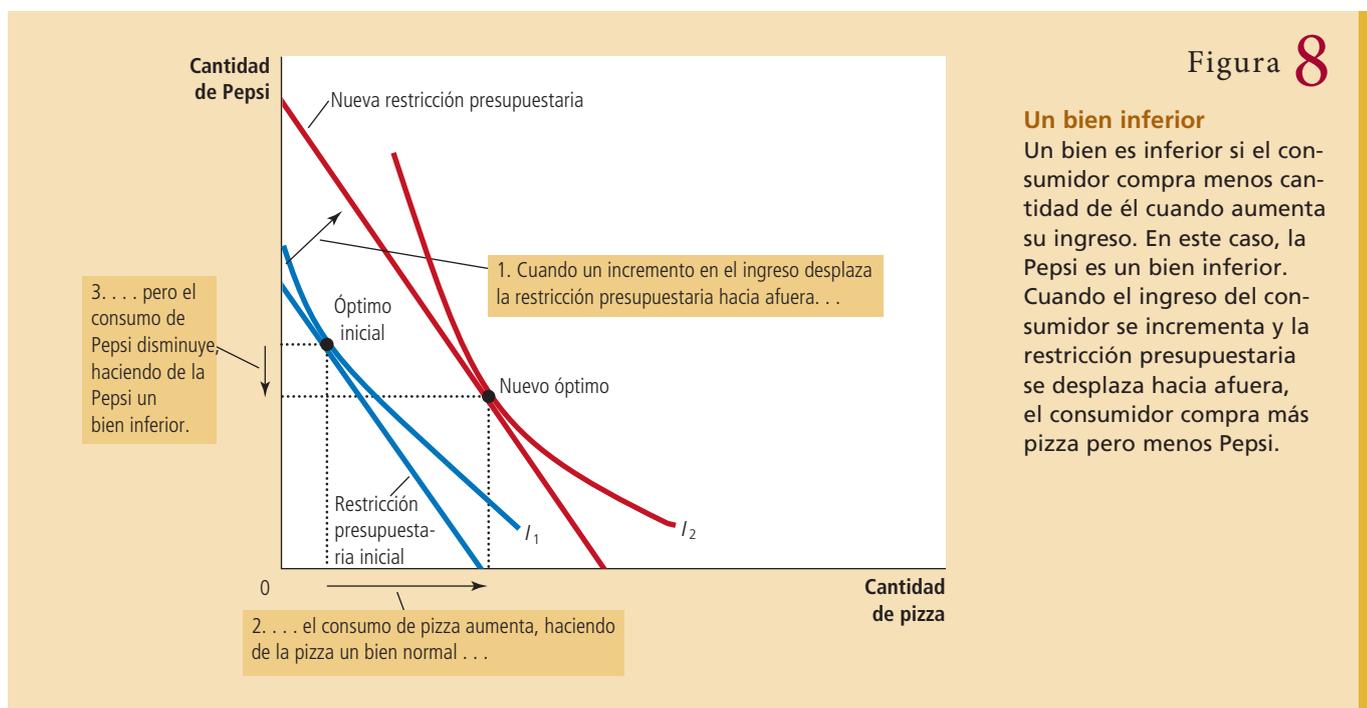


Figura 8

**Un bien inferior**

Un bien es inferior si el consumidor compra menos cantidad de él cuando aumenta su ingreso. En este caso, la Pepsi es un bien inferior. Cuando el ingreso del consumidor se incrementa y la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera, el consumidor compra más pizza pero menos Pepsi.

Aun cuando la mayor parte de los bienes son bienes normales, existen en el mundo algunos bienes que son inferiores. Un ejemplo de esto son los viajes en autobús. A medida que aumenta el ingreso, es más probable que los consumidores compren su propio automóvil o tomen un taxi, y es mucho menos frecuente que viajen en autobús. Por consiguiente, los viajes en autobús son un bien inferior.

## Cómo los cambios en los precios afectan las elecciones del consumidor

Vamos a utilizar ahora el modelo de elección del consumidor para considerar la forma en la cual un cambio en el precio de uno de los bienes altera la elección óptima del consumidor. Suponga, en particular, que el precio de la lata de Pepsi disminuye de \$2 a \$1. No es una sorpresa que el precio menor aumente las oportunidades de compra del consumidor. En otras palabras, una disminución en el precio de cualquier bien desplaza hacia afuera la restricción presupuestaria.

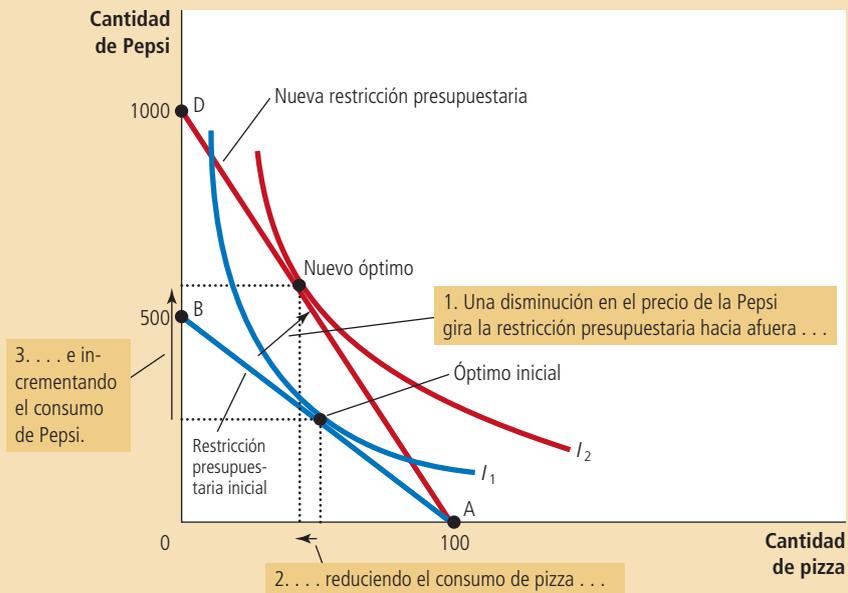
La figura 9 considera específicamente la forma en la cual una reducción del precio afecta a la restricción presupuestaria. Si el consumidor gasta su ingreso total en pizza, entonces el precio de la Pepsi es irrelevante. Por consiguiente, el punto A en la figura se mantiene igual. Sin embargo si el consumidor gasta todo su ingreso de \$1000 en Pepsi, ahora puede comprar 1000 latas, en lugar de sólo 500. Por consiguiente, el punto extremo de la restricción presupuestaria se mueve del punto B al punto D.

Debemos observar que, en este caso, el desplazamiento hacia afuera en la restricción presupuestaria cambia su pendiente. (Esto difiere de lo que sucedió previamente cuando los precios se mantuvieron constantes, pero el ingreso del consumidor cambió.) Como ya lo hemos discutido, la pendiente de la restricción presupuestaria refleja el precio relativo de la pizza y la Pepsi. Debido que el precio de la Pepsi ha disminuido de \$2 a \$1, mientras que el precio de la pizza permaneció constante en \$10, el consumidor ahora puede intercambiar una pizza por 10 latas de Pepsi, en lugar de 5. Como resultado, la nueva restricción presupuestaria tiene una pendiente más pronunciada.

## Figura 9

### Un cambio en el precio

Cuando el precio de la Pepsi disminuye, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera y cambia la pendiente. El consumidor se mueve del óptimo inicial al nuevo óptimo, lo que cambia sus compras tanto de pizza como de Pepsi. En este caso, la cantidad de Pepsi consumida aumenta, mientras que la cantidad de pizza consumida disminuye.



La forma en la cual un cambio en la restricción presupuestaria altera el consumo de ambos bienes, depende de las preferencias del consumidor. Para las curvas de indiferencia trazadas en esta figura, el consumidor compra más Pepsi y menos pizza.

## Efectos ingreso y sustitución

El impacto de un cambio en el precio de un bien sobre el consumo se puede separar en dos efectos: un **efecto ingreso** y un **efecto sustitución**. Para ver lo que son estos dos efectos, considere la forma en la cual nuestro consumidor podría responder cuando se entera de que el precio de la Pepsi ha disminuido. Podría razonar de las siguientes maneras:

- “¡Buenas noticias! Ahora que la Pepsi es más barata, mi ingreso tiene un mayor poder de compra. Por consiguiente, soy más rico de lo que era antes. Debido a que soy más rico, puedo comprar más pizza y más Pepsi.” (Éste es el efecto ingreso.)
- “Ahora que el precio de la Pepsi ha disminuido, puedo obtener más latas de Pepsi por cada pizza a la que renuncie. Debido a que la pizza es ahora relativamente más costosa, debería comprar menos pizza y más Pepsi.” (Éste es el efecto sustitución.)

¿Qué afirmación le parece a usted más convincente?

De hecho, ambas afirmaciones tienen sentido. La disminución en el precio de la Pepsi mejora la situación del consumidor. Si la pizza y la Pepsi son ambos bienes normales, el consumidor deseará distribuir entre los dos bienes dicha mejora en su poder de compra. Este efecto ingreso tiende a hacer que el consumidor quiera comprar más pizza y más Pepsi. Pero al mismo tiempo, el consumo de Pepsi se ha vuelto menos costoso en relación con el consumo de pizza. Este efecto sustitución tiende a hacer que el consumidor elija consumir menos pizza y más Pepsi.

Ahora considere los resultados de estos dos efectos actuando al mismo tiempo. El consumidor compra más Pepsi porque el efecto ingreso y el efecto sustitución actúan para aumentar las compras de Pepsi. Lo que es ambiguo es si el consumidor compra más pizza, debido a que los efectos ingreso y sustitución actúan en direcciones opuestas. Esta conclusión se resume en la tabla 1.

### Efecto ingreso

Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a una curva de indiferencia más alta o más baja.

### Efecto sustitución

Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia determinada, hasta un punto con una nueva tasa marginal de sustitución.

Tabla 1

Bien	Efecto ingreso	Efecto sustitución	Efecto total
Pepsi	El consumidor es más rico, de manera que compra más Pepsi.	La Pepsi es relativamente más económica, de manera que el consumidor compra más Pepsi.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en la misma dirección, de manera que el consumidor compra más Pepsi.
Pizza	El consumidor es más rico, de manera que compra más pizza.	La pizza es relativamente más costosa, así que el consumidor compra menos pizza.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en direcciones opuestas, de manera que el efecto final sobre el consumo de pizza es ambiguo.

**Efecto ingreso y efecto sustitución cuando el precio de la Pepsi disminuye**

Podemos interpretar el efecto ingreso y el efecto sustitución utilizando curvas de indiferencia. *El efecto ingreso es el cambio en el consumo que resulta del movimiento a una curva de indiferencia más alta. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que resulta de estar en un punto en una curva de indiferencia con una tasa marginal de sustitución diferente.*

La figura 10 muestra gráficamente cómo separar el cambio en la decisión del consumidor en el efecto ingreso y el efecto sustitución. Cuando el precio de la Pepsi disminuye, el consumidor se mueve desde el punto óptimo inicial, el punto A, al nuevo óptimo, el punto C. Podemos considerar que este cambio ocurrió en dos pasos. En el primero, el consumidor se mueve *a lo largo* de la curva de indiferencia inicial,  $I_1$ , del punto A al punto B. El consumidor se siente igualmente feliz en cualquier de estos

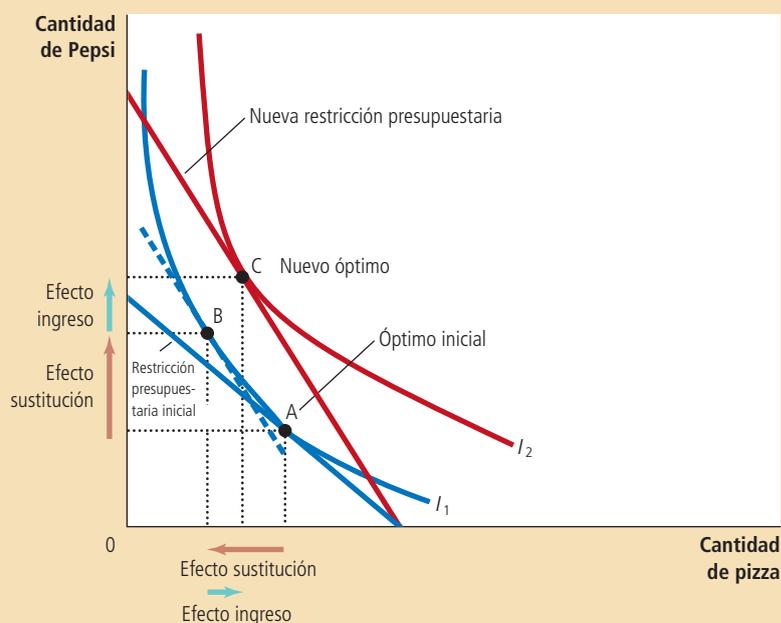


Figura 10

**Efectos ingreso y sustitución**

El efecto de un cambio en el precio se puede desglosar en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto sustitución, el movimiento a lo largo de una curva de indiferencia hasta un punto con una tasa marginal de sustitución diferente, se muestra aquí como el cambio del punto A al punto B a lo largo de la curva de indiferencia  $I_1$ . El efecto ingreso, el cambio a una curva de indiferencia más alta, se muestra aquí como el cambio del punto B en la curva de indiferencia  $I_1$ , al punto C en la curva de indiferencia  $I_2$ .

dos puntos, pero en el punto B, la tasa marginal de sustitución refleja el nuevo precio relativo. (La línea punteada que pasa por el punto B refleja el nuevo precio relativo por ser paralela a la nueva restricción presupuestaria.) Después, el consumidor se *desplaza* a la curva de indiferencia más alta,  $I_2$ , moviéndose del punto B al C. Aun cuando el punto B y el punto C se encuentran en curvas de indiferencia diferentes, tienen la misma tasa marginal de sustitución. Es decir, la pendiente de la curva de indiferencia  $I_1$  en el punto B es igual a la pendiente de la curva de indiferencia  $I_2$  en el punto C.

Aun cuando el consumidor en realidad nunca elige el punto B, este punto hipotético es útil para aclarar los dos efectos que determinan la elección del consumidor. Debemos observar que el cambio del punto A al B representa un cambio puro en la tasa marginal de sustitución, sin ningún cambio en el bienestar del consumidor. De manera similar, el cambio del punto B al C, representa un cambio puro en el bienestar del consumidor, sin ningún cambio en la tasa marginal de sustitución. Por consiguiente, el movimiento del punto A al B muestra el efecto sustitución y el movimiento del punto B al C muestra el efecto ingreso.

### Obtención de la curva de demanda

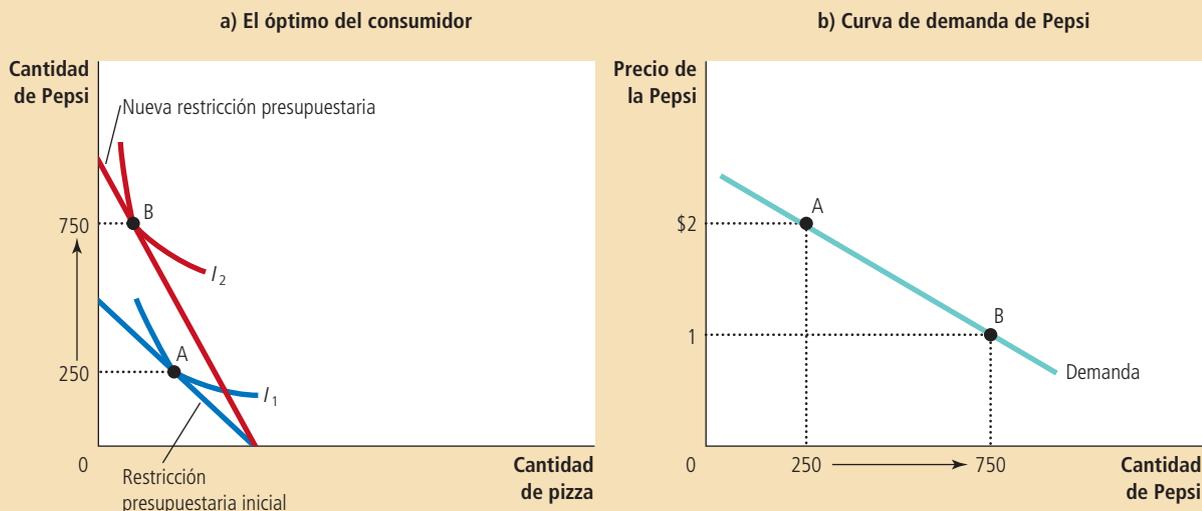
Acabamos de ver la forma en la cual los cambios en el precio de un bien alteran la restricción presupuestaria del consumidor y, por consiguiente, las cantidades que el consumidor elige comprar de ambos bienes. La curva de demanda de cualquier bien refleja estas decisiones de consumo. Debemos recordar que la curva de demanda muestra la cantidad demandada de un bien a cualquier precio determinado. Ahora podemos ver la curva de demanda del consumidor como la suma de las decisiones óptimas que se originan de su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia.

Por ejemplo, la figura 11 considera la demanda de Pepsi. El panel a) muestra que cuando el precio de una lata disminuye de \$2 a \$1, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera. Debido a los efectos ingreso y sustitución, el consumidor incrementa sus compras de Pepsi de 250 a 750 latas. El panel b) mues-

Figura 11

Obtención de la curva de demanda

El panel a) muestra que cuando el precio de la Pepsi disminuye de \$2 a \$1, el óptimo del consumidor se mueve del punto A al B y la cantidad de Pepsi consumida aumenta de 250 a 750 latas. La curva de demanda en el panel b) refleja esta relación entre el precio y la cantidad demandada.



tra la curva de demanda resultante de las decisiones de este consumidor. De esta manera, la teoría de elección del consumidor proporciona la base teórica para la curva de demanda del consumidor.

Podría ser reconfortante saber que la curva de demanda se origina naturalmente de la teoría de la elección del consumidor, pero este ejercicio por sí solo no justifica el desarrollo de la teoría. No hay necesidad de un riguroso marco de referencia analítico para establecer que las personas responden a los cambios en los precios. Sin embargo, la teoría de la elección del consumidor es útil para estudiar varias de las decisiones que toman las personas a lo largo de su vida, como veremos en la siguiente sección.

**EXAMEN RÁPIDO** Trace una restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia para la pizza y la Pepsi. Muestre lo que sucede con la restricción presupuestaria y el óptimo del consumidor cuando aumenta el precio de la pizza. En su diagrama, desglose el cambio en un efecto ingreso y un efecto sustitución.

## Tres aplicaciones

Ahora que hemos desarrollado la teoría básica de la elección del consumidor, vamos a utilizarla para proyectar alguna luz sobre tres preguntas acerca de la forma en la cual funciona la economía. Al principio podría parecer que estas tres preguntas no están relacionadas. Pero debido a que cada una involucra a la toma de decisiones en el hogar, las podemos abordar con el modelo de conducta del consumidor que acabamos de desarrollar.

### ¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?

Normalmente, cuando el precio de un bien aumenta, las personas compran menos de dicho bien. Esta conducta usual, conocida como *ley de la demanda*, se refleja en la pendiente negativa de la curva de demanda.

Sin embargo, como un aspecto de la teoría económica, las curvas de demanda en ocasiones pueden tener pendiente positiva. En otras palabras, los consumidores en ocasiones pueden violar la ley de la demanda y comprar *más* de un bien cuando el precio aumenta. Para ver cómo puede suceder esto, considere la figura 12. En este ejemplo, el consumidor compra dos bienes: carne y papas. Inicialmente la restricción presupuestaria del consumidor es la recta que va del punto A al B. El óptimo es el punto C. Cuando aumenta el precio de las papas, la restricción presupuestaria se contrae y ahora es la recta que va del punto A al D. El óptimo ahora es el punto E. Debemos observar que un incremento en el precio de las papas ha llevado al consumidor a comprar una mayor cantidad de papas.

¿Por qué el consumidor está respondiendo de una manera aparentemente irracional? En este ejemplo las papas son un bien decididamente inferior. Cuando el precio de las papas aumenta, el consumidor es más pobre. El efecto ingreso hace que el consumidor quiera comprar menos carne y más papas. Al mismo tiempo, debido a que las papas son ahora relativamente más costosas que la carne, el efecto sustitución hace que el consumidor quiera comprar más carne y menos papas. Sin embargo, en este caso particular, el efecto ingreso es tan poderoso que excede al efecto sustitución. Al final, el consumidor responde al incremento en el precio de las papas comprando menos carne y más papas.

Los economistas utilizan el término de **bien Giffen** para describir un bien que viola la ley de la demanda. (El término lleva este nombre en honor del economista Robert Giffen, quien fue el primero en observar esta posibilidad.) En este ejemplo, las papas son un bien Giffen. Los bienes Giffen son bienes inferiores para los cuales el efecto ingreso domina al efecto sustitución. Por consiguiente, tiene una curva de demanda con pendiente positiva.

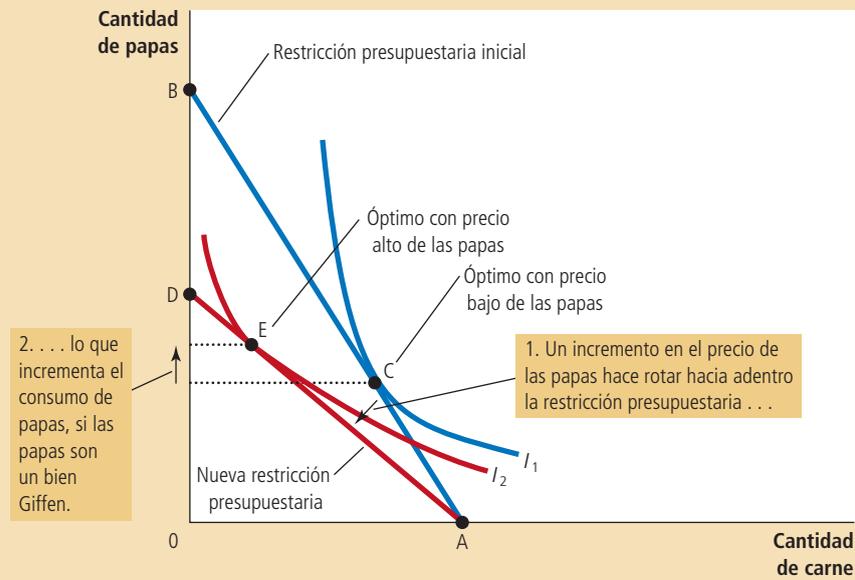
#### Bien Giffen

Un bien para el cual un incremento en el precio incrementa la cantidad demandada.

## Figura 12

### Un bien Giffen

En este ejemplo, cuando el precio de las papas aumenta, el óptimo del consumidor se desplaza del punto C al E. En este caso, el consumidor responde a un precio más alto de las papas comprando menos carne y más papas.



Caso de estudio

### La búsqueda de bienes Giffen

¿Alguna vez ha observado bienes Giffen reales? Algunos historiadores sugieren que las papas fueron un bien Giffen durante la hambruna irlandesa de la papa en el siglo XIX. Las papas eran una parte tan grande de la dieta irlandesa que cuando su precio aumentó, dicho incremento tuvo un efecto muy grande sobre el ingreso. Las personas respondieron a la reducción de sus niveles de vida disminuyendo su consumo de carne, un bien de lujo y comprando más papas, un producto principal. Por consiguiente, se argumenta que un precio más alto de las papas incrementó en realidad la cantidad demandada de éstas.

Un estudio reciente de Robert Jensen y Nolan Miller ha producido resultados similares, pero con una evidencia más concreta de la existencia de bienes Giffen. Estos dos economistas hicieron una investigación de campo durante cinco meses en la provincia china de Hunan. A los hogares elegidos les entregaron en forma aleatoria cupones que subsidiaban la compra de arroz, un artículo principal en las dietas locales y utilizaron encuestas para medir la forma en la cual respondía el consumo del arroz a los cambios en su precio. Encontraron una poderosa evidencia de que los hogares pobres mostraban una conducta Giffen. La disminución en el precio del arroz con los vales de subsidio hizo que los hogares redujeran su consumo de arroz y la eliminación del subsidio tuvo el efecto opuesto. Jensen y Miller escribieron: "Hasta donde sabemos, esta es la primera evidencia empírica rigurosa de la conducta Giffen".

Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor permite que las curvas de demanda tengan pendientes positivas y este extraño fenómeno ocurre en realidad. Como resultado, la ley de la demanda que vimos en el capítulo 4 no es completamente confiable. Sin embargo, es seguro decir que los bienes Giffen son muy raros.

### ¿En qué forma afectan los salarios a la oferta de trabajo?

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual una persona distribuye su ingreso entre dos bienes. Podemos

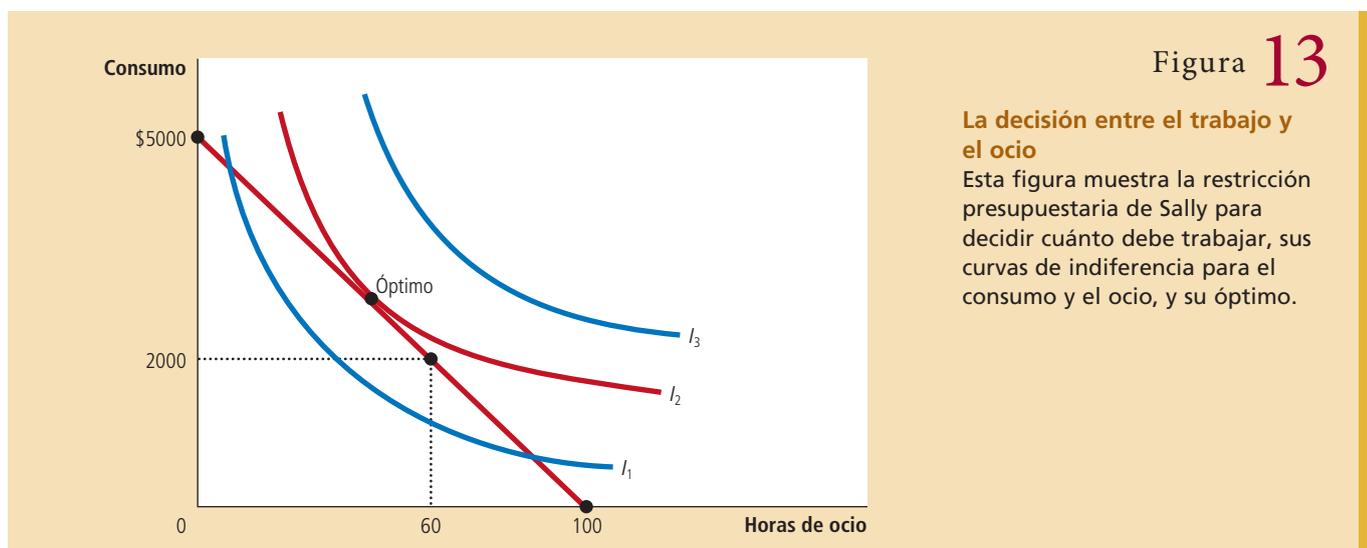


Figura 13

**La decisión entre el trabajo y el ocio**

Esta figura muestra la restricción presupuestaria de Sally para decidir cuánto debe trabajar, sus curvas de indiferencia para el consumo y el ocio, y su óptimo.

utilizar la misma teoría para analizar la forma en la cual una persona distribuye su tiempo. Las personas pasan parte de su tiempo disfrutando de su ocio y otra parte trabajando, de manera que puedan adquirir bienes de consumo. La esencia del problema de la distribución del tiempo es la disyuntiva entre el ocio y el consumo.

Considere la decisión que enfrenta Sally, una diseñadora de software que trabaja por cuenta propia. Sally está despierta durante 100 horas a la semana. Pasa parte de su tiempo disfrutando de sus ratos de ocio, paseando en bicicleta, viendo televisión y estudiando economía. Pasa el resto de su tiempo desarrollando software en su computadora. Por cada hora que pasa desarrollando software, gana \$50, que gasta en bienes de consumo, comida, ropa y descargas de música. Su salario (\$50) refleja la disyuntiva que enfrenta Sally entre el ocio y el consumo. Por cada hora de ocio a la que renuncia, trabaja una hora más y de esta manera obtiene \$50 de consumo.

La figura 13 muestra la restricción presupuestaria de Sally. Si pasa el total de las 100 horas disfrutando de su ocio, no tiene consumo. Si pasa las 100 horas trabajando, gana un consumo semanal de \$5000, pero no tiene ocio. Si trabaja un promedio semanal de 40 horas, disfruta de 60 horas de ocio y tiene un consumo semanal de \$2000.

La figura 13 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de Sally entre consumo y ocio. En este caso el consumo y el ocio son los dos “bienes” entre los cuales ella elige. Debido a que ella siempre prefiere más ocio y más consumo, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia más altas a los ubicados en curvas más bajas. Con un salario de \$50 por hora, Sally elige la canasta entre consumo y ocio representada por el punto calificado como “óptimo”. Este es el punto en la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible, la curva  $I_2$ .

Ahora considere lo que sucede cuando el salario de Sally se incrementa de \$50 a \$60 por hora. La figura 14 muestra dos resultados posibles. En cada caso, la restricción presupuestaria, mostrada en las gráficas de la izquierda, se desplaza hacia afuera de  $RP_1$  a  $RP_2$ . En el proceso, la restricción presupuestaria tiene una mayor inclinación, reflejando el cambio en el precio relativo: en el mayor salario, Sally obtiene un mayor consumo por cada hora de ocio a la que renuncia.

Las preferencias de Sally, representadas por sus curvas de indiferencia, determinan la forma en la cual su elección entre consumo y ocio responde al salario más alto. En ambos paneles, el consumo aumenta. Sin embargo, la respuesta del ocio al cambio en el salario es diferente en los dos casos. En el panel a), Sally responde al mayor salario disfrutando de menos ocio. En el panel b), Sally responde disfrutando de más ocio.

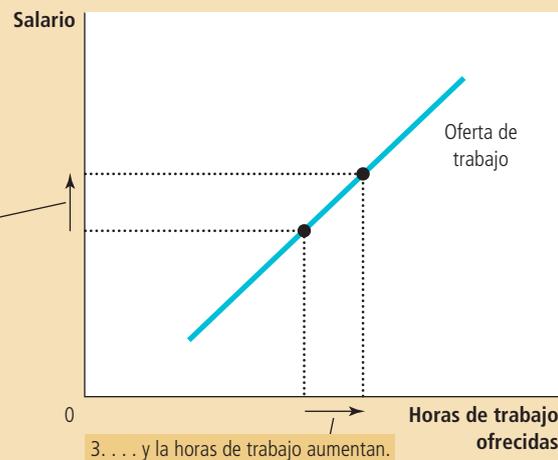
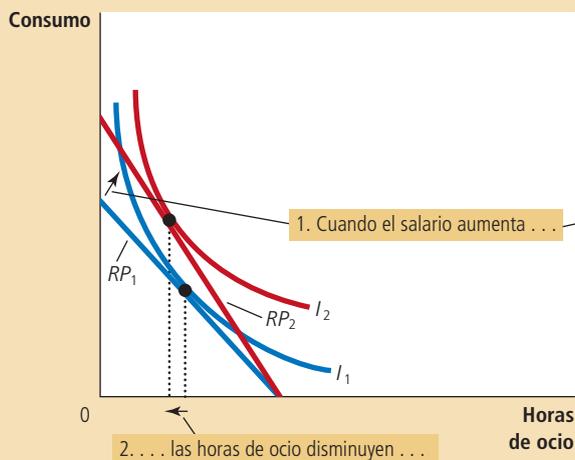
# Figura 14

## Un incremento en el salario

Los dos paneles de esta figura muestran la forma en la cual una persona podría responder a un incremento en el salario. La gráfica a la izquierda muestra la restricción presupuestaria inicial,  $RP_1$ , y la nueva restricción presupuestaria  $RP_2$ , así como las elecciones óptimas del consumidor entre consumo y ocio. Las gráficas a la derecha muestran la curva resultante de la oferta de trabajo. Debido a que las horas laboradas son iguales al número de horas disponibles menos las horas de ocio, cualquier cambio en el ocio implica un cambio opuesto en la cantidad de trabajo ofrecida. En el panel a), cuando aumenta el salario, aumenta el consumo y el ocio disminuye, resultando en una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva. En el panel b), cuando el salario aumenta, se incrementan tanto el consumo como el ocio, resultando en una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa.

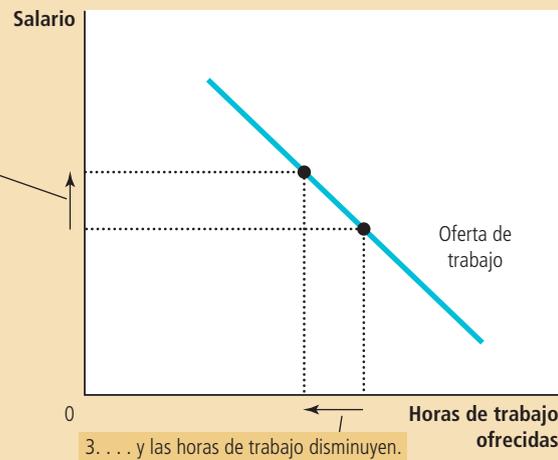
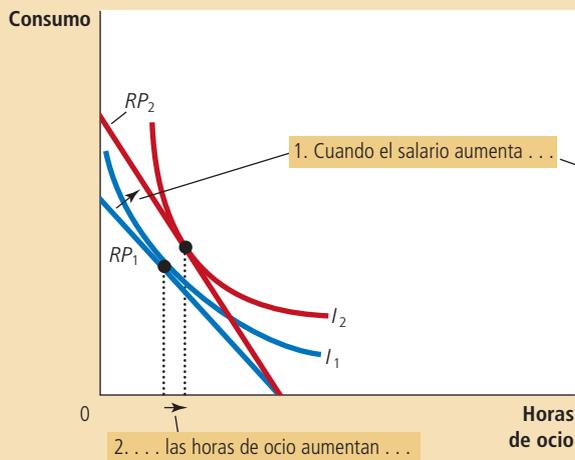
a) Para una persona con estas preferencias . . .

. . . la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.



b) Para una persona con estas preferencias . . .

. . . la curva de oferta de trabajo tiene pendiente negativa.



La decisión de Sally entre ocio y consumo determina su oferta de trabajo, debido a que mientras más es el ocio de que disfruta, menos tiempo tiene para trabajar. En cada panel de la figura 14, la gráfica a la derecha muestra la curva de oferta implicada por la decisión de Sally. En el panel a), un salario más alto induce a Sally a disfrutar de menos ocio y a trabajar más, de manera que su curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. En el panel b), un mayor salario induce a Sally a disfrutar de más ocio y a trabajar menos, de manera que su curva de oferta tiene pendiente negativa.

Al principio, la curva de oferta de trabajo con pendiente negativa es incomprendible. ¿Por qué una persona respondería a un salario más alto trabajando menos?

La respuesta proviene de considerar los efectos ingreso y sustitución de un salario más alto.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando el salario de Sally aumenta, el ocio resulta más costoso en relación con el consumo y esto alienta a Sally a sustituir el ocio con un mayor consumo. En otras palabras, el efecto sustitución induce a Sally a trabajar más en respuesta a los salarios más altos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo tienda a tener pendiente positiva.

Ahora consideremos el efecto ingreso. Cuando el salario de Sally aumenta, ella se mueve a una curva de indiferencia más alta. De esta manera se encuentra mejor de lo que estaba antes. Siempre y cuando el ocio y el consumo sean ambos bienes normales, ella tenderá a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar tanto de un mayor consumo como de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso la induce a trabajar menos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo sea negativa.

Al final, la teoría económica no ofrece una predicción clara acerca de si un incremento en el salario induce a Sally a trabajar más o menos. Si para Sally el efecto sustitución es mayor que el efecto ingreso, trabaja más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, trabaja menos. Por consiguiente, la curva de oferta puede tener pendiente positiva o negativa.



### Los efectos ingreso sobre la oferta de trabajo: tendencias históricas, ganadores de la lotería y la conjetura Carnegie

La idea de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa al principio puede parecer una mera curiosidad teórica, pero de hecho no lo es. La evidencia indica que la curva de oferta de trabajo, considerada a lo largo de periodos prolongados, tiene de hecho pendiente negativa. Hace cien años muchas personas trabajaban seis días a la semana. Hoy, las semanas de cinco días de trabajo son lo normal. Al mismo tiempo la duración de la semana de trabajo ha ido disminuyendo, el salario de un trabajador típico (ajustado por la inflación) ha ido en aumento.

Esta es la forma en la cual los economistas explican este patrón histórico: a lo largo del tiempo, los avances tecnológicos incrementan la productividad de los trabajadores, y, en consecuencia, la demanda de trabajo. Este incremento de la demanda de trabajo incrementa los salarios de equilibrio. A medida que los salarios aumentan, también lo hace la recompensa por trabajar. Sin embargo, en lugar de responder a este incentivo trabajado más, los trabajadores eligen tomar parte de su mayor prosperidad en forma de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso de los salarios más altos domina al efecto sustitución.

La evidencia posterior de que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es poderoso proviene de otro tipo de datos: los ganadores de la lotería. Los ganadores de grandes premios de lotería experimentan importantes aumentos en sus ingresos y, como resultado, grandes desplazamientos hacia afuera de sus restricciones presupuestarias. Sin embargo, debido a que los salarios de los ganadores no han cambiado, las *pendientes* de sus restricciones presupuestarias siguen siendo las mismas. Por consiguiente, no hay un efecto sustitución. Examinando la conducta de los ganadores de lotería, podemos aislar el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo.

Los resultados de los estudios de los ganadores de lotería son sorprendentes. De aquellos que ganaron más de 50 000 dólares, casi 25% renuncia a su trabajo en el transcurso de un año y otro 9% reduce el número de horas laboradas. De aquellos que ganaron más de 1 millón de dólares, casi 40% deja de trabajar. El efecto ingreso sobre la oferta de trabajo de ganar estos grandes premios es significativo.

Se encontraron resultados similares en un estudio de 1993, publicado en el *Quarterly Journal of Economics*, acerca de la forma en la cual el hecho de recibir una herencia afecta la oferta de trabajo de una persona. El estudio reveló que una persona soltera que hereda más de 150 000 dólares tiene una probabilidad cuatro veces mayor de dejar de trabajar que una persona soltera que hereda menos de 25 000 dólares. Este

descubrimiento no habría sorprendido al industrial del siglo XIX, Andrew Carnegie, quien advirtió que “el padre que le hereda a su hijo enormes riquezas, generalmente inhibe los talentos y las energías del hijo y lo incita a llevar una vida menos productiva y menos valiosa de la que habría llevado de otra manera”. Es decir, Carnegie consideraba que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es significativo y, desde su perspectiva paternalista, lamentable. A lo largo de su vida, y hasta su muerte, Carnegie donó la mayor parte de su vasta fortuna a obras de caridad. ■



*En la nación isleña de Kiribati, cuando la industria del coco paga más, las personas pasan menos tiempo trabajando (recogiendo cocos) y más tiempo disfrutando (pescando).*

## ¿Cómo afectan las tasas de interés el ahorro de los hogares?

Una importante decisión que toda persona enfrenta es qué proporción del ingreso consumir hoy y cuánto ahorrar para el futuro. Podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual las personas toman esta decisión y aquella en la cual la cantidad que ahorran depende de la tasa de interés que ganarán sus ahorros.

Considere la decisión que enfrenta Sam, un trabajador que está planeando su retiro. Para simplificar las cosas, dividamos su vida en dos periodos. En el primero, Sam es joven y trabaja. En el segundo, es de edad avanzada y está jubilado. Cuando es joven gana \$100 000. Divide su ingreso entre consumo presente y ahorro. Cuando es de edad avanzada, consumirá lo que haya ahorrado, incluyendo los intereses que sus ahorros han generado.

Suponga que la tasa de interés es de 10%. Entonces, por cada dólar que Sam ahorra cuando es joven, podrá consumir 1.10 dólares cuando llegue a una edad avanzada. Podemos ver el “consumo cuando es joven” y el “consumo cuando es de edad avanzada” como los dos bienes entre los que Sam debe elegir. La tasa de interés determina el precio relativo de estos dos bienes.

La figura 15 muestra la restricción presupuestaria de Sam. Si no ahorra nada, consume \$100 000 cuando es joven y nada cuando es de edad avanzada. Si ahorra todo, no consume nada cuando es joven y consume \$110 000 cuando es de edad avanzada. La restricción presupuestaria muestra éstas y todas las posibilidades intermedias.

La figura 15 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de consumo de Sam en los dos periodos. Debido a que Sam prefiere un mayor consumo en ambos periodos, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia más altas a los puntos ubicados en curvas más bajas. Dadas sus preferencias, Sam elige la canasta óptima de consumo en ambos periodos de vida, que es el punto sobre la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible. En este óptimo, Sam consume \$50 000 cuando es joven y \$55 000 cuando es de edad avanzada.

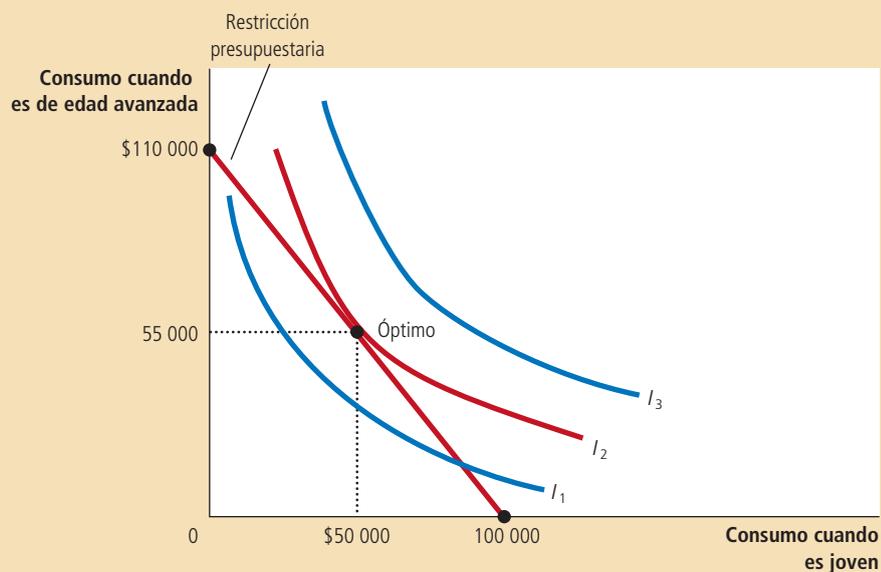


Figura 15

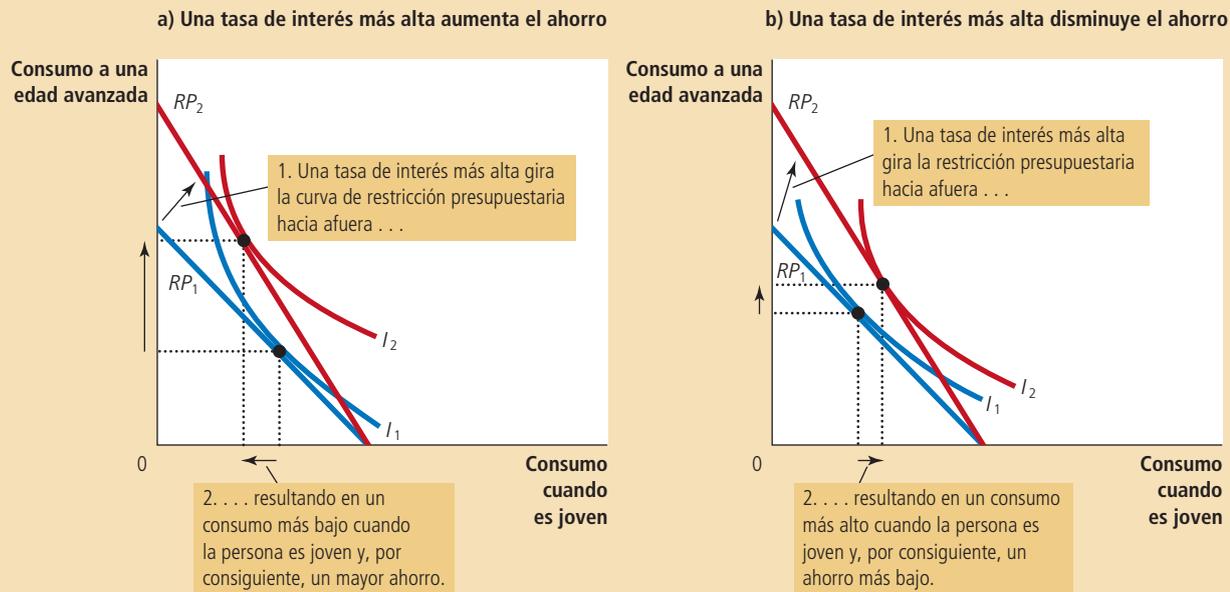
### La decisión entre consumo y ahorro

Esta figura muestra la restricción presupuestaria para una persona que decide cuánto debe consumir en los dos periodos de su vida y las curvas de indiferencia representan sus preferencias y el óptimo.

## Figura 16

### Un incremento en la tasa de interés

En ambos paneles, un incremento en la tasa de interés desplaza la restricción presupuestaria hacia afuera. En el panel a) el consumo disminuye cuando la persona es joven y aumenta cuando es de edad avanzada. El resultado es un incremento del ahorro cuando es joven. En el panel b) el consumo en ambos periodos aumenta. El resultado es un decremento del ahorro cuando es joven.



Considere ahora qué sucede cuando la tasa de interés se incrementa de 10% a 20%. La figura 16 muestra dos resultados posibles. En ambos casos, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera y tiene una inclinación más pronunciada. Con la nueva tasa de interés más alta, Sam obtiene un mayor consumo cuando tiene una edad avanzada por cada dólar de consumo que ahorra cuando es joven.

Los dos paneles presentan los resultados dadas las diferentes preferencias de Sam. En ambos casos, el consumo a una edad avanzada aumenta. Sin embargo, la respuesta del consumo cuando es joven al cambio en la tasa de interés es diferente en ambos casos. En el panel a), Sam responde al incremento en la tasa de interés con un menor consumo cuando es joven. En el panel b), Sam responde consumiendo más cuando es joven.

El ahorro de Sam es su ingreso cuando es joven menos la cantidad que consume cuando es joven. En el panel a), el consumo cuando es joven disminuye cuando la tasa de interés aumenta, de manera que el ahorro debe aumentar. En el panel b), Sam consume más cuando es joven, de manera que el ahorro debe disminuir.

En principio, el caso mostrado en el panel b) podría parecer extraño: Sam responde al rendimiento del ahorro ahorrando menos. Sin embargo, esta conducta no es tan peculiar como parece. La podemos comprender considerando los efectos ingreso y sustitución de una tasa de interés más alta.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando la tasa de interés aumenta, el consumo a una edad avanzada es menos costoso en relación con el consumo cuando es joven. Por consiguiente, el efecto sustitución induce a Sam a consumir más cuando llega a una edad avanzada y menos cuando es joven. En otras palabras, el efecto sustitución induce a Sam a ahorrar más.

Consideremos ahora el efecto ingreso. Cuando la tasa de interés aumenta, Sam se mueve a una curva de indiferencia más alta. Ahora se encuentra mejor de lo que

estaba. Siempre y cuando el consumo en ambos periodos sea de bienes normales, tiende a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar de un mayor consumo en ambos periodos. En otras palabras, el efecto ingreso lo induce a ahorrar menos.

El resultado depende de ambos efectos: ingreso y sustitución. Si el efecto sustitución de una tasa de interés más alta es mayor que el efecto ingreso, Sam ahorra más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, Sam ahorra menos. Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor nos dice que un aumento en la tasa de interés podría alentar o desalentar el ahorro.

Este resultado ambiguo es interesante desde el punto de vista de la teoría económica, pero es decepcionante desde el punto de vista de la política económica. Resulta que un aspecto importante de la política tributaria depende en parte de la forma en la cual los ahorros responden a las tasas de interés. Algunos economistas han abogado por reducir los impuestos sobre intereses y otras ganancias de capital, argumentando que un cambio así en la política aumentaría la tasa de interés después de impuestos que los ahorradores pueden obtener, lo cual induciría a las personas a ahorrar más. Otros economistas han argumentado que debido a que los efectos ingreso y sustitución se compensan, un cambio así en los impuestos podría no incrementar el ahorro, e incluso podría reducirlo. Desafortunadamente, la investigación no ha conducido a un consenso acerca de la forma en la cual las tasas de interés afectan el ahorro. Como resultado, sigue habiendo un desacuerdo entre los economistas acerca de si una política tributaria orientada a fomentar el ahorro podría, de hecho, tener el efecto pretendido.

**EXAMEN RÁPIDO** *Explique la forma en la cual un incremento en el salario puede disminuir la cantidad de horas que una persona quiere trabajar.*

## Conclusión: ¿las personas piensan en realidad de esta manera?

La teoría de la elección del consumidor describe la forma en la cual las personas toman decisiones. Como hemos visto, esta teoría tiene una amplia aplicación. Puede explicar la forma en la cual una persona elige entre pizza y Pepsi, trabajo y ocio, consumo y ahorro, y así sucesivamente.

Sin embargo, en este punto usted se podría sentir tentado a tratar la teoría de la elección del consumidor con cierto escepticismo. Después de todo, usted es un consumidor y decide acerca de qué comprar cuando entra en una tienda. También sabe que su elección no se basa en escribir su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia. ¿Es posible que este conocimiento acerca de cómo toma usted sus decisiones proporcione una evidencia contra la teoría?

La respuesta es no. La teoría de la elección del consumidor no trata de presentar una explicación literal de la forma en la cual las personas toman decisiones. Es un modelo. Y como se discutió inicialmente en el capítulo 2, los modelos no pretenden ser completamente realistas.

La mejor forma de ver a la teoría de la elección del consumidor es como una metáfora acerca de la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones. Ningún consumidor (excepto un economista ocasional) lleva a cabo la optimización explícita prevista en la teoría. Sin embargo, los consumidores están conscientes de que sus elecciones están restringidas por sus recursos financieros. Y dadas estas restricciones, hacen su mejor esfuerzo para alcanzar el mayor nivel de satisfacción posible. La teoría de la elección del consumidor trata de describir este proceso psicológico implícito de una manera que permita un análisis económico explícito.

Así como la manera de probar un pudín es comérselo, la prueba de una teoría se encuentra en sus aplicaciones. En la última sección de este capítulo aplicamos la

teoría de la elección del consumidor a tres aspectos prácticos acerca de economía. Si usted toma cursos de economía más avanzados, verá que esta teoría proporciona un marco de referencia que permite hacer análisis adicionales.

## RESUMEN

- La restricción presupuestaria de un consumidor muestra las posibles canastas de los diferentes bienes que puede comprar dado su ingreso y los precios de los bienes. La pendiente de la restricción presupuestaria es igual al precio relativo de los bienes.
- Las curvas de indiferencia del consumidor representan sus preferencias. Una curva de indiferencia muestra las diversas canastas de consumo que hacen que el consumidor se sienta igualmente feliz. Los puntos en las curvas de indiferencia más altas son preferidos a los puntos en las curvas de indiferencia más bajas. La pendiente de una curva de indiferencia en cualquier punto es la tasa marginal de sustitución del consumidor, es decir, la tasa a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.
- El consumidor optimiza eligiendo el punto en su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta. En este punto, la pendiente de la curva de indiferencia (la tasa marginal de sustitución entre los bienes) es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria (el precio relativo de los bienes).
- Cuando el precio de un bien disminuye, el impacto sobre las elecciones del consumidor se puede dividir en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto ingreso es el cambio en el consumo que se origina debido a que un precio más bajo hace que el consumidor esté en mejor situación. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que se origina debido a que un cambio en el precio de un bien fomenta un mayor consumo del bien que se ha vuelto relativamente más económico. El efecto ingreso se refleja en el movimiento de una curva de indiferencia más baja a una más alta, mientras que el efecto sustitución se refleja por un movimiento a lo largo de un punto de indiferencia hasta un punto con una pendiente diferente.
- La teoría de la elección del consumidor se puede aplicar a muchas situaciones. Explica por qué las curvas de demanda pueden tener pendiente positiva, por qué salarios más altos pueden aumentar o disminuir la oferta de trabajo y por qué las tasas de interés más altas pueden aumentar o disminuir el ahorro.

## CONCEPTOS CLAVE

Restricción presupuestaria, p. 440	Sustitutos perfectos, p. 445	Bien inferior, p. 448
Curva de indiferencia, p. 442	Complementos perfectos, p. 445	Efecto ingreso, p. 450
Tasa marginal de sustitución, p. 442	Bien normal, p. 448	Efecto sustitución, p. 450
		Bien Giffen, p. 453

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Un consumidor tiene un ingreso de \$3000. El vino cuesta \$3 por copa y el queso \$6 por libra. Trace la restricción presupuestaria del consumidor. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?
2. Trace las curvas de indiferencia para el vino y el queso. Describa y explique cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.
3. Elija un punto en una curva de indiferencia para el vino y el queso, y muestre la tasa marginal de sustitución. ¿Qué indica la tasa marginal de sustitución?
4. Muestre la restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia de vino y queso de un consumidor. Muestre la elección de consumo óptima. Si el precio del vino es \$3 por copa y el

- del queso \$6 por libra ¿cuál es la tasa marginal de sustitución en este óptimo?
- Una persona que consume vino y queso obtiene un incremento, de manera que su ingreso aumenta de \$3000 a \$4000. Muestre lo que sucede si tanto el vino como el queso son bienes normales. Ahora muestre lo que sucede si el queso es un bien inferior.
  - El precio del queso aumenta de \$6 a \$10 por libra, mientras que el precio de la copa de vino

permanece constante en \$3. Para un consumidor con un ingreso constante de \$3000, muestre lo que le sucede al consumo de vino y queso. Divida el cambio en efectos ingreso y sustitución.

- ¿Un incremento en el precio del queso puede inducir a un consumidor a comprar más queso? Explique.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Jennifer divide su ingreso entre café y *croissants* (ambos son bienes normales). Una helada prematura en Brasil causa un importante incremento en el precio del café en Estados Unidos.
  - Muestre el efecto de la helada en la restricción presupuestaria de Jennifer.
  - Muestre el efecto de la helada en el óptimo de la canasta de consumo de Jennifer, suponiendo que el efecto sustitución excede el efecto ingreso para los *croissants*.
  - Muestre el efecto de la helada en el óptimo del paquete de consumo de Jennifer, suponiendo que el efecto ingreso excede el efecto sustitución para los *croissants*.
- Compare los siguientes pares de bienes:
  - Coca-Cola y Pepsi
  - Esquíes y ligaduras para esquiar.
  - ¿En qué caso los dos bienes son complementarios? ¿En qué caso son sustitutos?
  - ¿En qué caso espera usted que las curvas de indiferencia sean casi rectas? ¿En qué caso espera que las curvas de inferencia sean muy arqueadas?
  - ¿En qué caso responderá más el consumidor a un cambio en el precio relativo de los dos bienes?
- Usted sólo consume soda y pizza. Un día, el precio de la soda aumenta, el de la pizza disminuye y usted es tan feliz como antes de que los precios cambiaran.
  - Ilustre esta situación en una gráfica.
  - ¿En qué forma cambia su consumo de los dos bienes? ¿En qué forma su respuesta depende de los efectos ingreso y sustitución?
  - ¿Se puede usted permitir la canasta de soda y pizza que consumía antes de los cambios en el precio?
- Mario consume únicamente queso y galletas saladas.
  - ¿El queso y las galletas saladas podrían ser bienes inferiores para Mario? Explique.
  - Suponga que el queso es un bien normal para Mario, mientras que las galletas saladas son un bien inferior. Si el precio del queso disminuye, ¿qué le sucede al consumo de galletas saladas de Mario? ¿Qué sucede con su consumo de queso? Explique.
- Jim sólo compra leche y galletas.
  - En el año 1, Jim gana \$100, el litro de leche cuesta \$2 y la docena de galletas \$4. Trace la restricción presupuestaria de Jim.
  - Suponga ahora que todos los precios se incrementan 10% en el año 2 y que el salario de Jim también se incrementa \$10. Trace la nueva restricción presupuestaria de Jim. ¿Cómo se compara la canasta óptima de Jim de leche y galletas en el año 2 con su canasta óptima en el año 1?
- Diga si cada una de las siguientes declaraciones es verdadera o falsa. Explique sus respuestas.
  - “Todos los bienes Giffen son bienes inferiores”.
  - “Todos los bienes inferiores son bienes Giffen”.
- Un estudiante universitario tiene dos opciones para comer: en la cafetería escolar por \$6 por alimento o comer un tazón de sopa por \$1.50 por alimento. Su presupuesto semanal para alimentos es de \$60.
  - Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre las comidas en la cafetería escolar y el tazón de sopa. Suponiendo que gasta cantidades iguales en ambos bienes, trace las curvas de indiferencia mostrando la elección óptima. Denomine al óptimo como punto A.
  - Suponga que el precio de comer un tazón de sopa aumenta ahora a \$2. Utilizando su diagrama del inciso a), muestre las consecuencias de este cambio en el precio. Suponga que nuestro estudiante gasta ahora sólo 30% de su ingreso en comidas en la cafetería

- escolar. Denomine el nuevo óptimo como punto B.
- c. ¿Qué le sucede a la cantidad de tazones de sopa consumidos como resultado de este cambio en el precio? ¿Qué indica este resultado acerca de los efectos ingreso y sustitución? Explique.
  - d. Utilice los puntos A y B para trazar la curva de demanda del tazón de sopa. ¿Cómo se le llama a este tipo de bien?
8. Considere su decisión acerca de cuántas horas debe trabajar.
    - a. Trace su propia restricción presupuestaria suponiendo que no paga impuestos sobre su ingreso. En el mismo diagrama, trace otra restricción presupuestaria suponiendo que paga un impuesto de 15%.
    - b. Muestre la forma en la cual el impuesto lo induce a trabajar más, menos o igual número de horas. Explique.
  9. Sarah permanece despierta 100 horas a la semana. Utilizando un diagrama, muestre la restricción presupuestaria de Sarah si gana \$6 por hora, \$8 por hora y \$10 por hora. Ahora trace curvas de indiferencia de manera que la curva de oferta de Sarah tenga una pendiente positiva cuando el salario sea entre \$6 y \$8 por hora y una pendiente negativa cuando el salario sea entre \$8 y \$10 por hora.
  10. Trace la curva de indiferencia para alguien que está decidiendo como repartir su tiempo entre el trabajo y el ocio. Suponga un incremento en el salario. ¿Es posible que el consumo de la persona disminuya? ¿Es esto posible? Comente. (Sugerencia: piense en los efectos ingreso y sustitución).
  11. Daniel es un estudiante diligente a quien le agrada obtener calificaciones de A, pero también le agrada ver películas. Daniel permanece despierto 100 horas cada semana y estudiar y ver películas son sus dos únicas actividades. Daniel debe estudiar 20 horas por semana para obtener una A. Cada película dura 2 horas.
    - a) Dibuje la restricción presupuestaria de Daniel que muestre el intercambio entre número de A que puede obtener y el número de películas que puede ver. Suponiendo que se siente feliz cuando obtiene tres A, trace una curva de indiferencia que marque su elección óptima de estudiar y ver películas. ¿Cuántas películas ve cada semana?
      - a. Con el inicio de un nuevo semestre, Daniel decide eliminar de su camino este difícil requerimiento. Cada clase ahora requiere 25 horas de estudio a la semana para obtener una A.
        - b. Trace la nueva restricción presupuestaria en su gráfica. Muestre un posible resultado en su diagrama. ¿En qué forma los puntos fuertes relativos de los efectos ingreso y sustitución determinan si Daniel obtiene mejores o peores calificaciones, y si ve más o menos películas?
  12. Considere la decisión de una pareja acerca de cuántos hijos debe tener. Suponga que a lo largo de su vida la pareja tiene 200 000 horas de tiempo, ya sea para trabajar o criar a los hijos. El salario es de \$10 por hora. Criar a un hijo requiere 20 000 horas de su tiempo.
    - a. Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre el consumo a lo largo de la vida y el número de hijos. (¡Ignore el hecho de que los hijos vienen únicamente en números enteros!) Muestre curvas de indiferencia y la elección óptima.
    - b. Suponga que el salario se incrementa a \$12 por hora. Muestre la forma en la cual cambia la restricción presupuestaria. Utilizando los efectos ingreso y sustitución, discuta el impacto del cambio en el número de hijos y en el consumo a lo largo de la vida.
    - c. Podemos observar que, a medida que las sociedades se enriquecen y los salarios aumentan, las personas típicamente tienen menos hijos. ¿Este hecho es consistente con este modelo? Explique.
  13. El economista George Stigler escribió una vez que, con base en la teoría del consumidor, "si los consumidores no compran menos de un bien cuando su ingreso aumenta, seguramente comprarán menos cuando el precio del bien aumente". Explique esta declaración utilizando los conceptos de los efectos ingreso y sustitución.
  14. El sistema de asistencia social provee un ingreso a algunas familias necesitadas. Típicamente, el pago máximo está dirigido a las familias que no perciben ningún ingreso; después, a medida que las familias empiezan a obtener ingresos, el pago de asistencia disminuye gradualmente y con el tiempo desaparece. Considere los posibles efectos de este programa sobre la oferta laboral de las familias.
    - a. Trace una restricción presupuestaria para una familia suponiendo que el sistema de asistencia no existe. En el mismo diagrama trace una restricción presupuestaria que refleje la existencia del sistema de asistencia.
    - b. Añadiendo curvas de indiferencia a su diagrama, muestre la forma en la cual el sistema de asistencia podría reducir el número de

horas laboradas por la familia. Explique, haciendo referencia a los efectos ingreso y sustitución.

c. Utilizando su diagrama del inciso b), muestre el efecto del sistema de asistencia sobre el bienestar de la familia.

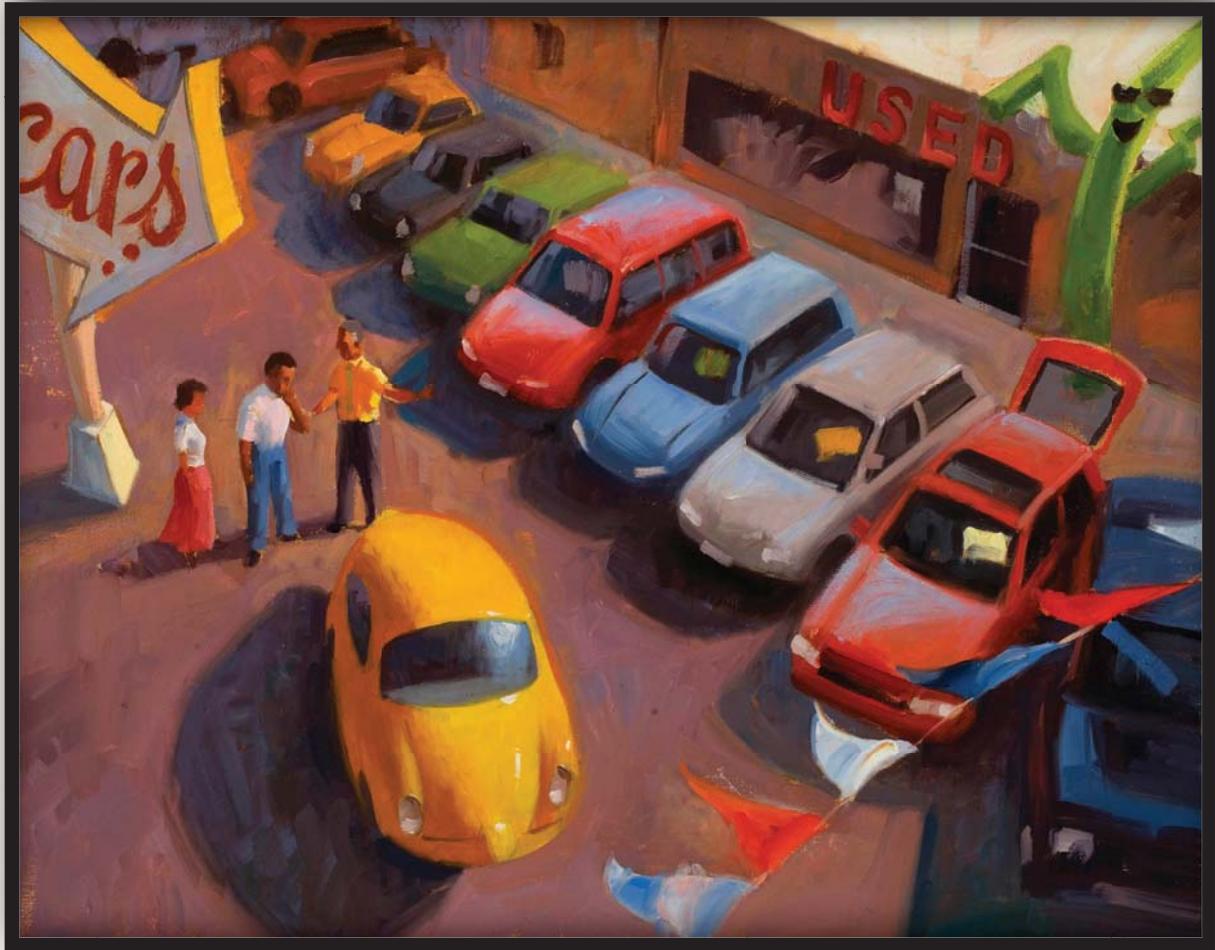
15. Cinco consumidores tienen la siguiente utilidad marginal de manzanas y peras:

	Utilidad marginal de manzanas	Utilidad marginal de peras
Jerry	12	6
George	6	6
Elaine	6	3
Kramer	3	6
Newman	12	3

El precio de una manzana es \$2 y el de una pera \$1 ¿Cuáles de estos consumidores, si los hay, están optimizando su elección de fruta? Para aquellos que no lo están haciendo, ¿en qué forma deberían cambiar su gasto?

Para mayor información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, preguntas en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





## Las fronteras de la microeconomía

22

La economía es un estudio de las elecciones que hacen las personas y de las interacciones resultantes que tienen unas con otras. Como hemos visto en los capítulos anteriores, este estudio tiene muchas facetas. Sin embargo, sería un error pensar que todas las facetas que hemos visto constituyen una joya terminada, perfecta e inalterable. Como todos los científicos, los economistas están siempre en busca de nuevas áreas de estudio y de nuevos fenómenos por explicar. Este capítulo final sobre microeconomía ofrece una variedad de tres temas en la frontera de la disciplina para ver la forma en la cual los economistas están tratando de desarrollar su comprensión del comportamiento humano y de la sociedad.

El primer tema es la economía de la *información asimétrica*. En muchas ocasiones en la vida, algunas personas están mejor informadas que otras y el desequilibrio en la información puede afectar las elecciones que hacen y la forma en la cual tratan unas con otras. El hecho de pensar en esta asimetría puede proyectar alguna luz sobre muchos aspectos del mundo, desde el mercado de automóviles usados hasta la costumbre de dar regalos.

El segundo tema que examinamos en este capítulo es la *economía política*. A lo largo del libro hemos visto muchos ejemplos en donde el mercado falla y la política del gobierno tiene el potencial de mejorar las cosas. Pero “potencialmente” es un calificador necesario: el hecho de si este potencial se realiza depende de qué tan bien funcionan nuestras instituciones políticas. El terreno de la economía política utiliza las herramientas de la economía para comprender el funcionamiento del gobierno.

El tercer tema en este capítulo es la *economía conductual* o *economía del comportamiento*. Este terreno trae algunos puntos de vista de la psicología al estudio de aspectos económicos. Ofrece una perspectiva del comportamiento humano que es más sutil y compleja que la que se encuentra en la teoría económica convencional, un punto de vista que puede ser más realista. Este capítulo abarca muchos temas. Para hacerlo, no ofrece una guía completa de los tres temas antes mencionados, sino más bien un poco de cada uno. Una meta es mostrar algunas de las direcciones que están siguiendo los economistas en su esfuerzo por ampliar el conocimiento de cómo funciona la economía. Otra meta es estimular el apetito del lector para que así tome más cursos de economía.

## Información asimétrica

“Yo sé algo que tú no sabes.” Esta afirmación es una burla común entre los niños, pero también expresa una profunda verdad acerca de la forma en la cual las personas a veces interactúan unas con otras. Muchas veces en la vida una persona sabe más que otra acerca de lo que está sucediendo. Una diferencia pertinente en el acceso al conocimiento se llama *asimetría en la información*.

Los ejemplos abundan. Un trabajador sabe más que su empleador acerca de cuánto más esfuerzo le dedica a su trabajo. Un vendedor de automóviles usados sabe más que el comprador acerca de la condición del automóvil. El primero es un ejemplo de una *acción oculta*, mientras que el segundo es un ejemplo de una *característica oculta*. En cada caso, la parte no informada (el empleador o el comprador del automóvil) quisiera conocer la información pertinente, pero la parte informada (el trabajador o el vendedor de automóviles) puede tener un incentivo para ocultarla.

Debido a que la información asimétrica es tan prevaleciente, en las últimas décadas los economistas han dedicado un gran esfuerzo para estudiar sus efectos. De hecho el Premio Nobel de Economía 2001 fue otorgado a tres economistas (George Akerlof, Michael Spence y Joseph Stiglitz) por su trabajo pionero en este tema. A continuación discutimos algunos de los puntos de vista que ha revelado este estudio acerca de la intuición.

### Acciones ocultas: principales, agentes y riesgo moral

El **riesgo moral** es un problema que surge cuando una persona, llamada **agente**, está desempeñando una tarea en nombre de otra persona, llamada **principal**. Si el principal no puede monitorear perfectamente la conducta del agente, éste tiende a hacer menos esfuerzo de lo que el principal considera que es deseable. La frase *riesgo moral* se refiere al riesgo (o “peligro”) de una conducta inapropiada o “inmoral” del agente. En una situación así el principal trata de alentar al agente en varias formas para que actúe en forma más responsable.

La relación de trabajo es el ejemplo clásico. El empleador es el principal y el trabajador el agente. El problema del riesgo moral es la tentación de los trabajadores monitoreados en forma imperfecta a eludir sus responsabilidades. Los empleadores pueden responder a este problema en varias formas:

- *Mejor monitoreo.* Se sabe que los padres que contratan niñeras suelen esconder cámaras de video en sus hogares para grabar el comportamiento de la niñera cuando ellos no están en casa. El objetivo es atraparlas en una conducta irresponsable.

#### Riesgo moral

Tendencia de una persona a quien están monitoreando en forma imperfecta a dedicarse a una conducta deshonesto o de otra manera indeseable.

#### Agente

Persona que está realizando un acto para otra, llamada el principal.

#### Principal

Una persona para quien otra, llamada agente, está desempeñando algún acto.

- *Salarios altos.* Con base en las *teorías de los salarios de eficiencia* (que discutimos en el capítulo 19), algunos empleadores pueden decidir pagarle a sus trabajadores un salario por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda del mercado laboral. Es menos probable que un trabajador que gana por encima del salario de equilibrio holgazaneee, porque si lo atrapan y lo despiden, tal vez no podrá encontrar otro trabajo bien remunerado.
- *Pagos demorados.* Las empresas pueden demorar parte de la compensación de un trabajador, de manera que si lo atrapan holgazaneando y lo despiden sufre una mayor penalización. Un ejemplo de la compensación demorada es el bono de fin de año. De manera similar, una empresa puede elegir pagarle a sus trabajadores más adelante en sus vidas. Por consiguiente, los incrementos salariales que obtienen los trabajadores a medida que envejecen, pueden reflejar no sólo los beneficios de la experiencia, sino también una respuesta al riesgo moral.

Los empleadores pueden utilizar cualquier combinación de estos mecanismos para reducir el problema del riesgo moral.

## Para su información . . .

### ➤ *Administración corporativa*



Gran parte de la producción en la economía moderna tiene lugar dentro de las corporaciones. Lo mismo que otras empresas, las corporaciones compran insumos en el mercado para los factores de producción y venden su producto final en los mercados de bienes y servicios. Además, lo mismo que otras empresas, el objetivo de la maximización de beneficios guía sus decisiones. Pero una corporación grande debe enfrentar algunos problemas que, digamos, no surgen en una pequeña empresa familiar.

¿Qué es distintivo acerca de una corporación? Desde un punto de vista legal, una corporación es una organización a la cual se le otorga un documento, reconociéndola como una entidad jurídica separada, con sus propios derechos y responsabilidades, distintas de los de sus propietarios y empleados. Desde un punto de vista económico, la característica más importante de la forma de organización corporativa es la separación de la propiedad y el control. Un grupo de personas, llamados accionistas, son propietarios de la corporación y comparten sus utilidades. Otro grupo de personas, llamados directivos, están empleadas por la corporación para tomar decisiones acerca de cómo desplegar los recursos de la corporación.

La separación de propiedad y control crea un problema de agente-principal. En este caso, los accionistas son los principales y los directivos los agentes. El presidente de la empresa y otros directivos, quienes están en la mejor posición para saber cuáles son las oportunidades de negocio disponibles, están a cargo de la tarea de maximizar las utilidades para los accionistas. Pero no siempre es fácil asegurarse de que cumplan con esta tarea. Los directivos pueden tener sus propias metas, como tomar la vida con calma, tener una oficina lujosa y un jet privado, organizar fiestas fastuosas o presidir un gran imperio de negocios. Las metas de los gerentes pueden no coincidir siempre con la meta de maximización de beneficios.

El consejo de administración de la corporación es responsable de contratar y despedir a los altos directivos. El consejo supervisa el desempeño de los directivos y diseña sus paquetes de compensación, los cuales a menudo incluyen incentivos dirigidos a alinear los intereses de los accionistas con los intereses de los directivos, quienes podrían recibir bonos basados en el desempeño, o bien opciones para comprar acciones de la empresa, que son más valiosas si ésta se desempeña bien.

Sin embargo, es importante observar que los directivos son ellos mismos agentes de los accionistas. La existencia de un consejo que supervise a la gerencia sólo cambia el problema agente-principal. El problema entonces se convierte en cómo asegurarse de que el consejo de administración cumpla con su propia obligación legal de actuar en el mejor interés de los accionistas. Si los miembros del consejo llegan a ser demasiado amistosos con los directivos, tal vez no proporcionen la supervisión requerida.

El problema agente-principal de la corporación se convirtió en noticia importante en 2005. Se encontró que los altos directivos de prominentes empresas como Enron, Tyco y WorldCom eran culpables de enriquecerse a costa de sus accionistas. En estos casos, las acciones fueron tan extremas que inclusive se consideraron penales y no sólo despidieron a los altos directivos, sino también los enviaron a prisión. Algunos accionistas demandaron a los miembros del consejo por haber fallado al no monitorear lo suficiente a los directivos.

Por fortuna, la actividad criminal de los directivos de las corporaciones es inusual. Pero en algunas formas, sólo es la punta del iceberg. Siempre que la propiedad y el control están separados, como lo están en la mayoría de las grandes corporaciones, existe una tensión inevitable entre los intereses de los accionistas y los de los directivos.

También hay muchos ejemplos de riesgo moral, además del lugar de trabajo. Es probable que el propietario de una casa con seguro contra incendios compre pocos extinguidores, debido a que él es quien debe pagar el costo de cada extinguidor mientras que la compañía de seguros será la que reciba gran parte del beneficio. Una familia puede vivir cerca de un río con un riesgo alto de sufrir una inundación debido a que la familia disfruta de las vistas escénicas, mientras que el gobierno carga con el costo de la ayuda después de una inundación. Muchas regulaciones están dirigidas a abordar el problema: una compañía de seguros puede requerir que los propietarios de las casas compren extinguidores y el gobierno puede prohibir la construcción de casas en terrenos con un alto riesgo de inundación. Pero la compañía de seguros no cuenta con información perfecta acerca de qué tan cautelosos son los propietarios de los hogares y el gobierno no tiene información perfecta acerca del riesgo que corren las familias cuando eligen en dónde vivir. Como resultado, el problema del riesgo moral persiste.

## Características ocultas: la selección adversa y el problema de los limones (automóviles defectuosos)

### Selección adversa

Tendencia a que la mezcla de atributos no observados se conviertan en indeseables desde el punto de vista de una parte no informada.

La **selección adversa** es un problema que surge en los mercados en donde el vendedor sabe más que el comprador acerca de los atributos del bien que está a la venta. En dicha situación, el comprador corre el riesgo de que le vendan un bien de calidad inferior. Es decir, la “selección” de los bienes vendidos puede ser “adversa”, desde el punto de vista del comprador mal informado.

El ejemplo clásico de selección adversa es el mercado de los automóviles usados. Los vendedores de este tipo de automóviles conocen los defectos de sus vehículos, mientras que los compradores a menudo no los conocen. Debido a que los propietarios de los peores automóviles tienen mayor probabilidad de venderlos que los propietarios de los mejores automóviles, los compradores se muestran aprensivos acerca de comprar un “limón”. Como resultado, muchas personas evitan comprar vehículos en el mercado de automóviles usados. Este problema de los limones puede explicar por qué un automóvil con pocas semanas de uso se vende en miles de dólares menos que un automóvil nuevo del mismo tipo. El comprador del automóvil usado puede suponer que el vendedor se está deshaciendo rápidamente del vehículo porque sabe algo que el comprador desconoce.

Un segundo ejemplo de selección adversa ocurre en el mercado laboral. Según otra teoría del salario de eficiencia, los trabajadores varían en sus capacidades y pueden conocer sus propias capacidades mejor que las empresas que los contratan.

Cuando una empresa reduce el salario que paga, es más probable que los trabajadores más talentosos renuncien, sabiendo que pueden encontrar otro empleo. A la inversa, una empresa puede decidir que pagará un salario superior al de equilibrio para atraer una mejor mezcla de trabajadores.

Un tercer ejemplo de selección adversa ocurre en los mercados de seguros. Por ejemplo, los compradores de seguros médicos saben más sobre sus propios problemas de salud que las compañías de seguros. Debido a que las personas con mayores problemas de salud ocultos tienen una mayor probabilidad de comprar un seguro médico que otras personas, el precio de un seguro médico refleja los costos de una persona que se enferma más que el promedio. Como resultado, las personas con una salud promedio pueden observar el precio alto de un seguro y decidir no comprarlo.

Cuando los mercados sufren el problema de la selección adversa, la mano invisible no necesariamente obra su magia. En el mercado de los automóviles usados, los propietarios de los vehículos que están en buenas condiciones pueden elegir quedarse con ellos en lugar de venderlos al precio bajo que los compradores escépticos están dispuestos a pagar. En el mercado laboral, los salarios pueden estar varados por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda resultando en desempleo. En los mercados de seguros, los compradores con riesgos bajos pueden elegir no

asegurarse, debido a que las pólizas que les ofrecen no reflejan sus características verdaderas. Los defensores del seguro médico proporcionado por el gobierno en ocasiones señalan el problema de la selección adversa como una de las razones para no confiar en el mercado privado para que proporcione por su cuenta la cantidad correcta de seguro médico que necesitan.

## Señalización para transmitir información privada

Aun cuando la información asimétrica en ocasiones es una motivación para la política pública, también motiva alguna conducta individual que de otra manera podría ser difícil de explicar. Los mercados responden a los problemas de la información asimétrica en muchas formas. Una de esas formas es la **señalización**, que se refiere a acciones emprendidas por una parte informada, con el único propósito de revelar en forma creíble su información privada.

Hemos visto ejemplos de señalización en los capítulos anteriores. Como vimos en el capítulo 16, las empresas pueden gastar dinero en publicidad para señalarle a sus clientes potenciales que tienen productos de alta calidad. Como vimos en el capítulo 20, los estudiantes pueden obtener títulos universitarios para señalarle a los empleadores potenciales que son personas con un alto nivel de capacidad. Debemos recordar que la teoría de señalización de la educación contrasta con la teoría del capital humano, que afirma que la educación incrementa la productividad de una persona, en lugar de transmitir meramente una información acerca del talento innato. Estos dos ejemplos de señalización (publicidad, educación) pueden parecer muy diferentes, pero debajo de la superficie son casi iguales: en ambos casos, la parte informada (la empresa, el estudiante) utiliza la señal para convencer a la parte no informada (el cliente, el empleador) que la parte informada está ofreciendo algo de alta calidad.

¿Qué se requiere para que una acción sea una señal efectiva? Obviamente debe ser costosa. Si una señal fuera gratuita, todos la utilizarían y no transmitiría ninguna información. Por la misma razón, hay otro requisito: la señal debe ser menos costosa o con más beneficios para la persona con el producto de más alta calidad. De lo contrario, todos tendrían los mismos incentivos para utilizar la señal y ésta no revelaría nada.

Consideremos una vez más nuestros dos ejemplos. En el caso de la publicidad, una empresa con un buen producto cosecha mayores beneficios de la publicidad debido a que los clientes que prueban sus productos una vez tienen mayor probabilidad de convertirse en clientes recurrentes. Por tanto, es racional que la empresa con un buen producto pague el costo de la señal (publicidad) y es racional que el cliente utilice la señal como un fragmento de información acerca de la calidad del producto. En el caso de la educación, una persona talentosa puede terminar sus estudios en la escuela con mayor facilidad que una persona menos talentosa. Por consiguiente, es racional que la persona talentosa pague por el costo de la señal (educación) y es racional que el empleador utilice la señal como un fragmento de información acerca del talento de la persona.

El mundo abunda en ejemplos de señalización. Los anuncios de las revistas en ocasiones incluyen la frase “como lo vio en televisión”. ¿Por qué una empresa que vende un producto en una revista decide hacer hincapié en este hecho? Una posibilidad es que la empresa esté tratando de transmitir su buena disposición para pagar por una señal costosa (un anuncio en la televisión) con la esperanza que usted infiriera que su producto es de alta calidad. Por la misma razón, los graduados de las universidades de élite siempre se aseguran de incluir este dato en sus currículos (u hojas de vida).

### Señalización

Acción emprendida por una parte no informada para revelar información privada a una parte no informada.



### Los regalos como señales

Un hombre está indeciso sobre qué obsequiarle a su novia para su cumpleaños. “Ya sé”, se dice a sí mismo, “le voy a dar dinero. Después de todo, no conozco sus gustos



© TONY METAXAS/ASIA IMAGES/GETTY IMAGES

*“Ahora veremos cuánto me ama”.*

tan bien como ella los conoce y con el efectivo se puede comprar cualquier cosa que quiera”. Pero cuando le da el dinero ella se ofende. Convencida de que él no la ama realmente, termina la relación.

¿Cuál es la economía detrás de esta historia? En ciertas formas, hacer regalos es una costumbre extraña. Como lo sugiere el hombre de nuestra historia, las personas conocen por lo general sus preferencias mejor que los demás, de manera que podríamos esperar que todos prefieran el efectivo a las transferencias en especie. Si su empleador sustituyera por mercancía su cheque de pago, usted probablemente objetaría este tipo de pago. Pero su reacción es muy diferente cuando alguien que usted piensa que lo ama le hace lo mismo.

Una interpretación al hecho de dar regalos es que refleja la información asimétrica y la señalización. El hombre de nuestra historia tiene información privada que su novia quisiera conocer: ¿él realmente la ama? Elegir un buen regalo para ella es una señal de su amor. Ciertamente, el acto de elegir un regalo en vez de darle efectivo tiene las características apropiadas para ser una señal. Es costoso (requiere tiempo) y su costo depende de información privada (cuánto la ama). Si él realmente la ama, elegir un buen regalo es fácil porque está pensando en ella todo el tiempo. Si no la ama, encontrar el regalo correcto es más difícil. Por consiguiente, hacerle un regalo que le agrada a la novia es una forma de transmitirle la información privada de su amor por ella. Darle efectivo muestra que él ni siquiera se molesta en intentarlo.

La teoría de la señalización de dar regalos es consistente con otra observación: las personas se preocupan por la costumbre cuando la fuerza del afecto está en duda. Por consiguiente, darle efectivo a una novia o un novio es usualmente una mala acción. Pero cuando los estudiantes universitarios reciben un cheque de sus padres, se sienten ofendidos con menos frecuencia. Es menos probable poner en duda el amor de los padres, así que el receptor probablemente no interpretará el regalo en efectivo como una señal de falta de afecto. ■

## Sondeo (screening) para descubrir información privada

Cuando una parte informada emprende acciones para revelar su información privada, el fenómeno se llama señalización. Cuando una parte no informada emprende una acción para inducir a la parte informada a revelar la información privada, el fenómeno se llama **sondeo (screening)**.

Un poco de sondeo es de sentido común. Una persona que compra un automóvil usado puede preguntar si un mecánico automotriz podría revisarlo antes de la venta. Un vendedor que se niega a permitirlo revela su información privada de que el automóvil es un limón. El comprador puede decidir ofrecer un precio más bajo o buscar otro automóvil.

Otros ejemplos de sondeo son más sutiles. Por ejemplo, consideremos una empresa que vende seguros de automóvil. La empresa le quisiera cobrar una prima baja a los conductores precavidos y una prima alta a los conductores que no lo son. ¿Pero cómo los puede diferenciar? Los conductores saben si son precavidos o no, pero los que no son precavidos no lo admitirán. El historial de un conductor es una pieza de información (que de hecho utilizan las compañías de seguros) pero debido a la cualidad aleatoria intrínseca de los accidentes automovilísticos, el historial es un indicador imperfecto de los futuros riesgos.

La compañía de seguros podría dividir a los dos tipos de conductores ofreciéndoles diferentes pólizas de seguros, lo cual los induciría a separarse ellos mismos. Una póliza tendría una prima alta y cubriría el costo total de cualquier accidente que ocurra. Otra póliza tendría una prima baja, pero tendría un deducible, digamos de \$1000. (Es decir, el conductor sería responsable por los primeros \$1000 de daños y la compañía de seguros cubriría el riesgo restante). Debemos observar que el deducible es una carga más alta para los conductores no precavidos, debido a

### Sondeo (screening)

Acción que emprende una parte no informada para inducir a la parte informada a revelar la información.

que tienen mayores probabilidades de tener un accidente. Por consiguiente, con un deducible lo suficientemente grande, la póliza de prima baja con deducible atraería a los conductores precavidos, mientras que la póliza con prima alta, sin deducible, atraería a los conductores no precavidos. Al enfrentarse a estas dos pólizas, los dos tipos de conductores revelarían su información privada eligiendo diferentes pólizas de seguros.

## Información asimétrica y política pública

Hemos examinado dos tipos de información asimétrica: el riesgo moral y la selección adversa. Y hemos visto la forma en la cual las personas pueden responder al problema por medio de señalización o de sondeo. Ahora consideremos lo que sugiere el estudio de la información asimétrica acerca de la esfera de acción apropiada de la política pública.

La tensión entre el éxito del mercado y el fracaso del mercado es central en la microeconomía. En el capítulo 7 aprendimos que el equilibrio de la oferta y la demanda es eficiente en el sentido de que maximiza el excedente total que la sociedad puede obtener en un mercado. La mano invisible de Adam Smith parece prevalecer. Esta conclusión después fue atenuada con el estudio de las externalidades (capítulo 10), los bienes públicos (capítulo 11), la competencia imperfecta (capítulos 15 a 17) y la pobreza (capítulo 20). Estos ejemplos de fallas del mercado mostraron que el gobierno en ocasiones puede mejorar los resultados del mercado.

El estudio de la información asimétrica nos da una nueva razón para ser cautelosos en lo que concierne a los mercados. Cuando algunas personas saben más que otras, el mercado puede fallar en darles su mejor uso a los recursos. Las personas con automóviles usados de alta calidad pueden tener problemas para venderlos, debido a que los compradores tendrán miedo de comprar un limón. Las personas con pocos problemas de salud pueden tener dificultades para obtener un seguro médico de bajo costo debido a que las compañías de seguros los agrupan con aquellas que tienen problemas de salud significativos (pero ocultos).

La información asimétrica puede requerir una acción del gobierno en algunos casos, pero tres hechos complican el problema. En primer lugar, como hemos visto, el mercado privado puede enfrentar en ocasiones información asimétrica por su cuenta, utilizando una combinación de señalización y sondeo. En segundo lugar, el gobierno muy rara vez cuenta con más información que las partes privadas. Incluso si la asignación de recursos del mercado no es la primera opción mejor, puede ser la segunda mejor. Es decir, cuando hay asimetrías en la información, a los diseñadores de políticas les puede resultar difícil mejorar el resultado reconocidamente imperfecto del mercado. En tercero, el gobierno es en sí una institución imperfecta, un tema que abordaremos en la siguiente sección.

**EXAMEN RÁPIDO** *Una persona que compra una póliza de seguro de vida paga cierta cantidad al año y recibe para su familia un pago mucho mayor en caso de su muerte. ¿Usted esperaría que los compradores de seguros de vida tengan tasas de mortalidad más altas o más bajas que la persona promedio? ¿Cómo podría ser este un ejemplo de riesgo moral? ¿De selección adversa? ¿Cómo podría enfrentar una compañía de seguros estos problemas?*

## Economía política

Como hemos visto, los mercados por sí solos no siempre llegan a una asignación eficiente de recursos. Cuando juzgamos que el resultado del mercado es ineficiente o no es equitativo, puede haber un rol para que el gobierno intervenga y mejore la situación. Sin embargo, antes de que adoptemos un gobierno activista, necesitamos considerar un hecho más: el gobierno también es una institución imperfecta. El

**Economía política**

Estudio del gobierno utilizando los métodos analíticos de la economía.

área de la **economía política** (en ocasiones llamada el terreno de la *elección pública*) aplica los métodos de la economía para estudiar la forma en la cual funciona el gobierno.

**La paradoja de la votación de Condorcet**

La mayoría de las sociedades avanzadas depende de los principios democráticos para establecer una política gubernamental. Por ejemplo, cuando una ciudad está decidiendo entre dos ubicaciones para construir un nuevo parque, tenemos una forma simple de elegir: la mayoría se sale con la suya. Sin embargo, para la mayor parte de los problemas de política, el número de posibles soluciones excede con mucho a dos. Por ejemplo, un nuevo parque se podría colocar en muchas ubicaciones posibles. En este caso, como dijo el Marqués de Condorcet, teórico político francés del siglo XVIII, la democracia se podría tropezar con algunos problemas al tratar de elegir el mejor resultado.

Por ejemplo, suponga que hay tres posibles resultados, catalogados como A, B y C y que hay tres tipos de votantes, cuyas preferencias se muestran en la tabla 1. El alcalde de nuestra ciudad quiere agregar estas preferencias individuales a las preferencias de la sociedad. ¿Cómo lo debería hacer?

Al principio podría tratar de ordenar los votos en pares. Si les pide a los votantes que elijan primero entre B y C, los votantes tipo 1 y 2 votarán por B, dándole la mayoría a B. Si después les pide que elijan entre A y B, los votantes tipo 1 y 3 van a votar por A, dándole la mayoría a A. Al observar que A derrota a B y que B derrota a C, el alcalde podría concluir que A es claramente la elección de los votantes.

Pero un momento, suponga que el alcalde después le pide a los votantes que elijan entre A y C. En este caso, los votantes tipo 2 y 3 votan por C, dándole a C la mayoría. Es decir, en una votación en pares, A derrota a B, B derrota a C y C derrota a A. Normalmente esperamos que las preferencias exhiben una propiedad llamada *transitividad*: si A es preferido a B y B es preferido a C, entonces esperaríamos que A sea preferido a C. La **paradoja de Condorcet** es que los resultados democráticos no siempre obedecen esta propiedad. La votación en pares podría producir preferencias transitivas para la sociedad en algunos casos, pero como muestra nuestro ejemplo en la tabla, no se puede contar con que siempre lo haga.

Una implicación de la paradoja de Condorcet es que el orden en el cual se vota puede afectar el resultado. Si el alcalde sugiere elegir primero entre A y B y después compara al ganador con C, la ciudad acaba eligiendo a C. Pero si los votantes eligen primero entre B y C y después comparan al ganador con A, la ciudad acaba con A. Y si los votantes eligen primero entre A y C y después comparan al ganador con B, la ciudad acaba con B.

La paradoja de Condorcet nos enseña dos lecciones. La lección más limitada es que cuando hay más de dos opciones, establecer la agenda (es decir, decidir el orden en el cual se va a votar) puede tener una poderosa influencia sobre el resultado de

**Paradoja de Condorcet**

Falla de la regla de la mayoría para producir preferencias transitivas para la sociedad.

**Tabla 1****La paradoja de Condorcet**

Si los votantes tienen estas preferencias sobre los resultados A, B y C, entonces en una votación por mayoría de pares A derrota a B, B derrota a C y C derrota a A.

	Tipo de votante		
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Porcentaje del electorado	35	45	20
Primera elección	A	B	C
Segunda elección	B	C	A
Tercera elección	C	A	B

una elección democrática. La lección más amplia es que la votación de la mayoría no nos dice por sí misma cuál es el resultado que realmente quiere la sociedad.

## Teorema de la imposibilidad de Arrow

Desde que los teóricos políticos observaron primero la paradoja de Condorcet, han dedicado mucha energía al estudio de los sistemas de votación existentes y a proponer otros nuevos. Por ejemplo, una alternativa a la votación en pares de la mayoría es que el alcalde de nuestra ciudad le pida a cada votante que clasifique los posibles resultados. Para cada votante le podríamos dar 1 punto al último lugar, 2 para el penúltimo y 3 para el antepenúltimo y así sucesivamente. El resultado que reciba el mayor número total de puntos gana. Con las preferencias de la tabla 1, el resultado *B* es el ganador. (Usted mismo puede hacer la aritmética.) Este método de votación se llama *recuento Borda* en honor del matemático y teórico político francés del siglo xvii que lo ideó. Se utiliza con regularidad en las encuestas que califican a los equipos deportivos.

¿Existe un sistema de votación perfecto? El economista Kenneth Arrow retomó esta pregunta en su libro de 1951 *Elección Social y Valores Individuales*. Arrow empezó por definir lo que sería un sistema de votación perfecto. Supone que las personas en la sociedad tienen preferencias sobre los varios posibles resultados: *A*, *B*, *C*, etc. Después supone que la sociedad desea un sistema de votación para elegir entre aquellos resultados que satisfagan varias propiedades:

- *Unanimidad*: si todos prefieren *A* a *B*, entonces *A* debería derrotar a *B*.
- *Transitividad*: si *A* derrota a *B* y *B* derrota a *C*, entonces *A* debe derrotar a *C*.
- *Independencia de alternativas irrelevantes*: la clasificación entre cualquiera de los dos resultados *A* y *B* no debería depender de si un tercer resultado *C* también está disponible.
- *No dictadores*: no hay ninguna persona que siempre se salga con la suya, sin importar las preferencias de todos los demás.

Todas estas parecen propiedades deseables de un sistema de votación. Sin embargo Arrow demostró en forma matemática e incontrovertible que *ningún sistema de votación puede satisfacer todas estas propiedades*. Este sorprendente resultado se conoce como el **teorema de la imposibilidad de Arrow**.

La matemática que se necesita para demostrar el teorema de Arrow está fuera del alcance de este libro, pero podemos encontrar cierto sentido de la razón por la cual el teorema es verdadero a partir de un par de ejemplos. Ya hemos visto el problema con el método de la regla de la mayoría. La paradoja de Condorcet muestra que la regla de la mayoría falla en producir una clasificación de resultados que siempre satisfaga la transitividad.

Como otro ejemplo, el recuento Borda no satisface la independencia de alternativas irrelevantes. Debemos recordar que, utilizando las preferencias en la tabla 1, el resultado *B* gana con el recuento Borda. Pero suponga que de pronto *C* desaparece como una alternativa. Si el método de recuento Borda se aplica sólo a los resultados *A* y *B*, entonces *A* gana. (Una vez más, puede hacer la aritmética por su cuenta.) Por consiguiente, al eliminar la alternativa *C*, cambia la clasificación entre *A* y *B*. Este cambio ocurre debido a que el resultado del recuento Borda depende del número de puntos que reciben *A* y *B* y el número de puntos depende de si la alternativa irrelevante *C* también está disponible.

El teorema de la imposibilidad de Arrow es un resultado profundo y perturbador. No dice que debemos abandonar la democracia como forma de gobierno. Pero sí dice que no importa qué sistema de votación adopte la sociedad para sumar las preferencias de sus miembros, en cierta forma será imperfecto como mecanismo para la elección social.

### Teorema de la imposibilidad de Arrow

Resultado matemático que muestra que, bajo ciertas condiciones asumidas, no hay un esquema para incluir las preferencias individuales en un conjunto válido de preferencias sociales.

## ..... en las noticias

### ➤ *El problema de Arrow en la práctica*

*Los sistemas de votación importan no sólo para elegir a los líderes políticos, sino también para otorgar premios.*



## Y el Óscar es para ... no su sistema de votación

CARL BIALIK

Los nominados y los ganadores de los Premios de la Academia son seleccionados utilizando dos sistemas de votación diferentes que, según algunos matemáticos políticos, son la peor forma de convertir las preferencias de los votantes en un resultado de la elección.

Se selecciona a los nominados utilizando un sistema llamado carrera final instantánea, que se ha adoptado en algunas elecciones municipales y estatales. De las 281 películas elegibles del año pasado, cada votante selecciona a cinco nominadas en orden de preferencia, digamos, de la mejor película. Todas las películas sin cualesquiera votos de primer lugar se eliminan. Los votos para aquellas películas que tienen el menor número de votos de primer lugar se reasignan hasta que cinco nominadas tienen suficientes.

Un problema con este sistema es una especie de fenómeno de rueda chirriante: una película que tiene el segundo lugar en cada boleta perderá ante una que califica en primer lugar en sólo 20% de las boletas pero que todos los demás odian. Después, en otro resultado confuso, una película puede ganar el premio de la mejor película incluso si 79% de los votantes la odiaron, siempre y cuando dividan sus votos igualmente entre las películas perdedoras. Esto no es tan extraño como parece: algunas personas creen que Al Gore habría ganado el Colegio Electoral en 2000 si Ralph Nader no

hubiera desviado más votos de él de los que le quitó al ex presidente George Bush.

"Es absurdo", dice Michel Balinski, profesor de investigación en la École Polytechnique en Palaiseau, Francia. Las propiedades de los sistemas de nominación son "verdaderamente perversos y antiéticos para la idea de la democracia", dice Steven Brams, profesor de política en la Universidad de Nueva York. Cree que el voto final para el ganador del Óscar puede ser todavía peor que la selección de los nominados.

El gran problema: si los sistemas de votación mismos se sometieran a votación, los eruditos prominentes producirían cada uno una boleta diferente y después estarían en desacuerdo acerca de cuál sistema se debería utilizar para seleccionar al ganador. De manera que no sorprende que los defensores de sistemas de votación alternos, que varían desde simples calificaciones de aprobación de sí/no hasta la asignación de calificaciones numéricas a cada candidato, hayan tenido un poco más de suerte reformando las elecciones políticas de la que tienen con los premios del mundo del entretenimiento.

Consideremos dos sistemas que, superficialmente, parecen similares. El profesor Balinski y la matemática Rida Laraki han ideado un sistema al que llaman juicio de la mayoría, que requiere que los votantes califiquen a cada candidato en una escala del 1 al 6. Los votos se realinean por orden y se asigna a cada candidato la calificación mediana o media. La calificación media más alta gana. Otro sistema, la votación de escala, no es muy diferente: el candidato con la calificación promedio o media más alta gana.

Sin embargo, el principal defensor del segundo sistema, el matemático Warren D. Smith de la Universidad de Temple, ha dedicado toda una página web a las "numerosas desventajas" del sistema Balinski-Laraki.

Prepárense para que "Ishtar" derrote a "El Padrino". Suponga que 49 votantes le otorgan seis puntos a "El Padrino" y sólo cuatro a "Ishtar". Un votante le otorga cuatro puntos al fiasco del desierto y sólo tres a la obra maestra de la mafia, y los 49 restantes le otorgan tres puntos a "El Padrino" y sólo un punto a "Ishtar", la cual gana realmente con una calificación media de cuatro puntos, en comparación con tres puntos de "El Padrino". El profesor Balinski, a su vez, llama a la votación por escala un "método ridículo" debido a que los votantes estratégicos lo pueden manipular.

A pesar de las fallas en la votación de los óscar, el sistema sigue igual desde 1936. Cada 15 años, poco más o menos, la Academia reexamina su votación y ha decidido apearse a ella, dice Bruce Davis, director ejecutivo de la Academy of Motion Picture Arts and Sciences. "Es un método muy efectivo de reflejar la voluntad de todo el electorado", dice el señor Davis.

Pero muchos teóricos de la votación no son muy aficionados al sistema. Se llama carrera final instantánea debido a que se utiliza en las elecciones políticas en vez de una votación en dos etapas en la cual los mejores candidatos compiten de nuevo si ninguno obtiene la mayoría de votos. Entre los problemas potenciales, el hecho de presentarse a votar por su candidato favorito puede crear un resultado peor que si no se presenta. Por ejemplo, el

voto de usted podría cambiar el orden en el cual se elimina a los candidatos y el siguiente candidato en la boleta para la película recién eliminada puede ser una película que usted odia.

Para elegir a las ganadoras del Óscar, los votantes simplemente eligen a su favorita entre las nominadas y la contendiente con el mayor número de votos gana. Eso podría favorecer a una película que tiene una devota camarilla de aficionados y hundir a las películas con seguidores que se traslapan y dividen su votación. Incluso la mayoría de los críticos de la carrera final instantánea dicen que derrota al sistema de pluralidad que condujo al resultado Gore-Nader-Bush. En el terreno de las películas, el profesor Brams de la Universidad de Nueva York culpa al sistema actual de la victoria de "Rocky" como mejor película por encima de películas como "Network" y "Taxi Driver", que él especula que habrían ganado frente a frente.

Es difícil saber cómo funciona esto en realidad, debido a que la Academia no divulga

detalles acerca de la votación, incluso después de transmitirla por televisión, en parte para evitar avergonzar a las películas que quedan en quinto lugar. El señor Davis dice que nunca se entera de los números por sus contadores: "¿Hay años en los cuales siento curiosidad por saber cuál fue el orden de las finalistas? Absolutamente. Pero reconozco que es una curiosidad vulgar de mi parte".

Esa reserva frustra a los teóricos de la votación, que están ansiosos de datos experimentales acerca de la conducta del votante, que los puedan ayudar a elegir entre los diferentes sistemas de votación. Sin esa evidencia, sólo les queda idear sus propios estudios, soñar en ejemplos que hundan a los sistemas rivales o crear simulaciones de computadora para estudiar lo fácil que es posible manipular diferentes sistemas.

Los aficionados a los deportes pueden clamar que se trata de una manipulación cuando los votos no resultan como ellos esperaban. Muchos premios y calificaciones deportivas se

derivan de lo que se conoce como el recuento Borda, que le pide a los votantes que califiquen a los candidatos y después les asignen puntos en una escala descendente, con la calificación mayor para los votos del primer lugar y la menor para los de último lugar.

Los críticos de estos sistemas temen que los votantes estratégicos le asignen a su primera elección la calificación más alta posible y a todas las demás cero, teniendo así más poder que los votantes que abordan seriamente el sistema; o en el caso de las calificaciones, que oculten u omitan al rival principal de un candidato preferido. Los aficionados a los Medias Rojas de Boston le dirán a usted hasta este día que esa votación estratégica de un escritor amoral de Nueva York le costó a Pedro Martínez el premio del Jugador más Valioso de la Liga Americana hace una década.

El profesor Balinski dice: "No todos lo harán, pero lo harán los suficientes para manipular los resultados".

Elección de un ganador					Hacer y decidir una votación utilizando una carrera final instantánea									
<b>ETAPA 1</b>					<b>ETAPA 2</b>					<b>ETAPA 3</b>				
		Líder					Empate				Ganador			
	Votantes	A	B	C	D	A	B	C	A	C				
Se pide a los votantes que califiquen a los candidatos del 1 al 4.	1	1	4	3	2	1	4	3	1	3				
Después de la calificación, ningún candidato tiene la mayoría, pero A tiene la ventaja.	2	1	4	3	2	1	4	3	1	3				
	3	1	4	3	2	1	4	3	1	3				
	4	1	4	3	2	1	4	3	1	3				
	5	1	4	3	2	1	4	3	1	3				
	6	4	1	3	2	4	1	3	4	1				
	7	4	1	3	2	4	1	3	4	1				
	8	4	1	3	2	4	1	3	4	1				
	9	4	1	3	2	4	1	3	4	1				
	10	4	2	1	3	4	2	1	4	1				
	11	4	2	1	3	4	2	1	4	1				
	12	3	4	2	1	3	4	1	3	1				
	13	3	4	2	1	3	4	1	3	1				
	14	4	3	1	2	4	3	1	4	1				

Fuente: The Wall Street Journal, 6 de febrero de 2009.

## El votante promedio es el rey

A pesar del teorema de Arrow, la votación es la forma en la cual la mayoría de las sociedades elige a sus líderes y sus políticas públicas, a menudo mediante la regla de la mayoría. El siguiente paso en el estudio del gobierno es examinar la forma en la cual operan los gobiernos que funcionan por la regla de la mayoría. Es decir, en una sociedad democrática, ¿quién determina qué política se elige? En algunos casos, la teoría del gobierno democrático ofrece una respuesta sorprendentemente sencilla.

Consideremos un ejemplo. Suponga que la sociedad está decidiendo cuánto dinero debe gastar en algún bien público, como el ejército o los parques nacionales. Cada votante tiene su presupuesto preferido y siempre prefiere el resultado más cercano a su valor preferido que el resultado más alejado. Por consiguiente, podemos alinear a los votantes desde los que prefieren el presupuesto más reducido hasta aquellos que prefieren el más grande. La figura 1 es un ejemplo. Aquí hay 100 votantes y el tamaño del presupuesto varía desde 0 hasta \$20 000 millones. Dadas estas preferencias, ¿qué resultado esperaría usted que produjera la democracia?

De acuerdo con el famoso resultado llamado **teorema del votante promedio**, la regla de la mayoría producirá el resultado preferido por el votante promedio. El *votante promedio* es el votante que se encuentra exactamente en medio de la distribución. En este ejemplo, si tomamos la línea de votantes en orden de nuestros presupuestos preferidos y contamos 50 votantes desde cualquier extremo de la línea, encontraremos que el votante promedio quiere un presupuesto de \$10 000 millones. En contraste, el resultado promedio preferido (calculado al sumar los resultados preferidos y dividiéndolos entre el número de votantes) es \$9000 millones y el resultado modal (el preferido por el mayor número de votantes) es \$15 000 millones.

El votante promedio domina el día debido a que su solución preferida derrota a cualquier otra propuesta en una carrera en dos sentidos. En nuestro ejemplo, más de la mitad de los votantes desea \$10 000 millones o más y más de la mitad desea \$10 000 millones o menos. Si alguien propone, digamos, \$8000 millones en vez de \$10 000 millones, todos los que prefieren \$10 000 millones o más votarán con el votante promedio. De manera similar, si alguien propone \$12 000 millones en vez de \$10 000 millones, todos los que quieren \$10 000 millones o menos votarán con el votante promedio. En ambos casos, el votante promedio tiene más de la mitad de los votos de su lado.

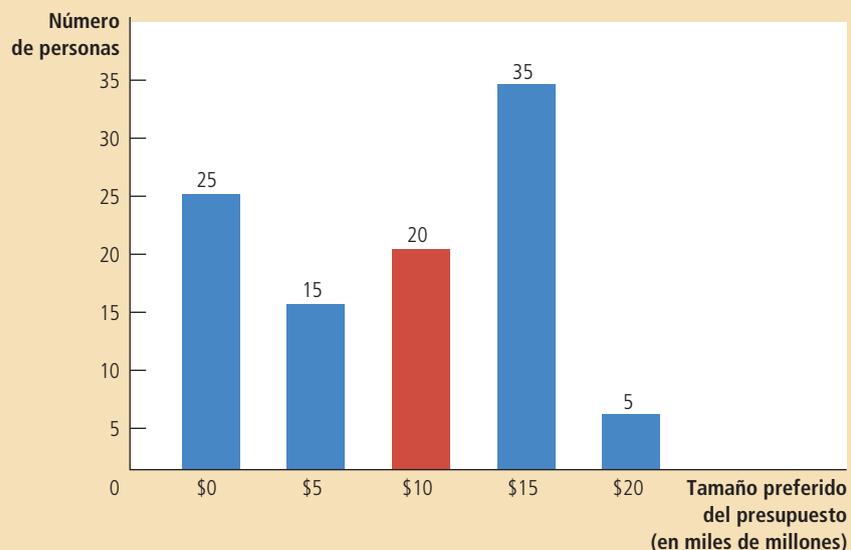
### Teorema del votante promedio

Resultado matemático que muestra que si los votantes están eligiendo un punto a lo largo de una línea y cada votante desea el punto más cercano a su punto preferido, entonces la regla de la mayoría elegirá el punto preferido del votante promedio.

## Figura 1

### El teorema del votante promedio: un ejemplo

Esta gráfica de barras muestra la forma en la cual están distribuidos los presupuestos más preferidos de 100 votantes entre cinco opciones, que varían desde 0 hasta \$20 000 millones. Si la sociedad hace su elección por medio de la regla de la mayoría, el votante promedio (que aquí prefiere \$10 000 millones), determina el resultado.



¿Qué hay de la paradoja de votación de Condorcet? Cuando los votantes eligen un punto a lo largo de una línea y cada votante busca su propio punto preferido, la paradoja de Condorcet no se puede presentar. La solución más preferida del votante promedio derrota a todas las retadoras.

Una implicación del teorema del votante promedio es que si dos partidos políticos tratan de maximizar cada uno su oportunidad de ser elegidos, ambos moverán sus posiciones hacia el votante promedio. Suponga, por ejemplo, que el Partido Demócrata aboga por un presupuesto de \$15 000 millones, mientras que el Partido Republicano por uno de \$10 000 millones. La posición demócrata es más popular en el sentido de que \$15 000 millones tiene más partidarios que cualquier otra elección. Sin embargo, los republicanos obtienen más de 50% de los votos: atraerán a los 20 votantes que quieren \$10 000 millones, a los 15 votantes que quieren \$5000 millones y a los 25 votantes que quieren 0. Si los Demócratas quieren ganar, tendrán que mover su plataforma hacia el votante promedio. Por consiguiente, esta teoría puede explicar por qué las partes en un sistema bipartidista son similares entre sí: ambas se están moviendo hacia el votante promedio.

Otra implicación del teorema del votante promedio es que no se le da mucho peso a los puntos de vista de las minorías. Suponga que 40% de la población quiere que se gaste mucho dinero en parques nacionales y 60% quiere que no se gaste nada. En este caso, las preferencias del votante promedio son cero, sin importar la intensidad de la opinión de la minoría. Así es la lógica de la democracia. En vez de llegar a un compromiso que tome en cuenta las preferencias de todos, la regla de la mayoría se fija sólo en la persona que se encuentra exactamente en medio de la distribución.

## Los políticos también son personas

Cuando los economistas estudian la conducta del consumidor, suponen que los consumidores compran la canasta de bienes y servicios que les proporciona el mayor nivel de satisfacción. Cuando los economistas estudian la conducta de la empresa, suponen que las empresas producen la cantidad de bienes y servicios que produce el mayor nivel de beneficios. ¿Qué deberían suponer cuando estudian a las personas involucradas en la práctica de la política?

Los políticos también tienen objetivos. Sería agradable suponer que los líderes políticos siempre buscan el bienestar de la sociedad, que están apuntando a una combinación óptima de eficiencia e igualdad. Muy agradable, quizá, pero no realista. El interés propio es un motivo tan poderoso para los actores políticos como lo es para los consumidores y los propietarios de las empresas. Algunos políticos, motivados por el deseo de que los reelijan, están dispuestos a sacrificar el interés nacional para consolidar su base de votantes. Otros políticos están motivados por una simple codicia. Si usted tiene alguna duda, debería ver a los países pobres del mundo, en donde la corrupción entre los funcionarios del gobierno es un impedimento común para el desarrollo económico.

Este libro no es el adecuado para desarrollar una teoría de la conducta política. Pero cuando pensamos en la política económica, debemos recordar que esta política está hecha no por un rey benevolente sino por personas reales con deseos propios demasiado humanos. En ocasiones están motivados por promover el interés nacional, pero en ocasiones están motivados por sus propias ambiciones políticas y financieras. No nos debería sorprender cuando la política económica no se asemeje a los ideales derivados en los libros de texto de economía.

**EXAMEN RÁPIDO** Una escuela pública del distrito está votando sobre el presupuesto escolar y la razón resultante de estudiante-profesor. Un estudio revela que 20% de los votantes quiere una razón de 9:1, 25% de 10:1, 15% de 11:1 y 40% una de 12:1. ¿Con qué decisión esperaría usted que acabe el distrito? Explique.



“¿No es ese el verdadero genio de la democracia? En última instancia, los VOTANTES son los culpables”

## Economía conductual o del comportamiento

### Economía conductual o del comportamiento

Área secundaria de la economía que integra los puntos de vista de la psicología.

La economía es un estudio de la conducta humana, pero no es la única área que puede hacer esta afirmación. La psicología también proyecta alguna luz sobre las elecciones que hacen las personas en sus vidas. Las áreas de la economía y la psicología usualmente trabajan de manera independiente, en parte porque abordan una gama diferente de preguntas. Pero recientemente ha surgido un campo llamado **economía conductual o del comportamiento** en el cual los economistas están utilizando puntos de vista psicológicos básicos. A continuación consideramos algunos de ellos.

### Las personas no siempre son racionales

La teoría económica está poblada por una especie de organismo particular, en ocasiones llamado *Homo economicus*. Los miembros de esta especie siempre son racionales. Como gerentes de una empresa, maximizan los beneficios. Como consumidores, maximizan la utilidad (o en forma equivalente, eligen el punto en la curva de indiferencia más alta). Debido a las restricciones que enfrentan, sopesan racionalmente todos los costos y beneficios y siempre eligen el mejor curso de acción posible.

Sin embargo, las personas reales son *Homo sapiens*. Aun cuando en muchas formas se asemejan a las racionales y calculadoras supuestas en la teoría económica, son mucho más complejas. Pueden ser olvidadizas, impulsivas, emocionales y faltas de perspicacia. Estas imperfecciones del razonamiento humano son comunes para los psicólogos, pero hasta hace poco los economistas las habían descuidado.

Herbert Simon, uno de los primeros científicos sociales en trabajar en la frontera de la economía y la psicología, sugirió que se debería considerar a los humanos no como maximizadores racionales sino como *satisfactores*. En vez de elegir siempre el mejor curso de acción posible, toman decisiones que meramente son lo suficientemente buenas. De manera similar, otros economistas han sugerido que los humanos son sólo “casi racionales” o que muestran una “racionalidad limitada”.

Los estudios sobre la toma de decisiones de los humanos han tratado de detectar los errores sistemáticos que cometen las personas. Aquí les presentamos algunos de los hallazgos:

- *Las personas son demasiado confiadas.* Suponga que a usted le hicieron algunas preguntas numéricas, como el número de países africanos que son miembros de las Naciones Unidas, la altura de la montaña más alta en Estados Unidos y así sucesivamente. Sin embargo, en vez de que le pidieran una simple estimación, le pidieron que diera un intervalo con 90% de confianza (un rango tal que usted estuviera 90% seguro de que la cifra verdadera cae dentro de él). Cuando los psicólogos hacen experimentos como este, encuentran que la mayoría de las personas proporciona rangos que son muy pequeños: la cifra verdadera cae dentro de sus intervalos mucho menos que 90% del tiempo. Es decir, la mayoría de las personas está muy segura de sus habilidades.
- *Las personas le dan demasiada importancia a un pequeño número de observaciones vívidas.* Imagine que usted piensa comprar un automóvil de la marca X. Para conocer algo acerca de su confiabilidad, lee *Consumer Reports*, que ha entrevistado a 1000 propietarios de automóviles X. Después se encuentra a una amiga que tiene un automóvil X y le dice que su automóvil es un limón ¿Cómo trata la observación de su amiga? Si piensa racionalmente, se dará cuenta de que ella sólo ha aumentado el tamaño de su muestra de 1000 a 1001, lo cual no le proporciona mucha información nueva. Pero debido a que la historia de su amiga es tan vivida, usted se puede sentir tentado a darle más importancia de la que debería en su toma de decisiones.
- *Las personas son renuentes a cambiar su manera de pensar.* Las personas tienden a interpretar la evidencia para confirmar las creencias que ya tienen. En un estu-

dio se pidió a los sujetos que leyeran y evaluaran un informe de investigación sobre si la pena capital frena el crimen. Después de leer el informe, aquellos que inicialmente estaban a favor de la pena de muerte dijeron estar más seguros de su punto de vista y aquellos que inicialmente se oponían a ella también dijeron estar más seguros de su punto de vista. Ambos grupos interpretaron la misma evidencia en formas exactamente opuestas.

Piense en las decisiones que ha tomado en su vida. ¿Usted muestra algunos de estos rasgos?

Un tema que es objeto de acalorados debates es si las desviaciones de la racionalidad son importantes para comprender los fenómenos económicos. Un ejemplo intrigante surge en el estudio de los planes de retiro 401(k), las cuentas de ahorro con ventajas fiscales para el retiro que algunas empresas le ofrecen a sus trabajadores. En ciertas empresas, los trabajadores pueden elegir que participarán en el plan llenando una sencilla forma. En otras empresas, se inscribe automáticamente a los trabajadores y ellos pueden renunciar al plan llenando una simple forma. Resulta que son muchos más los trabajadores que participan en el segundo caso que en el primero. Si los trabajadores fueran maximizadores perfectamente racionales, escogerían la cantidad óptima de ahorro para el retiro sin importar la opción ofrecida por su empleador. De hecho, la conducta de los trabajadores parece exhibir una considerable inercia. La comprensión de esta conducta parece más sencilla una vez que abandonamos el modelo del hombre racional.

Nos podríamos preguntar, ¿por qué la economía se basa en el supuesto de la racionalidad cuando la psicología y el sentido común proyectan dudas sobre ella? Una respuesta es que el supuesto, incluso si no es exactamente cierto, puede ser lo suficientemente cierto como para producir modelos de conducta razonablemente acertados. Por ejemplo, cuando estudiamos las diferencias entre las empresas competitivas y las monopólicas, el supuesto de que las empresas maximizan racionalmente los beneficios proporciona muchos puntos de vista importantes y válidos. La incorporación de las complejas desviaciones psicológicas de la racionalidad en la historia tal vez le habría agregado realismo, pero también enturbiaría las aguas y habría hecho más difícil encontrar esos puntos de vista. Debemos recordar del capítulo 2 que el propósito de los modelos económicos no es duplicar la realidad, sino que se supone que muestran la esencia del problema que se tiene entre manos para ayudar así a su comprensión.

Otra razón por la cual los economistas suponen la racionalidad con tanta frecuencia podría ser que ellos mismos no son maximizadores racionales. Lo mismo que la mayoría de las personas, son demasiado confiadas y son renuentes a cambiar su manera de pensar. Su elección entre las teorías alternativas del comportamiento humano puede mostrar una inercia excesiva.

Además, los economistas se pueden sentir satisfechos con una teoría que no es perfecta, pero que es lo suficientemente buena. El modelo del hombre racional podría ser la teoría de elección para un científico social satisfactor.

## Las personas se preocupan por la justicia

Otro punto de vista acerca del comportamiento humano se ilustra mejor con un experimento conocido como el *juego del ultimátum*. El juego funciona de la siguiente manera: se le dice a dos voluntarios (quienes no se conocen entre sí) que van a participar en un juego y que podrían ganar un total de \$100. Antes de que jueguen, les dicen las reglas. El juego empieza lanzando al aire una moneda que se utiliza para asignar a los voluntarios a los roles de jugador A y jugador B. El trabajo del jugador A es proponer una división del premio de \$100 entre él y el otro jugador. Después que el jugador A hace su propuesta, el jugador B decide si la acepta o la rechaza. Si la acepta, a ambos jugadores les pagan conforme a la propuesta. Si el jugador B rechaza la propuesta, ambos jugadores se van con las manos vacías. En ambos casos, el juego termina.

Antes de continuar, deténgase y medite en lo que haría en esta situación. Si fuera el jugador A, ¿qué división de los \$100 propondría? Si fuera el jugador B, ¿qué propuestas aceptaría? La teoría económica convencional supone que en esta situación las personas son maximizadoras racionales de la riqueza. Este supuesto nos lleva a una simple predicción: el jugador A debería proponer que él obtenga \$99 y el jugador B obtenga \$1 y el jugador B debería aceptar la propuesta. Después de todo, una vez que se hace la propuesta, el jugador B está mejor aceptándola siempre y cuando obtenga algo de ella. Además, debido a que el jugador A sabe que aceptar la propuesta es en interés del jugador B, el jugador A no tiene razón alguna para ofrecerle más de \$1. En el lenguaje de la teoría de juegos (que se discute en el capítulo 17), la división 99-1 es el equilibrio de Nash.

Sin embargo, cuando los economistas experimentales le piden a personas reales que jueguen el juego del ultimátum, los resultados difieren de esta predicción. Las

## ..... en las noticias

### ➤ *Impuestos del pecado*

*Si las personas son inconsistentes en tiempo, como argumentan los economistas conductuales, tal vez la política fiscal debería tratar de abordar el problema.*



## ¿Un impuesto a las bebidas refrescantes nos puede proteger de nosotros mismos?

N. GREGORY MANKIW

Debido a que los gobiernos grandes y pequeños enfrentan considerables déficits presupuestarios, los diseñadores de políticas están buscando formas de recabar el impuesto al ingreso que causen el menor daño y tal vez incluso hagan un poco de bien. Sigue surgiendo una idea: un impuesto a las bebidas refrescantes y otras bebidas azucaradas.

El consejo de la ciudad de Washington aprobó recientemente un impuesto así. El gobernador David A. Paterson ha propuesto uno para Nueva York. E incluso el Comité de Finanzas del Senado consideró brevemente un impuesto a las bebidas refrescantes como una forma de ayudar a pagar la revisión de programa de cuidado de la salud del presidente Obama.

¿Pero un impuesto a las bebidas refrescantes es una buena idea?

Los economistas a menudo han abogado por gravar el consumo en vez del ingreso, sobre la base de que hace menos para desalentar el ahorro, la inversión y el crecimiento económico. De allí el caso para impuestos al consumo de base más amplia, como un impuesto al valor agregado. Sin embargo, el problema principal para el impuesto a las bebidas refrescantes es si ciertas formas de consumo se deberían separar para niveles particularmente altos de fijación de impuestos. Un argumento a favor de impuestos específicos es que el consumo de ciertos productos tiene un impacto adverso sobre los espectadores. Los economistas llaman a estos efectos externalidades negativas.

Los impuestos a la gasolina se pueden justificar a lo largo de estas líneas. Siempre que usted va a conducir su automóvil, hasta cierto punto está cometiendo un acto antisocial. Hace que las carreteras estén más congestionadas, incrementando el tiempo del recorrido de sus vecinos. Incrementa la probabilidad de que otros conductores tengan un accidente. Y la gasolina que quema se suma a la contaminación, incluyendo los gases de efecto

invernadero que causan un cambio en el clima global.

Muchos economistas abogan por los impuestos a la gasolina, de manera que los conductores interioricen esas externalidades negativas. Es decir, al incrementar el precio de la gasolina, un impuesto induciría a los consumidores a tomar en cuenta el daño que causan después de hacer sus compras. Un prominente estudio sumó todas las externalidades asociadas con el hecho de conducir un automóvil y concluyó que el impuesto óptimo a la gasolina es de más de 2 dólares por galón, alrededor de cinco veces más del nivel actual (combinando los impuestos federales y los estatales típicos) y alrededor de la tasa de impuestos en muchos países europeos.

Sin embargo, la aplicación de esa lógica a otros bienes de consumo no es tan directa. Consideremos los cigarrillos. Se encuentran entre los productos que tienen mayores impuestos en la economía, debido a que los gobiernos han tratado de desalentar a las personas del hábito de fumar. Sin embargo, el caso para esta política no se puede basar en un argumento convencional de la externalidad.

personas en el rol del jugador B usualmente rechazan las propuestas que sólo les ofrecen \$1 o una cantidad similarmente pequeña. Anticipando esto, las personas en el rol del jugador A ofrecen una división 50-50, pero es más común que el jugador A le proponga al jugador B una cantidad entre \$30 y \$40 para así quedarse con una mayor proporción para él. En este caso, el jugador B usualmente acepta la propuesta.

¿Qué está sucediendo aquí? La interpretación natural es que las personas están impulsadas en parte por algún sentimiento innato de equidad. Una división 99-1 parece ser tan absurdamente injusta para muchas personas que la rechazan, incluso en su propio detrimento. En contraste, una división 70-30 todavía es injusta, pero no tanto como para inducir a las personas a abandonar su interés propio.

A lo largo de nuestro estudio de la conducta del hogar y de la empresa, el sentido innato de equidad no ha desempeñado ningún rol. Pero los resultados del juego del ultimátum sugieren que tal vez debería hacerlo. Por ejemplo, en los capítulos 18 y 19

Cuando una persona se queda sentada en casa y fuma dos cajetillas al día, el principal impacto adverso es sobre su propia salud. E incluso si un fumador pasivo es una preocupación, ese problema se aborda en una forma más natural dentro del hogar, no a nivel estatal o federal.

En ocasiones, quienes abogan por los impuestos del “pecado” argumentan que los consumidores de ciertos productos nos imponen al resto de nosotros externalidades presupuestarias adversas; que si el consumo induce, por ejemplo, enfermedades relacionadas con el hábito de fumar o la obesidad, aumenta el costo del cuidado de la salud, que todos pagamos por medio de impuestos o de primas de seguro más altas.

Sin embargo, este argumento también tiene un lado malo: si los consumidores de esos productos fallecen a una edad temprana, también cobran menos en pagos de pensión, incluyendo Seguro Social. Los economistas han revisado las cifras de los fumadores y a menudo encuentran que esos ahorros pueden hacer algo más que compensar los costos presupuestarios.

Podría parecer terrible considerar los ahorros presupuestarios de una muerte temprana como un “beneficio” para la sociedad. Pero cuando analizan la política, los economistas son personas de sangre fría. Si utilizamos los costos presupuestarios para justificar el gravamen sobre productos de consumo particulares, la contabilidad tiene que ser honesta y completa.



Sin embargo, hay un argumento totalmente diferente para esos impuestos: que cuando alguien consume esos bienes, le impone una externalidad negativa a la futura versión de sí mismo. En otras palabras, la persona disfruta el consumo hoy, pero mañana y todos los días después paga el precio de un creciente riesgo de enfermedad.

Esto plantea una pregunta intrigante: ¿hasta qué grado debemos considerar las futuras versiones de nosotros mismos como personas diferentes a las que somos hoy?

Por supuesto, la mayoría de los padres no tiene problemas para restringir las decisiones de un hijo sobre la base de que hacerlo así es en el mejor interés de la persona joven. Pocos adolescentes son lo bastante previsores para incorporar plenamente los intereses de su yo futuro cuando toman decisiones. Como padres, esperamos que algún día, cuando nuestros hijos hayan crecido, se sentirán agradecidos

por nuestras restricciones actuales sobre su comportamiento.

Pero las personas no maduran de pronto a los 18 años de edad, cuando la sociedad nos considera “adultos”. Siempre hay un adolescente acechando en nuestro interior, sintiendo la atracción de la satisfacción instantánea e ignorando con demasiada facilidad los efectos a largo plazo de nuestras decisiones. Los impuestos sobre artículos con beneficios a corto plazo y costos a largo plazo le dicen a nuestro yo actual que tome en cuenta el bienestar de nuestro futuro yo.

Si de hecho este es el mejor argumento para los impuestos del “pecado”, como yo creo que lo es, nos guía a preguntas molestas de la filosofía política: ¿hasta qué grado debemos utilizar el poder del Estado para protegernos de nosotros mismos? Si seguimos esa ruta, ¿en dónde nos detendremos?

El impuesto a las bebidas refrescantes puede fomentar una mejor nutrición y beneficiar a nuestro yo futuro. Pero sucedería lo mismo con el impuesto sobre dulces, helados y frituras. El subsidio del brócoli, las membresías en gimnasios y el hilo dental vienen después. El gravamen de los programas de televisión absurdos y el subsidio de la literatura seria no pueden estar muy atrás.

Incluso como adultos, en ocasiones deseamos que los padres miren por encima de nuestros hombros y nos guíen a las decisiones apropiadas. La pregunta es ¿confía usted lo suficiente en el gobierno como para nombrarlo su guardián?

analizamos la forma en la cual los salarios estaban determinados por la oferta y la demanda de trabajo. Algunos economistas han sugerido que la justicia percibida de lo que una empresa le paga a sus trabajadores también debe entrar en el panorama. Por consiguiente, cuando una empresa tiene un año excepcionalmente rentable, los trabajadores (al igual que el jugador B) pueden esperar que les paguen una justa proporción del premio, incluso si el equilibrio estándar no lo dicta. La empresa (al igual que el jugador A) podría muy bien decidir darles a los trabajadores más del salario de equilibrio por temor a que los trabajadores pudieran tratar en otra forma de castigar a la empresa reduciendo su esfuerzo, con huelgas e incluso con actos de vandalismo.

## Las personas son inconsistentes en el tiempo

Imagine alguna tarea monótona como lavar la ropa, retirar con una pala la nieve de la entrada de su casa o llenar su forma del impuesto al ingreso (o impuesto sobre la renta). Ahora considere las siguientes preguntas:

1. ¿Preferiría A) pasar 50 minutos haciendo la tarea justo ahora o B) pasar 60 minutos haciendo la tarea mañana?
2. ¿Preferiría A) pasar 50 minutos haciendo la tarea 90 días o B) pasar 60 minutos haciendo la tarea durante 91 días?

Cuando les hace este tipo de preguntas, muchas personas eligen B en la pregunta 1 y A en la 2. Cuando ven hacia el futuro (como en la pregunta 2), las personas minimizan la cantidad de tiempo invertido en una tarea monótona. Pero cuando enfrentan la posibilidad de hacer inmediatamente la tarea (como en la pregunta 1), eligen posponerla.

En ciertas formas, esta conducta no es sorprendente: de vez en cuando todos postergamos las cosas para más adelante. Pero desde el punto de vista de la teoría del hombre racional, es desconcertante. Suponga que, en respuesta a la pregunta 2, una persona decide pasar 50 minutos durante 90 días. Entonces, cuando llega el día 90, le permitimos cambiar de idea. En efecto, él ahora se enfrenta a la pregunta 1, de manera que opta por hacer la tarea al día siguiente. Pero, ¿por qué el solo paso del tiempo debería afectar las elecciones que hace?

Muchas veces en la vida las personas hacen planes para sí mismas, pero después fallan en hacer seguimiento. Un fumador se promete que dejará de fumar, pero en el transcurso de unas horas de haber fumado su último cigarro, se le antoja otro y rompe su promesa. Una persona que trata de bajar de peso se promete que dejará de comer postre, pero cuando el mesero le lleva la carta de postres, se olvida de la promesa. En ambos casos, el deseo de una satisfacción inmediata induce al tomador de decisiones a abandonar sus planes pasados.

Algunos economistas creen que la decisión de ahorro-consumo es un ejemplo importante en el cual las personas exhiben esta inconsistencia en el tiempo. Para muchas personas, gastar les proporciona un tipo de satisfacción instantánea. Ahorrar, como prescindir del cigarro o del postre, requiere un sacrificio en el presente a cambio de una recompensa en un futuro distante. Así como muchos fumadores desean poder dejar de fumar y muchas personas con sobrepeso desean comer menos, muchos consumidores desean haber ahorrado más de su ingreso. Una encuesta reveló que 76% de los estadounidenses dijo que no había ahorrado lo suficiente para su retiro.

Una implicación de esta inconsistencia en el tiempo es que las personas deberían tratar de encontrar formas de comprometer su futuro yo haciendo un seguimiento de sus planes. Un fumador que trata de dejar de fumar puede desechar sus cigarros y una persona que está a dieta le puede colocar un candado a su refrigerador. ¿Qué puede hacer una persona que ahorra muy poco? Debería encontrar alguna forma de guardar su dinero antes de que se lo gaste. Algunas cuentas de retiro, como los planes 401(k), hacen exactamente eso. Un trabajador puede acceder a que le quiten parte

de su cheque de pago antes de verlo siquiera. El dinero se deposita en una cuenta que sólo se puede utilizar antes del retiro pagando una penalización. Tal vez esta es una razón por la cual son tan populares estas cuentas: protegen a las personas de sus propios deseos de satisfacción instantánea.

**EXAMEN RÁPIDO** *Describa por lo menos tres formas en las cuales la toma de decisiones humana difiere de la racional individual de la teoría económica convencional.*

## Conclusión

Este capítulo ha examinado la frontera de la microeconomía. Tal vez ha observado que hemos bosquejado las ideas en vez de haberlas desarrollado plenamente. Esto no es un accidente. Una razón es que usted podría estudiar estos temas con más detalle en cursos avanzados. Otra razón es que estos temas siguen siendo áreas de investigación activas y, por consiguiente, todavía están surgiendo cosas nuevas.

Con la finalidad de ver la forma en la cual estos temas encajan en la perspectiva más amplia, recuerde los *Diez principios de la economía* del capítulo 1. Un principio declara que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. Otro principio declara que en ocasiones los gobiernos pueden mejorar los resultados del mercado. A medida que usted estudie economía, podrá apreciar más plenamente la verdad acerca de estos principios, al igual que las advertencias que vienen con ellos. El estudio de la información asimétrica lo debe hacer más cauteloso en lo que concierne a las soluciones del gobierno.

Y el estudio de la economía política lo debe hacer desconfiar de cualquier institución que dependa de la toma de decisiones humana.

Si hay un tema unificador para estos temas, es que la vida es desordenada. La información es imperfecta, el gobierno es imperfecto y las personas son imperfectas. Por supuesto, usted sabía esto antes de que empezara a estudiar economía, pero los economistas deben comprender estas imperfecciones en la forma más precisa posible si quieren explicar, e incluso mejorar, el mundo que les rodea.

## RESUMEN

- En muchas transacciones económicas la información es asimétrica. Cuando hay acciones ocultas, a los principales les preocupa que los agentes sufran a causa del problema de riesgo moral. Cuando hay características ocultas, los compradores pueden estar preocupados por el problema de la selección adversa entre los vendedores. Los mercados privados en ocasiones abordan la información asimétrica con la señalización y la selección.
- Aun cuando en ocasiones la política gubernamental puede mejorar los resultados del mercado, los gobiernos mismos son instituciones imperfectas. La paradoja de Condorcet muestra que la regla de la mayoría no produce preferencias transitivas para la sociedad y el teorema de la imposibilidad de Arrow muestra que ningún sistema de votación será perfecto. En muchas situaciones, las instituciones democráticas producirán el resultado deseado por el votante promedio, sin importar las preferencias del resto del electorado. Además, los diseñadores de políticas pueden estar motivados por el interés propio, más que por el interés nacional.
- El estudio de la psicología y la economía revela que la toma de decisiones humana es más compleja de lo que se supone en la teoría económica convencional. Las personas no siempre son racionales, se preocupan por la justicia de los resultados económicos (incluso en su propio detrimento) y pueden ser inconsistentes en el tiempo.

## CONCEPTOS CLAVE

Riesgo moral, p. 468

Agente, p. 468

Principal, p. 468

Selección adversa, p. 470

Señalización, p. 472

Sondeo (screening), p. 472

Economía política, p. 473

Paradoja de Condorcet, p. 474

Teorema de la imposibilidad de Arrow, p. 475

Teorema del votante medio, p. 478

Economía conductual, p. 480

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es el riesgo moral? Mencione tres cosas que puede hacer un empleador para reducir la severidad de este problema.
2. ¿Qué es selección adversa? Dé un ejemplo de un mercado en el cual la selección adversa puede ser un problema.
3. Defina *señalización* y *sondeo* y dé un ejemplo de cada una.
4. ¿Qué propiedad de votación inusual observó Condorcet?
5. Explique por qué la regla de la mayoría respeta las preferencias del votante medio en vez del votante promedio.
6. Describa el juego del ultimátum. ¿Qué resultado de este juego predeciría la teoría económica convencional? ¿Los experimentos confirman esta predicción? Explique.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Cada una de las siguientes situaciones implica un riesgo moral. En cada caso, identifique al principal y al agente y explique por qué hay una asimetría de la información. ¿En qué forma la acción descrita reduce el problema del riesgo moral?
  - a. Los arrendadores requieren que los inquilinos paguen depósitos de seguridad.
  - b. Las empresas compensan a los altos directivos con la opción de comprar acciones de la empresa a un precio determinado en el futuro.
  - c. Las compañías aseguradoras de automóviles ofrecen descuentos a los clientes que instalan dispositivos antirrobo en sus automóviles.
2. Suponga que Live-Long-and-Prospere Health Insurance Company cobra \$5000 anuales por una póliza de seguro familiar. El director de la empresa sugiere incrementar el precio anual a \$6000 para incrementar sus utilidades. Si la empresa sigue esta sugerencia, ¿qué problema económico podría surgir? En promedio, ¿la base de clientes de la empresa tenderá a ser más o menos saludable? ¿Las utilidades de la empresa se incrementarían necesariamente?
3. Un caso de estudio en este capítulo describe la forma en la cual un novio le puede señalar a su novia que la ama al darle el regalo apropiado. ¿Cree usted que decir "te amo" también puede servir como una señal? ¿Por qué?
4. Algunos activistas del SIDA creen que a las compañías de seguros médicos no se les debería permitir que le preguntaran a los solicitantes si están infectados con el virus del VIH que causa el SIDA. ¿Esta regla ayudaría o afectaría a quienes son VIH positivos? ¿Ayudaría o perjudicaría a quienes no son VIH positivos? ¿Exacerbaría o mitigaría el problema de la selección adversa en el mercado de seguros médicos? ¿Cree usted que aumentaría o disminuiría el número de personas sin seguro médico? En su opinión, ¿sería una buena política? Explique sus respuestas a cada pregunta.
5. El gobierno está considerando dos formas de ayudar a los necesitados: darles efectivo o darles de comer gratis en los comedores de beneficencia. Proporcione un argumento para darles efectivo y uno basado en la información asimétrica del por qué es mejor el comedor de beneficencia que darles efectivo.
6. Ken entra a una heladería.
 

MESERO: "Hoy tenemos helado de chocolate y de vainilla."

KEN: "Yo quiero de vainilla."

MESERO: "Casi se me olvida. También tenemos helado de fresa."

KEN: "En ese caso mejor lo quiero de chocolate."

¿Qué propiedad estándar de la toma de decisiones está violando Ken? (Sugerencia: vuelva a leer la sección sobre el teorema de la imposibilidad de Arrow).

7. Tres amigos están decidiendo a qué restaurante ir a cenar. A continuación presentamos sus preferencias:

	Rachel	Ross	Joey
Primera elección	Italiano	Italiano	Chino
Segunda elección	Chino	Chino	Mexicano
Tercera elección	Mexicano	Mexicano	Francés
Cuarta elección	Francés	Francés	Italiano

- Si los tres amigos utilizan el recuento Borda para tomar su decisión, ¿a qué restaurante irán a cenar?
  - En camino al restaurante que eligieron, ven que el restaurante francés y el mexicano están cerrados, así que utilizan de nuevo el recuento Borda para decidir entre los dos restaurantes restantes. ¿A dónde deciden ir ahora a cenar?
  - ¿Cómo se relacionan las respuestas de usted a los incisos a) y b) con el teorema de la imposibilidad de Arrow?
8. Tres amigos están decidiendo qué programa de televisión quieren ver. Las siguientes son sus preferencias:

	Chandler	Phoebe	Mónica
Primera elección	<i>Dexter</i>	<i>Glee</i>	<i>House</i>
Segunda elección	<i>Glee</i>	<i>House</i>	<i>Dexter</i>
Tercera elección	<i>House</i>	<i>Dexter</i>	<i>Glee</i>

- Si los tres amigos utilizaran el recuento Borda para hacer su elección, ¿qué sucedería?
  - Mónica sugiere votar por la regla de la mayoría. Propone que primero elijan entre *Dexter* y *Glee* y después elijan entre el ganador de la primera votación y *House*. Si todos votan por sus verdaderas preferencias en forma honesta, ¿cuál sería el resultado?
  - ¿Chandler debería estar de acuerdo con la sugerencia de Mónica? ¿Qué sistema de votación preferiría él?
  - Phoebe y Mónica convencen a Chandler para que acepte la propuesta de Mónica. En la primera ronda, Chandler deshonestamente dice que prefiere *Glee* a *Dexter*. ¿Por qué podría hacer eso?
9. Cinco compañeros de habitación planean pasar el fin de semana en su dormitorio viendo películas y discuten acerca de cuántas películas ver. A continuación está su disposición a pagar:

	Quentin	Spike	Ridley	Martin	Steven
Primera película	\$14	\$10	\$8	\$4	\$2
Segunda película	12	8	4	2	0
Tercera película	10	6	2	0	0
Cuarta película	6	2	0	0	0
Quinta película	2	0	0	0	0

La compra de un DVD cuesta \$15, un precio que los compañeros de habitación dividirán equitativamente, de manera que cada uno paga \$3 por película.

- ¿Cuál es el número eficiente de películas que pueden ver (es decir, el número que maximiza el excedente total)?
  - Desde el punto de vista de cada compañero de cuarto, ¿cuál es el número preferido de películas?
  - ¿Cuál es la preferencia del compañero de habitación medio?
  - Si se hiciera una votación sobre el resultado eficiente contra la preferencia del votante medio, ¿cómo votaría cada persona? ¿Qué resultado obtendría una mayoría?
  - Si uno de los compañeros de habitación propone un número diferente de películas, ¿su propuesta podría derrotar a la ganadora del inciso d) en una votación?
  - ¿Se puede contar con que la regla de la mayoría pueda llegar a resultados eficientes en la provisión de bienes públicos?
10. Un grupo de atletas está compitiendo en un triatlón que se lleva a cabo en varios días. Tienen una carrera a pie el día 1, competencia de natación el día 2 y una en bicicleta el día 3. Usted conoce el orden en el cual terminan los competidores elegibles en cada uno de los tres componentes. A partir de esta información le piden que los califique en la competencia total. Le ponen las siguientes condiciones:
- La forma de ordenar a los atletas debe ser transitiva: si el atleta A califica arriba del atleta B y el atleta B califica arriba del atleta C, entonces el atleta A debe calificar arriba del atleta C.
  - Si el atleta A derrota al atleta B en las tres carreras, el atleta A debe calificar más alto que el atleta B.
  - El orden de calificaciones de cualesquiera dos atletas no debe depender de si el tercer atleta se retira de la competencia justo antes de la calificación final.

Con base en el teorema de la imposibilidad de Arrow sólo hay tres formas de calificar a los atletas que satisfagan estas propiedades: ¿cuáles son? ¿Son deseables? ¿Por qué? ¿Puede usted pensar en un mejor esquema de calificación? ¿Cuál de estas tres propiedades no satisface su esquema?

11. Dos puestos de helados están decidiendo en dónde establecerse a lo largo de una playa de una milla de longitud. Las personas están

uniformemente ubicadas a lo largo de la playa y cada persona sentada en ella compra exactamente un cono de helado al día en el puesto más cercano. Cada vendedor de helados quiere el máximo número de clientes. ¿En qué parte de la playa se establecerán los dos puestos? ¿A cuál de los resultados en este capítulo le recuerda este resultado?

13. Explique por qué las siguientes reacciones podrían reflejar alguna desviación de la racionalidad.
  - a. Después de un terremoto ampliamente reportado en California, muchas personas llamaron a su compañía de seguros para solicitar un seguro contra terremotos.

- b. En enero, muchos gimnasios ofrecen cuotas especiales de membresía anual para atraer a clientes que se hicieron el propósito de año nuevo de hacer más ejercicio. Incluso cuando estas membresías son costosas, muchos de esos nuevos clientes rara vez van al gimnasio a hacer ejercicio.

Para información adicional sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **VIII** Los datos de la  
macroeconomía





## Medición del ingreso de una nación

23

Cuando usted termine la escuela y empiece a buscar un trabajo de tiempo completo, su experiencia estará modelada, en alto grado, por las condiciones económicas prevalecientes. En algunos años las empresas en la economía están expandiendo su producción de bienes y servicios, el empleo está aumentando y es fácil encontrar trabajo. En otros años las empresas están recortando su producción, el empleo está en declive y encontrar trabajo lleva largo tiempo. No sorprende que cualquier estudiante universitario ingrese a la fuerza laboral con más facilidad en un año de expansión que en uno de contracción económica.

Debido a que la salud de la economía general nos afecta profundamente a todos, los medios reportan ampliamente los cambios en las condiciones económicas. De hecho, es difícil leer un periódico, verificar un servicio de noticias en línea o encender el televisor sin ver alguna estadística recién reportada acerca de la economía. La estadística podría medir el ingreso total de todos en la economía (el producto interno bruto, PIB), la tasa a la cual los precios promedio aumentan o disminuyen (inflación/deflación), el porcentaje de fuerza laboral que no tiene trabajo

(el desempleo), el gasto total de las tiendas (las ventas al menudeo o al detalle) o el desequilibrio del comercio entre Estados Unidos y el resto del mundo (el déficit comercial). Todas estas estadísticas son *macroeconómicas*. En vez de hablarnos sobre un hogar, empresa o mercado en particular, estas estadísticas indican algo acerca de toda la economía.

Como recordará del capítulo 2, la economía está dividida en dos ramas: microeconomía y macroeconomía. La **microeconomía** es el estudio de la forma en la cual los hogares y las empresas toman decisiones y de la forma en la cual interactúan unas con otras en los mercados. La **macroeconomía** es el estudio de la economía como un todo. Su meta es explicar los cambios económicos que afectan simultáneamente a muchos hogares, empresas y mercados. Los macroeconomistas abordan diversas preguntas: ¿por qué el ingreso promedio es alto en algunos países mientras que es bajo en otros? ¿Por qué los precios en ocasiones aumentan rápidamente, mientras que otras son más estables? ¿Por qué hay una expansión de la producción y el empleo en algunos años y una contracción en otros? Estas preguntas son todas de naturaleza macroeconómica, debido a que conciernen al funcionamiento de la economía completa.

Debido a que la economía como un todo es solamente una colección de muchos hogares y empresas que interactúan en numerosos mercados, la microeconomía y la macroeconomía están estrechamente vinculadas. Por ejemplo, las herramientas básicas de la oferta y la demanda son tan fundamentales para el análisis macroeconómico como lo son para el análisis microeconómico. Sin embargo, el estudio de la economía en su totalidad plantea algunos retos nuevos e intrigantes.

En este capítulo y en el siguiente discutiremos algunos de los datos que utilizan los economistas y los diseñadores de políticas para supervisar el desempeño de la economía. Estos datos reflejan los cambios económicos que los macroeconomistas tratan de explicar. Este capítulo considera al *producto interno bruto*, que mide el ingreso total de una nación. El PIB es la estadística económica que se observa más de cerca, debido a que se piensa que es la medida que mejor resume el bienestar económico de una sociedad.

### Microeconomía

Estudio de la forma en la cual los hogares y las empresas toman decisiones y de la forma en la cual interactúan en los mercados.

### Macroeconomía

Estudio de los fenómenos a nivel de toda la economía, incluyendo inflación, desempleo y crecimiento económico.

## El ingreso y el gasto de la economía

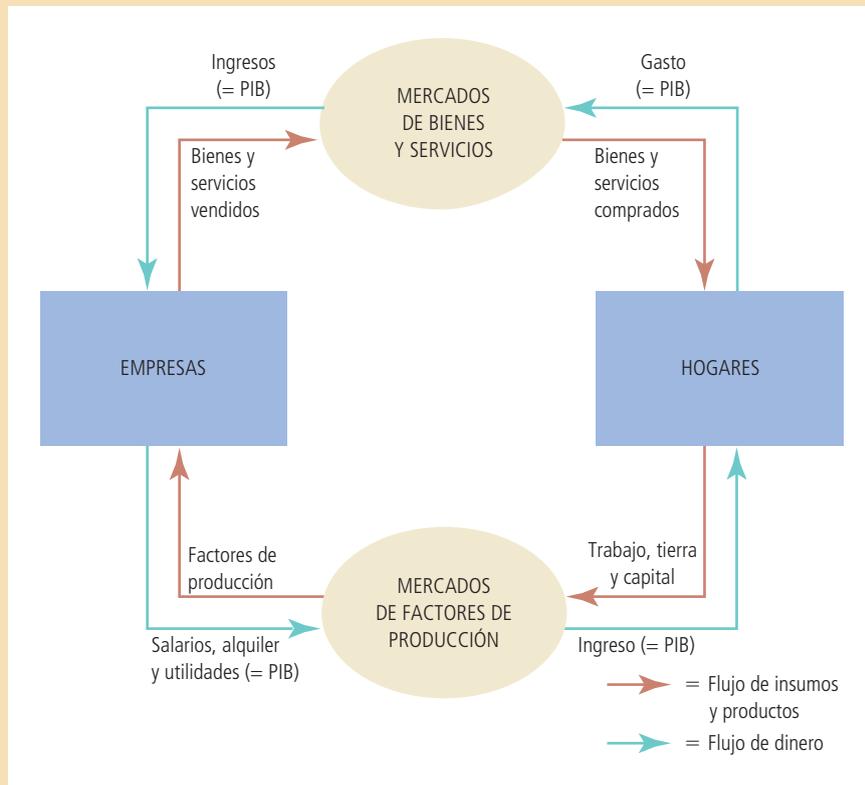
Si usted fuera a juzgar cómo le va económicamente a una persona, primero podría ver su ingreso. Una persona con un ingreso alto puede abordar más fácilmente las necesidades y los lujos de la vida. No sorprende que las personas con mayores ingresos disfruten de estándares de vida más altos, mejores viviendas y cuidados de la salud, automóviles más lujosos, vacaciones más opulentas, etcétera.

La misma lógica se aplica a la economía completa de una nación. Cuando se juzga si una economía se está desempeñando bien o mal, es natural ver el ingreso total que todas las personas en la economía están ganando. Esa es la tarea del producto interno bruto.

El PIB mide dos cosas a la vez: el ingreso total de todas las personas en la economía y el gasto total en los bienes y servicios producidos en la economía. El PIB puede desempeñar el truco de medir tanto el ingreso como el gasto total, debido a que los dos son realmente lo mismo. *Para una economía como un todo, el ingreso debe ser igual al gasto.*

¿Por qué es cierto esto? El ingreso de una economía es lo mismo que su gasto debido a que cada transacción involucra a dos partes: un comprador y un vendedor. Cada unidad monetaria gastada por algún comprador es una de ingreso para algún vendedor. Suponga, por ejemplo, que Karen le paga a Doug \$100 por podar su césped. En este caso, Doug es un vendedor de un servicio y Karen es una compradora. Doug gana \$100 y Karen gasta \$100. Por consiguiente, la transacción contribuye

Figura 1



### El diagrama de flujo circular

Los hogares compran bienes y servicios a las empresas y éstas utilizan su ingreso para pagar su salario a los trabajadores, el alquiler a los propietarios del terreno y las utilidades a los propietarios de la empresa. El PIB es igual a la cantidad total gastada por los hogares en el mercado de bienes y servicios. También es igual a los salarios totales, el alquiler y las utilidades pagadas por las empresas en los mercados de factores de producción.

equitativamente al ingreso de la economía y a su gasto. El PIB, no importa si se mide como el ingreso total o como el gasto total, aumenta \$100.

Otra manera de ver la igualdad del ingreso y del gasto es con el diagrama de flujo circular de la figura 1. Como se podrá recordar del capítulo 2, este diagrama describe todas las transacciones entre los hogares y las empresas en una economía simple. Simplifica las cosas suponiendo que los hogares compran todos los bienes y servicios y que los hogares gastan todo su ingreso. En esta economía, cuando los hogares compran bienes y servicios a las empresas, estos gastos fluyen a través de los mercados de bienes y servicios. Cuando las empresas a su vez utilizan el dinero que reciben de las ventas para pagar los salarios de los trabajadores, el alquiler del terreno y la utilidad de los propietarios de la empresa, este ingreso fluye a través de los mercados de factores de producción. El dinero fluye continuamente de los hogares a las empresas y después de regreso a los hogares.

El PIB mide este flujo de dinero. Lo podemos calcular para esta economía en una de dos formas: al sumar el gasto total de los hogares o al sumar el ingreso total (salarios, alquiler y utilidades) pagado por las empresas. Debido a que todo el gasto de la economía termina siendo el ingreso de alguien, el PIB es el mismo sin importar cómo lo calculemos.

La economía actual es, por supuesto, más complicada que la que se ilustra en la figura 1. Los hogares no gastan todo su ingreso; le pagan una parte del mismo al gobierno en forma de impuestos y ahorran otra para utilizarla en el futuro. Además, los hogares no compran todos los bienes y servicios producidos en la economía; los gobiernos compran algunos bienes y servicios y otros los compran las empresas que planean utilizarlos en el futuro para fabricar sus productos. Sin embargo, la lección básica sigue siendo la misma: no importa si un hogar, el gobierno o una empresa compran un bien o servicio, la transacción tiene un comprador y un vendedor. Por

consiguiente, para la economía como un todo, el gasto y el ingreso siempre son iguales.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cuáles son las dos cosas que mide el producto interno bruto? ¿Cómo puede medir dos cosas a la vez?

## La medición del producto interno bruto

Habiendo discutido el significado del producto interno bruto en términos generales, vamos a ser más precisos acerca de la forma en la cual se mide esta estadística. La siguiente es una definición del PIB como una medida del gasto total:

### Producto interno bruto (PIB)

Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.

- **Producto interno bruto (PIB)** es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.

Esta definición podría parecer bastante simple. Pero de hecho, surgen muchos aspectos sutiles cuando se calcula el PIB de una economía. Por consiguiente, vamos a considerar con cuidado cada frase de esta definición.

### “El PIB es el valor de mercado . . .”

Probablemente usted ha escuchado el adagio: “No puedes comparar manzanas con naranjas”. Sin embargo, el PIB hace exactamente eso. El PIB suma muchos tipos de productos en una sola medida del valor de la actividad económica. Para hacerlo, utiliza los precios de mercado. Debido a que los precios de mercado miden la cantidad que las personas están dispuestas a pagar por diferentes bienes, reflejan el valor de esos bienes. Si el precio de una manzana es dos veces el precio de una naranja, entonces la manzana contribuye al PIB con el doble de lo que contribuye una naranja.

### “... de todos ...”

El PIB trata de ser amplio. Incluye todos los artículos producidos en la economía y vendidos legalmente en los mercados. El PIB mide el valor de mercado no sólo de manzanas y naranjas, sino también de peras y toronjas, libros y películas, cortes de cabello, cuidado de la salud, etcétera.

El PIB también incluye el valor de mercado de los servicios de vivienda proporcionados por el acervo de inmuebles de la economía. Para las casas en alquiler, este valor se calcula fácilmente: el alquiler es igual tanto al gasto del inquilino como al ingreso del arrendador. Sin embargo, muchas personas son propietarias del lugar en donde viven y, por tanto, no pagan alquiler. El gobierno incluye estas viviendas ocupadas por sus propietarios en el PIB estimando su valor de arrendamiento. En efecto, el PIB se basa en el supuesto de que el propietario le está alquilando la casa a él mismo. El alquiler imputado está incluido tanto en el gasto del propietario de la vivienda como en su ingreso y, por tanto, se suma al PIB.

Sin embargo, hay algunos productos que el PIB excluye porque es muy difícil medirlos. El PIB excluye la mayoría de los artículos producidos y vendidos ilícitamente, como las drogas ilegales. También excluye la mayoría de los artículos que se producen y consumen en el hogar y que, por consiguiente, nunca ingresan al mercado. Los vegetales que usted compra en la tienda de alimentos son parte del PIB; los vegetales que siembra en su jardín no lo son.

Estas exclusiones del PIB en ocasiones pueden conducir a resultados paradójicos. Por ejemplo, cuando Karen le paga a Doug para que pade su césped, esa transacción es parte del PIB. Pero si Karen se fuera a casar con Doug, la situación cambiaría. Aun cuando Doug puede seguir podando el césped de Karen, el valor de podar el césped

ahora queda fuera del PIB, debido a que el servicio de Doug ya no se vende en un mercado. Entonces, cuando Karen y Doug contraen matrimonio, el PIB disminuye.

### “... los bienes y servicios ...”

El PIB incluye tanto bienes tangibles (comida, ropa, automóviles) como bienes intangibles (cortes de cabello, limpieza doméstica, visitas al médico). Cuando usted compra un disco de su grupo favorito, está comprando un bien y el precio de compra es parte del PIB. Cuando paga por asistir a un concierto del mismo grupo musical, está comprando un servicio y el precio de la entrada también es parte del PIB.

### “... finales ...”

Cuando la empresa International Paper produce papel, que después Hallmark utiliza para elaborar tarjetas de felicitación, el papel se llama un *bien intermedio* y la tarjeta se llama un *bien final*. El PIB sólo incluye el valor de los bienes finales. Esto se hace debido a que el valor de los bienes intermedios ya está incluido en los precios de los bienes finales. Sumar el valor de mercado del papel al valor de mercado de la tarjeta duplicaría el conteo. Es decir, se contaría (incorrectamente) dos veces el papel.

Una excepción importante de este principio surge cuando se produce un bien intermedio y, en vez de que se utilice, se añade al inventario de bienes de una empresa para su uso o su venta en fechas posteriores. En este caso, el bien intermedio se toma como “final” por el momento y su valor como inversión en inventario es incluido como parte del PIB. Por consiguiente, las adiciones al inventario se suman al PIB y cuando los bienes en inventario se utilizan o se venden más adelante, las reducciones en el inventario se restan del PIB.

### “... producidos ...”

El PIB incluye los bienes y servicios actualmente producidos. No incluye las transacciones que involucran artículos producidos en el pasado. Cuando Ford produce y vende un automóvil nuevo, el valor del automóvil está incluido en el PIB. Cuando una persona le vende un automóvil usado a otra persona, el valor del automóvil usado no está incluido en el PIB.

### “... dentro de un país ...”

El PIB mide el valor de la producción dentro de los confines geográficos de un país. Cuando un ciudadano canadiense trabaja temporalmente en Estados Unidos, su producción es parte del PIB de Estados Unidos. Cuando un ciudadano estadounidense es propietario de una fábrica en Haití, la producción de esta fábrica no es parte del PIB de Estados Unidos (es parte del PIB de Haití). Por consiguiente, los artículos se incluyen en el PIB de una nación si se producen internamente, sin importar la nacionalidad del productor.

### “... en un periodo determinado.”

El PIB mide el valor de la producción que tiene lugar dentro de un intervalo de tiempo específico. El intervalo es usualmente un año o un trimestre (tres meses). El PIB mide el flujo del ingreso y el gasto de la economía durante ese intervalo.

Cuando el gobierno reporta el PIB de un trimestre presenta por lo general el PIB “a una tasa anual”. Esto significa que la cifra reportada para el PIB trimestral es la cantidad de ingreso y de gasto durante el trimestre, multiplicada por 4. El gobierno utiliza esta regla convencional de manera que las cifras trimestrales y anuales del PIB se puedan comparar más fácilmente.

Además, cuando el gobierno reporta trimestralmente el PIB, presenta los datos después de que se han modificado mediante un procedimiento estadístico llamado *ajuste estacional*. Los datos no ajustados muestran claramente que la economía pro-

duce más bienes y servicios durante algunas épocas del año que en otras. (Como podríamos adivinar, las compras de la temporada de los días festivos de diciembre representan un punto alto.)

Cuando supervisan la condición de la economía, los economistas y los diseñadores de políticas a menudo quieren ver más allá de estos cambios estacionales regulares. Por consiguiente, los expertos en estadísticas del gobierno ajustan los datos trimestrales para eliminar el ciclo estacional. Los datos del PIB reportados en las noticias siempre se ajustan por estacionalidad.

Ahora presentemos de nuevo la definición de PIB:

- El producto interno bruto (PIB) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.

Esta definición se enfoca en el PIB como el gasto total en la economía. Pero no debemos olvidar que cada unidad monetaria gastada por un comprador de un bien o un servicio se convierte en una unidad monetaria de ingreso para el vendedor de ese bien o servicio. Por consiguiente, además de aplicar esta definición, el gobierno suma el ingreso total en la economía. Las dos formas de calcular el PIB dan casi exactamente la misma respuesta. (¿Por qué “casi”? Aun cuando las dos medidas deberían ser precisamente las mismas, las fuentes de los datos no son perfectas. La diferencia entre los dos cálculos del PIB se llama *discrepancia estadística*.)

Debería ser aparente que el PIB es una medida sofisticada del valor de la actividad económica. En cursos avanzados de macroeconomía, usted aprenderá más acerca de las sutilezas que surgen en su cálculo. Pero incluso ahora, puede ver que cada frase en esta definición abunda en significado.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué contribuye más al PIB: la producción de un kilogramo de carne para hamburguesa o la producción de un kilogramo de caviar? ¿Por qué?

## Los componentes del PIB

El gasto en la economía asume muchas formas. En cualquier momento, la familia Smith podría estar comiendo en Burger King; Ford podría estar construyendo una fábrica de automóviles; la Marina tal vez está comprando un submarino; y British Airways podría estar comprando un avión de Boeing. El PIB incluye todas estas diversas formas de gastar en bienes y servicios producidos internamente.

Para comprender la forma en la cual la economía está utilizando sus recursos escasos, los economistas estudian la composición del PIB entre varios tipos de gasto. Para hacer esto, el PIB (que denotamos como  $Y$ ) se divide en cuatro componentes: consumo ( $C$ ), inversión ( $I$ ), compras de gobierno ( $G$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ):

$$Y = C + I + G + XN.$$

Esta ecuación es una *identidad*, una ecuación que debe ser cierta debido a la forma en la cual se definen sus variables. En este caso, debido a que cada unidad monetaria del gasto incluido en el PIB se coloca en uno de los cuatro componentes del PIB, el total de los cuatro componentes debe ser igual al PIB. Veamos más de cerca cada uno de estos cuatro componentes.

### Consumo

Gasto de los hogares en bienes y servicios, con excepción de las compras de viviendas nuevas.

### Consumo

El **consumo** es el gasto de los hogares en bienes y servicios, con excepción de las compras de viviendas nuevas. Los bienes incluyen el gasto del hogar en bienes duraderos, como automóviles y electrodomésticos, y bienes no duraderos, como alimentos y ropa. Los servicios incluyen artículos intangibles como cortes de cabello

# Para su información . . .

## ➤ Otras medidas del ingreso



Cuando el Departamento de Comercio de Estados Unidos calcula el PIB de la nación cada tres meses, también calcula otras medidas del ingreso para tener una perspectiva más completa de lo que está sucediendo en la economía. Estas otras medidas difieren del PIB al excluir o incluir ciertas categorías de ingreso. Lo siguiente es una breve descripción de cinco de estas medidas del ingreso, ordenadas de la más grande a la más pequeña.

- *Producto nacional bruto* (PNB) es el ingreso total ganado por los residentes permanentes de una nación (llamados nacionales). Difiere del PIB al incluir el ingreso que nuestros ciudadanos ganan en el extranjero y al excluir el ingreso que los extranjeros ganan aquí. Por ejemplo, cuando un ciudadano canadiense trabaja temporalmente en Estados Unidos, su producción es parte del PIB de Estados Unidos, pero no es parte del PNB de Estados Unidos. (Es parte del PNB de Canadá). Para la mayoría de los países, como Estados Unidos, los residentes internos son responsables de la mayor parte de la producción nacional, por lo que el PIB y el PNB son bastante parecidos.
- *Producto nacional neto* (PNN) es el ingreso total de los residentes de una nación (PNB) menos las pérdidas debidas a la *depreciación*. La depreciación es el uso y el desgaste de las existencias de equipo y estructuras de la economía, como la oxidación de los camiones y el hecho de que las computadoras se vuelvan obsoletas. En las cuentas del ingreso nacional preparadas por el Departamento de Comercio, la depreciación se llama “consumo del capital fijo”.
- *Ingreso nacional* es el ingreso total ganado por los residentes de una nación en la producción de bienes y servicios. Es casi idéntico al producto nacional neto. Estas dos medidas difieren debido a la discrepancia estadística que se origina debido a los problemas en la recolección de datos.
- *Ingreso personal* es el ingreso que reciben los hogares y los negocios no corporativos. A diferencia del ingreso nacional, excluye las utilidades retenidas, que son el ingreso que han ganado las empresas, pero que no le han pagado a sus propietarios. También resta los impuestos indirectos de negocios (como impuestos sobre ventas) los impuestos al ingreso corporativo y las contribuciones a la seguridad social (en su mayor parte impuestos del Seguro Social). Además, el ingreso personal incluye el ingreso de intereses que reciben los hogares de sus inversiones en deuda del gobierno y el ingreso que reciben los hogares de los programas de transferencias gubernamentales, como los de bienestar y Seguridad Social.
- *Ingreso personal disponible* es el ingreso que los hogares y las empresas no corporativas tienen después de cumplir con todas sus obligaciones con el gobierno. Es igual al ingreso personal menos los impuestos personales y ciertos pagos no impositivos (como multas de tránsito).

Aun cuando estas diversas medidas del ingreso difieren en algunos detalles, todas dicen casi siempre la misma historia acerca de las condiciones económicas. Cuando el PIB crece rápidamente, estas otras medidas del ingreso por lo general, también crecen, rápidamente. Y cuando el PIB disminuye, estas otras medidas por lo general también disminuyen. Para monitorear las fluctuaciones en la economía en general, no importa mucho qué medida del ingreso utilicemos.

y cuidados médicos. El gasto de los hogares en educación también está incluido en el consumo de servicios (aun cuando podríamos argumentar que se ajustaría mejor en el siguiente componente).

## Inversión

La **inversión** es la compra de bienes que se utilizarán en el futuro para producir más bienes y servicios. Es la suma de las compras de equipo de capital, inventarios y estructuras. La inversión en estructuras incluye el gasto en viviendas nuevas. Por convención, la compra de una casa nueva es la única forma del gasto de los hogares que se categoriza como inversión en lugar de consumo.

Como se mencionó antes en este capítulo, el tratamiento de la acumulación de inventarios es digna de mención. Cuando Dell produce una computadora y la agrega a su inventario en vez de venderla, se supone que Dell ha “comprado”

## Inversión

Gasto en equipo de capital, inventarios y estructuras, incluyendo las compras de los hogares de viviendas nuevas.

la computadora para sí misma. Es decir, los contadores del ingreso nacional tratan a la computadora como parte del gasto en inversión de Dell. (Si más adelante Dell vende la computadora del inventario, la inversión en inventario de Dell será negativa, compensando el gasto positivo del comprador). Los inventarios se tratan de esta manera debido a que uno de los objetivos del PIB es medir el valor de la producción de la economía y los bienes que se suman al inventario son parte de la producción de ese periodo.

Debemos observar que la contabilidad del PIB utiliza la palabra *inversión en una* forma diferente a aquella en la cual usted podría escuchar el término en las conversaciones cotidianas. Cuando usted escucha la palabra *inversión*, podría pensar en inversiones financieras, como acciones, bonos y fondos de inversión, temas que se estudiarán más adelante en este libro. En contraste, debido a que el PIB mide el gasto en bienes y servicios, aquí la palabra *inversión* significa la compra de bienes (como capital, estructuras e inventarios) utilizados para producir otros bienes.

## Compras del gobierno

### Compras del gobierno

Gasto en bienes y servicios de los gobiernos locales, estatales y federal.

Las **compras del gobierno** incluyen el gasto en bienes y servicios de gobiernos locales, estatales y federal. Incluyen los salarios de los trabajadores del gobierno, así como el gasto en obras públicas. Recientemente, las cuentas del ingreso nacional de Estados Unidos han cambiado al nombre más largo de *gasto por consumo e inversión bruta del gobierno*, pero en este libro seguiremos utilizando el término tradicional y más corto de *compras del gobierno*.

El significado de compras del gobierno requiere un poco de aclaración. Cuando el gobierno paga el salario de un general del ejército o de un maestro de escuela, el salario es parte de las compras del gobierno. Pero cuando el gobierno le paga un beneficio de Seguridad Social a una persona de edad avanzada o un beneficio de seguro de desempleo a un trabajador que fue despedido recientemente, la historia es muy diferente. Estos pagos se llaman *transferencias*, debido a que no se hacen a cambio de un bien o servicio producidos recientemente. Los pagos de transferencias alteran el ingreso de los hogares, pero no reflejan la producción de la economía. (Desde un punto de vista macroeconómico, los pagos de transferencia son como impuestos negativos.) Debido a que se pretende que el PIB mida el ingreso y el gasto en la producción de bienes y servicios, los pagos de transferencias no se cuentan como parte de las compras del gobierno.

## Exportaciones netas

### Exportaciones netas

Gasto en bienes por extranjeros producidos domésticamente (exportaciones) menos gasto por residentes nacionales en bienes extranjeros (importaciones).

Las **exportaciones netas** son iguales a las compras hechas por extranjeros de bienes producidos internamente (exportaciones) menos las compras domésticas de bienes extranjeros (importaciones). La venta de una empresa nacional a un comprador en otro país, como la venta de Boeing de un avión a British Airways, incrementa las exportaciones netas.

La palabra *netas* en el término de *exportaciones netas* se refiere al hecho de que las importaciones se restan de las exportaciones. Esta sustracción se hace debido a que otros componentes del PIB incluyen las importaciones de bienes y servicios. Por ejemplo, suponga que un hogar le compra un automóvil de \$30 000 a Volvo, el fabricante sueco de automóviles. La transacción incrementa el consumo \$30 000 debido a que las compras de automóviles son parte del gasto del consumidor. También reduce las exportaciones netas \$30 000 debido a que el automóvil es una importación. En otras palabras, las exportaciones netas incluyen los bienes y servicios producidos en el extranjero (con un signo negativo) debido a que estos bienes y servicios están incluidos en el consumo, la inversión y las compras del gobierno (con un signo positivo). Por consiguiente, cuando un hogar, empresa o gobierno nacional adquiere un bien o un servicio del extranjero, la compra reduce las exportaciones netas, pero debido a que también aumenta el consumo, la inversión o las compras del gobierno no afecta al PIB.

Tabla 1

	Total (en miles de millones de dólares)	Por persona (en dólares)	Porcentaje del total
Producto interno bruto, $Y$	\$14 259	\$46 372	100%
Consumo, $C$	10 093	32 823	71
Inversión, $I$	1 623	5 278	11
Compras del gobierno, $G$	2 933	9 540	21
Exportaciones netas, $XN$	-390	-1 269	-3

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos. Las partes pueden no sumar los totales debido al redondeo.

### El PIB y sus componentes

Esta tabla muestra el PIB total para la economía de Estados Unidos en 2009 y el desglose del PIB en sus cuatro componentes. Al leer esta tabla, debemos recordar la identidad  $Y = C + I + G + XN$ .



## Los componentes del PIB de Estados Unidos

La tabla 1 muestra la composición del PIB de Estados Unidos en 2009. En ese año el PIB fue de más de 14 billones de dólares. Al dividir este número entre la población de ese país en 2009, de 307 millones de personas se obtiene el PIB por persona (a veces llamado PIB per cápita). En 2009, el ingreso y el gasto del estadounidense promedio era de 46 372 dólares.

El consumo constituía el 71% del PIB o \$32 823 por persona. La inversión era de \$5278 por persona. Las compras del gobierno eran de \$9540 por persona. Las exportaciones netas eran de -\$1269 por persona. Esta cifra es negativa debido a que los estadounidenses gastaban más en bienes extranjeros de lo que los extranjeros gastaban en bienes estadounidenses.

Estos datos provienen de la Oficina de Análisis Económico, la parte del Departamento de Comercio de Estados Unidos que genera las cuentas nacionales. Usted puede encontrar información más reciente sobre el PIB en el sitio web <http://www.bea.gov>. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione los cuatro componentes del gasto. ¿Cuál es el más grande?

## PIB real frente a PIB nominal

Como hemos visto, el PIB mide el gasto total de bienes y servicios en todos los mercados en la economía. Si el gasto total aumenta de un año al siguiente, al menos una de estas dos cosas debe ser cierta: 1) la economía está produciendo una mayor cantidad de bienes y servicios, o 2) los bienes y servicios se están vendiendo a precios más altos. Cuando se estudian los cambios en la economía a lo largo del tiempo, los economistas quieren separar estos dos efectos. En particular, quieren medir la cantidad total de bienes y servicios que está produciendo la economía y que no se ve afectada por los cambios en los precios de esos bienes y servicios.

Para hacer esto, los economistas utilizan una medida llamada PIB *real*. El PIB real responde a una pregunta hipotética: ¿cuál sería el valor de los bienes y servicios producidos este año si valuáramos esos bienes y servicios a los precios que prevalecían en algún año específico en el pasado? Al evaluar la producción actual utilizando precios establecidos en niveles pasados, el PIB real muestra la forma en la cual la producción total de bienes y servicios de una economía cambia con el tiempo.

Para ver de manera más precisa la forma en la cual se construye el PIB real, consideremos un ejemplo.

## Un ejemplo numérico

La tabla 2 muestra algunos datos para una economía que sólo produce dos bienes: hot dogs y hamburguesas. La tabla muestra los precios y las cantidades producidas de los dos bienes en los años 2010, 2011 y 2012.

Para calcular el gasto total en esta economía, deberíamos multiplicar las cantidades de hot dogs y hamburguesas por sus precios. En 2010 se vendieron 100 hot dogs a un precio de \$1 por unidad, de manera que el gasto en hot dogs es igual a \$100. En el mismo año se vendieron 50 hamburguesas a un precio de \$2 por hamburguesa, de manera que el gasto en hamburguesas también es igual a \$100. El gasto total en la economía, la suma del gasto en hot dogs y del gasto en hamburguesas es \$200. Esta cantidad, la producción de bienes y servicios valuados a los precios actuales, se llama **PIB nominal**.

La tabla muestra el cálculo del PIB nominal para estos tres años. El gasto total aumenta de \$200 en 2010 a \$600 en 2011 y después a \$1200 en 2012. Parte de este aumento es atribuible al incremento en las cantidades de hot dogs y hamburguesas y parte es atribuible al incremento en los precios de los hot dogs y las hamburguesas.

Para obtener una medida de la cantidad producida que no se vea afectada por los cambios en los precios, se utiliza el **PIB real**, que es la producción de bienes y servicios valuados a precios constantes. Calculamos el PIB real designando primero un año como el *año base*. Después utilizamos los precios de los hot dogs y las hamburguesas en el año base para calcular el valor de los bienes y servicios en todos los años. En otras palabras, los precios en el año base proporcionan la base para comparar las cantidades en diferentes años.

Suponga que decidimos que 2010 es el año base en nuestro ejemplo. Entonces podemos utilizar los precios de los hot dogs y las hamburguesas en 2010 para calcular el valor de los bienes y servicios producidos en 2010, 2011 y 2012. La tabla 2 muestra estos cálculos. Para calcular el PIB real para 2010 utilizamos los precios de

### PIB nominal

Producción de bienes y servicios valuados a precios actuales.

### PIB real

Producción de bienes y servicios valuados a precios constantes.

## Tabla 2

### PIB real y nominal

Esta tabla muestra la forma de calcular el PIB real, el PIB nominal y el deflactor del PIB para una economía hipotética que sólo produce hot dogs y hamburguesas.

Precios y cantidades				
Año	Precio de los hot dogs	Cantidad de hot dogs	Precio de las hamburguesas	Cantidad de hamburguesas
2010	\$1	100	\$2	50
2011	\$2	150	\$3	100
2012	\$3	200	\$4	150
Cálculo del PIB nominal				
2010	(\$1 por hot dog × 100 hot dogs) + (\$2 por hamburguesa × 50 hamburguesas) = \$200			
2011	(\$2 por hot dog × 150 hot dogs) + (\$3 por hamburguesa × 100 hamburguesas) = \$600			
2012	(\$3 por hot dog × 200 hot dogs) + (\$4 por hamburguesa × 150 hamburguesas) = \$1200			
Cálculo del PIB real (año base 2010)				
2010	(\$1 por hot dog × 100 hot dogs) + (\$2 por hamburguesa × 50 hamburguesas) = \$200			
2011	(\$1 por hot dog × 150 hot dogs) + (\$2 por hamburguesa × 100 hamburguesas) = \$350			
2012	(\$1 por hot dog × 200 hot dogs) + (\$2 por hamburguesa × 150 hamburguesas) = \$500			
Cálculo del deflactor del PIB				
2010	(\$200 / \$200) × 100 = 100			
2011	(\$600 / \$350) × 100 = 171			
2012	(\$1200 / \$500) × 100 = 240			

los hot dogs y las hamburguesas en 2010 (el año base) y las cantidades de hot dogs y de hamburguesas producidas en 2010. (Por consiguiente, para el año base, el PIB real siempre es igual al PIB nominal). Para calcular el PIB real para 2011, utilizamos los precios de los hot dogs y las hamburguesas en 2010 (el año base) y las cantidades de hot dogs y de hamburguesas producidas en 2011. De manera similar, para calcular el PIB real para 2012, utilizamos los precios en 2010 y las cantidades en 2012. Cuando encontramos que el PIB real ha aumentado de \$200 en 2010 a \$350 en 2011 y después a \$500 en 2012, sabemos que el incremento es atribuible a un incremento en las cantidades producidas, debido a que los precios se han mantenido fijos en los niveles del año base.

Para resumir: *el PIB nominal utiliza los precios actuales para asignarle un valor a la producción de bienes y servicios en la economía. El PIB real utiliza los precios constantes del año base para asignarle un valor a la producción de bienes y servicios en la economía.* Debido a que el PIB real no se ve afectado por los cambios en los precios, los cambios en el PIB real reflejan sólo los cambios en las cantidades producidas. Por consiguiente, el PIB real es una medida de la producción de bienes y servicios de la economía.

Nuestra meta al calcular el PIB es medir qué tan bien se está desempeñando la economía en general. Debido a que el PIB real mide la producción de bienes y servicios de la economía, refleja la capacidad de la economía para satisfacer las necesidades y los deseos de las personas. Por consiguiente, el PIB real es una mejor medida del bienestar económico que el PIB nominal. Cuando los economistas hablan del PIB de la economía, usualmente se refieren al PIB real, más que al PIB nominal. Y cuando hablan del crecimiento en la economía, miden el crecimiento como el cambio porcentual en el PIB real de un periodo a otro.

## El deflactor del PIB

Como acabamos de ver, el PIB nominal refleja tanto las cantidades de los bienes y servicios que está produciendo la economía, como los precios de esos bienes y servicios. En contraste, al mantener los precios constantes en los niveles del año base, el PIB real sólo refleja las cantidades producidas. A partir de estas dos estadísticas podemos calcular una tercera, llamada deflactor del PIB, que sólo refleja los precios de los bienes y servicios.

El **deflactor del PIB** se calcula como sigue:

$$\text{Deflactor del PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}} \times 100.$$

Debido a que el PIB nominal y el PIB real deben ser iguales en el año base, el deflactor del PIB para el año base siempre es igual a 100. El deflactor del PIB para los años subsiguientes mide el cambio en el PIB nominal con respecto al año base que no se puede atribuir a un cambio en el PIB real.

El deflactor del PIB mide el nivel actual de los precios en relación con el nivel de precios en el año base. Para ver por qué esto es cierto, considere un par de ejemplos simples. Primero, suponga que las cantidades producidas en la economía aumentan a lo largo del tiempo, pero que los precios permanecen siempre iguales. En este caso, tanto el PIB nominal como el real aumentan juntos, de manera que el deflactor del PIB es constante. Ahora suponga que, en vez de eso, los precios aumentan con el tiempo, pero que las cantidades producidas permanecen iguales. En este segundo caso, el PIB nominal aumenta, pero el PIB real permanece igual, de manera que el deflactor del PIB también aumenta. Debemos observar que, en ambos casos, el deflactor del PIB refleja lo que está sucediendo con los precios, no con las cantidades.

Ahora volvamos a nuestro ejemplo numérico en la tabla 2. El deflactor del PIB se calcula en la parte inferior de la tabla. Para 2010 el PIB nominal es \$200 y el PIB real \$200, por lo que el deflactor del PIB es 100. (El deflactor siempre es 100 en el año

### Deflactor del PIB

Una medida del nivel de precios calculada como la razón del PIB nominal sobre el PIB real multiplicada por 100.

base.) Para 2011 el PIB nominal es de \$600 y el PIB real de \$350, de manera que el deflactor del PIB es 171.

Los economistas utilizan el término *inflación* para describir una situación en la cual el nivel general de precios de la economía está aumentando. La *tasa de inflación* es el cambio porcentual en alguna medida del nivel de precios de un periodo al siguiente. Utilizando el deflactor del PIB, la tasa de inflación entre dos años consecutivos se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de inflación en el año 2} = \frac{\text{Deflactor del PIB en el año 2} - \text{Deflactor del PIB en el año 1}}{\text{Deflactor del PIB en el año 1}} \times 100.$$

Debido a que el deflactor del PIB aumentó en el año 2011 de 100 a 171, la tasa de inflación es  $100 \times (171 - 100)/100$ , o 71%. En 2012, el deflactor del PIB aumentó a 240 de 171 el año anterior, de manera que la tasa de inflación es  $100 \times (240 - 171)/171$ , o 40%.

El deflactor del PIB es una medida que utilizan los economistas para monitorear el nivel promedio de los precios en la economía y, por consiguiente, la tasa de inflación. El deflactor del PIB obtiene su nombre debido a que se puede utilizar para eliminar la inflación del PIB nominal, es decir, para “desinflar” el PIB nominal del aumento debido a los incrementos en los precios. En el siguiente capítulo examinaremos otra medida del nivel de precios de la economía, llamada índice de precios al consumidor, y también describiremos las diferencias entre estas dos medidas.



## El PIB real a lo largo de la historia reciente

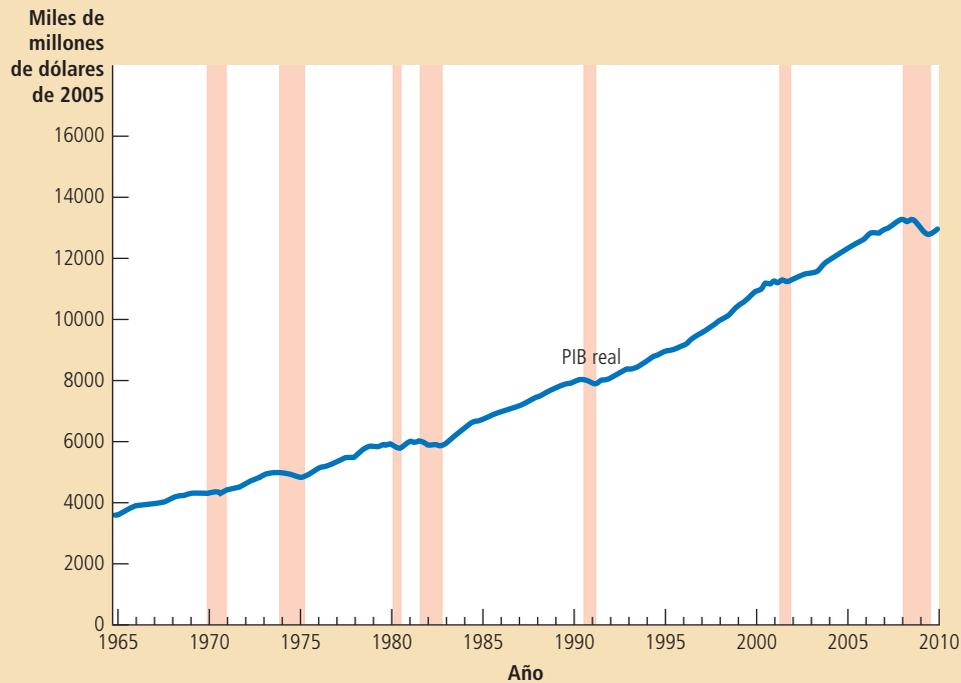
Ahora que sabemos cómo se define y se mide el PIB real, veamos qué nos dice esta variable macroeconómica acerca de la historia reciente de Estados Unidos. La figura 2 muestra los datos trimestrales del PIB real para la economía de Estados Unidos desde 1965.

La característica más obvia de estos datos es que el PIB real crece a lo largo del tiempo. El PIB real de la economía de Estados Unidos en 2009 era casi cuatro veces más que su nivel de 1965. Dicho de una manera diferente, la producción de bienes y servicios en Estados Unidos ha aumentado en promedio alrededor de 3% por año. Este crecimiento continuo en el PIB real permite que el estadounidense típico disfrute de una prosperidad económica mayor de la que disfrutaban sus padres y sus abuelos.

Una segunda característica de los datos del PIB es que el crecimiento no es estable. El crecimiento ascendente del PIB real se interrumpe ocasionalmente por periodos durante los cuales el PIB declina, llamados *recesiones*. La figura 2 marca las recesiones con barras verticales sombreadas. (No hay una regla rigurosa que indique cuándo el comité oficial de la calendarización de ciclos declarará que ha ocurrido una recesión, pero una vieja regla empírica dice que son dos trimestres consecutivos de disminuciones del PIB real). Las recesiones están asociadas no sólo con ingresos menores sino también con otras formas de conflictos económicos: desempleo creciente, menores utilidades, incremento en las quiebras, etcétera.

Gran parte de la macroeconomía está orientada a explicar el crecimiento a largo plazo y las fluctuaciones a corto plazo del PIB real. Como veremos en los siguientes capítulos, necesitamos diferentes modelos para estos dos propósitos. Debido a que las fluctuaciones a corto plazo representan desviaciones de las tendencias a largo plazo, primero examinaremos el comportamiento de las variables macroeconómicas clave, como el PIB real a largo plazo. Después en capítulos posteriores nos basaremos en este análisis para explicar las fluctuaciones a corto plazo. ■

Figura 2

**PIB real en Estados Unidos**

Esta figura muestra datos trimestrales sobre el PIB real para la economía de Estados Unidos desde 1965. Las recesiones, periodos en que el PIB real disminuye, están marcadas con las barras verticales sombreadas.

**Fuente:** Departamento de Comercio de Estados Unidos.

**EXAMEN RÁPIDO** Defina PIB real y PIB nominal. ¿Cuál es una mejor medida del bienestar económico? ¿Por qué?

## ¿El PIB es una buena medida del bienestar económico?

Antes, en este capítulo, se dijo que el PIB era la medida que mejor resumía el bienestar económico de una sociedad. Ahora que sabemos lo que es el PIB, podemos evaluar esta afirmación.

Como hemos visto, el PIB mide tanto el ingreso total como el gasto total de la economía en bienes y servicios. Por consiguiente, el PIB por persona indica el ingreso y el gasto de la persona promedio en la economía. Debido a que la mayoría de las personas preferiría recibir un ingreso más alto y disfrutar de un mayor gasto, el PIB por persona parece una medida natural del bienestar económico de la persona promedio.

Sin embargo, algunas personas discuten la validez del PIB como una medida del bienestar. Cuando el senador Robert Kennedy se lanzó para la presidencia en 1968, hizo una conmovedora crítica de tales medidas económicas:

[El producto interno bruto] no toma en cuenta la salud de nuestros hijos, la calidad de su educación o la alegría de sus juegos. No incluye la belleza de nuestra poesía o la fortaleza de nuestros matrimonios, la inteligencia de nuestro debate público o la integridad de nuestros funcionarios públicos. No mide nuestro valor, ni nuestra sabiduría, ni nuestra devoción a nuestro país. En breve, lo mide todo, excepto aquello que hace la vida digna de vivirse y nos puede decir todo sobre Estados Unidos, excepto por qué estamos orgullosos de ser estadounidenses.

Gran parte de lo que dijo Robert Kennedy es correcto. ¿Por qué, entonces nos preocupa el PIB?

La respuesta es que un PIB grande nos ayuda a llevar una buena vida. El PIB no mide la salud de nuestros hijos, pero las naciones con un mayor PIB pueden costear mejores cuidados de la salud para los niños. El PIB no mide la calidad de su educación, pero las naciones con un mayor PIB pueden costear un mejor sistema de educación. El PIB no mide la belleza de la poesía, pero las naciones con un mayor PIB se pueden permitir enseñarle a un mayor número de sus ciudadanos a leer y a disfrutar de la poesía. El PIB no toma en cuenta la inteligencia, la integridad, el valor, la sabiduría o la devoción hacia su país, pero es más fácil fomentar todos estos atributos loables cuando las personas están menos preocupadas por satisfacer las necesidades materiales de la vida. En breve, el PIB no mide directamente aquellas cosas que hacen que valga la pena vivir, pero sí mide la habilidad para obtener muchos de los insumos que hacen que una vida valga la pena vivirla.

Sin embargo, el PIB no es una medida perfecta del bienestar. Algunas cosas que contribuyen a una buena vida están fuera del PIB. Una de ellas es el tiempo

## ..... en las noticias

### ➤ La economía informal

El producto interno bruto no incluye muchas transacciones que tienen lugar en la economía informal.



## Búsqueda de la economía escondida

DOUG CAMPBELL

Esta es la breve historia común de la forma en la cual recientemente llegué a participar en la economía informal:

A media tarde del día más frío del invierno pasado, un hombre tocó a mi puerta: "¿Quito la nieve de su entrada?" me preguntó. "Sólo \$5".

Afuera hacía un frío que congelaba los huesos de -15 grados. "Es un trato" le dije. Media hora después le entregué un billete de \$5 y le agradecí haberme ahorrado la molestia.

Oficialmente, esto fue una transacción no oficial, fuera de los libros, sin pago de impuestos y sin seguir regulaciones de seguridad. (Por lo mismo supongo que esa persona a quien contraté no se molestó en reportar ese ingreso o en registrarlo con las autoridades apropiadas). Como tal, fue algo técnicamente ilegal. Y

### Diferencias internacionales en la economía informal

País	Economía informal como porcentaje del PIB
Bolivia	68 por ciento
Zimbabwe	63
Perú	61
Tailandia	54
México	33
Argentina	29
Suecia	18
Australia	13
Reino Unido	12
Japón	11
Suiza	9
Estados Unidos	8

Fuente: Friedrich Schneider. Las cifras son para 2002.

por supuesto, es una situación que sucede todo el tiempo.

El volumen oficial de la economía de Estados Unidos, medido por el Producto Interno Bruto (PIB), era de casi 12 billones de dólares en 2004. Las mediciones de la economía informal, sin incluir actividades ilegales como tráfico de drogas y prostitución, difieren considerablemente. Pero en general se conviene en que es significativa, en algún punto entre 6% y 20% del PIB. En el punto medio, esto sería de alrededor de 1.5 billones de dólares al año.

Definida ampliamente, la economía clandestina, gris, informal o en las sombras, implica transacciones de otra manera legales que pasan sin reportarse o sin registrarse. Esto incluye una red muy amplia, que captura todo, desde pagos a niñeras, o hacer trueques de reparaciones domésticas con un vecino hasta no reportar ingresos por conciertos a la luz de la luna. La etiqueta de "informal" tiende a hacer que suene como algo mucho más siniestro de lo que realmente es.

de ocio. Suponga, por ejemplo, que todos en la economía de pronto empezaran a trabajar todos los días de la semana, en vez de disfrutar de ratos de ocio los fines de semana. Se producirían muchos más bienes y servicios y el PIB aumentaría. Sin embargo, a pesar del incremento en el PIB, no deberíamos concluir que todas las personas se encontrarían mejor. La pérdida por la reducción en los ratos de ocio contrarrestaría la ganancia de producir y consumir una mayor cantidad de bienes y servicios.

Debido a que el PIB utiliza los precios de mercado para valuar los bienes y servicios, excluye el valor de casi toda la actividad que tiene lugar fuera de los mercados. En particular, el PIB omite el valor de los bienes y servicios producidos en el hogar. Cuando un chef prepara una deliciosa comida y la vende en su restaurante, el valor de esa comida es parte del PIB. Pero si el chef prepara la misma comida para su familia, el valor que ha agregado a los ingredientes crudos queda fuera del PIB. De manera similar, el cuidado de un niño proporcionado en los centros de cuidado infantil es parte del PIB, mientras que el cuidado de un niño proporcionado por sus padres en el hogar no lo es. El trabajo voluntario también contribuye al bienestar de la sociedad, pero el PIB no refleja estas contribuciones.

Las actividades criminales constituyen una gran parte de lo que se podría calificar de economía informal total. Se han hecho muchos estudios sobre la economía del tráfico de drogas, la prostitución y las apuestas. Pero debido a que el dinero del crimen casi nunca se recupera, muchos diseñadores de políticas están más interesados en partes de la economía informal que de otra manera serían legales si no estuvieran escondidas de las autoridades. Cosas como quitar la nieve de las aceras.

A pesar de su intriga, la importancia y las consecuencias de la economía informal siguen siendo objeto de debate. La razón: "Usted está tratando de medir un fenómeno cuyo solo propósito es no ser observado", dice Ed Feige, un economista de la Universidad de Wisconsin.

Esta incertidumbre plantea problemas para los diseñadores de políticas. Sin conocer el volumen, alcance y causas precisos de la economía informal, ¿cómo pueden decidir qué (si hay algo) se puede hacer al respecto?

¿El hombre que limpió mi acera se estaba dedicando a una actividad socialmente positiva o negativa? ¿Y yo? Basta con decir que algunos economistas han dedicado todas sus carreras a responder a preguntas sobre la economía informal y que todavía no hay nada que



### ¿Una empresa en las sombras?

se acerque a un consenso sobre su volumen o su descripción.

Los economistas generalmente están de acuerdo en que la economía informal es peor en los países en desarrollo, cuyas redes de trámites burocráticos y corrupción son notorias. Por ejemplo, el economista Friedrich Schneider publicó en 2003 estimaciones de la "economía subterránea" (definida ampliamente como toda la producción legal de bienes y servicios basada en el mercado deliberadamente oculto

a las autoridades) para países como: Zimbabwe, estimando un impresionante 63.2% del PIB, Tailandia 54.1% y Bolivia 68.3%. Entre los países del antiguo bloque soviético, Georgia encabezaba la lista con 68% del PIB en la economía subterránea y juntas esas naciones tenían un promedio de 40.1% del PIB. Esto contrasta con un promedio de 16.7% entre las naciones occidentales.

En su libro de 2003, *Reefer Madness: Sex, Drugs and Cheap Labor in the American Black Market*, el investigador y escritor Eric Schlosser invoca la teoría de la "mano invisible" de Adam Smith de que los hombres que buscan su propio interés generarán beneficios para la sociedad. Esta mano invisible ha producido una economía oculta de un volumen considerable y no podemos comprender la totalidad de nuestro sistema económico sin comprender también como funciona. "La economía oculta es una buena medida del progreso y de la salud de las naciones", escribe Schlosser. "Cuando mucho está mal, es necesario ocultar mucho". La implicación de Schlosser era que mucho está mal en Estados Unidos. Si hubiera adoptado una visión más global, tal vez habría decidido que relativamente poco está escondido allí.

Otra de las cosas que excluye el PIB es la calidad del ambiente. Imagine que el gobierno elimina todas las regulaciones al respecto. Las empresas podrían producir entonces bienes y servicios sin considerar la contaminación que generan y el PIB podría aumentar. Sin embargo, el bienestar probablemente disminuiría. El deterioro en la calidad del aire y del agua contrarrestaría en exceso las ganancias de una mayor producción.

El PIB tampoco nos dice nada acerca de la distribución del ingreso. Una sociedad en la cual 100 personas tienen ingresos anuales de \$50 000 tiene un PIB de \$5 millones y tiene obviamente un PIB por persona de \$50 000. También lo tiene una sociedad en la cual 10 personas ganan \$500 000 y 90 sufren por no tener nada. Pocas personas verían esas dos situaciones y las llamarían equivalentes. El PIB por persona nos dice qué sucede con la persona promedio, pero detrás de ese promedio se encuentra una gran variedad de experiencias personales.

Por último, podemos concluir que el PIB es una buena medida del bienestar económico para la mayoría de los propósitos, pero no para todos. Es importante tener en mente lo que el PIB incluye y lo que deja fuera.

## ..... en las noticias

### ➤ **Más allá del Producto Interno Bruto**

*Con el estímulo del presidente francés, algunos economistas se preguntan si necesitamos mejores medidas del bienestar económico.*



### El PIB visto como una medida inadecuada de la salud económica

DAVID JOLLY

PARÍS. El presidente Nicolas Sarkozy le dijo a la agencia francesa de estadísticas nacionales que tomara más en cuenta los factores como la calidad de vida y del ambiente cuando mide la salud económica del país.

El señor Sarkozy hizo la petición después de aceptar un informe de un panel de los mejores economistas a quienes había encargado la revisión de lo adecuado del estándar actual del bienestar fiscal: el producto interno bruto.

El panel, presidido por dos economistas ganadores del premio Nobel, Joseph E. Stiglitz

de la Universidad de Columbia y Amartya Sen de la Universidad de Harvard, concluyó que el PIB era insuficiente y que se deberían incluir las medidas de sustentabilidad y bienestar humano.

Un "excesivo enfoque en la medición del PIB" también contribuyó al inicio de la actual crisis financiera, según el informe. Los diseñadores de políticas aplaudieron el crecimiento económico en aumento, mientras que otros datos, como los que mostraban el endeudamiento creciente e insostenible de los hogares y las empresas, se pasaron por alto, según reveló el informe.

"El principal mensaje es alejarse del fetichismo del PIB y comprender sus límites", dijo el señor Stiglitz durante una entrevista. "Hay muchos aspectos de nuestra sociedad que no incluye el PIB."

El PIB es la medida del valor de mercado de todos los bienes y servicios producidos en la economía. Su desarrollo en la década de 1930, cuando el gobierno de Estados Unidos estaba buscando nuevas herramientas para medir el ingreso y la producción nacionales con mayor precisión, se ha descrito como uno de los avances más importantes en la macroeconomía.

Sin embargo, desde hace largo tiempo se ha criticado que, aun cuando captura con precisión el crecimiento o la contracción de la economía general, es una herramienta imperfecta para describir la salud social.

Por ejemplo, Estados Unidos, con la economía más grande del mundo, naturalmente está a la cabeza de las calificaciones más altas del PIB, pero califica más bajo según otras medidas. El índice de desarrollo humano del



## Las diferencias internacionales en el PIB y la calidad de vida

Una forma de medir la utilidad del PIB como una medida del bienestar económico es examinar los datos internacionales. Los países ricos y los pobres tienen niveles de PIB por persona enormemente diferentes. Si un PIB alto lleva a un estándar de vida más alto, entonces deberíamos observar que el PIB está fuertemente correlacionado con varias mediciones de la calidad de vida. Y, de hecho, lo hacemos.

La tabla 3 muestra 12 de los países más poblados del mundo clasificados con base en el PIB por persona. La tabla muestra también la esperanza de vida (el tiempo de vida esperado al nacer), el alfabetismo (el porcentaje de la población adulta que puede leer) y el uso de Internet (el porcentaje de la población que utiliza con regularidad Internet). Estos datos muestran un patrón claro. En los países ricos, como Estados Unidos, Japón y Alemania, las personas pueden esperar que vivirán hasta 80 años de edad, casi toda la población sabe leer y de la mitad a las

Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, que incorpora al PIB sólo como uno de los distintos criterios, calificó a Islandia, Noruega y Canadá como los tres lugares más altos en 2008, con Estados Unidos en un distante decimoquinto lugar. Los índices de desarrollo humano también tratan de incorporar el valor de una vida larga y saludable, el acceso al conocimiento y un estándar de vida decente.

Como una alternativa a la persecución del PIB que hace el mundo desarrollado, el reino de Buthán en el Himalaya ha decidido enfocarse en la "felicidad nacional bruta", compuesto por 4 pilares, 9 dominios y 72 indicadores de la felicidad.

El informe de la comisión Stiglitz, conocido formalmente como "La medición del desempeño económico y del progreso social revisado", decía que uno de los problemas más evidentes con la utilización del crecimiento económico como un sustituto del bienestar era el hecho de que excluía el daño a la sociedad y finalmente a la economía de actividades ambientales no sustentables.

Por ejemplo, "se podría alentar a los países en desarrollo para que permitan que una

empresa minera extranjera explote una mina, aun cuando el país reciba regalías bajas, el ambiente se pueda degradar y los mineros pueden estar expuestos a riesgos de la salud", dice el informe, "debido a que al hacerlo se incrementará el PIB".

También identificaron otro problema con la confianza en el PIB y en otras medidas "estándar": la brecha entre lo que dicen los números y lo que están experimentando realmente las personas. Observan que, a lo largo del curso de las décadas recientes, el PIB estaba aumentando en la mayor parte del mundo, incluso cuando la mediana del ingreso disponible, el ingreso de la "persona representativa", estaba disminuyendo en muchos países, lo que significa que una gran parte de las ganancias del crecimiento económico acababa en manos de los ricos, a costa del resto.

Las recomendaciones específicas incluyen asegurarse de que el PIB mismo se mida igual en cada país, ya que las agencias estadísticas lo calculan en forma diferente de un país al siguiente, lo que en algunos casos conduce a considerables variaciones en la forma en que se valúan los servicios del gobierno. Eso tiene

el potencial de conducir a errores en las políticas, advirtieron.

"Lo que medimos afecta a lo que hacemos; y si nuestras mediciones son imperfectas, las decisiones se podrían distorsionar", escribieron. "Las políticas deberían estar orientadas al incremento del bienestar social, no del PIB."



*El economista Joe Stiglitz*

### Tabla 3

#### PIB y calidad de vida

La tabla muestra el PIB por persona y otras tres medidas de la calidad de vida para 12 países principales.

País	PIB real por persona (2007)	Esperanza de vida	Alfabetismo adulto (% de la población)	Uso de Internet (% de la población)
Estados Unidos	\$45 592	79 años	99%	63%
Alemania	34 401	80	99	45
Japón	33 632	83	99	67
Rusia	14 690	66	99	15
México	14 104	76	93	18
Brasil	9567	72	90	19
China	5383	73	93	9
Indonesia	3843	71	92	7
India	2753	63	66	3
Paquistán	2496	66	54	7
Nigeria	1969	48	72	4
Bangladesh	1241	66	54	0.3

**Fuente:** *Human Development Report 2009*, Naciones Unidas. Los datos sobre PIB, esperanza de vida y alfabetismo son de 2007. Los datos sobre uso de Internet son de 2005.

dos terceras partes de la población usa Internet. En los países pobres, como Nigeria, Bangladesh y Pakistán, las personas típicamente mueren de 10 a 20 años antes, una porción significativa de la población es analfabeta y el uso de Internet es poco frecuente.

Los datos de otros aspectos de la calidad de vida cuentan una historia similar. Los países con un PIB bajo por persona tienden a tener más niños con poco peso al nacer, tasas más altas de mortandad infantil, de mortandad materna, y de desnutrición infantil y menos acceso al agua potable. En los países con un PIB bajo por persona, menos niños en edad escolar estudian y aquellos que asisten a la escuela deben aprender con menos profesores por estudiante. Estos países también tienden a tener menos televisores, teléfonos, carreteras pavimentadas y hogares con electricidad. Los datos internacionales no dejan ninguna duda de que el PIB por persona está íntimamente relacionado con el estándar de vida de sus ciudadanos. ■

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Por qué a los diseñadores de políticas les debería interesar el PIB?

## Conclusión

Este capítulo ha discutido la forma en la cual los economistas miden el ingreso total de una nación. Por supuesto, la medición es sólo un punto de partida. Gran parte de la macroeconomía está orientada a revelar los factores determinantes a corto y largo plazo del producto interno bruto de una nación. ¿Por qué, por ejemplo, el PIB es más alto en Estados Unidos y en Japón que en India y en Nigeria? ¿Qué pueden hacer los gobiernos de los países más pobres para promover un crecimiento más rápido del PIB? ¿Por qué el PIB de Estados Unidos aumenta rápido en algunos años y disminuye en otros? ¿Qué pueden hacer los diseñadores de políticas estadounidenses para reducir la severidad de estas fluctuaciones en el PIB? Estas son preguntas que abordaremos en breve.

En este punto es importante reconocer la importancia de medir solamente el PIB. Todos tenemos una idea de cómo se está desempeñando la economía mientras vivi-

mos. Pero los economistas que estudian los cambios en la economía y los diseñadores de políticas económicas necesitan algo más que esta vaga percepción, necesitan datos concretos en los cuales basar sus juicios. Cuantificar el comportamiento de la economía con medidas como el PIB es, por tanto, el primer paso para desarrollar una ciencia de la macroeconomía.

## RESUMEN

- Debido a que cada transacción tiene un comprador y un vendedor, el gasto total en la economía debe ser igual al ingreso total en la economía.
- El producto interno bruto (PIB) mide el gasto total de una economía en bienes y servicios recién producidos, y el ingreso total ganado de la producción de esos bienes y servicios. De una manera más precisa, el PIB es el valor de mercado de los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.
- El PIB está dividido en cuatro componentes del gasto: consumo, inversión, compras de gobierno y exportaciones netas. El consumo incluye el gasto de los hogares en bienes y servicios, con excepción de las compras de viviendas nuevas. La inversión incluye el gasto en nuevo equipo y estructuras, incluyendo las compras de los hogares de viviendas nuevas. Las compras del gobierno incluyen el gasto en bienes y servicios de los gobiernos locales, estatales y federal. Las exportaciones netas son iguales al valor de los bienes y servicios producidos domésticamente y vendidos en el extranjero (exportaciones) menos el valor de los bienes y servicios producidos en el extranjero y vendidos domésticamente (importaciones).
- El PIB nominal utiliza los precios corrientes para valuar la producción de bienes y servicios de la economía. El PIB real utiliza los precios constantes del año base para valuar la producción de bienes y servicios de la economía. El deflactor del PIB, calculado como la razón del PIB nominal sobre el real, mide el nivel de los precios en la economía.
- El PIB es una buena medida del bienestar económico debido a que las personas prefieren ingresos más altos a ingresos más bajos. Pero no es una medida perfecta del bienestar. Por ejemplo, el PIB excluye el valor de los ratos de ocio y el valor de un ambiente limpio.

## CONCEPTOS CLAVE

Microeconomía, *p.* 492

Macroeconomía, *p.* 492

Producto interno bruto (PIB),  
*p.* 494

Consumo, *p.* 497

Inversión, *p.* 497

Compras del gobierno, *p.* 498

Exportaciones netas, *p.* 498

PIB nominal, *p.* 500

PIB real, *p.* 501

Deflactor del PIB, *p.* 501

## PREGUNTAS PARA ANÁLISIS

1. Explique por qué el ingreso de una economía debe ser igual a su gasto.
2. ¿Qué contribuye más al PIB, la fabricación de un automóvil económico o la de un automóvil de lujo? ¿Por qué?
3. Un granjero le vende trigo a un panadero en \$2. El panadero utiliza el trigo para hacer pan, que vende en \$3. ¿Cuál es la contribución total de estas transacciones al PIB?
4. Hace muchos años Peggy pagó \$500 para reunir una colección de discos. Hoy vendió sus álbumes en una venta de garage en \$100. ¿Cómo afecta esta venta al PIB actual?
5. Mencione los cuatro componentes del PIB. Proporcione un ejemplo de cada uno de ellos.
6. ¿Por qué los economistas utilizan el PIB real en vez del PIB nominal para medir el bienestar económico?

7. En 2010 la economía produce 100 hogazas de pan que se venden a \$2 cada una. En 2011 la economía produce 200 hogazas de pan que se venden a \$3 cada una. Calcule el PIB nominal, el PIB real y el deflactor del PIB para cada año. (Utilice 2010 como el año base). ¿En qué porcen-

taje aumenta cada una de estas tres estadísticas de un año al siguiente?

8. ¿Por qué es deseable que un país tenga un PIB grande? Dé un ejemplo de algo que aumentaría el PIB y que sin embargo sería indeseable.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- ¿Qué componentes del PIB (si los hay) afectarían a cada una de las siguientes transacciones? Explique.
  - Una familia compra un nuevo refrigerador.
  - La tía Jane compra una casa nueva.
  - Ford vende un Mustang de su inventario.
  - Usted compra una pizza.
  - California repavimenta la autopista 101.
  - Sus padres compran una botella de vino francés.
  - Honda expande su fábrica en Marysville, Ohio.
- El componente del PIB de las compras de gobierno no incluye el gasto en transferencias como el Seguro Social. Pensando en la definición del PIB, explique por qué se excluyen los pagos de transferencias.
- Como se menciona en el capítulo, el PIB no incluye el valor de los bienes usados que se revenden. ¿Por qué el hecho de incluir esas transacciones haría del PIB una medida menos informativa del bienestar económico?
- A continuación hay algunos datos de la tierra de la leche y la miel.

Año	Precio de la leche	Cantidad de leche	Precio de la miel	Cantidad de miel
2010	\$1	100 cuartos	\$2	50 cuartos
2011	\$1	200	\$2	100
2012	\$2	200	\$4	100

- Calcule el PIB nominal, el PIB real y el deflactor del PIB para cada año, utilizando 2010 como el año base.
  - Calcule el cambio porcentual del PIB nominal, del PIB real y del deflactor del PIB en 2011 y 2012 respecto del año precedente. Para cada año, identifique la variable que no cambia. Explique en palabras por qué tiene sentido su respuesta.
  - ¿El bienestar económico aumentó más en 2011 o en 2012? Explique.
5. Considere una economía que produce solamente barras de chocolate. En el año 1, la cantidad producida es 3 barras y el precio es \$4. En

- el año 2, la cantidad producida es 4 barras y el precio \$5. En el año 3, la cantidad producida es 5 barras y el precio \$6. El año 1 es el año base.
- ¿Cuál es el PIB nominal para cada uno de estos tres años?
  - ¿Cuál es el PIB real para cada uno de estos tres años?
  - ¿Cuál es el deflactor del PIB para cada uno de estos tres años?
  - ¿Cuál es la tasa porcentual de crecimiento anual del PIB real del año 2 al año 3?
  - ¿Cuál es la tasa de inflación medida por el deflactor del PIB del año 2 al año 3?
  - En esta economía de un solo bien, ¿cómo habría usted podido responder a los incisos d) y e) sin antes responder b) y c)?
6. Considere los siguientes datos del PIB de Estados Unidos:

Año	PIB nominal (en miles de millones de dólares)	Deflactor del PIB (año base 2005)
2009	14 256	109.8
1999	9353	86.8

- ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del PIB nominal entre 1999 y 2009? (Sugerencia: la tasa de crecimiento de una variable  $X$  a lo largo de un periodo de  $N$  años se calcula como  $100 \times [(X_{\text{final}} / X_{\text{inicial}})^{1/N} - 1]$ ).
  - ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del deflactor del PIB entre 1999 y 2009?
  - ¿Cuál fue el PIB real en 1999 medido a precios de 2005?
  - ¿Cuál fue el PIB real en 2009 medido a precios de 2005?
  - ¿Cuál fue la tasa de crecimiento del PIB real entre 1999 y 2009?
  - ¿La tasa de crecimiento del PIB nominal fue más alta o más baja que la tasa de crecimiento del PIB real? Explique.
7. El gobierno divulga las estimaciones revisadas del PIB de Estados Unidos cerca del final de cada mes. Encuentre un artículo de un periódico que reporte la divulgación más reciente o lea las

noticias en <http://www.bea.gov>, el sitio web de la Oficina de Análisis Económico de Estados Unidos. Discuta los cambios recientes en el PIB real y el nominal, y en los componentes del PIB.

8. Un granjero siembra trigo, que le vende a un molinero en \$100. El molinero convierte el trigo en harina, que le vende a un panadero en \$100. El panadero convierte la harina en pan, que le vende a los consumidores en \$180. Los consumidores se comen el pan.
  - a. ¿Cuál es el PIB en esta economía? Explique.
  - b. El *valor agregado* se define como el valor de la producción de un productor menos el valor de los bienes intermedios que el productor compra para producir su producto. Suponiendo que no hay bienes intermedios además de los arriba descritos, calcule el valor agregado de cada uno de los tres productores.
  - c. ¿Cuál es el valor agregado total de los tres productores en esta economía? ¿Cómo se compara con el PIB de la economía? ¿Este ejemplo sugiere otra forma de calcular el PIB?
9. Los bienes y servicios que no se venden en los mercados, como la comida producida y consumida en el hogar, por lo general no se incluyen en el PIB. ¿Puede pensar en cómo esto podría hacer que los números en la segunda columna de la tabla 3 sean engañosos en una comparación del bienestar económico de Estados Unidos con el de India? Explique.
10. La participación de las mujeres en la fuerza laboral de Estados Unidos se ha incrementado considerablemente desde 1970.
  - a. ¿Cómo cree usted que este incremento afectó al PIB?
  - b. Ahora imagine una medida del bienestar que incluya el tiempo destinado al trabajo en el hogar y al ocio. ¿Cómo se compararía el cambio en esta medida del bienestar con el cambio en el PIB?
  - c. ¿Puede pensar en otros aspectos del bienestar que estén asociados con el aumento en la participación de las mujeres en la fuerza laboral? ¿Sería práctico desarrollar una medida del bienestar que incluya estos aspectos?
11. Un día, Barry the Barber, Inc. cobra \$400 por cortes de cabello. A lo largo de ese día el valor de su equipo se deprecia \$50. De los \$350 restantes, Barry le envía al gobierno \$30 en impuestos sobre ventas, se lleva a casa \$220 en salarios y retiene \$100 en su negocio para agregar nuevo equipo en el futuro. De los \$220 que Barry se lleva a casa, paga \$70 de impuestos al ingreso. Con base en esta información, calcule la contribución de Barry a las siguientes medidas del ingreso.
  - a. producto interno bruto
  - b. producto nacional neto
  - c. ingreso nacional
  - d. ingreso personal
  - e. ingreso personal disponible

Para mayor información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## Medición del costo de vida

24

**E**n 1931, mientras la economía de Estados Unidos sufría la Gran Depresión, los Yankees de Nueva York le pagaban al famoso jugador de béisbol Babe Ruth un salario de 80 000 dólares. En esa época este sueldo era extraordinario, incluso entre las estrellas de béisbol. Según una historia, un reportero le preguntó a Ruth si creía que estaba bien que ganara más que el entonces presidente Herbert Hoover, quien tenía un sueldo de sólo 75 000 dólares, y Ruth contestó: “Yo tuve un mejor año”.

En 2010, el sueldo promedio ganado por un jugador de los Yankees de Nueva York era de 5.5 millones de dólares y al shortstop, Alex Rodríguez, le pagaban 33 millones. Al principio este hecho nos podría llevar a pensar que el béisbol se ha vuelto mucho más rentable en las últimas siete décadas. Pero como todos sabemos, los precios de los bienes y servicios también han aumentado. En 1931, con una moneda de cinco centavos de dólar, uno podía comprarse un helado y con veinticinco centavos un boleto de cine. Debido a que los precios eran mucho más bajos en la época de Babe Ruth que en la actualidad, no está claro si Ruth disfrutaba de un estándar de vida más alto o más bajo del que disfrutaban los jugadores de hoy.

En el capítulo anterior vimos la forma en la cual los economistas utilizan el producto interno bruto (PIB) para medir la cantidad de bienes y servicios que está produciendo la economía. Este capítulo examina la forma en la cual los economistas miden el costo de vida general. Para comparar el sueldo de Babe Ruth con los sueldos actuales, debemos encontrar alguna forma de cambiar las cifras a medidas significativas del poder de compra. Ese es exactamente el trabajo de una estadística denominada *índice de precios al consumidor*. Después de ver cómo se construye dicho índice, analizaremos cómo podemos utilizarlo para comparar las cifras monetarias en diferentes puntos en el tiempo.

El índice de precios al consumidor se utiliza para monitorear los cambios en el costo de vida a lo largo del tiempo. Cuando el índice de precios aumenta, la familia típica debe gastar más dinero para mantener el mismo estándar de vida. Los economistas utilizan el término *inflación* para describir una situación en la cual el nivel general de precios de la economía está aumentando. La tasa de inflación es el cambio porcentual en el nivel de precios con respecto al periodo previo. El capítulo anterior mostró la forma en la cual los economistas pueden medir la inflación utilizando el deflactor del PIB. Sin embargo, la tasa de inflación que es probable que usted escuche en los noticieros de la noche no se calcula a partir de este estadístico. Debido a que el índice de precios al consumidor refleja mejor los bienes y servicios comprados por los consumidores, es la medida más común de la inflación.

Como veremos en los siguientes capítulos, la inflación es un aspecto del desempeño macroeconómico que se sigue muy de cerca y una variable clave para guiar la política macroeconómica. Este capítulo proporciona el contexto para realizar ese análisis al mostrar la forma en la cual los economistas miden la tasa de inflación utilizando el índice de precios al consumidor y la forma en la cual se puede utilizar esta estadística para comparar las cifras monetarias de diferentes épocas.

## El índice de precios al consumidor

### Índice de precios al consumidor (IPC)

Una medida del costo total de los bienes y servicios comprados por un consumidor típico.

El **índice de precios al consumidor (IPC)** es una medida del costo total de los bienes y servicios comprados por un consumidor típico. Por ejemplo, en Estados Unidos, la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS, por sus siglas en inglés), que es parte del Departamento del Trabajo, calcula y reporta cada mes el índice de precios al consumidor. En esta sección hablaremos de la forma en la cual se calcula dicho índice y de qué problemas surgen en su medición. También consideramos la forma en la cual se compara este índice con el deflactor del PIB, otra medida del nivel general de precios que examinamos en el capítulo anterior.

### Cómo se calcula el índice de precios al consumidor

Cuando la Oficina de Estadísticas Laborales calcula el índice de precios al consumidor y la tasa de inflación, utiliza datos de precios de miles de bienes y servicios. Para ver exactamente cómo se elaboran estas estadísticas, consideremos una economía más simple en la cual los consumidores sólo compran dos bienes: hot dogs y hamburguesas. La tabla 1 muestra los cinco pasos que sigue la BLS.

1. *Fijar la canasta.* Determinar cuáles son los precios más importantes para el consumidor típico. Si el consumidor típico compra más hot dogs que hamburguesas, entonces el precio de los hot dogs es más importante que el precio de las hamburguesas y, por tanto, se le debe dar un mayor peso al medir el costo de vida. La BLS establece estos pesos entrevistando a los consumidores para averiguar cuál es la canasta de bienes y servicios que compra el consumidor típico. En el ejemplo en la tabla, el consumidor típico compra una canasta de 4 hot dogs y 2 hamburguesas.

Tabla 1

**Cálculo del índice de precios al consumidor y de la tasa de inflación: un ejemplo**

La tabla muestra cómo calcular el índice de precios al consumidor y la tasa de inflación para una economía hipotética en la cual los consumidores sólo compran hot dogs y hamburguesas.

**Paso 1: Entrevistar a los consumidores para determinar una canasta de bienes fija**

Canasta = 4 hot dogs y 2 hamburguesas

**Paso 2: Encontrar el precio de cada bien en cada año**

Año	Precio de los hot dogs	Precio de las hamburguesas
2010	\$1	\$2
2011	2	3
2012	3	4

**Paso 3: Calcular el costo de la canasta de bienes en cada año**

2010	(\$1 por hot dog × 4 hot dogs) + (\$2 por hamburguesa × 2 hamburguesas) = \$8 por canasta
2011	(\$2 por hot dog × 4 hot dogs) + (\$3 por hamburguesa × 2 hamburguesas) = \$14 por canasta
2012	(\$3 por hot dog × 4 hot dogs) + (\$4 por hamburguesa × 2 hamburguesas) = \$20 por canasta

**Paso 4: Elegir un año como base (2010) y calcular el índice de precios al consumidor en cada año**

2010	$(\$8 / \$8) \times 100 = 100$
2011	$(\$14 / \$8) \times 100 = 175$
2012	$(\$20 / \$8) \times 100 = 250$

**Paso 5: Utilizar el índice de precios al consumidor para calcular la tasa de inflación con respecto al año anterior**

2011	$(175 - 100) / 100 \times 100 = 75\%$
2012	$(250 - 175) / 175 \times 100 = 43\%$

2. *Encontrar los precios.* Encontrar los precios de cada uno de los bienes y servicios de la canasta en cada punto del tiempo. La tabla muestra los precios de los hot dogs y de las hamburguesas para tres años diferentes.
3. *Calcular el costo de la canasta.* Utilizar los datos de los precios para calcular el costo de la canasta de bienes y servicios en diferentes épocas. La tabla muestra este cálculo para cada uno de los tres años. Debemos observar que en este cálculo sólo los precios cambian. Al mantener igual la canasta de bienes (cuatro hot dogs y dos hamburguesas) estamos aislando los efectos de los cambios en el precio del efecto de cualesquiera cambios en la cantidad que podrían estar ocurriendo al mismo tiempo.
4. *Elegir un año base y calcular el índice.* Designar un año como el año base, el parámetro contra el cual se comparan otros años. (La elección del año base es arbitraria, ya que el índice se utiliza para medir los *cambios* en el costo de vida.) Una vez que se elige el año base, el índice se calcula como sigue:

$$\text{Índice de precios al consumidor} = \frac{\text{Precio de la canasta de bienes y servicios en el año actual}}{\text{Precio de la canasta en el año base}} \times 100.$$

Es decir, el precio de la canasta de bienes y servicios en cada año se divide entre el precio de la canasta en el año base y esta razón se multiplica después por 100. El número resultante es el índice de precios al consumidor.

En el ejemplo en la tabla, 2010 es el año base. En ese año, la canasta de hot dogs y hamburguesas costaba \$8. Por consiguiente, el precio de la canasta en todos los años se divide entre \$8 y se multiplica por 100. El índice de precios al consumidor en 2010 es 100. (El índice siempre es 100 en el año base.)

El índice de precios al consumidor en 2011 es 175. Esto significa que el precio de la canasta en 2011 es 175% de su precio en el año base. Dicho de otra manera, una canasta de bienes que cuesta \$100 en el año base, cuesta \$175 en 2011. De manera similar, el índice de precios al consumidor en 2012 es 250, indicando que el nivel de precios en 2012 es 250% del nivel de precios en el año base.

5. *Calcular la tasa de inflación.* Utilizar el índice de precios al consumidor para calcular la **tasa de inflación**, que es el cambio porcentual en el índice de precios con respecto al periodo anterior. Es decir, la tasa de inflación entre dos años consecutivos se calcula como sigue:

### Tasa de inflación

Cambio porcentual en el índice de precios con respecto al periodo precedente.

$$\text{Tasa de inflación en el año 2} = \frac{\text{IPC en el año 2} - \text{IPC en el año 1}}{\text{IPC en el año 1}} \times 100.$$

Como se muestra en la parte inferior de la tabla 1, la tasa de inflación en nuestro ejemplo es 75% en 2011 y 43% en 2012.

## Para su información . . .

### ¿Qué hay en la canasta del IPC?



Al elaborar el índice de precios al consumidor, la Oficina de Estadísticas Laborales trata de incluir todos los bienes y servicios que compra el consumidor típico. Además, trata de ponderar estos bienes y servicios con base en la cantidad que compran los consumidores de cada artículo.

La figura 1 muestra el desglose del gasto del consumidor en tres categorías importantes de bienes y servicios. Con mucho, la categoría más grande es la vivienda, que constituye 42% del presupuesto del consumidor típico. Esta categoría incluye el costo de la vivienda (32%), combustible y otros servicios públicos (5%) y muebles y operación del hogar (5%). La siguiente categoría más grande, 17%, es el transporte, que incluye el gasto en automóviles, gasolina, autobuses, metro, etc. La siguiente categoría, 15%, es de comida y bebida; esto incluye comer en casa (8%), comer fuera de casa (6%) y bebidas alcohólicas (1%). Después están la atención médica, la recreación, la educación y comunicaciones, cada una con alrededor de 6%. Esta última categoría incluye, por ejemplo, las cuotas universitarias y las computadoras personales. El vestido, que incluye ropa, calzado y joyería, constituye 4% del presupuesto del consumidor típico.

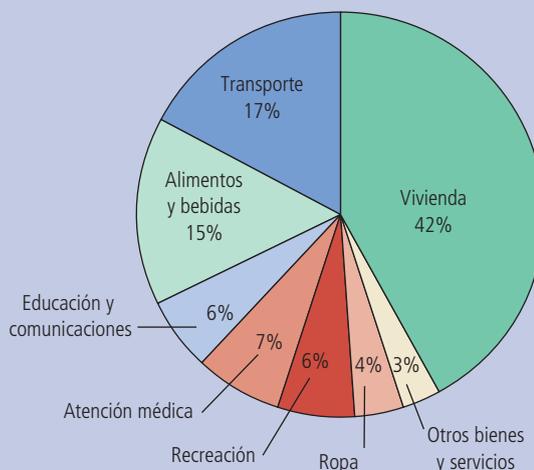
También incluida en la figura, con 3% de gasto, hay una categoría de otros bienes y servicios. Esta es una variedad de compras de los consumidores (como cigarrillos, cortes de cabello y gastos funerarios) que no encajan naturalmente en las otras categorías.

### Figura 1

#### La canasta de bienes y servicios típica

Esta figura muestra la forma en la cual el consumidor típico divide el gasto entre varias categorías de bienes y servicios. La Oficina de Estadísticas Laborales llama a cada porcentaje la "importancia relativa" de la categoría.

Fuente: Oficina de Estadísticas Laborales.



Aun cuando este ejemplo simplifica al mundo real al incluir sólo dos bienes, muestra la forma en la cual la Oficina de Estadísticas Laborales calcula el índice de precios al consumidor y la tasa de inflación. La BLS recaba y procesa datos de los precios de miles de bienes y servicios cada mes y, siguiendo los cinco pasos anteriores, determina qué tan rápido aumenta el costo de vida para el consumidor típico. Cuando la BLS hace su anuncio mensual del índice de precios al consumidor, usualmente se puede escuchar este número en los noticieros en la televisión o verlo en el periódico del día siguiente.

Además del índice de precios al consumidor para la economía de Estados Unidos, la BLS calcula varios otros índices de precios. Reporta el índice para áreas metropolitanas específicas dentro de ese país (como Boston, Nueva York y Los Ángeles) y para algunas categorías más limitadas de bienes y servicios (como comida, ropa y energía). También calcula el **índice de precios al productor (IPP)**, que mide el costo de una canasta de bienes y servicios que compran las empresas en lugar de los consumidores. Debido a que las empresas finalmente transfieren sus costos a los consumidores en forma de precios más altos, a menudo se cree que los cambios en el índice de precios al productor son útiles para predecir los cambios en el índice de precios al consumidor.

### Índice de precios al productor

Una medida del costo de la canasta de bienes y servicios que compran las empresas.

## Problemas en la medición del costo de vida

El objetivo del índice de precios al consumidor es medir los cambios en el costo de vida. En otras palabras, dicho índice trata de medir cuánto más debe aumentar el ingreso para mantener un estándar de vida constante. Sin embargo, el índice de precios al consumidor no es una medida perfecta del costo de vida. Se reconocen ampliamente tres problemas con dicho índice, pero son difíciles de resolver.

Al primer problema se le llama *sesgo de sustitución*. Cuando los precios cambian de un año al siguiente, no lo hacen proporcionalmente: algunos precios aumentan más que otros. Los consumidores responden a estos diferentes cambios en el precio comprando menos cantidad de los bienes cuyos precios han aumentado en cantidades relativamente grandes y comprando más de los bienes cuyos precios han aumentado menos o quizás incluso han disminuido. Es decir, los consumidores sustituyen comprando los bienes que se han vuelto relativamente menos costosos. Si un índice de precios se calcula suponiendo una canasta de bienes fija, ignora la posibilidad de la sustitución del consumidor y, por tanto, sobreestima el incremento en el costo de vida de un año al siguiente.

Consideremos un ejemplo sencillo. Imagine que en el año base las manzanas son más baratas que las peras, por lo que los consumidores compran más manzanas que peras. Cuando la Oficina de Estadísticas Laborales elabora la canasta de bienes y servicios, incluirá más manzanas que peras. Suponga que al siguiente año las peras están más baratas que las manzanas. Los consumidores naturalmente responderán a este cambio en los precios comprando más peras y menos manzanas. Sin embargo, al calcular el índice de precios al consumidor, la BLS utiliza una canasta fija, que en esencia asume que los consumidores continúan comprando las manzanas ahora más costosas en las mismas cantidades que antes. Por esta razón, el índice medirá un incremento mucho más grande en el costo de vida del que los consumidores realmente experimentan.

El segundo problema con el índice de precios al consumidor es la *introducción de bienes nuevos*. Cuando se introduce un bien nuevo, los consumidores cuentan con más variedad de dónde elegir y esto, a su vez, reduce el costo de mantener el mismo nivel de bienestar económico. Para ver por qué, consideremos una situación hipotética: suponga que usted elige entre un certificado de regalo de \$100 de una tienda grande que ofrece una gran variedad de bienes y un certificado de regalo de \$100 de una tienda pequeña, con los mismos precios, pero con una selección más limitada. ¿Cuál preferiría? La mayoría de las personas elegiría la tienda con mayor variedad. En esencia, un conjunto de posibles elecciones más grande hace que cada unidad monetaria sea más valiosa. Lo mismo es cierto con la evolución de la econo-

mía a lo largo del tiempo: a medida que se introducen bienes nuevos, los consumidores cuentan con más opciones y cada unidad monetaria vale más. Debido a que el índice de precios al consumidor se basa en una canasta fija de bienes y servicios, no refleja el incremento en el valor del dólar que se origina por la introducción de bienes nuevos.

Una vez más consideremos un ejemplo. Cuando las videograbadoras fueron introducidas a finales de la década de 1970, los consumidores podían ver sus películas favoritas en casa. Aun cuando no era un sustituto perfecto de una película de estreno en la pantalla grande, ver una película vieja en la comodidad de la sala familiar era una nueva opción que incrementaba el conjunto de oportunidades del consumidor. Por cierta cantidad de dinero, la introducción de la videograbadora hacía que las personas estuvieran mejor; a la inversa, para lograr el mismo nivel de bienestar económico se requería una cantidad más pequeña de dinero. Un índice perfecto del costo de vida habría reflejado la introducción de la videograbadora con una disminución en el costo de vida. Sin embargo, el índice de precios al consumi-

## ..... en las noticias



### Comprando para el IPC

*Detrás de cada estadística macroeconómica hay miles de fragmentos de datos individuales sobre la economía. Este artículo clásico sigue a uno de los economistas que recabó estos datos.*



## En el campo con los indexadores de precios

ROBERT. D. HERSHEY, JR.

WILMINGTON, Del. Con su gruesa carpeta azul en la mano, Diane Balaguer camina decidida por los grandes almacenes en Concord Mall, en el norte de la ciudad. Verifica el precio de un suéter para dama (manga corta, color sólido, sin diseño), ve una camisa deportiva Hastings & Smith, observa la ausencia temporal de cuellos de tortuga para hombre y después enfrenta el primer reto del día para lograr la perfección estadística.

La señorita Balaguer mueve ligeramente la cabeza mientras observa un perchero con impermeables Towne, un estilo en la línea Niebla de Londres (con la misma etiqueta de precio de \$99.90 del mes anterior). Considera que la marca Towne es de una calidad ligeramente menor, casi imperceptible, que la línea Severn (que cuesta alrededor del doble) a la que reemplazaron este año. Es una cuestión de cosas como puntadas y botones.

Antes de esta primavera les había informado a los especialistas en Washington acerca de esta situación bastante común, pero ellos desecharon su sugerencia de que sustituyera otro producto. Es así como las pequeñas imprecisiones se deslizan inevitablemente en el índice de precios al consumidor, la medida de inflación más ampliamente utilizada, la cual afecta directamente los ingresos de más de 70 millones de estadounidenses, las categorías del impuesto federal sobre la renta y el costo de las comidas escolares.

"No es una clase de determinación de blanco y negro", dijo la señorita Balaguer. "Aun cuando hacemos preguntas muy específicas para tratar de obtener respuestas muy específicas, se requiere mucho criterio".

Cuando el Departamento del Trabajo anuncia mensualmente el índice de precios, la cifra tiene un aire olímpico común a las estadísticas del gobierno. Pero un día pasado con la señorita Balaguer ofrece una vívida ilustración del desorden inherente en la inmensa tarea de supervisar los cambios en una economía de \$7 billones. En cualquier mes determinado,

ella y varios cientos de contrapartes en todo el país verifican el costo de 90 000 artículos, que varían desde filetes de pescado hasta el tiempo pasado en la sala de recuperación de un hospital.

Una economista capacitada que a la vez supervisa la recolección de datos y a menudo sale a la calle ella misma, la señorita Balaguer no expresa ninguna opinión acerca del debate sobre el índice de precios.

El sistema toma en cuenta la posibilidad de errores humanos o de una subversión, de manera que las verificaciones cruzadas del trabajo de los recolectores de datos es el procedimiento estándar. "Estamos haciendo nuestro mejor esfuerzo", dijo Patrick C. Jackman, el jefe de supervisores del índice en Washington. "No creo que estemos registrando muchos precios incorrectos."

Con base en una encuesta anual del gobierno de lo que compran las personas y en qué tipo de tiendas, la oficina central le dice al personal de campo a qué artículos se les debe fijar precio. Los descubrimientos se envían por correo a Washington, en donde se revisan para

dor no disminuyó en respuesta a la introducción de la videgrabadora. Finalmente, la Oficina de Estadísticas Laborales revisó la canasta de bienes para incluir las videgrabadoras y subsecuentemente el índice reflejó los cambios en sus precios. Pero la reducción en el costo de vida asociada con la introducción inicial de las videgrabadoras nunca apareció en el índice.

El tercer problema con el índice de precios al consumidor es el *cambio no medido en la calidad*. Si la calidad de un bien se deteriora de un año al siguiente mientras que su precio se mantiene igual, el valor del dólar disminuye, debido a que usted está recibiendo un bien de menor calidad por la misma cantidad de dinero. De manera similar, si la calidad del bien aumenta de un año al siguiente, el valor del dólar aumenta. La Oficina de Estadísticas Laborales hace su mejor esfuerzo para dar razón del cambio en la calidad. Cuando la calidad de un bien en la canasta cambia, por ejemplo, cuando el modelo de un automóvil tiene más caballos de fuerza o produce mayor rendimiento por milla de un año al siguiente, la oficina ajusta el precio del bien para dar razón del cambio en la calidad. En esencia, es tratar de calcular el precio de una

asegurarse de que tienen sentido. Debido a que la oficina promete confidencialidad a los participantes, insiste en que ninguna de las 10 sucursales que visita la señorita Balaguer se identifique por su nombre. Pero sí divulgó no sólo la forma en la cual los precios en mayo se comparan con los de abril, sino que también explicó en forma detallada cómo manejar contrariedades como productos descontinuados, ventas a precios de liquidación y lo que se debe hacer en aquellos casos raros en que se sospecha que alguien está proporcionando precios erróneos.

Una de las lecturas más complicadas actuales ocurrió en una jardinería, justo al otro lado de la línea estatal en Pennsylvania, en donde, después de encontrar un cactus de barril de 3 1/2 pulgadas y helechos de Boston de 16 pulgadas con un precio inalterado (\$4 y \$25, respectivamente), la señorita Balaguer encontró que ya no tenían en existencia las semillas de flores requeridas, las susanas de ojos negros.

Después de que le informaron que no era sólo una situación temporal, la solución de la señorita Balaguer fue encontrar una semilla sustituta en la misma línea de productos para ingresarla de inmediato al sistema. Con ayuda de una tabla en su carpeta, que produce cifras aleatorias e indicando rápidamente las hileras de paquetes de semillas, la respuesta surgió en menos de un minuto. A partir de ahora, declaró, "utilizaremos césped de las pampas" en el índice.



No todos los obstáculos se superaron tan rápidamente. Pasó una considerable porción de su sesión de 20 minutos con el administrador de un hospital para averiguar cómo hacer ajustes para una confusa reconfiguración de los cargos de la sala de recuperación que efectivamente reducían el precio a la mitad.

"Usted debe ser capaz de hacer preguntas, de ser una especie de Sherlock Holmes", dijo la señorita Balaguer.

La parada de la señorita Balaguer en una distribuidora de cerveza para verificar las botellas de un litro de agua mineral Canada Dry causó cierto embarazo, cuando dudó de la aseveración de Richard Groper, un propietario, de que el precio era de 84 centavos. Después de que observó que eso significaría un incremento de nueve centavos desde abril, él comprendió su error, añadiendo que se alegraba de poder ayudar con el índice, debido a que lo utilizaba

periódicamente para ajustar el alquiler de los inquilinos de la tienda de donas de al lado.

Los artículos más difíciles para establecer el precio, dijo la señorita Balaguer, son la electricidad y el gas natural, que es información que obtiene la Oficina en una forma estadísticamente difícil de manejar. Las comidas para niños y en los restaurantes chinos también plantean problemas, incluso contando con menús con los cuales trabajar, debido a que tienden a incluir bebidas para las cuales se requieren precios separados, dijo la señorita Balaguer.

La vivienda, que representa 41% del índice del consumidor urbano, se somete a un estudio interrogando periódicamente a los propietarios de casas y a los arrendatarios. Para ambos grupos la pregunta es la misma: ¿cuál es el valor del alquiler mensual de la propiedad? Cuando es necesario, como cuando una casa está desocupada, ella y su personal interrogan a los corredores de bienes raíces y a los vecinos para obtener datos sobre la vivienda, dijo la señorita Balaguer.

Algunos encuestadores se podrían molestar por una restricción del trabajo potencialmente onerosa. Pero no la señorita Balaguer.

"Nunca llevamos bolsas debido a que no nos permiten hacer compras mientras trabajamos", dijo. "A decir verdad", añadió observando que originalmente ella trabajaba en negocios minoristas, "odio ir de compras".

canasta de bienes de calidad constante. A pesar de estos esfuerzos, los cambios en la calidad siguen siendo un problema, porque la calidad es algo difícil de medir.

Todavía hay mucho debate entre los economistas acerca de qué tan severos son estos problemas de medición y qué se debería hacer al respecto. Varios estudios escritos durante la década de 1990 concluyeron que el índice de precios al consumidor sobrestimaba la inflación alrededor de un punto porcentual por año. En respuesta a esta crítica, la Oficina de Estadísticas Laborales adoptó varios cambios técnicos para mejorar el IPC y muchos economistas creen que el sesgo es ahora la mitad de lo que una vez fue. El tema es importante porque muchos programas gubernamentales utilizan el índice de precios al consumidor para hacer ajustes ocasionados por los cambios en el nivel general de los precios. Por ejemplo, los beneficiarios de la seguridad social obtienen incrementos anuales en los beneficios que están vinculados al índice de precios al consumidor. Algunos economistas han sugerido modificar estos programas para corregir los problemas de medición reduciendo, por ejemplo, la magnitud de los aumentos automáticos de los beneficios.

## El deflactor del PIB frente al índice de precios al consumidor

En el capítulo anterior examinamos otra medida del nivel general de precios en la economía, el deflactor del PIB. El deflactor del PIB es la razón del PIB nominal sobre el PIB real. Debido a que el PIB nominal es la producción actual valuada a los precios actuales y el PIB real es la producción actual valuada a los precios del año base, el deflactor del PIB refleja el nivel actual de los precios en relación con el nivel de precios en el año base.

Los economistas y los diseñadores de políticas monitorean tanto el deflactor del PIB como el índice de precios al consumidor para medir qué tan rápido aumentan los precios. Usualmente estas dos estadísticas cuentan una historia similar. Sin embargo, dos diferencias importantes pueden causar una divergencia.

La primera diferencia es que el deflactor del PIB refleja los precios de todos los bienes y servicios *producidos domésticamente*, mientras que el índice de precios al consumidor refleja los precios de todos los bienes y servicios *comprados por los consumidores*. Por ejemplo, suponga que el precio de un avión fabricado por Boeing y vendido a la Fuerza Aérea aumenta. Aun cuando el avión es parte del PIB, no es parte de la canasta de bienes y servicios comprados por un consumidor típico. Por consiguiente, el incremento en el precio se muestra en el deflactor del PIB, pero no en el índice de precios al consumidor.

Como otro ejemplo, suponga que Volvo incrementa el precio de sus automóviles. Debido a que los Volvo se fabrican en Suecia, el automóvil no es parte del PIB de Estados Unidos. Pero los consumidores estadounidenses compran Volvo, por lo que el automóvil es parte de la canasta de bienes de un consumidor típico. Por consiguiente, un incremento en el precio de un bien de consumo importado, como el Volvo, aparece en el índice de precios al consumidor, pero no en el deflactor del PIB.

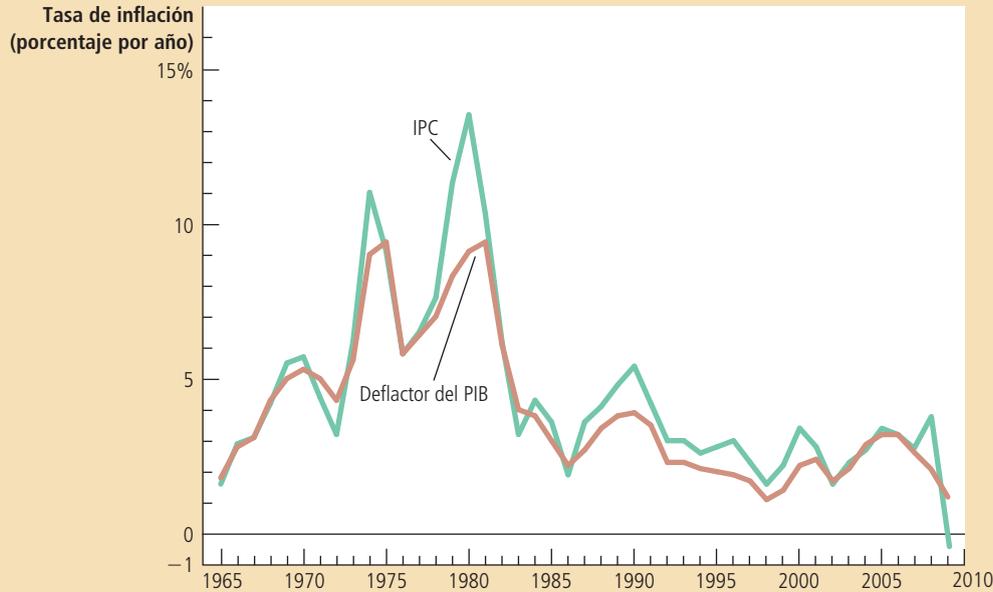
Esta primera diferencia entre el índice de precios al consumidor y el deflactor del PIB es particularmente importante cuando cambia el precio del petróleo. Aun cuando Estados Unidos produce algo de petróleo, gran parte del petróleo que se utiliza en ese país es importado. Como resultado, el petróleo y los productos derivados, como la gasolina y el petróleo para la calefacción, son una parte mucho más grande del gasto del consumidor que del PIB. Cuando el precio del petróleo aumenta, el índice de precios al consumidor aumenta mucho más que el deflactor del PIB.

La segunda y la más sutil diferencia entre el deflactor del PIB y el índice de precios al consumidor concierne a la forma en la cual se ponderan los precios para generar un solo número para el nivel general de precios. El índice de precios al consumidor compara el precio de una canasta *fija* de bienes y servicios con el precio de la canasta en el año base. Sólo ocasionalmente la Oficina de Estadísticas Laborales modifica la canasta



“El precio puede parecer un poco alto, pero debe recordar que está en dólares de hoy.”

## Figura 2

**Dos medidas de la inflación**

Esta figura muestra la tasa de inflación, el cambio porcentual en el nivel de precios, medido por el deflador del PIB y el índice de precios al consumidor, utilizando datos anuales desde 1965. Observe que las dos medidas de la inflación por lo general se mueven juntas.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.

de bienes. En contraste, el deflador del PIB compara el precio de los bienes y servicios *producidos actualmente* con el precio de los mismos bienes y servicios producidos en el año base. Por consiguiente, el grupo de bienes y servicios utilizado para calcular el deflador del PIB cambia automáticamente a lo largo del tiempo. Esta diferencia no es importante cuando todos los precios están cambiando proporcionalmente. Pero si los precios de los diferentes bienes y servicios cambian en cantidades diversas, la forma en la cual ponderamos los diferentes precios importa para la tasa de inflación general.

La gráfica 2 muestra la tasa de inflación medida tanto por el deflador del PIB, como por el índice de precios al consumidor para cada año desde 1965. Podemos ver que en algunas ocasiones estas dos medidas divergen. Cuando lo hacen, es posible ir detrás de esas cifras y explicar la divergencia con las dos diferencias que ya hemos discutido. Por ejemplo, en 1979 y 1980, la inflación del IPC aumentó más que la del deflador del PIB, en gran parte debido a que los precios del petróleo aumentaron a más del doble durante esos dos años. Sin embargo, la divergencia entre estas dos medidas es la excepción, más que la regla. En la década de 1970, tanto el deflador del PIB como el índice de precios al consumidor mostraron altas tasas de inflación. A finales de las décadas de 1980, de 1990 y en la primera década de 2000, ambas medidas mostraron bajas tasas de inflación.

**EXAMEN RÁPIDO** Explique brevemente qué mide el índice de precios al consumidor y cómo se construye. • Identifique una razón por la cual el IPC es una medida imperfecta del costo de vida.

## Corrección de las variables económicas por los efectos de la inflación

El propósito de medir el nivel general de precios en la economía es permitirnos comparar las cifras en dólares de diferentes épocas. Ahora que sabemos cómo se calculan los índices de precios, veamos cómo podríamos utilizar un índice así para comparar las cifras en dólares del pasado con las cifras en dólares en el presente.

## Cifras en dólares de diferentes épocas

Primero volvamos al problema del sueldo de Babe Ruth. ¿Su sueldo de 80 000 dólares en 1931 era alto o bajo comparado con los sueldos de los jugadores actuales?

Para responder esta pregunta, necesitamos conocer los niveles de precios en 1931 y el actual. Parte del incremento en el sueldo de los beisbolistas compensa a los jugadores por los precios más altos de la actualidad. Para comparar el sueldo de Ruth con el de los jugadores hoy, necesitamos inflar el sueldo de Ruth para convertir los dólares de 1931 a dólares actuales.

La fórmula para convertir las cifras en dólares del año  $T$  a dólares actuales es la siguiente:

$$\text{Cantidad en dólares actuales} = \text{Cantidad de dólares en el año } T \times \frac{\text{Nivel de precios actual}}{\text{Nivel de precios en el año } T}$$

Un índice de precios como el índice de precios al consumidor mide el nivel de precios y, por consiguiente, determina el tamaño de la corrección por inflación.

Apliquemos esta fórmula al sueldo de Ruth. Las estadísticas del gobierno muestran un índice de precios al consumidor de 15.2 para 1931 y de 214.5 para 2009. Por consiguiente, el nivel general de precios ha aumentado por un factor de 14.1 (que es igual a  $214.5/15.2$ ). Podemos utilizar estas cifras para medir el sueldo de Ruth en dólares de 2009 como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Sueldo en dólares de 2009} &= \text{Sueldo en dólares de 1931} \times \frac{\text{Nivel de precios en 2009}}{\text{Nivel de precios en 1931}} \\ &= \$80\,000 \times \frac{214.5}{15.2} \\ &= \$1\,128\,947 \end{aligned}$$

Encontramos que el sueldo de Babe Ruth en 1931 es equivalente a un sueldo de hoy de más de 1 millón de dólares. Éste es un buen ingreso, pero es menos de una cuarta parte del sueldo del Yankee promedio hoy y sólo 3% de lo que los Yankees le pagan a Alex Rodríguez. Varias fuerzas, incluidas el crecimiento económico total y las crecientes participaciones del ingreso que ganan las superestrellas, han aumentado sustancialmente los estándares de vida de los mejores deportistas.

Examinemos también el sueldo de 75 000 dólares de 1931 del presidente Hoover. Para traducir esta cifra a dólares de 2009, una vez más multiplicamos por la razón de los niveles de precios en los dos años. Encontramos que el sueldo del presidente Hoover es equivalente a  $\$75\,000 \times (214.5/15.2)$  o  $\$1\,058\,388$  en dólares de 2009. Esto está muy por encima del sueldo de Barak Obama de  $\$400\,000$ . Al parecer, el presidente Hoover sí tuvo un buen año después de todo.

## Indexación

Como acabamos de ver, los índices de precios se utilizan para corregir los efectos de la inflación cuando se comparan cifras monetarias de diferentes años. Este tipo de corrección aparece en diferentes lugares en la economía. Cuando por ley o por contratos cierta cantidad en dólares se corrige automáticamente por los cambios en el nivel de precios, se dice que la cantidad está **indexada** a la inflación.

Por ejemplo, muchos contratos a largo plazo entre empresas y sindicatos incluyen una indexación parcial o completa del sueldo con respecto al índice de precios al consumidor. A dicha disposición se le conoce como *ajuste por costo de vida*. El ajuste incrementa automáticamente los salarios cuando el índice de precios al consumidor aumenta.

La indexación también es una característica de muchas leyes. Por ejemplo, los beneficios de Seguridad Social son ajustados cada año para compensar a los adultos mayores por los incrementos en los precios. Las categorías del impuesto federal

### Indexación

Corrección automática por ley o contrato de una cantidad en dinero para efectos de la inflación.

# Para su información...

## ➤ *El Sr. Índice va a Hollywood*



¿Cuál es la película más popular de todos los tiempos? La respuesta lo podría sorprender. La popularidad de una película se mide por lo general por los ingresos en taquilla. Según esa medida, *Avatar* es la película número uno de todos los tiempos, con ingresos domésticos por 749 millones de dólares, seguida de *Titanic* (\$601 millones) y *The Dark Knight* (\$533 millones).

Pero esta clasificación ignora un hecho obvio pero importante: los precios, incluyendo los de las entradas al cine, han aumentado a lo largo del tiempo. La inflación le da cierta ventaja a las películas más nuevas.

Cuando se corrigen los ingresos en la taquilla para efectos de la inflación, la historia



*“Veo que no te agradan los efectos de la inflación”.*

es muy diferente. La película número uno ahora es *Lo que el viento se llevó* (1606 millones de dólares), seguida por *La guerra de las galaxias* (\$1416) y *La novicia rebelde* (\$1132 millones). *Avatar* queda en el número 14.

*Lo que el viento se llevó* se estrenó en 1939, antes de que todos tuvieran televisores en sus hogares. En la década de 1930, alrededor de 90 millones de estadounidenses iban al cine cada semana, en comparación con alrededor de 25 millones en la actualidad. Pero las películas de esa época no aparecen en la clasificación de popularidad convencional, debido a que los precios de los boletos eran de veinticinco centavos. De hecho, en la clasificación basada en la recaudación nominal de taquilla, *Lo que el viento se llevó* no llega a las primeras 50 películas. Scarlett y Rhett tienen mejor suerte una vez que corregimos por efectos de la inflación.

© ARCHIVES DU ZÈME ART/PHOTOS 12/ALAMY

sobre la renta (los niveles de ingreso en los cuales cambian las tasas impositivas) también se indexan por la inflación. Sin embargo, existen muchas formas en las cuales el sistema impositivo no está indexado por la inflación, aun cuando tal vez debería estarlo. Discutiremos estos problemas con mayor detalle cuando veamos el costo de la inflación más adelante en el libro.

## Tasas de interés real y nominal

La corrección de las variables económicas para los efectos de la inflación es particularmente importante y un tanto difícil cuando vemos los datos sobre las tasas de interés. El concepto mismo de una tasa de interés implica necesariamente comparar cantidades de dinero en diferentes periodos. Cuando usted deposita sus ahorros en una cuenta bancaria, le da al banco algo de dinero ahora y el banco le devuelve su depósito con intereses en el futuro. De manera similar, cuando le pide dinero prestado al banco, usted recibe alguna cantidad de dinero ahora, pero deberá reembolsar el préstamo con intereses en el futuro. En ambos casos, para comprender a fondo el trato entre usted y el banco, es crucial reconocer que los dólares futuros podrían tener un valor diferente al de los dólares actuales. Es decir, usted debe corregir por los efectos de la inflación.

Considere un ejemplo. Suponga que Sally Saver deposita \$1000 en una cuenta bancaria que paga una tasa de interés anual de 10%. Un año después, cuando Sally ha acumulado \$100 de intereses, retira sus \$1100. ¿Sally es más rica de lo que era cuando hizo el depósito un año antes?

La respuesta depende de lo que queremos decir con “más rica”. Sally tiene \$100 más de los que tenía antes. En otras palabras, la cantidad de dólares en su poder ha

aumentado 10%. Pero a ella no le importa la cantidad de dinero en sí: le importa lo que puede comprar con su dinero. Si los precios han aumentado mientras el dinero estaba en el banco, cada dólar compra ahora menos de lo que compraba hace un año. En este caso, su poder de compra, la cantidad de bienes y servicios que puede comprar, no ha aumentado 10%.

Para simplificar las cosas, suponga que a Sally le gusta mucho el cine y sólo compra DVD. Cuando Sally hizo su depósito, un DVD en la tienda de películas local costaba \$10. Su depósito de \$1000 era equivalente a 100 DVD. Un año después, cuando obtiene 10% de intereses, tiene \$1100. ¿Cuántos DVD puede comprar ahora? Eso depende de lo que haya sucedido con el precio de un DVD. Los siguientes son algunos ejemplos:

- Cero inflación: si el precio de un CD se mantiene en \$10, la cantidad de DVD que puede comprar ha aumentado de 100 a 110. El incremento de 10% en la cifra de dólares significa un incremento de 10% en su poder de compra.
- Inflación de 6%: si el precio de un DVD aumenta de \$10 a \$10.60, entonces el número de DVD que puede comprar aumentó de 100 a aproximadamente 104. Su poder de compra ha aumentado alrededor de 4%.
- Inflación de 10%: si el precio de un DVD aumenta de \$10 a \$11, todavía puede comprar sólo 100 DVD. Incluso si la riqueza monetaria de Sally ha aumentado, su poder de compra sigue siendo el mismo del año anterior.
- Inflación de 12%: si el precio de un CD aumenta de \$10 a \$11.20, el número de DVD que Sally puede comprar ha disminuido de 100 a aproximadamente 98. Incluso teniendo una mayor cantidad de dinero, su poder de compra ha disminuido alrededor de 2%.

Y si Sally viviera en una economía con deflación, precios a la baja, podría surgir otra posibilidad:

- Deflación de 2%: si el precio de un DVD disminuye de \$10 a \$9.80, entonces el número de DVD que puede comprar aumenta de 100 a aproximadamente 112. Su poder de compra se incrementa alrededor de 12%.

Estos ejemplos muestran que mientras más alta sea la tasa de inflación, menor será el incremento en el poder de compra de Sally. Si la tasa de inflación excede a la tasa de interés, su poder de compra en realidad disminuye. Y si hay deflación (es decir, una tasa de inflación negativa), su poder de compra aumenta más que la tasa de interés.

Para comprender cuánto gana una persona en una cuenta de ahorros, necesitamos considerar tanto la tasa de interés como los cambios en los precios. La tasa de interés que mide el cambio en las cantidades en dólares se denomina **tasa de interés nominal** y la tasa de interés ajustada por la inflación se llama **tasa de interés real**. La tasa de interés nominal, la tasa de interés real y la inflación se relacionan aproximadamente como sigue:

$$\text{Tasa de interés real} = \text{Tasa de interés nominal} - \text{Tasa de inflación.}$$

### Tasa de interés nominal

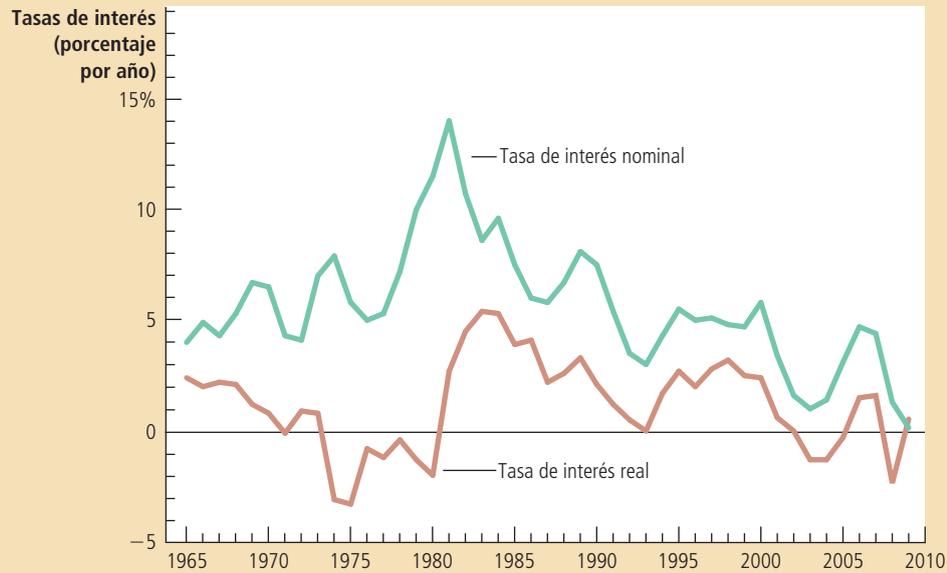
Tasa de interés como usualmente se reporta, sin ajuste por los efectos de la inflación.

### Tasa de interés real

Tasa de interés ajustada por los efectos de la inflación.

La tasa de interés real es la diferencia entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación. La tasa de interés nominal le dice a usted qué tan rápido aumenta con el tiempo la cantidad de dinero en su cuenta bancaria, mientras que la tasa de interés real le dice qué tan rápido aumenta con el tiempo el poder de compra de su cuenta bancaria.

Figura 3

**Tasas de interés real y nominal**

Esta figura muestra las tasas de interés real y nominal, utilizando datos anuales desde 1965. La tasa de interés nominal es la tasa sobre un bono del Tesoro a tres meses. La tasa de interés real es la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación medida por el índice de precios al consumidor. Observe que las tasas de interés nominal y real a menudo no se mueven juntas.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Caso de estudio

## Las tasas de interés en la economía de Estados Unidos

La figura 3 muestra las tasas de interés nominal y real de la economía de Estados Unidos desde 1965. La tasa de interés nominal en esta figura es la tasa sobre bonos del Tesoro a tres meses (aun cuando los datos sobre otras tasas de interés serían similares). La tasa de interés real se calcula al restar la tasa de inflación a esta tasa de interés nominal. Aquí la inflación se mide como el cambio porcentual en el índice de precios al consumidor.

Una característica de esta cifra es que la tasa de interés nominal casi siempre excede a la tasa de interés real. Esto refleja el hecho de que la economía estadounidense ha experimentado un incremento en los precios al consumidor cada año durante este periodo. En contraste, si analizamos los datos de la economía de Estados Unidos de finales del siglo XIX o de la economía japonesa en algunos años recientes, veremos que hay periodos de deflación. Durante la deflación, la tasa de interés real excede a la tasa de interés nominal.

La figura también muestra que, debido a que la inflación es variable, las tasas de interés nominal y real no siempre se mueven juntas. Por ejemplo, a finales de la década de 1970, las tasas de interés nominales eran altas. Pero debido a que la inflación era muy alta, las tasas de interés reales eran bajas. De hecho, durante gran parte de la década de 1970, las tasas de interés reales fueron negativas, debido a que la inflación erosionaba los ahorros de las personas con mayor rapidez de la que los incrementaban los pagos de la tasa de interés nominal. En contraste, a finales de la década de 1990, las tasas de interés nominales eran más bajas de lo que habían estado dos décadas antes. Pero debido a que la inflación era mucho más baja, las tasas de interés reales eran más altas. En los siguientes capítulos examinaremos las fuerzas económicas que determinan las tasas de interés tanto reales como nominales. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Henry Ford le pagaba a sus trabajadores 5 dólares al día en 1914. Si el índice de precios al consumidor era 10 en 1914 y 218 en 2010, ¿cuánto vale el cheque de pago de Ford en dólares de 2010?

## Conclusión

“Una moneda de cinco centavos ya no vale nada” observó en una ocasión el jugador de béisbol Yogi Berra. De hecho, a lo largo de la historia reciente, los valores reales detrás de una moneda de 5 y de 10 centavos y del dólar mismo no han sido estables. Los incrementos persistentes en el nivel general de precios han sido la norma. Dicha inflación reduce el poder de compra de cada unidad monetaria a lo largo del tiempo. Al comparar cifras en dólares de diferentes épocas, es importante tener en mente que un dólar de hoy no es el mismo que un dólar de hace 20 años o, muy probablemente, que un dólar dentro de 20 años.

Este capítulo ha examinado la forma en la cual los economistas miden el nivel general de precios en la economía y cómo utilizan los índices de precios para corregir las variables económicas por los efectos de la inflación. Los índices de precios permiten comparar las cifras en dólares de diferentes puntos en el tiempo y, por consiguiente, tener una mejor idea de la forma en la cual está cambiando la economía.

La discusión de los índices de precios en este capítulo, junto con la del PIB en el capítulo anterior, es sólo un primer paso en el estudio de la macroeconomía. Todavía no hemos examinado qué determina el PIB de una nación o las causas y los efectos de la inflación. Para hacer eso debemos ir más allá de los aspectos de la medición. De hecho esa es nuestra siguiente tarea. Habiendo explicado la forma en la cual los economistas miden los precios y las cantidades macroeconómicas, en los dos capítulos anteriores, ahora ya estamos listos para desarrollar los modelos que explican los movimientos en estas variables.

Esta es nuestra estrategia en los siguientes capítulos. En primer lugar, veremos los factores determinantes a largo plazo del PIB real y las variables relacionadas, como el ahorro, la inversión, las tasas de interés reales y el desempleo. En segundo, vemos los factores determinantes a largo plazo del nivel de precios y las variables relacionadas, como la oferta de dinero, la inflación y las tasas de interés nominales. Por último, después de ver cómo se determinan estas variables a largo plazo, examinaremos la pregunta más compleja de qué causa las fluctuaciones a corto plazo del PIB real y del nivel de precios. En todos estos capítulos, los aspectos de la medición que hemos discutido proporcionarán la base para el análisis.

### RESUMEN

- El índice de precios al consumidor muestra el costo de una canasta de bienes y servicios en relación con el costo de la misma canasta en el año base. Se utiliza para medir el nivel general de precios en la economía. El cambio porcentual en el índice de precios al consumidor mide la tasa de inflación.
- El índice de precios al consumidor es una medida imperfecta del costo de vida por tres razones. En primer lugar, no toma en cuenta la capacidad del consumidor para sustituir los bienes que se vuelven relativamente más económicos a lo largo del tiempo. En segundo, no toma en cuenta los incrementos en el poder de compra del dinero debidos a la introducción de nuevos bienes. En
- tercero, está distorsionado por los cambios no mensurables en la calidad de los bienes y servicios. Debido a estos problemas en la medición, el IPC sobrestima la verdadera inflación.
- Al igual que el índice de precios al consumidor, el deflactor del PIB mide el nivel general de precios en la economía. Aun cuando los dos índices de precios por lo general se mueven juntos, existen diferencias importantes. El deflactor del PIB difiere del IPC debido a que incluye los bienes y servicios producidos, en vez de los bienes y servicios consumidos. Como resultado, los bienes importados afectan al índice de precios al consumidor, pero no al deflactor del PIB. Además, mientras que el índice de precios al consumidor

utiliza una canasta de bienes fija, el deflactor del PIB cambia automáticamente el grupo de bienes y servicios a lo largo del tiempo, a medida que cambia la composición del PIB.

- Las cifras en dinero de diferentes periodos no representan una comparación válida del poder de compra. Para comparar una cifra en dinero del pasado con una cifra en dinero de hoy, la cifra antigua se debería inflar utilizando un índice de precios.
- Varias leyes y contratos privados utilizan el índice de precios para corregir los efectos de la

inflación. Sin embargo, las leyes de impuestos sólo se indexan parcialmente por la inflación.

- Un ajuste por inflación es especialmente importante cuando vemos los datos sobre las tasas de interés. La tasa de interés nominal es la tasa de interés que usualmente se reporta; es aquella en la cual la cantidad de dinero en una cuenta de ahorros aumenta a lo largo del tiempo. En contraste, la tasa de interés real toma en cuenta los cambios en el valor del dinero en el tiempo. La tasa de interés real equivale a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación.

### CONCEPTOS CLAVE

Índice de precios al consumidor (IPC), p. 514	Índice de precios al productor, p. 517	Tasa de interés nominal, p. 524
Tasa de inflación, p. 516	Indexación, p. 522	Tasa de interés real, p. 524

### PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál cree usted que tenga un mayor efecto sobre el índice de precios al consumidor: un incremento de 10% en el precio del pollo o un incremento de 10% en el precio del caviar? ¿Por qué?
2. Describa los tres problemas que hacen que el índice de precios al consumidor sea una medida imperfecta del costo de vida.
3. Si el precio de un submarino de la Marina aumenta, ¿cuál resulta más afectado, el índice de precios al consumidor o el deflactor del PIB? ¿Por qué?
4. Durante un largo periodo, el precio de una barra de caramelo aumentó de \$0.10 a \$0.60. Durante el mismo periodo, el índice de precios al consumidor aumentó de 150 a 300. Ajustado por la inflación general, ¿cuánto cambió el precio de la barra de caramelo?
5. Explique el significado de la *tasa de interés nominal* y de la *tasa de interés real*. ¿Cómo se relacionan?

### PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que el año que usted nació alguien compró \$100 de bienes y servicios. ¿Cuánto cree que costaría en la actualidad comprar una cantidad similar de bienes y servicios? Ahora busque los datos en el índice de precios al consumidor y calcule la respuesta basándose en él. (Puede encontrar la calculadora de inflación de la Oficina de Estadísticas Laborales en: [http://www.bls.gov/data/inflation\\_calculator.htm](http://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm).)
2. Suponga que los residentes de Vegopia gastan todo su ingreso en coliflor, brócoli y zanahorias. En 2010 compraron 100 coliflores por \$200, 50 racimos de brócoli por \$75 y 500 zanahorias por \$50. En 2011 compraron 75 coliflores por \$225, 80 racimos de brócoli por \$120 y 500 zanahorias por \$100.
- a. Calcule el precio de cada verdura en cada año.
- b. Utilizando 2010 como el año base, calcule el IPC para cada año.
- c. ¿Cuál es la tasa de inflación en 2011?
3. Suponga que las personas sólo consumen tres bienes, como se muestra en esta tabla:

	Pelotas de tenis	Pelotas de golf	Botellas de Gatorade
Precio en 2011	\$2	\$4	\$1
Cantidad en 2011	100	100	200
Precio en 2012	\$2	\$6	\$2
Cantidad en 2012	100	100	200

- a. ¿Cuál es el cambio porcentual en el precio de cada uno de los tres bienes?

- b. Utilizando un método similar al índice de precios al consumidor, calcule el cambio porcentual en el nivel de precios general.
- c. Si usted se llegara a enterar de que el tamaño de una botella de Gatorade aumentó de 2011 a 2012, ¿esa información debería afectar su cálculo de la tasa de inflación? De ser así, ¿cómo?
- d. Si usted se llegara a enterar de que Gatorade introdujo nuevos sabores en 2012, esa información debería afectar su cálculo de la tasa de inflación. De ser así, ¿cómo?
4. Visite el sitio de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (<http://www.bls.gov>) y busque los datos del índice de precios al consumidor. ¿Cuánto ha aumentado el índice durante el año pasado, incluyendo todos los artículos? ¿Para qué categorías de gasto han aumentado más los precios? ¿Menos? ¿Alguna categoría ha experimentado disminuciones en el precio? ¿Puede explicar cualquiera de estos hechos?
5. A una pequeña nación de diez personas le fascina el programa de *American Idol*. Todo lo que producen y consumen son máquinas de karaoke y CD en las siguientes cantidades:

	Máquinas de karaoke		CD	
	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
2011	10	\$40	30	\$10
2012	12	60	50	12

- a. Utilizando un método similar al del índice de precios al consumidor, calcule el cambio porcentual en el nivel general de precios. Utilice 2011 como el año base y fije la canasta en una máquina de karaoke y tres CD.
- b. Utilizando un método similar al del deflactor del PIB, calcule el cambio porcentual del nivel general de precios. También utilice 2011 como año base.
- c. ¿La tasa de inflación de 2012 es la misma utilizando los dos métodos? Explique por qué.
6. ¿Cuál de los problemas en la construcción del IPC se podría ilustrar por cada una de las siguientes situaciones? Explique.
- a. la invención del iPod.
- b. la introducción de las bolsas de aire en los automóviles.
- c. el incremento en las compras de computadoras personales en respuesta a una disminución en su precio.
- d. más pasas en cada paquete de Raisin Bran.
- e. mayor uso de automóviles eficientes en el consumo de gasolina después de un incremento en el precio de la misma.

7. El *New York Times* costaba \$0.15 en 1970 y \$2.00 en 2009. El salario promedio en la manufactura era de \$3.23 por hora en 1970 y de \$20.42 en 2009.
- a. ¿En qué porcentaje aumentó el precio del periódico?
- b. ¿En qué porcentaje se incrementaron los salarios?
- c. En cada año, ¿cuántos minutos debe trabajar un empleado para ganar lo suficiente y poder comprar un periódico?
- d. ¿El poder de compra de los trabajadores en términos del periódico aumentó o disminuyó?
8. En el capítulo se explica que los beneficios de la Seguridad Social se incrementan cada año en proporción al aumento en el IPC, aun cuando la mayoría de los economistas cree que el IPC sobreestima la inflación real.
- a. Si las personas mayores consumen la misma canasta de mercado que el resto de las personas, ¿la Seguridad Social les provee a los mayores una mejora en su estándar de vida cada año? Explique.
- b. De hecho, las personas mayores consumen más servicios de salud que las personas jóvenes, y los costos del cuidado de la salud han aumentado más rápido que la inflación general. ¿Qué haría usted para determinar si las personas mayores de hecho están mejor de un año a otro?
9. Al decidir qué proporción de su ingreso ahorrar para el retiro, ¿los trabajadores deben considerar la tasa de interés real o la nominal que ganarán sus ahorros? Explique.
10. Suponga que un prestatario y un prestamista convienen en una tasa de interés nominal que se pagará sobre un préstamo. Entonces la inflación resulta ser mayor de lo que ambos esperaban.
- a. ¿La tasa de interés real sobre el préstamo es mayor o menor que la esperada?
- b. ¿El prestamista gana o pierde con esta inflación inesperadamente alta? ¿El prestatario pierde o gana?
- c. La inflación durante la década de 1970 era mucho más alta de lo que la mayoría de las personas habría esperado cuando empezó la década. ¿Cómo afectó esto a los propietarios de casas que tenían hipotecas de tasa fija durante la década de 1960? ¿Cómo afectó esto a los bancos que prestaron el dinero?

Para mayor información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **IX** La economía real  
en el largo plazo





## Producción y crecimiento

25

Cuando usted viaja por el mundo podrá ver una gran variación en los estándares de vida. El ingreso promedio en un país rico, como Estados Unidos, Japón o Alemania, es más de diez veces el ingreso promedio de países pobres como India, Indonesia o Nigeria. Estas grandes diferencias se reflejan en la calidad de vida. Las personas en países ricos tienen mejor nutrición, viviendas más seguras, atención médica, mayor esperanza de vida, así como más automóviles, más teléfonos y televisores.

Aun en un mismo país hay grandes cambios en los estándares de vida a lo largo del tiempo. En Estados Unidos, durante el siglo pasado, el ingreso promedio, medido por el PIB real por persona, ha aumentado alrededor de 2% por año. Aun cuando 2% podría parecer pequeño, esta tasa de crecimiento implica que el ingreso promedio se duplica cada 35 años. Debido a este crecimiento, el ingreso promedio actual es alrededor de ocho veces mayor que hace un siglo. Como resultado, el estadounidense típico disfruta de una prosperidad económica mucho mayor que la de sus padres, abuelos y bisabuelos.

Las tasas de crecimiento cambian significativamente de un país a otro. En la historia reciente, algunos países asiáticos, como Singapur, Corea del Sur y Taiwán han experimentado un crecimiento de aproximadamente 7% por año; con esta tasa el ingreso promedio se duplica cada 10 años. A lo largo de las dos últimas décadas, China ha disfrutado de una tasa de crecimiento todavía más alta, alrededor de 12% anual, según algunas estimaciones. Un país que experimenta un crecimiento tan acelerado puede pasar, en una generación, de encontrarse entre los países más pobres a encontrarse entre los más ricos del mundo. En contraste, en algunos países africanos como Chad, Gabon y Senegal, el crecimiento promedio se ha quedado estancado durante años.

¿Qué explica estas diversas experiencias? ¿Cómo mantienen los países más ricos su alto nivel de vida? ¿Qué políticas deberían buscar los países más pobres del mundo para promover un crecimiento más rápido y unirse al mundo desarrollado? Estas son algunas de las preguntas más importantes en la macroeconomía. Como lo expresó el economista Robert Lucas, ganador del Premio Nobel: “Las consecuencias para el bienestar humano en preguntas como estas son simplemente asombrosas: una vez que empezamos a pensar en ellas, resulta difícil pensar en cualquier otra cosa”.

En los dos capítulos anteriores discutimos la forma en la cual los economistas miden cifras y precios macroeconómicos. Ahora podemos empezar a estudiar las fuerzas que determinan estas variables. Como hemos visto, el producto interno bruto (PIB) de una economía mide tanto el ingreso total ganado en la economía como el gasto total de la producción de bienes y servicios de la economía. El nivel del PIB real es una buena medida de la prosperidad económica y el crecimiento del PIB real es una buena medida del progreso económico. En este capítulo nos enfocamos en los factores determinantes del nivel de crecimiento del PIB real a largo plazo. Más adelante estudiaremos las fluctuaciones a corto plazo del PIB real alrededor de su tendencia de largo plazo.

Aquí procedemos en tres pasos. En primer lugar examinamos los datos internacionales sobre el PIB real por persona. Estos datos nos darán alguna idea de cuánto varían el nivel y el crecimiento de los estándares de vida en todo el mundo. En segundo lugar examinaremos el rol de la *productividad*, la cantidad de bienes y servicios producidos por cada hora del tiempo de un trabajador. En particular veremos que el estándar de vida de una nación está determinado por la productividad de sus trabajadores y consideraremos los factores que determinan la productividad de una nación. En tercero, consideraremos el vínculo entre la productividad y las políticas económicas que sigue una nación.

## Crecimiento económico en el mundo

Como un punto de partida para nuestro estudio del crecimiento a largo plazo, veamos las experiencias de algunas economías del mundo. La tabla 1 muestra datos del PIB real por persona para 13 países. Para cada país, los datos abarcan más de un siglo de historia. La primera y segunda columnas de la tabla presentan los países y los periodos. (Los periodos difieren un tanto de país a país debido a las diferencias en la disponibilidad de los datos.) La tercera y cuarta columnas muestran estimaciones del PIB real por persona de hace alrededor de un siglo y para un año reciente.

Los datos del PIB real por persona muestran que los estándares de vida varían ampliamente de un país a otro. Por ejemplo, en Estados Unidos el estándar de vida es alrededor de seis veces mayor que el de China y alrededor de dieciséis veces mayor que el de India. Los países más pobres del mundo tienen niveles promedio de ingresos que no se han visto en el mundo desarrollado en muchas décadas. En 2008 el ciudadano típico de India tenía menos ingreso real que el residente típico de Inglaterra en 1870. En 2008 la persona típica en Bangladesh tenía alrededor de dos terceras partes del ingreso real de un estadounidense típico hace un siglo.

La última columna de la tabla muestra la tasa de crecimiento de cada país. Dicha tasa mide qué tan rápido aumentó el PIB real por persona en un año típico. Por ejem-

Tabla 1

La variedad de experiencias de crecimiento

País	Periodo	PIB real por persona a principios del periodo*	PIB real por persona a finales del periodo*	Tasa de crecimiento (por año)
Japón	1890–2008	\$1504	\$35 220	2.71%
Brasil	1900–2008	779	10 070	2.40
México	1900–2008	1159	14 270	2.35
Alemania	1870–2008	2184	35 940	2.05
Canadá	1870–2008	2375	36 220	1.99
China	1900–2008	716	6020	1.99
Estados Unidos	1870–2008	4007	46 970	1.80
Argentina	1900–2008	2293	14 020	1.69
Reino Unido	1870–2008	4808	36 130	1.47
India	1900–2008	675	2960	1.38
Indonesia	1900–2008	891	3830	1.36
Pakistán	1900–2008	737	2700	1.21
Bangladesh	1900–2008	623	1440	0.78

\*El PIB real se mide en dólares de 2008.

Fuente: Robert J. Barro y Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth* (Nueva York: McGraw-Hill, 1995), tablas 10.2 y 10.3; *World Development Report* 2010, Tabla 1; y cálculos del autor.

plo, en Estados Unidos el PIB real por persona era de \$4007 en 1870 y de \$46 970 en 2008, y la tasa de crecimiento fue de 1.80% promedio por año. Esto significa que si el PIB real por persona, que empieza en \$4007 aumentara 1.80% en cada uno de los 138 años, terminaría en \$46 970. Por supuesto, el PIB real por persona en realidad no aumentó exactamente 1.80% cada año: algunos años aumentó más, otros aumentó menos e incluso en algunos años disminuyó. La tasa de crecimiento de 1.80% por año ignora las fluctuaciones a corto plazo alrededor de la tendencia de largo plazo y representa una tasa de crecimiento del PIB real por persona a lo largo de muchos años.

Los países en la tabla 1 están ordenados por su tasa de crecimiento del mayor al menor. Japón encabeza la lista, con una tasa de crecimiento promedio de 2.71% por año. Hace cien años Japón no era un país rico. El ingreso promedio de Japón era apenas un poco más alto que el de México y estaba muy atrás de Argentina. El estándar de vida en Japón en 1890 era menos de la mitad del de India hoy. Pero debido a su espectacular crecimiento, en la actualidad Japón es una superpotencia económica, con un ingreso promedio de más del doble de los de México y Argentina, y similar a los de Alemania, Canadá y el Reino Unido. En la parte inferior de la lista de países están Pakistán y Bangladesh, que han experimentado un crecimiento de menos de 1.3% por año durante el último siglo. Como resultado, el residente típico de estos países siguen viviendo en abyecta pobreza.

Debido a las diferencias en las tasas de crecimiento, la clasificación por ingreso de los países cambia sustancialmente con el tiempo. Como hemos visto, Japón es un país que ha crecido en relación con otros. Un país que se ha quedado atrás es el Reino Unido. En 1870, el Reino Unido era el país más rico del mundo, con un ingreso promedio alrededor de 20% más alto que el de Estados Unidos y más del doble del de Canadá. Hoy el ingreso promedio en el Reino Unido es 20% más bajo que el de Estados Unidos y similar al de Canadá.

Estos datos muestran que los países más ricos no tienen ninguna garantía de que seguirán siendo los más ricos, ni de que los países más pobres estén condenados a seguir por siempre en la pobreza. Pero, ¿qué explican estos cambios a lo largo del tiempo? ¿Por qué algunos países avanzan a grandes pasos, mientras que otros se quedan atrás? Estas son precisamente las preguntas que abordaremos a continuación.

# Para su información...

## Una imagen vale más que mil estadísticas



George Bernard Shaw dijo en una ocasión: "La señal de un hombre verdaderamente educado es sentirse profundamente conmovido por las estadísticas". Sin embargo, la mayoría de nosotros tenemos problemas para sentirnos profundamente conmovidos por los datos sobre el PIB, hasta que vemos lo que representan esas estadísticas.

Las tres fotografías muestran una familia típica de cada uno de tres países, el Reino Unido, México y Malí. Cada familia fue fotografiada afuera de su hogar, junto con todas sus pertenencias materiales.

Estos países tienen estándares de vida muy diferentes, a juzgar por estas fotografías, el PIB y otras estadísticas.

- El Reino Unido es una economía avanzada. En 2006 su PIB por persona era de \$36 130. Una parte insignificante vive en una pobreza extrema, definida aquí como menos de 2 dólares al día. El logro educacional es alto: entre los jóvenes en edad de bachillerato 91% asiste a la escuela. Los residentes del Reino Unido pueden esperar que disfrutarán de una larga vida: la probabilidad de que una persona viva hasta los 65 años es de 85% para los hombres y de 91% para las mujeres.

- México es un país de ingreso medio. En 2008 su PIB por persona era de \$14 270. Alrededor de 5% de la población vive con menos de \$2 al día. Entre los jóvenes en edad de asistir al bachillerato, 71% va a la escuela. La probabilidad de que una persona sobreviva hasta los 65 años es de 78% para los hombres y de 86% para las mujeres.
- Malí es un país pobre. En 2008 su PIB por persona era de sólo \$1090. La pobreza extrema es la norma: más de tres cuartas partes de la población vive con menos de \$2 al día. El logro educacional en Malí es bajo: entre los jóvenes en edad de asistir al bachillerato, sólo 29% asiste a la escuela. Y la esperanza de vida a menudo es corta: la probabilidad de que una persona sobreviva hasta los 65 años es sólo de 38% para los hombres y de 42% para las mujeres.

Los economistas que estudian el crecimiento económico tratan de comprender cuáles son las causas de esas diferencias tan grandes en los estándares de vida.



Una familia típica en el Reino Unido

© 2005 PETER MENZEL/MENZELPHOTO.COM



*Una familia típica en México.*

© 2005 PETER MENZEL/MENZELPHOTO.COM



*Una familia típica en Malí*

# Para su información . . .

¿Es usted más rico que el estadounidense más rico?



La revista *American Heritage* publicó una lista de los estadounidenses más ricos de todos los tiempos. El lugar número uno fue para John D. Rockefeller, el empresario petrolero que vivió de 1839 a 1937. Con base en los cálculos de la revista, su riqueza hoy sería equivalente a \$200 000 millones de dólares, casi cuatro veces más que la riqueza de Bill Gates, el empresario del software.

A pesar de su gran riqueza, Rockefeller no disfrutó de muchas de las comodidades que en la actualidad damos por sentadas. Nunca pudo ver la televisión, jugar un videojuego, navegar en Internet o enviar un mensaje de correo electrónico. Durante el calor del verano no podía refrescar su hogar con aire acondicionado. Durante gran parte de su vida no pudo viajar en automóvil o en avión y tampoco pudo utilizar el teléfono para llamar a sus amigos o familiares. Si hubiera estado enfermo no habría podido aprovechar medicamentos como los antibióticos, que hoy utilizan rutinariamente los médicos para prolongar y mejorar la vida.



John D. Rockefeller

Considere lo siguiente: ¿cuánto dinero le tendrían que pagar a usted para que renunciara durante el resto de su vida a todas las comodidades modernas sin las cuales vivió Rockefeller? ¿Lo haría por 200 000 millones? Tal vez no. Y si no lo hiciera, ¿sería justo decir que usted está en mejor posición que John D. Rockefeller, que supuestamente fue el estadounidense más rico de todos los tiempos?

El capítulo anterior discutió cómo los índices de precios estándar, que se utilizan para comparar cantidades de dinero de diferentes puntos en el tiempo, no refleja totalmente la introducción de nuevos productos en la economía. Como resultado, la tasa de inflación se sobreestima. El otro lado de esta observación es que la tasa de crecimiento económico real se subestima. La reflexión de la vida de Rockefeller muestra lo significativo que podría ser este problema. Debido a los increíbles avances tecnológicos se puede argumentar que hoy el estadounidense promedio es "más rico" que el estadounidense más rico hace un siglo, aun si este hecho se pierde en las estadísticas económicas estándar.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cuál es la tasa de crecimiento real aproximada del PIB por persona en Estados Unidos? Mencione un país que haya tenido un crecimiento más rápido y un país que haya tenido un crecimiento más lento.

## Productividad: su rol y sus determinantes

En un sentido, explicar la gran variación en los estándares de vida de todo el mundo es muy fácil. Como veremos, la explicación se puede resumir en una sola palabra, *productividad*. Pero en otro sentido, la variación internacional es profundamente enigmática. Para explicar por qué los ingresos son mucho más altos en algunos países que en otros, debemos estudiar los muchos factores que determinan la productividad de una nación.

### Por qué la productividad es tan importante

Vamos a comenzar nuestro estudio de la productividad y del crecimiento económico desarrollando un modelo muy simple basado vagamente en la novela de Daniel Defoe, *Robinson Crusoe*, acerca de un marinero que naufragó en una isla desierta. Debido a que Crusoe vive solo, pesca sus propios peces, cultiva sus propios vegetales y se confecciona su propia ropa. Podemos pensar que las actividades de Crusoe como pesca, agricultura y confección de ropa son una economía simple. Al examinar la economía de Crusoe podemos aprender algunas lecciones que también se aplican a economías más complejas y realistas.

¿Qué determina el estándar de vida de Robinson Crusoe? En una palabra, la **productividad**; es decir, la cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad

#### Productividad

Cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo.

de insumo de trabajo. Si Crusoe es bueno pescando, cultivando vegetales y produciendo ropa, vivirá muy bien. Si no es bueno realizando estas tareas vivirá mal. Debido a que Crusoe solamente consume lo que produce, entonces su estándar de vida está vinculado a su productividad.

En el caso de la economía de Crusoe, es fácil ver que la productividad es el determinante clave de los estándares de vida y que el incremento en la productividad es el determinante clave del crecimiento en los estándares de vida. Mientras más peces atrape por hora, podrá comer más a la hora de la cena. Si Crusoe encuentra un mejor lugar para pescar, su productividad aumenta. Este incremento en la productividad hace que Crusoe esté en mejor situación: puede comer pescado extra o puede pasar menos tiempo pescando y dedicar más tiempo a hacer otros bienes de los que disfruta. El rol clave de la productividad para determinar los estándares de vida es tan cierto para las naciones como para los marineros que naufragan en una isla desierta. Debemos recordar que el producto interno bruto (PIB) de una economía mide dos aspectos a la vez: el ingreso total ganado por todos en la economía y la producción de bienes y servicios de la economía. El PIB puede medir estos dos aspectos simultáneamente porque para la economía como un todo deben ser iguales. Dicho de una manera sencilla, el ingreso de una economía es la producción de la economía.

Al igual que Crusoe, una nación puede disfrutar de un alto estándar de vida sólo si puede producir una gran cantidad de bienes y servicios. Los estadounidenses viven mejor que los nigerianos porque los trabajadores estadounidenses producen más que los nigerianos. Los japoneses han disfrutado de un crecimiento económico más rápido que los argentinos debido a que los trabajadores japoneses han experimentado un crecimiento más rápido en la productividad. De hecho, uno de los *Diez principios de la economía* en el capítulo 1 es que el estándar de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios.

Por consiguiente, para comprender las grandes diferencias en los estándares de vida que observamos en los distintos países a lo largo del tiempo, nos debemos enfocar en la producción de bienes y servicios. Pero ver el vínculo entre los estándares de vida y la productividad es sólo el primer paso y conduce naturalmente a la siguiente pregunta: ¿por qué algunas economías son mucho mejores que otras en la producción de bienes y servicios?

## Cómo se determina la productividad

Aun cuando la productividad es importante en un aspecto único para determinar el estándar de vida de Robinson Crusoe, muchos factores determinan la productividad de Crusoe. Por ejemplo, él sería mejor atrapando peces si tuviera más cañas de pescar, si lo hubieran capacitado en las mejores técnicas de pesca, si su isla tuviera un suministro más abundante de peces o si inventara una carnada mejor. Cada uno de estos determinantes de la productividad de Crusoe, que podemos llamar *capital físico*, *capital humano*, *recursos naturales* y *conocimiento tecnológico*, tiene una contraparte en las economías más complejas y realistas. Vamos a considerar cada uno de los factores a la vez.

**Capital físico por trabajador** Los trabajadores son más productivos si tienen las herramientas adecuadas con las cuales trabajar. El conjunto de equipo y estructuras utilizados para producir bienes y servicios se denomina **capital físico** o simplemente capital. Por ejemplo, cuando los carpinteros fabrican muebles usan sierras, tornos y prensas taladradoras. Una mayor cantidad de herramientas permitirá que los carpinteros fabriquen más muebles con mayor rapidez y precisión: un trabajador con las herramientas manuales básicas puede fabricar menos muebles cada semana que un trabajador que tenga un equipo sofisticado y especializado para trabajar la madera.

Recuerde que los insumos utilizados para producir bienes y servicios, trabajo, capital, etcétera, se llaman *factores de producción*. Una característica importante del capital es que es un factor *producido* de la producción. Es decir, el capital es un insumo para el proceso de producción que en el pasado fue un producto del proceso

### Capital físico

Conjunto de equipo y estructuras que se usan para producir bienes y servicios.

de producción. El carpintero usa un torno para elaborar las patas de la mesa. Antes, el torno mismo fue la producción de una empresa que fabrica tornos. El fabricante de tornos a su vez usó otro equipo para fabricar su producto. Por consiguiente, el capital es un factor de producción que se utiliza para producir toda clase de bienes y servicios, incluyendo más capital.

### Capital humano

Conocimiento y capacidades que adquieren los trabajadores por medio de educación, capacitación y experiencia.

**Capital humano por trabajador** Un segundo determinante de la productividad es el capital humano. **Capital humano** es el término que emplean los economistas para el conocimiento y las capacidades que adquieren los trabajadores por medio de la educación, la capacitación y la experiencia. El capital humano incluye las capacidades acumuladas en los programas de la primera infancia, la escuela elemental, la de segunda enseñanza, el bachillerato, la universidad y la capacitación laboral para los adultos en la fuerza de trabajo.

La educación, la capacitación y la experiencia son menos tangibles que los tornos, los tractores niveladores y los edificios, pero el capital humano es como el capital físico en muchas formas. Lo mismo que el capital físico, el capital humano incrementa la capacidad de una nación para producir bienes y servicios. Además, lo mismo que el capital físico, el capital humano es un factor producido de la producción. La producción de capital humano requiere insumos en forma de profesores, bibliotecas y tiempo del estudiante. De hecho, se podría considerar a los estudiantes como “trabajadores” que tienen la labor importante de producir el capital humano que se utilizará en la producción futura.

### Recursos naturales

Insumos para la producción de bienes y servicios que proporciona la naturaleza, como tierras, ríos y depósitos minerales.

**Recursos naturales por trabajador** Un tercer determinante de la productividad es el de los recursos naturales. Los **recursos naturales** son los insumos de producción que proporciona la naturaleza, como tierra, ríos y depósitos minerales. Los recursos naturales asumen dos formas: renovables y no renovables. Un bosque es en ejemplo de un recurso renovable, ya que cuando se tala un árbol, es posible sembrar una planta de vivero en su lugar para que produzca en el futuro. El petróleo es un ejemplo de un recurso no renovable. Debido a que la naturaleza ha producido el petróleo durante varios millones de años, sólo hay un suministro limitado. Una vez que se agote el suministro de petróleo, será imposible crear más.

Las diferencias en los recursos naturales son responsables de algunas de las diferencias en los estándares de vida de todo el mundo. El éxito histórico de Estados Unidos se debió, en parte, a las grandes extensiones de tierras adecuadas para la agricultura. Hoy, algunos países en Medio Oriente, como Kuwait y Arabia Saudita, son ricos simplemente porque sucede que se encuentran situados encima de los pozos petroleros más grandes del mundo.

Aun cuando los recursos naturales pueden ser importantes, no son necesarios para que una economía sea altamente productiva en la producción de bienes y servicios. Por ejemplo, Japón es uno de los países más ricos del mundo a pesar de tener pocos recursos naturales. El comercio internacional hace que su éxito sea posible, ya que este país importa muchos recursos naturales que necesita, como petróleo, y exporta bienes manufacturados a las economías ricas en recursos naturales.

### Conocimiento tecnológico

Comprensión de la sociedad de las mejores formas de producir bienes y servicios.

**Conocimiento tecnológico** Un cuarto determinante de la productividad es el **conocimiento tecnológico**; es decir, la comprensión de la mejor forma de producir bienes y servicios. Hace 100 años la mayoría de los estadounidenses trabajaba en granjas, debido a que éstas necesitaban gran cantidad del insumo trabajo para alimentar a toda la población. Hoy, gracias a los avances tecnológicos en la agricultura, una pequeña fracción de la población puede producir suficiente comida para alimentar a todo el país. Este cambio tecnológico hizo que la mano de obra estuviera disponible para producir otros bienes y servicios.

El conocimiento tecnológico adopta muchas formas. Parte de la tecnología es del conocimiento común, después de que una persona la utiliza, todos están conscientes de ella. Por ejemplo, una vez que Henry Ford introdujo con éxito la producción en líneas de ensamble, otros fabricantes de automóviles lo imitaron rápidamente. Otra tecnología es protegida, sólo la conoce la empresa que la descubre. Por ejemplo,

# Para su información . . .

## ➤ La función producción



Los economistas a menudo utilizan una *función producción* para describir la relación entre cantidades de insumos utilizadas en la producción y la cantidad producida. Por ejemplo, suponga que  $Y$  denota la cantidad producida,  $L$  es la cantidad de trabajo,  $K$  la cantidad de capital físico,  $H$  la cantidad de capital humano y  $N$  la cantidad de recursos naturales. Entonces podemos escribir:

$$Y = A F(L, K, H, N),$$

donde  $F(\cdot)$  es una función que muestra la forma en la cual se combinan los insumos para generar la producción.  $A$  es la variable que refleja la tecnología de producción disponible. A medida que mejora la tecnología,  $A$  aumenta, de manera que la economía genera más productos con cualquier combinación determinada de insumos.

Muchas funciones de producción tienen una propiedad llamada *rendimientos constantes a escala*. Si una función producción tiene rendimientos constantes a escala, entonces la duplicación de todos los insumos hace que la cantidad producida también se duplique. Matemáticamente, escribimos que una función producción tiene rendimientos constantes a escala si, para cualquier número positivo  $x$

$$xY = A F(xL, xK, xH, xN).$$

Una duplicación de todos los insumos estaría representada en esta ecuación por  $x = 2$ . El lado derecho muestra la duplicación de los insumos y el izquierdo la duplicación de la producción.

Las funciones de producción con rendimientos constantes a escala tienen una implicación interesante y útil. Para verla, será instructivo determinar  $x = 1/L$ . Entonces la ecuación precedente se convierte en

$$Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L).$$

Debemos observar que  $Y/L$  es la producción por trabajador, que es una medida de la productividad. Esta ecuación dice que la productividad del trabajo depende del capital físico por trabajador ( $K/L$ ), del capital humano por trabajador ( $H/L$ ) y de los recursos naturales por trabajador ( $N/L$ ). La productividad también depende del estado de la tecnología como lo refleja la variable  $A$ . Por consiguiente, esta ecuación proporciona un resumen matemático de los cuatro factores determinantes de la producción que acabamos de discutir.

sólo Coca-Cola Company conoce la fórmula secreta para fabricar su famosa bebida refrescante. Y todavía otras tecnologías, por su parte, están patentadas a corto plazo. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo medicamento, el sistema de patentes le otorga a esa empresa un derecho temporal de ser su fabricante exclusivo. Sin embargo, cuando la patente expira, otras empresas están autorizadas para producir el medicamento. Todas estas formas de conocimiento tecnológico son importantes para que la economía produzca bienes y servicios.

Vale la pena distinguir entre conocimiento tecnológico y capital humano. Aun cuando están estrechamente relacionados, hay una diferencia importante. El conocimiento tecnológico se refiere a la comprensión de la sociedad acerca de cómo funciona el mundo. El capital humano se refiere a los recursos gastados para transmitirle esta comprensión a la fuerza de trabajo. Para utilizar una metáfora pertinente, el conocimiento es la calidad de los libros de texto de la sociedad, mientras que el capital humano es la cantidad de tiempo que la población ha dedicado a leerlos. La productividad de los trabajadores depende de ambos.

Caso de estudio

### ¿Los recursos naturales son una limitación para el crecimiento?

Hoy la población mundial es de casi 7000 millones de habitantes, más de cuatro veces que hace un siglo. Al mismo tiempo, muchas personas están disfrutando de un estándar de vida mucho más alto del que tenían sus bisabuelos. Un debate perenne concierne a si este crecimiento en la población y en los estándares de vida pueden continuar en el futuro.

Muchos comentaristas han argumentado que los recursos naturales finalmente limitarán el crecimiento de las economías mundiales. Al principio este argumento podría parecer difícil de ignorar. Si el mundo solamente tiene una oferta fija de recursos naturales no renovables, ¿cómo pueden seguir creciendo la población, la producción y los estándares de vida con el tiempo? ¿A la larga no se empezarán a agotar los suministros de petróleo y minerales? Cuando estos niveles de escasez comiencen a ocurrir, ¿no detendrán el crecimiento económico y, tal vez, incluso obliguen a reducir los estándares de vida?

A pesar del aparente atractivo de estos argumentos, la mayoría de los economistas está menos preocupada acerca de esos límites para el crecimiento de lo que podríamos creer. Argumentan que el progreso tecnológico ofrece a menudo formas para evitar esos límites. Si comparamos a la economía actual con la del pasado, vemos varias formas en las cuales ha mejorado el uso de los recursos naturales. Los automóviles modernos utilizan menos gasolina por kilometraje. Las casas modernas tienen mejor aislamiento y requieren menos energía para calentarlas o ventilarlas. Los pozos petroleros más eficientes desperdician menos petróleo en el proceso de extracción. El reciclaje permite que algunos recursos no renovables se reutilicen. El desarrollo de combustibles alternativos, como el etanol en lugar de la gasolina, permite sustituir ciertos recursos no renovables por renovables.

Hace sesenta años, algunos conservacionistas estaban preocupados por el excesivo uso del estaño y el cobre. En esa época eran bienes cruciales: el estaño se usaba para fabricar contenedores para alimentos y el cobre para elaborar cables de teléfono. Algunas personas abogaron por un reciclaje obligatorio y el racionamiento del estaño y el cobre, con la finalidad de que estuvieran disponibles para las generaciones futuras. Sin embargo, hoy el plástico ha reemplazado al estaño como material para elaborar los contenedores de alimentos y las llamadas telefónicas a menudo viajan a lo largo de cables de fibra óptica, que están hechos de arena. El progreso tecnológico ha hecho que los recursos naturales, antes cruciales, se conviertan con el tiempo en menos necesarios.

¿Pero todos estos esfuerzos son suficientes para permitir un crecimiento económico continuo? Una forma de responder a esta pregunta es ver los precios de los recursos naturales. En una economía de mercado, la escasez se refleja en los precios de mercado. Si en el mundo escasearan los recursos naturales, entonces los precios de esos recursos aumentarían con el tiempo. Pero de hecho, lo opuesto es casi siempre más frecuente. Los precios de los recursos naturales muestran grandes fluctuaciones a corto plazo, pero a largo plazo los precios de la mayoría de los recursos naturales (ajustados por la inflación) son estables o están disminuyendo. Parece que nuestra capacidad para conservar esos recursos crece con mayor rapidez de lo que menguan sus suministros. Los precios de mercado no dan razón alguna para creer que los recursos naturales son una limitante para el crecimiento económico. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione y describa los cuatro factores determinantes de la productividad de un país.

## Crecimiento económico y política pública

Hasta ahora hemos determinado que el estándar de vida de una sociedad depende de su capacidad para producir bienes y servicios y que, a su vez, su productividad depende del capital físico por trabajador, del capital humano por trabajador, de los recursos naturales por trabajador y del conocimiento tecnológico. Ahora volvamos a la pregunta que enfrentan los diseñadores de políticas en todo el mundo: ¿qué puede hacer una política gubernamental para incrementar la productividad y los estándares de vida?

### Ahorro e inversión

Debido a que el capital es un factor producido de la producción, una sociedad puede modificar la cantidad de capital que tiene. Si hoy una economía produce una

gran cantidad de nuevos bienes de capital, entonces mañana tendrá una mayor existencia de capital y podrá producir más bienes y servicios. Por consiguiente, la única manera de incrementar la productividad futura es invertir más recursos actuales en la producción de capital.

Uno de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. Este principio es especialmente importante cuando consideramos la acumulación de capital. Debido a que los recursos son escasos, si se dedican más recursos al capital, eso requiere dedicar menos recursos a la producción de bienes y servicios para el consumo actual. Es decir, para que la sociedad invierta más en capital, debe consumir menos y ahorrar más de su ingreso actual. El crecimiento que se origina de la acumulación de capital no es gratuito: requiere que la sociedad sacrifique el consumo de bienes y servicios en el presente con el fin de disfrutar de un mayor consumo en el futuro.

El siguiente capítulo examina con más detalle la forma en la cual los mercados financieros de la economía coordinan el ahorro y la inversión. También examina la forma en la cual las políticas gubernamentales influyen en la cantidad de ahorro e inversión que tiene lugar. En este punto es importante observar que alentar el ahorro y la inversión es una forma en que un gobierno puede alentar el crecimiento y, en el largo plazo, mejorar el estándar de vida de la economía.

## Rendimientos decrecientes y efecto de convergencia

Suponga que un gobierno sigue políticas que incrementan la tasa de ahorro del país; estos es, el porcentaje del PIB dedicado al ahorro y no al consumo. ¿Qué sucede? Si la nación ahorra más, se necesitan menos recursos para fabricar bienes de consumo y hay disponibles más recursos para elaborar bienes de capital. Como resultado, la dotación de capital se incrementa, lo que conduce a un incremento de la productividad y a un crecimiento más rápido en el PIB. ¿Pero cuánto dura esta tasa de crecimiento más alta? Suponiendo que la tasa de ahorro se mantiene en su nuevo nivel más alto, ¿la tasa de crecimiento del PIB se mantiene indefinidamente alta o solo durante un periodo?

El punto de vista tradicional del proceso de producción es que el capital está sujeto a **rendimientos decrecientes**: a medida que aumentan las existencias de capital, disminuye la producción extra producida por una unidad adicional de capital. En otras palabras, cuando los trabajadores ya tienen una gran cantidad de capital para producir bienes y servicios, si se les da un aumento de una unidad adicional de capital eso incrementa la productividad sólo ligeramente. Esto se ilustra en la figura 1, que muestra la forma en la cual la cantidad de capital por trabajador determina la cantidad de producción por trabajador, manteniendo constantes todos los demás determinantes de la producción.

Debido a los rendimientos decrecientes, un incremento en la tasa de ahorro conduce a un mayor crecimiento sólo durante algún tiempo. A medida que la tasa de ahorro más alta permite una mayor acumulación de capital, los beneficios de una unidad adicional de capital disminuyen a lo largo del tiempo y el crecimiento también disminuye. *En el largo plazo, la tasa de ahorro más alta conduce a un nivel más alto de productividad y de ingreso, pero no a un crecimiento mayor en esas variables.* Sin embargo, llegar a ese largo plazo se podría llevar mucho tiempo. Según los estudios de datos internacionales sobre el crecimiento económico, el incremento en la tasa de ahorro puede conducir a un crecimiento considerablemente más alto durante un periodo de varias décadas.

Los rendimientos decrecientes para el capital tienen otra implicación importante: si todo lo demás permanece igual, es más fácil para un país crecer con mayor rapidez si empieza siendo relativamente pobre. A este efecto de las condiciones iniciales sobre el crecimiento subsiguiente en ocasiones se le llama **efecto de convergencia**. En los países pobres, los trabajadores carecen incluso de las herramientas más rudimentarias y, como resultado, tienen una productividad baja. Las pequeñas cantidades de inversión en capital incrementarían sustancialmente la productividad de esos trabajadores. En contraste, los trabajadores en países ricos tienen grandes cantidades de capital para trabajar y esto explica en parte su productividad más alta. Sin embargo,

### Rendimientos decrecientes

Propiedad según la cual el beneficio de una unidad extra de un insumo disminuye a medida que la cantidad del insumo se incrementa.

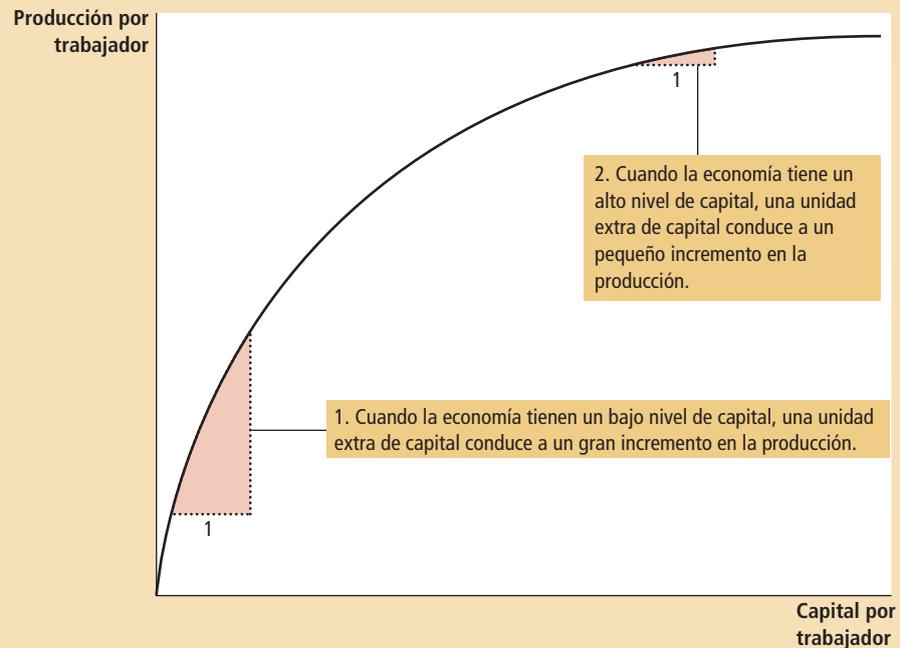
### Efecto de convergencia

Propiedad según la cual los países que empiezan siendo pobres tienden a crecer con mayor rapidez que los países que empiezan siendo ricos.

## Figura 1

### Ilustrando la función producción

Esta figura muestra la forma en la cual la cantidad de capital por trabajador influye en la cantidad de producción por trabajador. Otros determinantes de la producción, incluyendo capital humano, recursos naturales y tecnología, se mantienen constantes. La curva se hace más plana a medida que se incrementa la cantidad de capital, debido a los rendimientos decrecientes del capital.



con la cantidad de capital por trabajador ya tan alta, una inversión de capital adicional tiene un efecto relativamente pequeño sobre la productividad. Los estudios con datos internacionales sobre el crecimiento económico confirman este efecto de convergencia: al controlar otras variables, como el porcentaje del PIB dedicado a la inversión, los países pobres tienden a crecer más rápidamente que los ricos.

Este efecto de convergencia puede explicar algunos otros hechos enigmáticos. He aquí un ejemplo: de 1960 a 1990 Estados Unidos y Corea del Sur dedicaron una parte similar del PIB a la inversión. Sin embargo, a lo largo de ese tiempo, Estados Unidos sólo experimentó un crecimiento mediocre de alrededor de 2% anual, mientras que Corea del Sur experimentó un crecimiento espectacular de más de 6%. La explicación es el efecto de convergencia. En 1960, Corea del Sur tenía un PIB por persona menor de una décima parte del nivel de Estados Unidos, en parte debido a que la inversión previa había sido muy baja. Con un pequeño capital inicial, los beneficios de la acumulación de capital fueron mucho mayores en Corea del Sur y eso le dio a ese país una mayor tasa de crecimiento.

Este efecto de convergencia también aparece en otros aspectos de la vida. Cuando una escuela le otorga un premio al final del año al estudiante “que más mejoró”, ese estudiante por lo general es uno que inició el año con un desempeño relativamente deficiente. Los estudiantes que empezaron el año no estudiando encuentran que mejorar es más fácil que los estudiantes que siempre trabajaron arduamente. Debemos observar que es bueno ser el “que más mejoró” dado el punto de partida, pero es todavía mejor ser el “mejor estudiante”. De manera similar, el crecimiento económico a lo largo de las últimas décadas ha sido mucho más rápido en Corea del Sur que en Estados Unidos, pero el PIB por persona todavía es más alto en Estados Unidos.

## Inversión del extranjero

Hasta ahora hemos discutido la forma en la cual las políticas orientadas a incrementar la tasa de ahorro de un país pueden incrementar la inversión y, por consiguiente, el crecimiento económico a largo plazo. El ahorro de los residentes domésticos no es la única forma de que un país invierta en capital nuevo. La otra forma es la inversión que hacen los extranjeros.

La inversión del extranjero asume varias formas. Ford Motor Company podría construir una fábrica de automóviles en México. Una inversión de capital que es pro-

propiedad y está operada por una entidad extranjera se llama *inversión extranjera directa*. En forma alterna, un estadounidense podría comprar acciones de una corporación mexicana (es decir, comprar una porción en la propiedad de la corporación); la corporación mexicana puede utilizar los ingresos para construir una nueva fábrica. Una inversión que está financiada con dinero extranjero, pero que está operada por residentes nacionales se denomina *inversión extranjera de cartera*. En ambos casos, los estadounidenses proporcionan los recursos necesarios para incrementar las existencias de capital en México. Es decir, el ahorro de los estadounidenses se está utilizando para financiar la inversión mexicana.

Cuando los extranjeros invierten en un país, lo hacen porque esperan que dicha inversión genere un rendimiento sobre su inversión. La planta automotriz de Ford incrementa las existencias de capital en México y, por consiguiente, incrementa la productividad mexicana y el PIB mexicano. Sin embargo, Ford se lleva parte de ese ingreso adicional a Estados Unidos en forma de utilidades. De manera similar, cuando un inversionista estadounidense compra acciones mexicanas, el inversionista tiene derecho a una porción de la utilidad que gana la corporación mexicana.

Por consiguiente, la inversión del extranjero no tiene el mismo efecto sobre todas las medidas de la prosperidad económica. Debemos recordar que el producto interno bruto (PIB) es el ingreso ganado dentro de un país, tanto por los residentes como por los no residentes, mientras que el producto nacional bruto (PNB) es el ingreso ganado por los residentes de un país tanto dentro del mismo como en el extranjero. Cuando Ford abre su planta automotriz en México, parte del ingreso que genera la fábrica se acumula para personas que no viven en México. Como resultado, la inversión extranjera en México incrementa el ingreso de los mexicanos (medido por el PNB), menos de lo que aumenta la producción de México (medida por el PIB).

Sin embargo, la inversión del extranjero es una forma para que un país crezca. Aun cuando algunos de los beneficios de esta inversión fluyen de regreso a los inversionistas extranjeros, esta inversión sí incrementa las acciones de capital de la economía, lo que conduce a una mayor productividad y a salarios más altos. Además, la inversión del extranjero es una forma para que los países pobres aprendan las tecnologías más modernas que se desarrollan y se utilizan en países más ricos. Por estas razones, muchos economistas que asesoran a los gobiernos en países menos desarrollados recomiendan políticas que alientan la inversión del extranjero. A menudo, esto significa eliminar las restricciones que los gobiernos han impuesto sobre la propiedad extranjera del capital nacional.

Una organización que trata de fomentar el flujo de capital hacia los países pobres es el Banco Mundial. Esta organización internacional obtiene fondos de los países avanzados del mundo, como Estados Unidos, y utiliza esos recursos para hacer préstamos a los países menos desarrollados, con el fin de que puedan invertir en carreteras, alcantarillado, escuelas y otros tipos de capital. También ofrece a los países asesoría sobre cómo se podrían utilizar mejor los fondos. El Banco Mundial, junto con su organización hermana, el Fondo Monetario Internacional, se fundaron después de la Segunda Guerra Mundial. Una lección de la guerra fue que la zozobra económica a menudo conduce a disturbios políticos, tensiones internacionales y conflictos militares. Por consiguiente, todos los países tienen interés en promover la prosperidad económica en todo el mundo. El Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional se establecieron para lograr esa meta común.

## Educación

La educación, la inversión en capital humano, es por lo menos tan importante como la inversión en capital físico para el éxito económico de un país en el largo plazo. En Estados Unidos, cada año de escolaridad ha aumentado históricamente el salario de una persona un promedio de alrededor de 10%. En los países menos desarrollados, en donde el capital humano es especialmente escaso, la brecha entre los salarios de los trabajadores educados y no educados es aún mayor. Por consiguiente, una forma

en la cual la política gubernamental puede mejorar el estándar de vida es proporcionar buenas escuelas y alentar a la población para que las aproveche.

La inversión en capital humano, lo mismo que la inversión en capital físico, tiene un costo de oportunidad. Cuando los estudiantes están en la escuela, se privan de los salarios que podrían haber ganado como miembros de la fuerza de trabajo. En los países menos desarrollados, los niños a menudo salen de la escuela a una edad temprana, aun cuando el beneficio de la escolaridad es muy alto, simplemente porque se necesita su trabajo para ayudar a sostener a la familia.

Algunos economistas han argumentado que el capital humano es particularmente importante para el crecimiento económico, debido a que el capital humano transmite externalidades positivas. Una *externalidad* es el efecto de las acciones de una persona sobre el bienestar de un espectador. Por ejemplo, una persona educada podría generar nuevas ideas acerca de cómo producir en una forma mejor los bienes y servicios. Si esas ideas forman parte del conjunto de conocimientos de una sociedad, de manera que todos las puedan utilizar, entonces las ideas son un beneficio externo de la educación. En este caso, el rendimiento de la escolaridad para la sociedad es todavía mayor que el rendimiento para la persona. Este argumento justificaría los grandes subsidios para la inversión en capital humano que observamos en la forma de educación pública.

Un problema que enfrentan algunos países pobres es la *fuga de talentos*, la migración de muchos de los trabajadores más educados a los países ricos, en donde esos trabajadores pueden disfrutar de estándares de vida más altos. Si el capital humano tiene externalidades positivas, entonces esta fuga de talentos hace que las personas que se quedan en el país de origen sean más pobres de lo que serían de otra manera. Este problema les presenta un dilema a los diseñadores de políticas. Por una parte, Estados Unidos y otros países ricos tienen los mejores sistemas de educación superior, y parecería natural que los países pobres enviaran al extranjero a sus mejores estudiantes para obtener posgrados. Por otra parte, esos estudiantes que han pasado algún tiempo en el extranjero podrían decidir no volver a su país de origen y este tipo de fuga de talentos reduciría aún más el capital humano de la nación pobre.

## Salud y nutrición

El término *capital humano* usualmente se refiere a la educación, pero también se puede utilizar para describir otro tipo de inversión en las personas: gastos que conducen a una población más saludable. Si todo lo demás es igual, los trabajadores más saludables son más productivos. Las inversiones en la salud de la población proporcionan una forma para que una nación incremente su productividad y mejore sus estándares de vida.

El historiador económico Robert Fogel ha sugerido que un factor significativo del crecimiento económico en el largo plazo es una mejor salud debida a una mejor nutrición. Estima que en Gran Bretaña, en 1780, alrededor de una de cada cinco personas estaba tan desnutrida que era incapaz de realizar trabajos manuales. Entre aquellos que podían trabajar, la ingestión insuficiente de calorías reducía sustancialmente el esfuerzo laboral que podían hacer. A medida que mejoraba la alimentación, también lo hacía la productividad de los trabajadores.

Fogel estudia estas tendencias históricas enfocándose en la estatura de la población. La estatura baja puede ser un indicador de una mala nutrición, en especial durante los periodos de gestación y los primeros años de vida. Fogel encuentra que a medida que las naciones se desarrollan económicamente, las personas comen más y la población es más alta. De 1775 a 1975, la ingestión promedio de calorías consumidas en Gran Bretaña aumentó 26% y la estatura del hombre promedio aumentó 3.6 pulgadas. De manera similar, durante el espectacular crecimiento económico de Corea del Sur de 1962 a 1995, el consumo de calorías aumentó 44% y la estatura del hombre promedio aumentó aproximadamente 2 pulgadas. Por supuesto, la estatura está determinada por una combinación de predisposición genética y del ambiente. Pero debido a que la constitución genética de la población cambia lentamente, es

## ..... en las noticias

### ➤ *Promoviendo el capital humano*

Debido a que el capital humano es una clave para el crecimiento económico, algunos países en desarrollo ofrecen a los padres un incentivo financiero inmediato para mantener a sus hijos en la escuela.



## Brasil le paga a los padres para que ayuden a los pobres a ser estudiantes, no asalariados

CELIA W. DUGGER

Vandelson Andrade, de 13 años de edad, a menudo acostumbraba faltar a la escuela para trabajar 12 horas al día en las pequeñas y agraciadas embarcaciones pesqueras que salen del pintoresco pueblo. Sus escasos ingresos lo ayudaban a pagar el arroz y los frijoles para su desesperadamente pobre familia.

Pero este año calificó para recibir un pequeño pago mensual en efectivo del gobierno, que su madre recibe a condición de que se presente en el aula.

"No puedo faltar a la escuela nunca más" dijo Vandelson, cuyos pantalones de segunda mano eran tan grandes que la entrepierna terminaba en sus rodillas y los pantalones se abultaban en sus tobillos. "Si falto un día más, mi madre no recibirá el dinero".

Este año, finalmente Vandelson aprobó el cuarto grado en su tercer intento, una pequeña victoria en una nueva clase de pro-



Vandelson Andrade, estudiante

grama social que se está difundiendo rápidamente en toda América Latina. Es una versión de los países en desarrollo de la reforma del bienestar estadounidense: para romper el ciclo de la pobreza, el gobierno ofrece a los pobres pequeños pagos en efectivo a cambio de mantener a sus hijos en la escuela y llevarlos a revisiones médicas periódicas.

"Creo que estos programas se parecen tanto como es posible a una bala mágica en el desarrollo", dijo Nancy Birdsall, presidenta del Centro de Desarrollo Global, un grupo de investigación sin fines de lucro en Washington. "Están creando un incentivo para que las familias inviertan en el futuro de sus propios hijos. Aproximadamente cada década, vemos algo

que en verdad puede significar una diferencia y esta es una de esas cosas".

Antônio Souza, de 48 años y María Torres, de 37, están criando a siete hijos en una pequeña choza de lodo, a un par de colinas de distancia de la de la señora Andrade. Cada miembro de la familia es vigoroso y delgado. Los padres no pueden recordar cuándo fue la última vez que la familia comió vegetales o carne. Pero su subvención de \$27 al mes hace posible que compren arroz, azúcar, pasta y aceite.

El señor Souza y la señora Torres, creyentes iletrados en el poder de la educación, siempre han enviado a sus hijos a la escuela. "Si no estudian, se volverán unos tontos como yo" dice su padre, en cuyo rostro curtido por el clima aparece una amplia sonrisa cuando ve a sus hijas de brillantes ojos, Ana Paula, de 11 años y Daniele, de ocho, entre ellos. "Todo lo que yo puedo hacer es trabajar en los campos".

Su esposa dijo orgullosamente: "Hay padres que no quieren que sus hijos vayan a la escuela. Pero este hombre que ven aquí, ha hecho todo lo que puede para enviar a sus hijos a la escuela."

Fuente: *New York Times*, 3 de enero de 2004.

más probable que esos incrementos en la estatura promedio se deban a cambios en el ambiente, y la nutrición es la explicación más obvia.

Además, algunos estudios han revelado que la estatura es un indicador de la productividad. Al ver los datos de muchos trabajadores en cierto punto en el tiempo, los investigadores han encontrado que los trabajadores de más estatura tienden a ganar más. Debido a que los salarios reflejan la productividad de un trabajador, este descubrimiento sugiere que los trabajadores de mayor estatura tienden a tener más ingresos. El efecto de la estatura en los salarios es especialmente pronunciado en los países más pobres, en donde la desnutrición es un riesgo mayor.

Fogel ganó el Premio Nobel de Economía en 1993 por su trabajo en historia económica, que no sólo incluye sus estudios de nutrición, sino también de la esclavitud en Estados Unidos y el papel de los ferrocarriles en el desarrollo de la economía estadounidense. En la conferencia que dio cuando le otorgaron el premio, examinó

la evidencia sobre la salud y el crecimiento económico. Concluyó que “las mejoras en la nutrición explican aproximadamente 30% del crecimiento del ingreso per cápita en Gran Bretaña entre 1790 y 1980”.

Hoy la desnutrición es afortunadamente rara en las naciones desarrolladas como Gran Bretaña y Estados Unidos. (La obesidad es un problema más difundido.) Pero para las personas en las naciones en desarrollo, la mala salud y la nutrición inadecuada siguen siendo obstáculos para una mayor productividad y mejorar los estándares de vida. La Organización de las Naciones Unidas estima que casi una tercera parte de la población en África subsahariana está mal alimentada.

El vínculo causal entre la salud y la riqueza corre en ambas direcciones. Los países pobres lo son en parte porque sus poblaciones no disfrutan de buena salud, y sus poblaciones no disfrutan de buena salud en parte porque son pobres y no se pueden permitir un cuidado de la salud y una nutrición adecuadas. Es un círculo vicioso. Sin embargo, este hecho abre la posibilidad de un círculo virtuoso: las políticas que conducen a un crecimiento económico más rápido, naturalmente mejorarían la salud, lo que a su vez promoverá el crecimiento económico.

## Derechos de propiedad y estabilidad política

Otra forma en la cual los diseñadores de políticas pueden fomentar el crecimiento económico es protegiendo los derechos de propiedad y promoviendo la estabilidad económica. Este aspecto llega al fondo mismo de la forma en la cual operan las economías de mercado.

La producción en las economías de mercado se origina de las interacciones de millones de personas y empresas. Por ejemplo, cuando usted compra un automóvil, está adquiriendo la producción de un distribuidor automotriz, un fabricante de automóviles, una compañía acerera, una empresa de mineral de hierro, etc. Esta división de la producción entre muchas empresas permite que los factores de producción de la economía se utilicen en forma tan eficiente como sea posible. Para lograr este resultado, la economía debe coordinar las transacciones entre esas empresas, así como entre las empresas y los consumidores. Las economías de mercado logran esta coordinación por medio de los precios de mercado. Es decir, los precios de mercado son los instrumentos mediante los cuales la mano invisible del mercado pone en equilibrio la oferta y la demanda en cada uno de los muchos miles de mercados que constituyen la economía.

Un requisito previo importante para que el sistema de precios funcione es un respeto a lo largo de toda la economía de los *derechos de propiedad*. Los derechos de propiedad se refieren a la capacidad de las personas para ejercer autoridad sobre los recursos que poseen. Una empresa minera no hará el esfuerzo para extraer mineral de hierro si espera que le roben éste. La empresa extrae el mineral sólo si confía en que se beneficiará con su venta subsiguiente. Por esta razón, los tribunales desempeñan un rol muy importante en la economía de mercado: exigen que se respeten los derechos de propiedad. Por medio del sistema de justicia penal, los tribunales desalientan el robo directo. Además, por medio del sistema de justicia civil, los tribunales se aseguran de que los compradores y los vendedores cumplan sus contratos.

Aquellos que viven en países desarrollados tienden a dar por sentados los derechos de propiedad, pero quienes viven en países menos desarrollados comprenden que una falta de derechos de propiedad puede ser un problema importante. En muchos países el sistema de justicia no funciona bien. Es difícil exigir el cumplimiento de los contratos y los fraudes normalmente se quedan impunes. En casos más extremos, el gobierno no sólo falla para hacer valer los derechos de propiedad, sino que en realidad los infringe. Para hacer negocios en algunos países, se espera que las empresas sobornen a los funcionarios del gobierno. Esta corrupción dificulta el poder de coordinación de los mercados. También desalienta el ahorro interno y la inversión extranjera.

Una amenaza a los derechos de propiedad es la inestabilidad política. Cuando las revoluciones y las revueltas son comunes, existe la duda acerca de si los derechos

de propiedad se respetarán en el futuro. Si un gobierno revolucionario pudiera confiscar el capital de algunas empresas, como ha sucedido a menudo después de las revoluciones comunistas, los residentes nacionales tendrán menos incentivos para ahorrar, invertir y abrir nuevas empresas. Al mismo tiempo, los extranjeros tienen menos incentivos para invertir en el país. Incluso la sola amenaza de una revolución puede actuar para disminuir el estándar de vida de una nación.

Por consiguiente, la prosperidad económica depende en parte de la prosperidad política. Un país con un sistema de tribunales eficiente, con funcionarios gubernamentales honestos y una constitución estable disfrutará de un estándar de vida económico más alto que un país con un sistema de tribunales deficiente, funcionarios corruptos y frecuentes revoluciones y golpes de estado.

## Libre comercio

Algunos de los países más pobres del mundo han tratado de lograr un crecimiento económico más rápido buscando *políticas orientadas al interior*. Estas políticas tratan de incrementar la productividad y los estándares de vida dentro del país, evitando la interacción con el resto del mundo. Las empresas nacionales frecuentemente expresan el argumento de la industria naciente, afirmando que necesitan protección de la competencia extranjera para prosperar y crecer. Junto con una desconfianza de los extranjeros, este argumento ha conducido a los diseñadores de políticas en países menos desarrollados a imponer aranceles y otras restricciones comerciales.

Hoy, la mayoría de los economistas cree que los países pobres estarían mejor si buscaran *políticas orientadas al exterior* e integraran a esos países en la economía mundial. El comercio internacional de bienes y servicios puede mejorar el bienestar económico de los ciudadanos de un país. En ciertas formas, el comercio es un tipo de tecnología. Cuando un país exporta trigo e importa textiles, se beneficia como si hubiera inventado una nueva tecnología para convertir el trigo en textiles. Por consiguiente, un país que elimina las restricciones comerciales experimentará la misma clase de crecimiento económico que ocurriría después de un avance tecnológico importante.

El impacto adverso de la orientación hacia el interior se vuelve claro cuando consideramos el pequeño tamaño de muchas economías menos desarrolladas. Por ejemplo, el PIB total de Argentina es similar al de Filadelfia. Imagine lo que sucedería si el concejo municipal de Filadelfia le prohibiera a los residentes de la ciudad comerciar con personas que viven fuera de los límites de la ciudad. Sin poder aprovechar las ganancias del comercio, Filadelfia necesitaría producir todos los bienes que consume. También tendría que producir todos sus propios bienes de capital, en vez de importar un equipo moderno de otras ciudades. Los estándares de vida en Filadelfia disminuirían de inmediato y probablemente el problema aumentaría con el transcurso del tiempo. Esto es precisamente lo que sucedió cuando Argentina siguió políticas orientadas al interior durante gran parte del siglo xx. En contraste, los países que siguieron políticas orientadas al exterior, como Corea del Sur, Singapur y Taiwán, han disfrutado de altas tasas de crecimiento económico.

La cantidad que una nación comercia con otras está determinada no sólo por las políticas del gobierno, sino también por la geografía. A los países que tienen puertos marítimos naturales les resulta más fácil comerciar que a los países que carecen de este recurso. No es una coincidencia que muchas de las principales ciudades del mundo, como Nueva York, San Francisco y Hong Kong, estén ubicadas cerca de los océanos, junto al mar. De manera similar, debido a que los países sin salida al mar encuentran que el comercio internacional es más difícil, tienden a tener niveles de ingreso más bajos que los países con un fácil acceso a los canales de navegación del mundo. Por ejemplo, los países con más de 80% de su población viviendo a menos de 100 kilómetros de la costa tienen un PIB promedio alrededor de cuatro veces mayor que el de los países que tienen menos de 20% de su población viviendo cerca de una costa. La importancia crítica del acceso al mar ayuda a explicar por qué el continente africano, que tiene muchos países rodeados de tierra, es tan pobre.

## Investigación y desarrollo

La razón principal de que los estándares de vida sean más altos en la actualidad que hace un siglo, es el avance del conocimiento tecnológico. El teléfono, el transistor, la computadora y el motor de combustión interna se encuentran entre los miles de innovaciones que han mejorado la capacidad para producir bienes y servicios.

La mayoría de los avances tecnológicos proviene de la investigación privada de empresas e inventores individuales, pero también hay un interés público en promover estos esfuerzos. En general, el conocimiento es un *bien público*; es decir, una vez que una persona descubre una idea, esa idea pasa a formar parte del conjunto de conocimientos de la sociedad y otras personas la pueden utilizar libremente. Así como el gobierno tiene un rol en proveer un bien público, como la defensa nacional, también tiene un rol para alentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Desde hace largo tiempo, el gobierno estadounidense, ha desempeñado un rol en la creación y la propagación del conocimiento tecnológico. Hace un siglo, el gobierno patrocinaba la investigación acerca de métodos agrícolas y asesoraba a los granjeros sobre la mejor forma de utilizar sus tierras. Más recientemente, el gobierno estadounidense, a través de la NASA y de la Fuerza Aérea, ha apoyado la investigación aeroespacial; como resultado, Estados Unidos es un fabricante importante de cohetes y aviones. El gobierno sigue fomentando los avances en el conocimiento con subvenciones de investigación de la Fundación Nacional para la Ciencia y los Institutos Nacionales de Salud y también con deducciones de impuestos para las empresas dedicadas a la investigación y el desarrollo.

Otra forma en la cual la política del gobierno fomenta la investigación es el sistema de patentes. Cuando una persona o una empresa inventan un producto, como un nuevo medicamento, el inventor puede solicitar una patente. Si se considera que el producto es verdaderamente original, entonces el gobierno le otorga la patente, lo que le concede al inventor el derecho exclusivo de fabricar el producto durante un número especificado de años. En esencia, la patente le confiere al inventor un derecho de propiedad sobre su invención, convirtiendo su nueva idea de un bien público en un bien privado. Al permitir que los inventores obtengan una utilidad de sus invenciones, aun cuando sólo sea temporalmente, el sistema de patentes mejora el incentivo para que las personas y las empresas se dediquen a la investigación.

## Crecimiento de la población

Los economistas y otros científicos sociales desde hace largo tiempo han debatido la forma en la cual la población afecta a la sociedad. El efecto más directo es sobre el tamaño de la fuerza de trabajo: una población grande significa más trabajadores para producir bienes y servicios. El tremendo tamaño de la población china es una razón por la cual China es un jugador tan importante en la economía mundial.

Sin embargo, al mismo tiempo una población grande significa que hay más personas para consumir esos bienes y servicios. De manera que, aun cuando una población más grande significa una producción total más grande de bienes y servicios, eso no significa necesariamente un estándar de vida más alto para un ciudadano típico. De hecho, naciones tanto grandes como pequeñas se encuentran en todos los niveles de desarrollo económico.

Además de estos efectos obvios del tamaño de la población, el crecimiento de la misma también interactúa con los demás factores de producción en formas que son más sutiles y que están más abiertas al debate.

**Extendiendo los recursos naturales** Thomas Robert Malthus (1766-1834), un ministro inglés y uno de los primeros pensadores económicos, es famoso por su libro titulado *Ensayo sobre el principio de la población*. En dicho libro ofreció lo que podría ser el pronóstico más deprimente de la historia. Malthus argumentaba que una población en constante crecimiento afectaría continuamente la capacidad de la sociedad para proveer para sí misma. Como resultado, la humanidad estaba condenada a vivir para siempre en la pobreza.

La lógica de Malthus es sencilla. Empezó por observar que “el alimento es necesario para la existencia del hombre” y que “la pasión entre los sexos es necesaria y continuará casi en su estado actual”. Concluyó que “el poder de la población es infinitamente más grande que el poder en la tierra para producir subsistencia para el hombre”. Según Malthus, el único control sobre el crecimiento de la población era “la miseria y el vicio”. Los intentos de las instituciones de caridad o de los gobiernos para mitigar la pobreza eran contraproducentes, argumentaba, debido a que simplemente permitían que los pobres tuvieran más hijos, creando todavía más tensiones sobre la capacidad productiva de la sociedad.

Malthus tal vez describió correctamente al mundo en la época en que vivió, pero afortunadamente su terrible predicción resultó ser completamente errónea. La población mundial ha aumentado seis veces a lo largo de los dos últimos siglos, pero los estándares de vida en el mundo, en promedio, son mucho más altos. Como resultado del crecimiento económico, el hambre y la desnutrición crónicas son menos comunes ahora que en la época de Malthus. Las hambrunas modernas ocurren de tiempo en tiempo, pero casi siempre son resultado de una distribución desigual de los ingresos o de la inestabilidad política, más que de una producción inadecuada de alimentos.

¿En qué se equivocó Malthus? Como discutimos en un caso de estudio anterior, el crecimiento en el ingenio humano ha compensado los efectos de una población más grande. Los insecticidas, los fertilizantes, el equipo agrícola mecanizado, las nuevas variedades de cosechas y todos los avances tecnológicos que Malthus jamás se imaginó han permitido que cada agricultor pueda alimentar a cantidades cada vez más grandes de personas. Incluso con más bocas que alimentar, son necesarios menos agricultores debido a que cada agricultor es más productivo.

**Dilución de las existencias de capital** Mientras que Malthus se preocupaba por los efectos de la población sobre la utilización de los recursos naturales, algunas teorías modernas del crecimiento económico hacen hincapié en sus efectos sobre la acumulación de capital. Según estas teorías, un crecimiento alto de la población reduce el PIB por trabajador, debido a que el rápido crecimiento en el número de trabajadores obliga a que las existencias de capital se dividan más. En otras palabras, cuando el crecimiento de la población es rápido, cada trabajador está equipado con menos capital. Una cantidad menor de capital por trabajador conduce a menos productividad y a un PIB más bajo por trabajador.

Este problema es más aparente en el caso del capital humano. Los países con tasas altas de crecimiento de la población tienen grandes números de niños en edad escolar. Esto significa una carga más grande sobre el sistema educativo. Por consiguiente, no sorprende que los logros educacionales tiendan a ser bajos en los países con una alta tasa de crecimiento de la población.

Las diferencias en el crecimiento de la población mundial son grandes. En los países desarrollados, como Estados Unidos y los países de Europa Occidental, la población ha aumentado sólo alrededor de 1% por año y se espera que aumente todavía más lentamente en el futuro. En contraste, en muchos países africanos pobres la población aumenta 3% por año. Con estas tasas la población se duplica cada 23 años. Este rápido crecimiento de la población hace que sea más difícil proporcionar a los trabajadores las herramientas y capacidades que necesitan para lograr niveles altos de productividad.

El rápido crecimiento de la población no es la razón principal por la cual los países menos desarrollados sean pobres, pero algunos analistas creen que la reducción en la tasa de crecimiento de la población ayudaría a esos países a mejorar sus estándares de vida. En algunos países esta meta se logra directamente con leyes que regulan el número de hijos que pueden tener las familias. China, por ejemplo, sólo permite un hijo por familia; las parejas que violan esta regla están sujetas a importantes multas. En los países con mayor libertad, la meta de una población reducida se logra en una forma menos directa, incrementando la conciencia sobre las técnicas de control de la natalidad.



© ARPTOPHAMTHE IMAGEWORKS

*Thomas Robert Malthus*

## ..... en las noticias

### ➤ *La respuesta de un economista*

*Daron Acemoglu, economista del MIT, considera por qué algunas naciones prosperan, mientras que otras no.*



## ¿Qué hace que una nación sea rica?

DARON ACEMOGLU

Somos los ricos, los que tenemos, los desarrollados. Y la mayoría del resto, en África, el Sur de Asia y América del Sur, las Somalias, las Bolivias y los Bangladesh del mundo, son los que no tienen. Siempre ha sido así, un mundo dividido por la pobreza y la riqueza, la salud y la enfermedad, los alimentos y la hambruna, aunque hoy el grado de desigualdad entre las naciones no tiene precedente: el ciudadano promedio de Estados Unidos es diez veces más próspero que el guatemalteco promedio, más de diez veces más próspero que el norecoreano promedio y más de cuarenta veces más próspero que quienes viven en Malí, Etiopía, el Congo y Sierra Leona.

La pregunta con la que han luchado sin éxito durante siglos los científicos sociales es ¿por qué? Pero la pregunta que debieron hacer es ¿cómo? Porque la desigualdad no está predeterminada. Las naciones no son como los niños, no nacen ricas o pobres. Sus gobiernos las hacen así.

Usted puede trazar la búsqueda de una teoría de la desigualdad hasta el filósofo político francés Montesquieu, quien a mediados del siglo XVIII encontró una explicación muy sencilla: las personas que viven en lugares cálidos son inherentemente perezosas. Pronto surgieron otras

explicaciones no menos completas: ¿podría ser que la ética de trabajo protestante de Max Weber sea el verdadero impulsor del éxito económico? ¿O tal vez los países más ricos son aquellos que antes fueron colonias británicas? ¿O tal vez es algo tan sencillo como averiguar cuáles naciones tienen las poblaciones más grandes descendientes de europeos? El problema con todas estas teorías es que aun cuando superficialmente se ajustan a algunos casos específicos, otras los refutan radicalmente.

Sucede lo mismo con las teorías expresadas hoy. El economista Jeffrey Sachs, director del instituto de la Tierra Institute de la Universidad de Columbia, atribuye el éxito relativo de las naciones a la geografía y el clima: argumenta que en las partes más pobres del mundo, la tierra tropical privada de nutrientes hace que la agricultura sea un reto y el clima tropical fomenta las enfermedades, en particular la malaria. Tal vez si solucionáramos esos problemas, les enseñáramos a los ciudadanos de esas naciones mejores técnicas agrícolas, elimináramos la malaria o al menos los equipáramos con artemisinina para combatir esta enfermedad mortal, podríamos eliminar la pobreza. O mejor todavía, tal vez simplemente mudaríamos a esas personas y abandonarían totalmente su inhóspita tierra.

Jared Diamond, el famoso ecologista y autor de *best sellers*, tiene una teoría diferente: el origen de la desigualdad del mundo se deriva de la dotación histórica de especies de plantas

y animales y de los avances de la tecnología. Según dice Diamond, las culturas que aprendieron primero a sembrar plantas fueron las primeras en adoptar otras tecnologías, el motor de toda economía exitosa. Tal vez entonces la desigualdad del mundo depende de la tecnología, cablear al mundo en desarrollo con Internet y teléfonos celulares.

Y sin embargo, aun cuando Sachs y Diamond ofrecen una buena perspectiva de ciertos aspectos de la pobreza, comparten algo en común con Montesquieu y otros que siguieron: ignoran los incentivos. Las personas necesitan incentivos para invertir y prosperar, necesitan saber que si trabajan arduamente pueden ganar dinero y guardar realmente ese dinero. Y la clave para asegurar esos incentivos son instituciones sólidas, el imperio de la ley y la seguridad, y un sistema de gobierno que ofrezca oportunidades para el logro y la innovación. Eso es lo que diferencia a los que tienen de los que no tienen, no la geografía o el clima o la tecnología o la enfermedad o el origen étnico.

Dicho de una manera sencilla: arregle los incentivos y arreglará la pobreza. Y si desea arreglar a las instituciones, tendrá que arreglar a los gobiernos.

¿Cómo sabemos que las instituciones son tan fundamentales para la riqueza y la pobreza de las naciones? Empecemos en Nogales, una ciudad partida a la mitad por la valla mexicana-estadounidense. No hay una diferencia geográfica entre las dos mitades de

Otra forma en la cual un país puede influir en el crecimiento de la población es aplicando uno de los *Diez principios de la economía*: las personas responden a los incentivos. Tener un hijo, como cualquier decisión, tiene un costo de oportunidad. Cuando el costo de oportunidad aumenta, las personas elegirán tener familias más pequeñas. En particular, las mujeres con una buena educación y un empleo deseable tienden a desear menos hijos que aquellas con menos oportunidades fuera del hogar. Por consiguiente, las políticas que fomentan el trato igual de las mujeres pueden ser

Nogales. El clima es el mismo, los vientos son los mismos, igual que las tierras. Los tipos de enfermedades que prevalecen en el área debido a su geografía y su clima son los mismos, como lo son los antecedentes étnicos, culturales y lingüísticos de los residentes. Por lógica, ambos lados de la ciudad deberían ser idénticos económicamente.

Y sin embargo, distan mucho de ser iguales. De un lado de la valla fronteriza, en Santa Cruz County, Arizona, el ingreso promedio del hogar es de \$30 000. A pocos metros de distancia, es de \$10 000. En un lado, la mayoría de los adolescentes asiste a escuelas públicas de bachillerato y la mayoría de los residentes se graduó de bachiller. Al otro lado, pocos residentes han asistido al bachillerato y menos a la universidad. Quienes viven en Arizona disfrutan de una salud relativamente buena y de servicios médicos garantizados para los mayores de 65 años, para no mencionar una eficiente red de carreteras, electricidad, servicio telefónico y un sistema confiable de alcantarillado y salud pública. Ninguna de esas cosas se ve al otro lado de la frontera. Allí, las carreteras son malas, la tasa de mortandad infantil es alta, la electricidad y el servicio telefónico son costosos e irregulares.

La diferencia clave radica en que quienes viven en el lado norte de la frontera disfrutan de la ley y el orden, y de servicios gubernamentales confiables, se pueden dedicar a sus actividades cotidianas y a sus trabajos sin temer por su vida, su seguridad o sus derechos de propiedad. Del otro lado, los habitantes tienen instituciones que perpetúan el crimen, el soborno y la inseguridad.

Nogales puede ser el ejemplo más obvio, pero dista mucho de ser el único. Veamos el caso de Singapur, una isla tropical antaño empobrecida que se convirtió en la nación más rica en Asia después de que los colonizadores

británicos veneraban los derechos de propiedad y fomentaban el comercio. O de China, en donde décadas de estancamiento y hambre se invirtieron sólo después de que Deng Xiaoping empezó a introducir los derechos de propiedad en la agricultura y más adelante en la industria. O de Botswana, cuya economía ha florecido durante los últimos cuarenta años mientras que el resto de África ha languidecido, gracias a las poderosas instituciones tribales y a un sagaz desarrollo de la nación por sus primeros líderes elegidos.

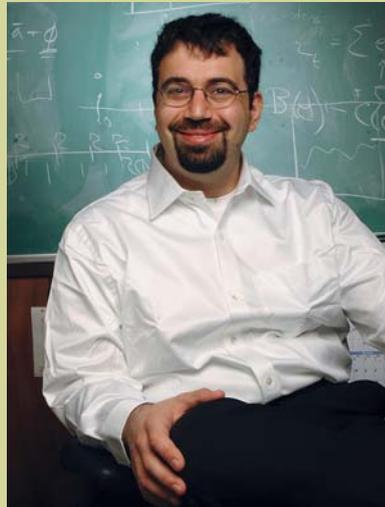
Ahora veamos los fracasos económicos y políticos. Podemos empezar en Sierra Leona, en donde una falta de instituciones que funcionen y una excesiva abundancia de diamantes han fomentado décadas de guerras civiles y refriegas y corrupción que siguen incontrolables hoy. O veamos la Corea del Norte comunista, un espejo geográfico, étnico y cultural de su vecina capitalista al sur y, sin embargo, diez veces más pobre. O Egipto, la cuna de una de las civilizaciones más grandes del mundo y, sin embargo, estancado económicamente desde su

colonización por los otomanos y después por los europeos y sólo empeorada por sus gobiernos posteriores a la independencia, que han restringido todas las actividades económicas y los mercados. De hecho, la teoría se puede utilizar para proyectar una luz sobre los patrones de desigualdad en gran parte del mundo.

Si sabemos por qué las naciones son pobres, la pregunta resultante es qué podemos hacer para ayudarlas. Nuestra capacidad para imponer instituciones desde el exterior es limitada, como lo demuestran las experiencias recientes de Estados Unidos en Afganistán e Irak. Pero no somos impotentes y, en muchos casos, hay mucho por hacer. Incluso los ciudadanos más reprimidos del mundo se enfrentarán a los tiranos cuando se les dé una oportunidad. Vimos esto recientemente en Irán y hace algunos años en Ucrania, durante la Revolución Naranja.

Estados Unidos no debe asumir el rol pasivo para alentar estos tipos de movimientos. Nuestra política extranjera los debe alentar castigando a los regímenes represivos por medio de embargos comerciales y de la diplomacia. A un nivel micro, podemos ayudar a los ciudadanos extranjeros educándolos y armándolos con las herramientas modernas del activismo, en especial Internet y tal vez incluso la tecnología de codificación y las plataformas de teléfonos celulares que pueden evadir los firewalls y la censura establecida por los gobiernos represivos, como los de China o Irán, que temen el poder de la información.

No hay duda de que no será fácil borrar la desigualdad global que ha estado con nosotros durante milenios y que se ha expandido a niveles sin precedente durante el último siglo y medio. Pero al aceptar el rol que los gobiernos y las instituciones fallidas han tenido en la generación de la pobreza, tenemos una oportunidad de luchar y reinvertir todo eso.



Daron Acemoglu

Fuente: *Esquire*, 18 de noviembre de 2009.

© COURTESY, DARON ACEMOGLU

una forma para que las economías menos desarrolladas reduzcan la tasa de crecimiento de la población y, tal vez, mejoren sus estándares de vida.

**Promoviendo el progreso tecnológico** El rápido crecimiento de la población puede deprimir la prosperidad económica, reduciendo la cantidad de capital que tiene cada trabajador, pero también puede tener algunos beneficios. Algunos economistas han sugerido que el crecimiento de la población mundial ha sido un motor del progreso tecnológico y la prosperidad económica. El mecanismo es sencillo: si hay

más personas, entonces hay más científicos, inventores e ingenieros que contribuyen al desarrollo tecnológico que beneficia a todos.

El economista Michael Kremer ha proporcionado algún apoyo para esta hipótesis en el artículo titulado “Crecimiento de la población y cambio tecnológico: desde un millón de años a.C. hasta 1990”, que se publicó en *The Quarterly Journal of Economics* en 1993. Kremer empieza observando que, a todo lo largo del amplio espectro de la historia humana, las tasas de crecimiento se han incrementado con la población mundial. Por ejemplo, el crecimiento mundial fue más rápido cuando la población del mundo era de 1000 millones (lo que ocurrió alrededor de 1800) que cuando solamente era de 100 millones (alrededor de 500 a.C.). Este hecho es consistente con la hipótesis de que una población más grande induce más progreso tecnológico.

El segundo fragmento de evidencia de Kremer proviene de la comparación de las regiones del mundo. El derretimiento de las capas de hielo polar a finales de la era del hielo alrededor del año 10 000 a.C. inundó los puentes de tierra y separó al mundo en varias regiones distintas que no se pudieron comunicar unas con otras durante miles de años. Si el progreso tecnológico es más rápido cuando hay más personas para descubrir cosas, entonces las regiones más grandes habrían experimentado un crecimiento más rápido.

De acuerdo con Kremer, eso es exactamente lo que sucedió. La región más exitosa del mundo en 1500 (cuando Colón restableció el contacto tecnológico) incluía a las civilizaciones “del Viejo Mundo” de la región grande Eurasia-África. Después, en desarrollo tecnológico, estaban las civilizaciones maya y azteca, en América, seguidas por los cazadores-recolectores de Australia y finalmente los habitantes primitivos de Tasmania, que carecían incluso de medios para encender el fuego y de la mayoría de las herramientas de piedra y hueso.

La región aislada más pequeña era la Isla Flinder, una diminuta isla entre Australia y Tasmania. Con la población más pequeña, tenía menos posibilidades para un avance tecnológico y, de hecho, parecía retroceder. Alrededor del año 3000 a.C., la sociedad humana en la Isla Flinder desapareció por completo. Una población grande, concluye Kremer, es un requisito previo para el avance tecnológico.

**EXAMEN RÁPIDO** *Describa tres formas en las cuales un diseñador de políticas puede tratar de incrementar el crecimiento en los estándares de vida en una sociedad. ¿Hay desventajas en estas políticas?*

## Conclusión: importancia del crecimiento en el largo plazo

En este capítulo hemos discutido qué determina el estándar de vida en una nación y la forma en la cual los diseñadores de políticas pueden tratar de mejorar el estándar de vida por medio de políticas que promueven el crecimiento económico. La mayor parte de este capítulo está resumida en uno de los Diez principios de la economía: el estándar de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Los diseñadores de políticas que quieren promover el mejoramiento en los estándares de vida se deben orientar a incrementar la productividad de su nación alentando la rápida acumulación de los factores de producción y asegurando que esos factores se empleen en una forma tan eficaz como sea posible.

Los economistas difieren en sus puntos de vista acerca del rol del gobierno en la promoción del crecimiento económico. Al menos, el gobierno le puede prestar apoyo a la mano invisible manteniendo los derechos de propiedad y la estabilidad política. Algo más controvertido es si un gobierno se debería enfocar en industrias específicas que puedan ser especialmente importantes para el progreso tecnológico. No hay duda de que estos aspectos se encuentran entre los más importantes en la economía. El éxito de los diseñadores de políticas de una generación para aprender y seguir las lecciones fundamentales acerca del crecimiento económico determinará qué clase de mundo heredará la siguiente generación.

## RESUMEN

- La prosperidad económica, medida por el PIB por persona, varía sustancialmente en todo el mundo. El ingreso promedio en los países más ricos es más de diez veces mayor que en los países más pobres. Debido a que las tasas de crecimiento del PIB real también varían significativamente, la posición relativa de los países puede cambiar considerablemente a lo largo del tiempo.
- El estándar de vida en una economía depende de la capacidad de la economía para producir bienes y servicios. La productividad, a su vez, depende del capital físico, el capital humano, los recursos naturales y el conocimiento tecnológico disponible para los trabajadores.
- Las políticas gubernamentales pueden tratar de influir en la tasa de crecimiento económico en muchas formas: alentando el ahorro y la inversión, alentando la inversión del extranjero, fomentando la educación, promoviendo la buena salud, manteniendo los derechos de propiedad y la estabilidad política, permitiendo el libre comercio y promoviendo la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.
- La acumulación de capital está sujeta a los rendimientos decrecientes: mientras más capital tiene una economía, menor es la producción adicional que obtiene la economía de cada unidad extra de capital. Como resultado, aun cuando un mayor ahorro conduce a un crecimiento mayor durante cierto periodo, el crecimiento económico finalmente se desacelera a medida que el capital, la productividad y el ingreso aumentan. Además, debido a los rendimientos decrecientes, el rendimiento del capital es especialmente alto en los países pobres. Si todo lo demás es igual, esos países pueden crecer más rápidamente debido al efecto de convergencia.
- El crecimiento de la población tiene varios efectos sobre el crecimiento económico. Por una parte, el crecimiento más rápido de la población puede disminuir la productividad al reducir la oferta de los recursos naturales y reducir la cantidad de capital disponible para cada trabajador. Por otra parte, una población más grande puede mejorar la tasa de progreso tecnológico, debido a que hay más científicos e ingenieros.

## CONCEPTOS CLAVE

Productividad, p. 537

Capital físico, p. 537

Capital humano, p. 538

Recursos naturales, p. 538

Conocimiento tecnológico,  
p. 538

Rendimientos decrecientes,  
p. 541

Efecto de convergencia, p. 541

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué mide el nivel del PIB de una nación? ¿Qué mide la tasa de crecimiento del PIB? ¿Usted preferiría vivir en una nación con un nivel alto de PIB y una tasa de crecimiento baja, o en una nación con un nivel bajo de PIB y una tasa de crecimiento alta?
2. Enumere y describa cuatro determinantes de la productividad.
3. ¿En qué forma un título universitario es una forma de capital?
4. Explique la forma en la cual un ahorro alto conduce a un estándar de vida más alto. ¿Qué podría disuadir a un diseñador de políticas de tratar de incrementar la tasa de ahorro?
5. ¿Una tasa de ahorro más alta conduce a un mayor crecimiento temporal o indefinidamente?
6. ¿Por qué la eliminación de una restricción comercial, como un arancel, conduce a un crecimiento económico más rápido?
7. ¿En qué forma la tasa de crecimiento de la población influye en el PIB por persona?
8. Describa dos formas en las cuales el gobierno de Estados Unidos trata de fomentar los avances en el conocimiento tecnológico.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. La mayoría de los países, incluyendo Estados Unidos, importan cantidades sustanciales de bienes y servicios de otros países. Sin embargo, el capítulo dice que una nación puede disfrutar de un estándar de vida más alto sólo si puede producir una gran cantidad de bienes y servi-

- cios por sí misma. ¿Puede reconciliar estos dos hechos?
2. Suponga una sociedad que decide reducir el consumo e incrementar la inversión.
    - a. ¿Cómo afectaría este cambio al crecimiento económico?
    - b. ¿Qué grupos en la sociedad se beneficiarían con este cambio? ¿Qué grupos podrían resultar perjudicados?
  3. Las sociedades eligen qué parte de sus recursos se destina al consumo y qué parte se destina a la inversión. Algunas de estas decisiones involucran al gasto privado; otras involucran al gasto del gobierno.
    - a. Describa algunas formas de gasto privado que representan al consumo y algunas formas que representan a la inversión. Las cuentas del ingreso nacional incluyen las colegiaturas como parte del gasto del consumidor. En su opinión, ¿los recursos que usted destina a su educación son una forma de consumo o una forma de inversión?
    - b. Describa algunas formas de gasto del gobierno que representan al consumo y otras formas que representan a la inversión. En su opinión, ¿deberíamos considerar el gasto del gobierno en programas de salud como una forma de consumo o de inversión? ¿Distinguiría usted entre los programas de salud para los jóvenes y los programas de salud para personas mayores?
  4. ¿Cuál es el costo de oportunidad de invertir en capital? ¿Cree usted que un país puede “invertir en exceso” en capital? ¿Cuál es el costo de oportunidad de invertir en capital humano? ¿Cree que un país puede “invertir en exceso, en capital humano? Explique.
  5. Suponga que una empresa automotriz es por completo propiedad de ciudadanos alemanes y que construye una nueva fábrica en Carolina del Sur.
    - a. ¿Qué tipo de inversión extranjera representaría esto?
    - b. ¿Cuál sería el efecto de esta inversión sobre el PIB de Estados Unidos? ¿El efecto sobre el PNB de Estados Unidos sería mayor o menor?
  6. En la década de 1990 y la primera década del siglo xx, inversionistas de las economías asiáticas de Japón y China hicieron considerables inversiones directas y de cartera en Estados Unidos. En esa época, muchos estadounidenses estaban molestos por el hecho de que estuviera ocurriendo dicha inversión.
    - a. ¿En qué forma era mejor para Estados Unidos recibir esa inversión extranjera que no recibirla?
    - b. ¿En qué forma habría sido todavía mejor que los estadounidenses hicieran esa inversión?
  7. En muchas naciones en desarrollo, las mujeres jóvenes tienen una tasa menor de inscripciones en la escuela secundaria que los hombres. Describa varias formas en las cuales las oportunidades educacionales mayores para las mujeres jóvenes podrían conducir a un crecimiento económico más rápido en esos países.
  8. Los datos internacionales muestran una correlación positiva entre la estabilidad política y el crecimiento económico.
    - a. Explique la forma en la cual un ingreso más alto podría generar mejores resultados para la salud.
    - b. Explique la forma en la cual los mejores resultados en la salud podrían generar un mayor ingreso.
    - c. ¿En qué forma la importancia relativa de sus dos hipótesis podría ser pertinente para la política pública?
  9. Los datos internacionales muestran una correlación positiva entre la estabilidad política y el crecimiento económico.
    - a. ¿Por medio de qué mecanismo la estabilidad política podría conducir a un crecimiento económico vigoroso?
    - b. ¿Por medio de qué mecanismo el crecimiento económico vigoroso podría conducir a la estabilidad política?
  10. De 1950 a 2000, el empleo en la manufactura como porcentaje del empleo total en Estados Unidos se redujo de 28% a 13%. Al mismo tiempo, la producción de bienes manufacturados experimentó un crecimiento ligeramente más rápido que el de la economía total.
    - a. ¿Qué dicen estos hechos acerca del crecimiento en la productividad de los trabajadores (definida como la producción por trabajador) en el sector manufacturero?
    - b. En su opinión ¿los diseñadores de políticas se deberían preocupar por la disminución en el porcentaje de los trabajos de manufactura? Explique.

Para mayor información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## El ahorro, la inversión y el sistema financiero

26

Imagine que se acaba de graduar en la universidad (con un título en economía, por supuesto) y que decide iniciar su propio negocio: una empresa de pronósticos económicos. Antes de ganar cualquier dinero vendiendo sus pronósticos, debe incurrir en costos significativos para establecer su negocio. Debe comprar computadoras con las cuales hacer sus pronósticos, así como escritorios, sillas y archiveros para amueblar su nueva oficina. Cada uno de estos artículos es un tipo de capital que su empresa utilizará para producir y vender sus servicios.

¿Cómo obtiene los fondos para invertir en esos bienes de capital? Tal vez los puede pagar con sus ahorros anteriores. Sin embargo, lo más probable es que, como la mayoría de los empresarios, no tenga el dinero suficiente para financiar el inicio de su negocio. Como resultado, debe conseguir el dinero que necesita de otras fuentes.

Existen varias formas de financiar estas inversiones de capital. Usted le podría pedir prestado dinero a un banco o a algún amigo o familiar. En este caso prometería no sólo devolver el dinero en una fecha posterior, sino además pagar intereses por la utilización del dinero. En forma alternativa, podría convencer a alguien de que le proporcione el dinero que necesita para su negocio a cambio de una parte de sus futuras utilidades, cualesquiera que pudieran ser. En cualquier caso, su

### Sistema financiero

Grupo de instituciones en la economía que ayuda a empatar el ahorro de una persona con la inversión de otra persona.

inversión en computadoras y bienes de oficina se está financiando con los ahorros de alguien más.

El **sistema financiero** consiste en las instituciones que ayudan a empatar el ahorro de una persona con la inversión de otra. Como se estudió en el capítulo anterior, el ahorro y la inversión son los ingredientes clave para el crecimiento económico a largo plazo: cuando un país ahorra una porción alta de su PIB, hay disponibles más recursos para la inversión en capital y un mayor capital incrementa la productividad y el estándar de vida de un país. Sin embargo, el capítulo anterior no explicó la forma en la cual la economía coordina el ahorro y la inversión. En cualquier momento, algunas personas quieren ahorrar parte de su ingreso para el futuro y otras quieren pedir prestado para financiar inversiones en negocios nuevos o en crecimiento. ¿Qué une a esos dos tipos de personas? ¿Qué asegura que el suministro de fondos de aquellos que quieren ahorrar iguale a la demanda de fondos de aquellos que quieren invertir?

Este capítulo examina la forma en la cual funciona el sistema financiero. En primer lugar discutimos la gran variedad de instituciones que constituyen al sistema financiero en nuestra economía. En segundo, discutimos la relación entre el sistema financiero y algunas variables macroeconómicas clave, en especial el ahorro y la inversión. En tercero, desarrollamos un modelo de la oferta y la demanda de fondos en los mercados financieros. En el modelo, la tasa de interés es un precio que se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. El modelo muestra la forma en la cual las diversas políticas gubernamentales afectan la tasa de interés y, por consiguiente, la asignación de la sociedad de los recursos escasos.

## Las instituciones financieras en la economía de Estados Unidos

En el nivel más amplio, el sistema financiero mueve los recursos escasos de la economía de los ahorradores (personas que gastan menos de lo que ganan) a los prestatarios (personas que gastan más de lo que ganan). Los ahorradores ahorran por varias razones, para pagar la universidad de un hijo durante varios años o para jubilarse cómodamente dentro de varias décadas. De manera similar, los prestatarios piden prestado por varias razones, para comprar una casa en la cual vivir o para iniciar un negocio con el cual ganarse la vida. Los ahorradores proporcionan su dinero al sistema financiero con la expectativa de que lo recuperarán con un interés en una fecha posterior. Los prestatarios piden dinero al sistema financiero con el conocimiento de que les requerirán que lo paguen con interés en una fecha posterior.

El sistema financiero se compone de varias instituciones financieras que ayudan a coordinar a los ahorradores y a los prestatarios. Como un prelude para analizar las fuerzas económicas que impulsan al sistema financiero, vamos a analizar la más importante de estas instituciones. Las instituciones financieras se pueden agrupar en dos categorías: mercados financieros e intermediarios financieros. Consideraremos a cada grupo por separado.

### Mercados financieros

Los **mercados financieros** son las instituciones mediante las cuales una persona que quiere ahorrar le puede proporcionar fondos directamente a una persona que quiere pedir prestado. Los dos mercados financieros más importantes en nuestra economía son el mercado de bonos y el mercado de acciones.

**El mercado de bonos** Cuando Intel, el gigante de la manufactura de chips de computadora, quiere pedir prestado para financiar la construcción de una nueva fábrica, le puede pedir prestado directamente al público. Lo hace vendiendo bonos. Un **bono** es un certificado de deuda que especifica las obligaciones del prestatario con el tenedor del bono. Dicho de una manera más sencilla, un bono es un pagaré. El bono define el tiempo en el cual se reembolsará el préstamo, llamada *fecha de*

### Mercados financieros

Instituciones financieras mediante las cuales los ahorradores pueden proporcionar fondos directamente a los prestatarios.

### Bono

Un certificado de deuda.

*vencimiento* y la tasa de interés que se pagará periódicamente hasta que el préstamo venza. El comprador de un bono le da su dinero a Intel a cambio de la promesa de un interés y del repago eventual de la cantidad que pidió prestada (llamada *principal*). El comprador puede retener el bono hasta su vencimiento o le puede vender el bono a alguien más en una fecha anterior.

Literalmente hay millones de bonos diferentes en la economía estadounidense. Cuando las grandes corporaciones, el gobierno federal o los gobiernos estatales y locales necesitan pedir prestado para financiar la compra de una nueva fábrica, un nuevo jet de combate o una nueva escuela, por lo general lo hacen expidiendo bonos. Si consultamos *The Wall Street Journal* o la sección de negocios de un periódico local, encontraremos una lista de los precios y las tasas de interés de algunos de los bonos emitidos más importantes. Esos bonos difieren con base en tres características importantes.

La primera es el *término* de un bono, el lapso de tiempo hasta su vencimiento. Algunos bonos tienen plazos cortos, como unos meses, mientras que otros tienen términos tan largos como treinta años. (El gobierno británico incluso ha emitido un bono que nunca vence, llamado a *perpetuidad*. Este bono paga interés para siempre, pero nunca se reembolsa el principal.) La tasa de interés de un bono depende en parte de su vencimiento. Los bonos a largo plazo son más riesgosos que los bonos a corto plazo, debido a que los tenedores de bonos a largo plazo tienen que esperar más tiempo para el repago del principal. Si el tenedor de un bono a largo plazo necesita su dinero antes de la fecha distante de su vencimiento, no tiene otra elección que venderle el bono a alguien más, probablemente a un precio reducido. Para compensar ese riesgo, los bonos a largo plazo usualmente pagan tasas de interés más altas que los bonos a corto plazo.

La segunda característica importante de un bono es su *riesgo crediticio*, la probabilidad de que el dueño del bono falle en pagar parte del interés o del principal. Esa falla en el pago se llama *incumplimiento*. Los prestatarios pueden (y en ocasiones lo hacen) incumplir en préstamos declarándose en quiebra. Cuando los compradores de bonos perciben que la probabilidad de incumplimiento es alta, piden una tasa de interés más alta para compensarlos por este riesgo. Debido a que el gobierno de Estados Unidos está considerado como un riesgo crediticio seguro, los bonos gubernamentales tienden a pagar tasas de interés bajas. En contraste, las corporaciones financieramente inseguras recaudan dinero expidiendo *bonos basura*, que pagan tasas de interés muy altas. Los compradores de bonos pueden juzgar el riesgo crediticio verificando con varias agencias privadas, como Standard & Poor's, que miden el riesgo crediticio de diferentes bonos.

La tercera característica importante de un bono es su *situación impositiva*, la forma en la cual las leyes impositivas tratan el interés ganado sobre un bono. El interés sobre la mayoría de los bonos es un ingreso sujeto a impuestos; es decir, el tenedor del bono tiene que pagar una porción del interés en impuestos sobre el ingreso. En contraste, cuando los gobiernos estatales y locales expiden bonos, llamados *bonos municipales*, no se requiere que los propietarios del bono paguen ningún impuesto al ingreso federal sobre los intereses. Debido a esta ventaja fiscal, los bonos emitidos por los gobiernos estatales y locales pagan tasas de interés más bajas que los bonos emitidos por corporaciones o por el gobierno federal.

**El mercado accionario** Otra forma en la cual Intel puede recabar fondos para construir una fábrica de semiconductores es vender acciones de la empresa. Una **acción** representa la propiedad en una empresa y, por consiguiente, un derecho a las utilidades que obtiene la empresa. Por ejemplo, si Intel vende un total de un millón de acciones de capital, entonces cada acción representa 1/1 000 000 de la empresa.

La venta de acciones para recaudar dinero se llama *financiamiento de capital*, mientras que la venta de bonos se llama *financiamiento de deuda*. Aun cuando las corporaciones utilizan tanto el financiamiento de capital como el de deuda para recabar dinero para nuevas inversiones, las acciones y los bonos son muy diferentes.

### **Acción**

Derecho de propiedad parcial en una empresa.

El propietario de las acciones de capital de Intel es propietario de una parte de Intel, mientras que el propietario de un bono de Intel es acreedor de la corporación. Si Intel es muy rentable, los tenedores de acciones disfrutan de los beneficios de esas utilidades, mientras que los tenedores de bonos sólo reciben el interés sobre sus bonos. Y si Intel tiene dificultades financieras, a los tenedores de los bonos les pagan lo que se les adeuda, antes de que los accionistas reciban cualquier cantidad. En comparación con los bonos, las acciones ofrecen al tenedor tanto un riesgo mayor como un rendimiento potencialmente más alto.

Después de que una corporación emite capital accionario vendiéndole acciones al público, estas acciones se negocian entre los accionistas en bolsas de valores organizadas. En estas transacciones la corporación misma no recibe dinero cuando sus acciones cambian de manos. Las bolsas de valores más importantes en la economía de Estados Unidos son The New York Stock Exchange, The American Stock Exchange y NASDAQ (el sistema de la National Association of Securities Dealers Automated Quotation). La mayoría de los países del mundo tiene sus propias bolsas de valores, en donde se cotizan las acciones de las empresas locales.

Los precios a los que se cotizan las acciones en las bolsas de valores están determinados por la ley de la oferta y la demanda de las acciones de esas empresas. Debido a que las acciones representan una propiedad en una corporación, la demanda de una acción (y por consiguiente su precio) reflejan la percepción de las personas de la futura rentabilidad de la corporación. Cuando las personas se sienten optimistas acerca del futuro de una empresa, incrementan su demanda de sus acciones y, por consiguiente, incrementan el precio de una acción de capital en una subasta. A la inversa, cuando las personas esperan que una empresa tenga pocas utilidades o incluso pérdidas, el precio de la acción disminuye.

Existen varios índices accionarios disponibles para monitorear el nivel general de los precios de las acciones. Un *índice accionario* se calcula como un promedio de un grupo de precios de acciones. El índice accionario más famoso es el Dow Jones Industrial Average, que se ha calculado con regularidad desde 1896. En la actualidad se basa en los precios de las acciones de treinta empresas estadounidenses importantes, como General Electric, Microsoft, Coca-Cola, Walt Disney Company, AT&T e IBM. Otro índice accionario muy conocido es el Standard & Poor's 500 Index, que se basa en los precios de las acciones de 500 empresas importantes. Debido a que los precios de las acciones reflejan la rentabilidad esperada, estos índices accionarios se observan muy de cerca como posibles indicadores de las futuras condiciones económicas.

## Intermediarios financieros

Los **intermediarios financieros** son instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden proporcionar indirectamente fondos a los prestatarios. El término *intermediario* refleja el rol de esas instituciones de encontrarse entre los ahorradores y los prestatarios. Aquí consideramos a dos de los intermediarios financieros más importantes: los bancos y los fondos de inversión.

**Bancos** Si el propietario de una tienda de abarrotes quiere financiar una ampliación de su negocio, probablemente adoptaría una estrategia muy diferente a la de Intel. A diferencia de Intel, a un pequeño abarrotero le resultaría difícil recabar fondos en los mercados accionario y de bonos. La mayoría de los compradores de acciones y bonos prefiere comprar los emitidos por empresas más grandes y familiares. Por consiguiente, lo más probable es que el pequeño abarrotero financie la ampliación de su negocio con un préstamo de un banco local.

Los bancos son los intermediarios financieros con los que están más familiarizadas las personas. El trabajo principal del banco es aceptar los depósitos de las personas que quieren ahorrar y utilizar esos depósitos para hacerles préstamos a las personas que quieren solicitar un préstamo. Los bancos le pagan a los depositantes intereses sobre sus depósitos y le cobran a los prestatarios un interés ligeramente

### Intermediarios financieros

Instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden proporcionar fondos indirectamente a los prestatarios.

# Para su información . . .

## ➤ *Números clave para quienes vigilan las acciones*



Cuando usted hace un seguimiento del capital accionario de cualquier empresa, debe vigilar tres números clave. Estos números son reportados en las páginas financieras de algunos periódicos y las puede obtener fácilmente en los servicios de noticias en línea en Internet:

- **Precio:** El solo fragmento de información unitaria más importante acerca de un capital accionario es el precio de una acción. Los servicios de noticias presentan varios precios. El precio "último" o "de cierre" es el precio de la última transacción que ocurrió antes que la bolsa de valores cerrara en su día de operación más reciente. Un servicio de noticias también puede dar los precios más "altos" y más "bajos" del último día de operación y, en ocasiones, también del año anterior. También puede reportar el cambio del precio de cierre del día anterior.
- **Dividendos:** Las corporaciones pagan parte de sus utilidades a sus accionistas; esta cantidad se llama *dividendo*. (Las utilidades no pagadas se llaman *utilidades retenidas* y las corporaciones las emplean para una inversión adicional.) Los servicios de noticias usualmente reportan el dividendo pagado a lo largo del año anterior por cada acción del capital accionario. En ocasiones reportan el *rendimiento del dividendo*, que es el dividendo expresado como un porcentaje del precio del capital accionario.
- **Razón precio-utilidades.** Las utilidades de una corporación, o utilidad contable, es la cantidad de ingreso que recibe de la venta de sus productos, menos sus costos de producción,

medidos por sus contadores. Las utilidades por acción son las utilidades totales de la empresa, divididas entre el número total de acciones del capital accionario en circulación. La *razón precio-utilidades*, a menudo llamado P/U, es el precio de las acciones de capital de una empresa dividido entre la cantidad ganada por acción por la corporación durante el año anterior. Históricamente, la razón típica de utilidades por acción es alrededor de 15. Una razón P/U más alta indica que el capital accionario de la corporación es costoso en relación con sus utilidades recientes; esto podría indicar que las personas pueden esperar que las utilidades aumenten en el futuro o que el capital accionario está sobrevaluado. A la inversa, una razón P/U más baja indica que el capital accionario de la empresa es barato en relación con sus utilidades recientes; esto podría indicar que las personas esperan que las utilidades disminuyan o que el capital accionario está subvaluado.

¿Por qué los servicios de noticias reportan todos estos datos? Muchas personas que invierten sus ahorros en capital accionario siguen estos números muy de cerca cuando deciden qué acciones deben comprar y vender. En contraste, otros accionistas siguen una estrategia de comprar y retener: compran acciones de empresas bien administradas, las retienen durante largos periodos y no responden a las fluctuaciones diarias.

más alto sobre sus préstamos. La diferencia entre estas tasas de interés sirve para cubrir los costos del banco y entregar utilidades a los propietarios de los bancos.

Además de ser intermediarios financieros, los bancos desempeñan un segundo rol muy importante en la economía: facilitan las compras de bienes y servicios al permitir que las personas expidan cheques contra sus depósitos y tengan acceso a esos depósitos con tarjetas de débito. En otras palabras, los bancos ayudan a crear un activo especial que las personas pueden utilizar como un *medio de cambio*. Un medio de cambio es un artículo que las personas pueden utilizar fácilmente para hacer transacciones. El rol de un banco al proporcionar un medio de cambio lo distingue de muchas otras instituciones financieras. Las acciones y los bonos, al igual que los depósitos bancarios, son un posible *almacén de valor* para la riqueza que las personas han acumulado con sus ahorros pasados, pero el acceso a esta riqueza no es tan fácil, económico e inmediato como hacer un cheque. Por ahora ignoraremos este segundo rol de los bancos, pero volveremos a él cuando estudiemos el sistema monetario más adelante en el libro.

**Fondos de inversión** Un intermediario financiero de creciente importancia en Estados Unidos es el fondo de inversión. Un **fondo de inversión** es una institución que vende acciones al público y emplea las utilidades para comprar una selección, o portafolio, de varios tipos de acciones, bonos o de acciones y bonos. El accionista

### **Fondo de inversión**

Una institución que vende acciones al público y emplea las utilidades para comprar un portafolio de acciones y bonos.

ARLO Y JANIS  
por Jimmy Johnson



© ARLO & JANIS REPRINTED BY PERMISSION OF UNITED FEATURE SYNDICATE, INC.

tenedor de un fondo de inversión acepta todo el riesgo y el rendimiento asociados con el portafolio. Si el valor del portafolio aumenta, el accionista se beneficia; si el valor del portafolio disminuye, entonces el accionista sufre la pérdida.

La ventaja primordial de los fondos de inversión es que permiten que las personas con pequeñas cantidades de dinero diversifiquen sus posesiones. A los compradores de acciones y de bonos se les aconseja hacer caso del siguiente adagio: no coloques todos los huevos en una sola canasta. Debido a que el valor de cualquier acción o bono individual está vinculado a la suerte de una empresa, tener un solo tipo de acciones o bonos es muy riesgoso. En contraste, las personas que tienen un portafolio diversificado de acciones y bonos enfrentan un riesgo menor, debido a que sólo tienen un pequeño interés en cada empresa. Los fondos de inversión hacen que esta diversificación sea fácil. Con sólo unos pocos cientos de dólares, una persona puede comprar acciones en un fondo de inversión e indirectamente se convierte en propietaria o acreedora parcial de cientos de empresas importantes.

Por este servicio, la empresa que opera el fondo de inversión cobra una comisión a los accionistas, usualmente entre 0.5% y 2.0% del valor de los activos cada año.

Una segunda ventaja que aseguran tener las empresas de fondos de inversión es que ofrecen a las personas comunes el acceso a las capacidades de profesionales que administran el dinero. Los administradores de la mayoría de los fondos de inversión prestan mucha atención a los desarrollos y prospectos de las empresas en las que compran las acciones. Estos administradores compran las acciones de empresas que consideran que tienen un futuro rentable y venden las acciones de las empresas con prospectos menos prometedores. Se argumenta que esta administración profesional debería incrementar el rendimiento que obtienen sobre sus ahorros quienes invierten en el fondo de inversión.

Sin embargo, los economistas financieros a menudo se muestran escépticos respecto a este segundo argumento. Con miles de administradores de dinero prestando mucha atención a los prospectos de cada empresa, el precio del capital accionario de una empresa por lo general es un buen reflejo del verdadero valor de la empresa. Como resultado, es difícil "ganarle al mercado" comprando las acciones buenas y vendiendo las malas. De hecho, los fondos de inversión llamados *fondos índice*, que compran todas las acciones en un índice accionario determinado, se desempeñan mejor en promedio que los fondos de inversión que aprovechan la cotización activa de los administradores profesionales de dinero. La explicación del desempeño superior de los fondos de inversión índice es que mantiene bajos los costos comprando y vendiendo muy rara vez y no teniendo que pagar los salarios de los administradores profesionales de dinero.

## En resumen

La economía de Estados Unidos tiene una gran variedad de instituciones financieras. Además del mercado de bonos, el mercado accionario, los bancos y los fondos de

# Para su información . . .

## ➤ Crisis financieras



En 2008 y 2009 la economía de Estados Unidos y muchas otras economías importantes en todo el mundo experimentaron una crisis financiera, lo que a su vez condujo a una profunda depresión en la actividad económica. Examinaremos estos acontecimientos más adelante en el libro, pero aquí podemos bosquejar los elementos clave de las crisis financieras.

El primer elemento de una crisis financiera es una gran reducción en los precios de algunos activos. En 2008 y 2009, ese activo fueron los bienes raíces. El precio de la vivienda, después de experimentar un auge a principios de la década, disminuyó alrededor de 30% a lo largo de sólo unos años. Una reducción así en los precios de los bienes raíces no se había visto en Estados Unidos desde la década de 1930.

El segundo elemento de una crisis financiera es la insolvencia de las instituciones financieras. En 2008 y 2009, muchos bancos y otras empresas financieras habían hecho apuestas sobre los precios reales de los bienes raíces reteniendo hipotecas respaldadas por esos bienes raíces. Cuando los precios de las viviendas disminuyeron, un gran número de propietarios de casas dejó de repagar sus préstamos. Esos incumplimientos llevaron a la quiebra a varias instituciones financieras.

El tercer elemento de una crisis financiera es una disminución de la confianza en las instituciones financieras. Aun cuando algunos depósitos en los bancos están asegurados por las políticas del gobierno, no sucede lo mismo con todos. A medida que aumentaban las insolvencias, cada institución financiera se convirtió en una candidata posible para la siguiente quiebra. Las personas y las empresas que tenían depósitos no asegurados en esas instituciones retiraron su dinero. Al

enfrentar una proliferación de retiros, los bancos empezaron a vender activos (en ocasiones a precios reducidos de "venta de liquidación") y redujeron los nuevos préstamos.

El cuarto elemento de una crisis financiera es el desplome del crédito. Con tantas instituciones financieras enfrentando dificultades, los posibles prestatarios tenían problemas para obtener préstamos, incluso si tenían proyectos de inversión rentables. En esencia, el sistema financiero tenía problemas para desempeñar su función normal de dirigir los recursos de los ahorradores a las manos de los prestatarios con las mejores oportunidades de inversión.

El quinto elemento de una crisis financiera es una depresión económica. Con las personas incapaces de obtener financiamiento para nuevos proyectos de inversión, la demanda general de bienes y servicios disminuyó. Como resultado, por razones que discutiremos más adelante en el libro, el ingreso nacional disminuyó y el desempleo aumentó.

El sexto y último elementos de una crisis financiera es un círculo vicioso. La depresión económica redujo la rentabilidad de muchas empresas y el valor de muchos activos. Por consiguiente, regresamos al paso uno y los problemas en el sistema financiero y la depresión económica se reforzaron mutuamente.

Las crisis financieras, como la de 2008 y 2009, pueden tener severas consecuencias. Por fortuna, llegan a su fin. Con el tiempo, las instituciones financieras se vuelven a poner de pie, tal vez con alguna ayuda de la política gubernamental y regresan a su función normal de intermediarias financieras.

inversión, también hay fondos de pensiones, cooperativas de crédito, compañías de seguros e incluso usureros locales que prestan dinero. Estas instituciones difieren en muchas formas. Sin embargo, cuando analizamos el rol macroeconómico del sistema financiero, es más importante tener en mente las similitudes de estas instituciones que sus diferencias. Estas instituciones financieras tienen el mismo objetivo: dirigir el dinero de los ahorradores a las manos de los prestatarios.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué es una acción? ¿Qué es un bono? ¿En qué son diferentes? ¿En qué son similares?

## El ahorro y la inversión en las cuentas nacionales

Los acontecimientos que ocurren dentro del sistema financiero son fundamentales para comprender los desarrollos en la economía. Como acabamos de ver, las instituciones que conforman este sistema, el mercado de bonos, el mercado de acciones, los bancos y los fondos de inversión tienen el rol de coordinar el ahorro y la inversión de la economía. Y como vimos en el capítulo anterior, el ahorro y la inversión son determinantes importantes del crecimiento a largo plazo del PIB y de los estándares

de vida. Como resultado, los macroeconomistas deben comprender cómo funcionan los mercados financieros y la forma en la cual los afectan distintos acontecimientos y políticas.

Como punto de partida para el análisis de los mercados financieros, en esta sección discutiremos las variables macroeconómicas clave que miden la actividad en esos mercados. Nuestro énfasis aquí no está en el comportamiento, sino en la contabilidad. La *contabilidad* se refiere a la forma en la cual se definen y suman varios números. Un contador personal podría ayudar a una persona a sumar su ingreso y sus gastos. Un contador de ingresos nacionales hace lo mismo para la economía como un todo. Las cuentas nacionales incluyen, en particular, al PIB y las muchas estadísticas relacionadas.

Las reglas de la contabilidad del ingreso nacional incluyen varias identidades importantes. Debemos recordar que una *identidad* es una ecuación que debe ser cierta debido a la forma en la cual están definidas las variables en la ecuación. Es útil tener en mente las identidades debido a que aclaran la forma en la cual las diferentes variables están relacionadas unas con otras. Aquí consideramos algunas identidades contables que proyectan una luz sobre el rol macroeconómico de los mercados financieros.

### Algunas identidades importantes

Debemos recordar que el producto interno bruto (PIB) es tanto el ingreso total en una economía como el gasto total en la producción de bienes y servicios de la economía. El PIB (denotado como  $Y$ ) está dividido en cuatro componentes del gasto: consumo ( $C$ ), inversión ( $I$ ), compras del gobierno ( $G$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ). Escribimos

$$Y = C + I + G + XN.$$

Esta ecuación es una identidad, debido a que cada unidad monetaria de gasto que aparece en el lado izquierdo también aparece en uno de los cuatro componentes del lado derecho. Debido a la forma en la cual se define y se mide cada una de las variables, esta ecuación siempre debe ser válida.

En este capítulo simplificamos nuestro análisis suponiendo que estamos estudiando una economía cerrada. Una *economía cerrada* es aquella que no interactúa con las otras economías. En particular, una economía cerrada no se dedica al comercio internacional de bienes y servicios, y tampoco se dedica a hacer préstamos internacionales. Las economías actuales son *economías abiertas*; es decir, interactúan con otras economías del mundo. Sin embargo, si suponemos una economía cerrada, eso es una simplificación útil mediante la cual podemos aprender algunas lecciones que se aplican a todas las economías. Además, este supuesto se aplica perfectamente a la economía del mundo (el comercio interplanetario todavía no es común).

Debido a que una economía cerrada no se dedica al comercio internacional, las importaciones y las exportaciones son exactamente cero. Por consiguiente, las exportaciones netas ( $XN$ ) también son cero. En este caso podemos escribir:

$$Y = C + I + G.$$

Esta ecuación indica que el PIB es la suma del consumo, la inversión y las compras del gobierno. En una economía cerrada, cada unidad de producción vendida se consume, se invierte o la compra el gobierno.

Para ver lo que esta identidad nos puede decir acerca de los mercados financieros, restamos  $C$  y  $G$  de ambos lados de la ecuación. Obtenemos

$$Y - C - G = I.$$

El lado izquierdo de la ecuación ( $Y - C - G$ ) es el ingreso total en la economía que queda después de pagar el consumo y las compras del gobierno, esta cantidad se llama **ahorro nacional** o sólo **ahorro** y se denota como  $A$ . Si sustituimos  $A$  por  $Y - C - G$ , podemos escribir la ecuación como:

$$A = I.$$

Esta ecuación afirma que el ahorro es igual a la inversión.

#### Ahorro nacional (ahorro)

Ingreso total en la economía que queda después de pagar el consumo y las compras del gobierno.

Para comprender el significado de ahorro nacional, es útil manipular un poco más la definición. Si  $T$  denota la cantidad que el gobierno recauda de los hogares en impuestos menos la cantidad que paga a los hogares en forma de pagos de transferencia (como seguridad social y bienestar). Entonces podemos expresar el ahorro nacional en cualquiera de dos formas:

$$A = Y - C - G$$

o

$$A = (Y - T - C) + (T - G).$$

Estas ecuaciones son iguales debido a que las dos  $T$  en la segunda ecuación se cancelan una con la otra, pero cada una revela una manera de pensar diferente acerca del ahorro nacional. En particular, la segunda ecuación separa al ahorro nacional en dos partes: ahorro privado ( $Y - T - C$ ) y ahorro público ( $T - G$ ).

Consideremos cada una de estas dos partes. El **ahorro privado** es la cantidad de ingreso que le queda a los hogares después de pagar sus impuestos y su consumo. En particular, debido a que los hogares reciben un ingreso  $Y$ , pagan impuestos  $T$  y gastan  $C$  en consumo, el ahorro privado es  $(Y - T - C)$ . El **ahorro público** es la cantidad de ingreso vía impuestos que le queda a un gobierno después de pagar sus gastos. El gobierno recibe  $T$  en ingresos de impuestos y gasta  $G$  en bienes y servicios. Si  $T$  excede a  $G$ , el gobierno tiene un **superávit presupuestal**, debido a que recibe más dinero del que gasta. Este superávit de  $T - G$  representa el ahorro público. Si el gobierno gasta más de lo que recibe en ingresos de impuestos, entonces  $G$  es mayor que  $T$ ; en este caso el gobierno tiene un **déficit presupuestal** y el ahorro público  $T - G$  es un número negativo.

Ahora consideremos la forma en la cual estas identidades contables están relacionadas con los mercados financieros. La ecuación  $A = I$  revela un hecho importante: *para la economía como un todo, el ahorro debe ser igual a la inversión*. Sin embargo, este hecho plantea algunas preguntas muy importantes: ¿qué mecanismos están detrás de esta identidad? ¿Qué coordina a aquellas personas que deciden cuánto ahorrar y aquellas que deciden cuánto invertir? La respuesta es: el sistema financiero. El mercado de bonos, el mercado accionario, los bancos, los fondos de inversión y otros mercados e intermediarios financieros se encuentran entre los dos lados de la ecuación  $A = I$ . Ellos reciben el ahorro del país y lo dirigen a la inversión del país.

## El significado de ahorro e inversión

Los términos *ahorro* e *inversión* en ocasiones pueden ser confusos. La mayoría de las personas utiliza estos términos en forma esporádica y en ocasiones indistinta. En contraste, los macroeconomistas que unen las cuentas del ingreso nacional utilizan estos términos de manera cuidadosa y distintiva.

Consideremos un ejemplo. Suponga que Larry gana más de lo que gasta y deposita su ingreso no gastado en un banco, o lo utiliza para comprar algunas acciones o un bono de una corporación. Debido a que el ingreso de Larry excede su consumo, él podría pensar que está “invirtiendo” su dinero, pero un macroeconomista diría que Larry está ahorrando, no invirtiendo.

En el lenguaje de la macroeconomía, inversión se refiere a la compra de nuevo capital, como equipo o edificios. Cuando Moe le pide prestado al banco para construir una casa nueva, se suma a la inversión nacional. (Recuerde, la compra de una casa nueva es una forma de gasto del hogar que es inversión, más que consumo.) De manera similar, cuando Curly Corporation vende algunas acciones y emplea las utilidades para construir una fábrica nueva, eso también se suma a la inversión del país.

### Ahorro privado

Ingreso que le queda a los hogares después de pagar sus impuestos y su consumo.

### Ahorro público

Ingreso vía impuestos que le queda al gobierno después de pagar sus gastos.

### Superávit presupuestal

Exceso de ingreso por impuestos sobre el gasto del gobierno.

### Déficit presupuestal

Insuficiencia del ingreso por impuestos con respecto al gasto del gobierno.

Aun cuando la identidad contable  $A = I$  muestra que el ahorro y la inversión son iguales para la economía, esto no tiene que ser cierto para cada hogar o empresa. El ahorro de Larry puede ser mayor que su inversión y puede depositar el exceso en un banco. El ahorro de Moe puede ser menor que su inversión y le puede pedir prestado el déficit al banco. Los bancos y otras instituciones financieras hacen posibles estas diferencias individuales entre el ahorro y la inversión al permitir que el ahorro de una persona financie la inversión de otra.

**EXAMEN RÁPIDO** *Defina ahorro privado, ahorro público, ahorro nacional e inversión. ¿En qué forma se relacionan?*

## El mercado de fondos prestables

Después de estudiar algunas de las instituciones financieras importantes en nuestra economía y el rol macroeconómico de estas instituciones, estamos preparados para construir un modelo de los mercados financieros. Nuestro propósito al construir este modelo es explicar la forma en la cual los mercados financieros coordinan el ahorro y la inversión de la economía. El modelo también proporciona una herramienta con la cual podemos analizar varias políticas del gobierno que influyen en el ahorro y la inversión.

Para simplificar las cosas, suponemos que la economía sólo tiene un mercado financiero llamado **mercado de fondos prestables**. Todos los ahorradores acuden a este mercado para depositar sus ahorros y todos los prestatarios acuden al mismo para obtener sus préstamos. Por consiguiente, el término *fondos prestables* se refiere a todo el ingreso que las personas han decidido ahorrar y prestar, en lugar de utilizarlo para su propio consumo y al monto que los inversionistas han determinado pedir prestado para fondear nuevos proyectos de inversión. En el mercado de fondos prestables sólo hay una tasa de interés, que es tanto el rendimiento del ahorro como el costo de pedir prestado.

Por supuesto, el supuesto de un solo mercado financiero no es literalmente cierto. Como hemos visto, la economía tiene muchos tipos de instituciones financieras. Pero como discutimos en el capítulo 2, el arte en la construcción de un modelo económico es simplificar al mundo con el fin de explicarlo. Para nuestros propósitos aquí, podemos ignorar la diversidad de instituciones financieras y suponer que la economía tiene un solo mercado financiero.

### Oferta y demanda de fondos prestables

El mercado de la economía para fondos prestables, lo mismo que otros mercados en la economía, está regulado por la oferta y la demanda. Por consiguiente, para comprender cómo opera el mercado de fondos prestables, primero veamos las fuentes de oferta y demanda en ese mercado.

La oferta de los fondos prestables proviene de las personas que tienen algún ingreso extra que quieren ahorrar y prestar. Estos préstamos pueden ocurrir directamente, como cuando un hogar compra un bono de una empresa, o pueden ocurrir indirectamente, como cuando un hogar hace un depósito en un banco, que a su vez utiliza los fondos para hacer préstamos. En ambos casos *el ahorro es la fuente de la oferta de fondos prestables*.

La demanda de fondos prestables proviene de los hogares y las empresas que desean pedir prestado para hacer inversiones. Esta demanda incluye a familias que solicitan hipotecas para comprar casas nuevas. También incluye a las empresas que piden prestado para comprar nuevo equipo o construir fábricas. En ambos casos *la inversión es la fuente de la demanda de fondos prestables*.

La tasa de interés es el precio de un préstamo. Representa la cantidad que los prestatarios pagan por los préstamos y la cantidad que los prestadores reciben sobre su

#### Mercado de fondos prestables

Mercado en el cual quienes quieren ahorrar ofrecen fondos y quienes quieren pedir prestado para invertir demandan fondos.

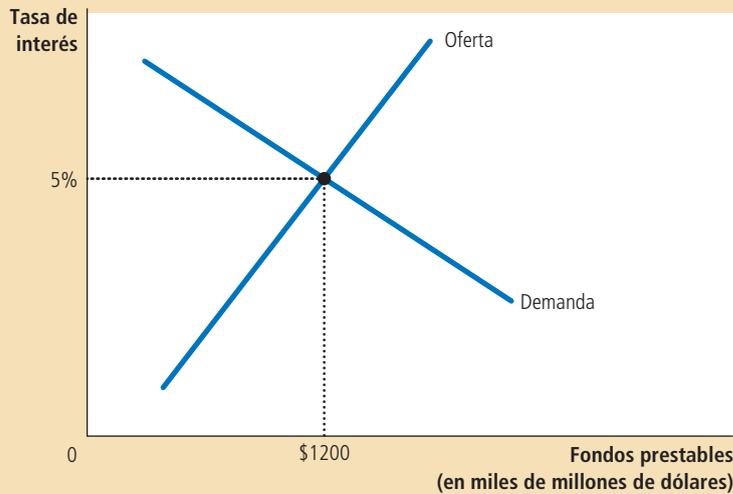


Figura 1

**El mercado de fondos prestables**

La tasa de interés en la economía se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables. La oferta de fondos prestables proviene del ahorro nacional, incluyendo tanto el ahorro privado como el ahorro público. La demanda de fondos prestables proviene de las empresas y los hogares que desean pedir prestado para propósitos de inversión. Aquí la tasa de interés de equilibrio es 5%, y hay una oferta y una demanda de 1200 millones de dólares de fondos prestables.

ahorro. Debido a que una tasa de interés alta hace que el préstamo sea más costoso, la cantidad demandada de fondos prestables disminuye a medida que aumenta la tasa de interés. De manera similar, debido a que una tasa de interés más alta hace que el ahorro sea más atractivo, la cantidad ofrecida de fondos prestables aumenta a medida que lo hace la tasa de interés. En otras palabras, la curva de demanda de fondos prestables tiene pendiente negativa y la curva de la oferta de fondos prestables tiene pendiente positiva.

La figura 1 muestra la tasa de interés que equilibra la oferta y la demanda de fondos prestables. En el equilibrio que se muestra, la tasa de interés es 5%, y la cantidad demandada de fondos prestables y la cantidad ofrecida de fondos prestables son ambas iguales a 1200 millones de dólares.

El ajuste de la tasa de interés al nivel de equilibrio ocurre por las razones usuales. Si la tasa de interés fuera más baja que el nivel del equilibrio, entonces la cantidad ofrecida sería menor que la cantidad demandada de fondos prestables. La escasez resultante de fondos prestables motivaría a los prestadores a incrementar la tasa de interés que cobran. Una tasa de interés más alta fomentaría el ahorro (incrementando así la cantidad ofrecida de fondos prestables) y desalentaría la solicitud de préstamos (disminuyendo así la cantidad demandada de fondos prestables). A la inversa, si la tasa de interés fuera más alta que el nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de fondos prestables excedería a la cantidad demandada de los mismos. A medida que los prestadores compiten por los escasos prestatarios, entonces las tasas de interés tenderían a disminuir. De esta manera, la tasa de interés se acerca al nivel de equilibrio, en el cual la oferta y la demanda de fondos prestables se equilibran exactamente.

Debemos recordar que los economistas distinguen entre la tasa de interés real y la tasa de interés nominal. La tasa de interés nominal es la tasa de interés que normalmente se reporta, el rendimiento monetario para el ahorro y el costo monetario de pedir prestado. La tasa de interés real es la tasa de interés nominal ajustada por la inflación; es igual a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación. Debido a que la inflación erosiona el valor del dinero en el tiempo, la tasa de interés real refleja con mayor precisión el rendimiento real del ahorro y el costo real de pedir prestado. Por consiguiente, la oferta y la demanda de fondos prestables dependen de la tasa de interés real (más que de la nominal) y el equilibrio en la figura 1 se debería interpretar como lo que determina la tasa de interés real en la economía. Para el resto de este

capítulo, cuando vea el término *tasa de interés*, debe recordar que estamos hablando de la tasa de interés real.

Este modelo de la oferta y la demanda de fondos prestables muestra que los mercados financieros operan en forma muy similar a la de otros mercados de la economía. Por ejemplo, en el mercado de la leche, su precio se ajusta de manera que la cantidad ofrecida de leche sea igual a la cantidad demandada de leche. De esta manera, la mano invisible coordina el comportamiento de los granjeros y de los consumidores de leche. Una vez que comprendemos que el ahorro representa la oferta de fondos prestables y que la inversión representa la demanda, podemos ver la forma en la cual la mano invisible coordina el ahorro y la inversión. Cuando la tasa de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda en el mercado de fondos prestables coordina el comportamiento de las personas que quieren ahorrar (los proveedores de fondos prestables) y el comportamiento de las personas que quieren invertir (quienes solicitan fondos prestables).

Ahora podemos utilizar este análisis del mercado de fondos prestables para examinar las diversas políticas gubernamentales que afectan al ahorro y a la inversión de la economía. Debido a que este modelo es sólo de la oferta y la demanda en un mercado particular, analizamos cualquier política utilizando los tres pasos que discutimos en el capítulo 4. En primer lugar, decidimos si la política desplaza la curva de oferta o la curva de demanda. En segundo, determinamos la dirección del cambio. En tercero, utilizamos el diagrama de la oferta y la demanda para ver cómo cambia el equilibrio.

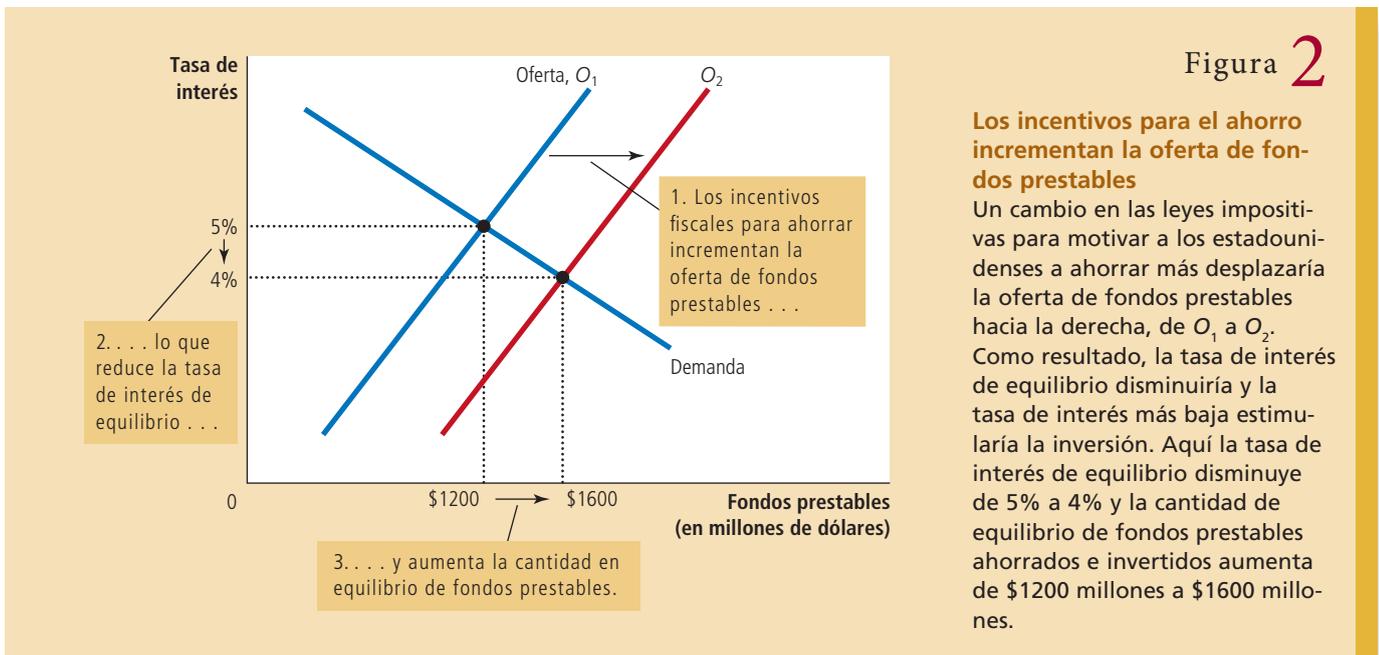
### Política 1: Incentivos para ahorrar

Las familias estadounidenses ahorran una fracción más pequeña de sus ingresos que sus contrapartes en muchos otros países, como Japón y Alemania. Aun cuando las razones de estas diferencias internacionales no son claras, muchos diseñadores estadounidenses de políticas consideran que el bajo nivel de ahorro de Estados Unidos es un problema importante. Uno de los *Diez principios de la economía* en el capítulo 1 dice que el estándar de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Y como discutimos en el capítulo anterior, el ahorro es un determinante importante a largo plazo de la productividad de un país. Si Estados Unidos pudiera incrementar de alguna manera su tasa de ahorro al nivel que prevalece en otros países, la tasa de crecimiento del PIB se incrementaría y, a lo largo del tiempo, los ciudadanos estadounidenses disfrutarían de un estándar de vida más alto.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que las personas responden a los incentivos. Numerosos economistas han utilizado este principio para sugerir que la baja tasa de ahorro en Estados Unidos se puede atribuir en parte a las leyes impositivas que desalientan el ahorro. El gobierno federal de Estados Unidos, así como los gobiernos estatales, recaudan ingresos gravando el ingreso, como los intereses e ingresos por dividendos. Para ver los efectos de esta política, consideremos a una persona de 25 años de edad que ahorra \$1000 y compra un bono a 30 años que paga una tasa de interés de 9%. En ausencia de impuestos, los \$1000 aumentan a \$13 268 cuando la persona llega a los 55 años de edad. Sin embargo, si ese interés se grava a tasa de, digamos 33%, entonces la tasa de interés real es de sólo 6%. En este caso, sus \$1000 sólo aumentarían a \$5743 después de 30 años. El impuesto sobre el interés reduce significativamente el rendimiento futuro del ahorro actual y, como resultado, reduce el incentivo para que las personas ahorren.

En respuesta a este problema, muchos economistas y diseñadores de políticas han propuesto reformar las leyes fiscales para promover un mayor ahorro. Por ejemplo, una propuesta es ampliar la elegibilidad para cuentas especiales, como Cuentas Personales para el Retiro, para permitir que las personas protejan parte de sus ahorros de ser gravados por los impuestos.

Consideremos el efecto de un incentivo de ahorro en el mercado de fondos prestables como se ilustra en la figura 2. Analizamos esta política con nuestros tres pasos.



En primer lugar, ¿a qué curva afectaría esta política? Debido a que el cambio de los impuestos altera los incentivos para que los hogares ahorren *a cualquier tasa de interés determinada*, afectaría la cantidad de fondos prestables proporcionada para cada tasa de interés. Por consiguiente, la oferta de fondos prestables se desplazaría. La demanda de fondos prestables se mantendría igual, debido a que el cambio en los impuestos no afectaría directamente la cantidad que los prestatarios quieren pedir prestada a cualquier tasa de interés.

En segundo, ¿en qué sentido se desplazaría la curva de oferta? Debido a que el ahorro se gravaría menos que bajo la ley actual, los hogares incrementarían su ahorro consumiendo una fracción menor de su ingreso. Los hogares utilizarían este ahorro adicional para incrementar sus depósitos en los bancos o para comprar más bonos. La oferta de fondos prestables se incrementaría y la curva de oferta se desplazaría a la derecha de  $O_1$  a  $O_2$  como se muestra en la figura 2.

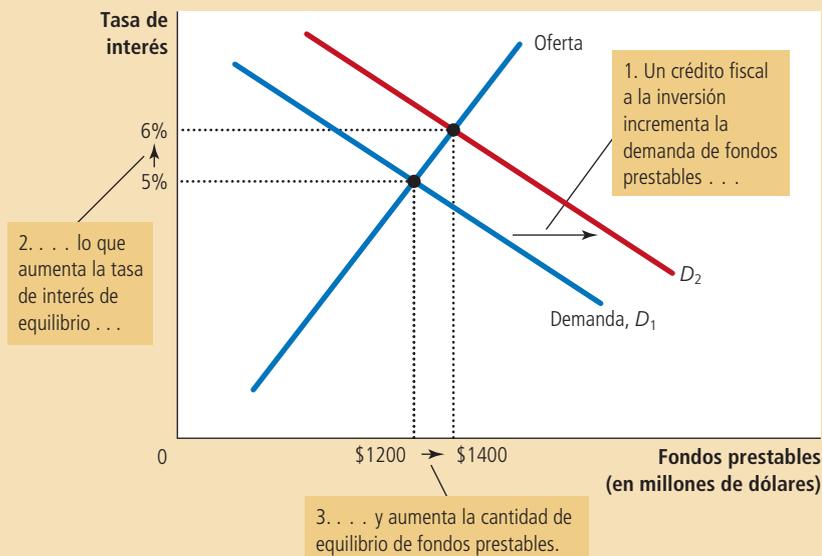
Finalmente, podemos comparar los equilibrios antiguo y nuevo. En la figura, un incremento en la oferta de fondos prestables reduce la tasa de interés de 5% a 4%. La tasa de interés más baja aumenta la cantidad demandada de fondos prestables de \$1200 millones a \$1600 millones. Es decir, el desplazamiento en la curva de oferta mueve el equilibrio del mercado a lo largo de la curva de demanda. Con un menor costo al pedir prestado, los hogares y las empresas están motivados a pedir prestado más para financiar una mayor inversión. Por consiguiente, *si una reforma de las leyes impositivas fomenta un mayor ahorro, el resultado sería tasas de interés más bajas y mayor inversión.*

Este análisis de los efectos de incrementar el ahorro es ampliamente aceptado entre los economistas, pero hay menos consenso acerca de qué tipos de cambios en los impuestos se deberían aprobar. Numerosos economistas apoyan la reforma fiscal enfocada en incrementar el ahorro para estimular la inversión y el crecimiento. Otros se muestran escépticos acerca de que esos cambios fiscales tuvieran un gran efecto sobre el ahorro nacional. Estos escépticos también dudan de la equidad de las reformas propuestas. Argumentan que, en muchos casos, los beneficios de los cambios en los impuestos serían principalmente para los ricos, que son los que menos necesitan una desgravación fiscal.

### Figura 3

#### Los incentivos para la inversión incrementan la demanda de fondos prestables

Si la aprobación de un crédito fiscal a la inversión alentara a las empresas a invertir más, la demanda de fondos prestables se incrementaría. Como resultado, la tasa de interés de equilibrio aumentaría y ello estimularía el ahorro. Aquí, cuando la curva de demanda se desplaza de  $D_1$  a  $D_2$ , la tasa de interés de equilibrio aumenta de 5% a 6% y la cantidad en equilibrio de fondos prestables aumenta de \$1200 millones a \$1400 millones.



## Política 2: Incentivos para la inversión

Suponga que el Congreso aprueba una reforma fiscal orientada a hacer que la inversión sea más atractiva. En esencia, esto es lo que hace el Congreso cuando instituye un *crédito fiscal a la inversión*, lo que hace de vez en cuando. Un crédito fiscal a la inversión le ofrece un beneficio fiscal a cualquier empresa que construya una nueva fábrica o que adquiera una nueva pieza de equipo. Consideremos el efecto de esta reforma fiscal sobre el mercado de fondos prestables, como se ilustra en la figura 3.

En primer lugar, ¿la ley afectaría a la oferta o a la demanda? Debido a que el crédito fiscal recompensa a las empresas que piden prestado e invierten en capital nuevo, alteraría la inversión a cualquier tasa de interés y, por consiguiente, modificaría la demanda de fondos prestables. En contraste, debido a que el crédito fiscal no afectaría la cantidad que los hogares ahorran a cualquier tasa de interés, no afectaría la oferta de fondos prestables.

En segundo lugar, ¿en qué forma cambiaría la curva de demanda? Debido a que las empresas tendrían un incentivo para incrementar la inversión a cualquier tasa de interés, la cantidad demandada de fondos prestables sería mayor a cualquier tasa de interés. Por consiguiente, la curva de demanda de fondos prestables se movería a la derecha, como lo muestra el desplazamiento de  $D_1$  a  $D_2$  en la figura.

En tercer lugar, consideremos la forma en la cual cambiaría el equilibrio. En la figura 3, el incremento en la demanda de fondos prestables aumenta la tasa de interés de 5% a 6% y, a su vez, esa tasa de interés más alta aumenta la cantidad de fondos prestables proporcionada de \$1200 millones a \$1400 millones, a medida que los hogares responden incrementando la cantidad que ahorran. Este cambio en el comportamiento de los hogares está representado aquí como un movimiento a lo largo de la curva de oferta. Por consiguiente, *si una reforma de las leyes impositivas estimulara una mayor inversión, el resultado sería tasas de interés más altas y mayores ahorros.*

## Política 3: Déficits y superávits presupuestales del gobierno

Un tema permanente de debate político es el estatus del presupuesto del gobierno. Recuerde que un *déficit presupuestal* es un exceso de gasto del gobierno sobre los

ingresos provenientes de los impuestos. Los gobiernos financian los déficits presupuestales pidiendo prestado en el mercado de bonos y la acumulación prestables pasados recibidos por el gobierno se llama *deuda del gobierno*. Un *superávit presupuestal*, un exceso de los ingresos provenientes del ingreso por impuestos, se puede utilizar para repagar parte de la deuda del gobierno. Si el gasto del gobierno es exactamente igual al ingreso por impuestos, se dice que el gobierno tiene un *presupuesto equilibrado*.

Imagine que el gobierno empieza con un presupuesto equilibrado y, debido a una reducción de impuestos o un incremento en el gasto, empieza a tener un déficit presupuestal. Podemos analizar los efectos del déficit presupuestal siguiendo nuestros tres pasos en el mercado de fondos prestables, como se ilustra en la figura 4.

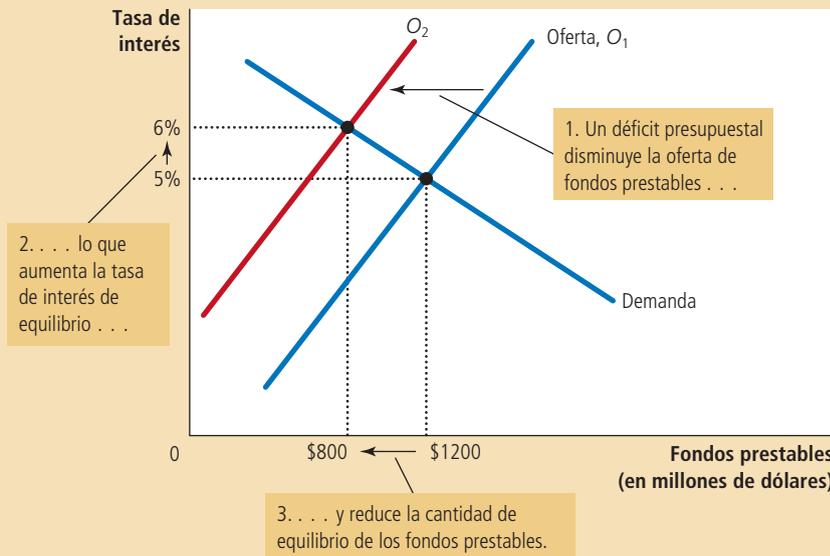
En primer lugar, ¿qué curva cambia cuando el gobierno empieza a tener un déficit presupuestal? Recuerde que el ahorro nacional, la fuente de oferta de fondos prestables, está compuesta por ahorro privado y ahorro público. Un cambio en el equilibrio del presupuesto gubernamental representa un cambio en el ahorro público y, por consiguiente, en la oferta de fondos prestables. Debido a que el déficit presupuestal no influye en la cantidad que los hogares y las empresas quieren pedir prestado para financiar la inversión a cualquier tasa de interés, no altera la demanda de fondos prestables.

En segundo lugar, ¿en qué dirección se desplaza la curva de oferta? Cuando el gobierno tiene un déficit presupuestal, el ahorro público es negativo y esto reduce el ahorro nacional. En otras palabras, cuando el gobierno pide prestado para financiar su déficit presupuestal, reduce la oferta de fondos prestables disponibles para financiar la inversión de los hogares y las empresas. Por consiguiente, un déficit presupuestal desplaza la curva de oferta de fondos prestables a la izquierda de  $O_1$  a  $O_2$ , como se muestra en la figura 4.

Cuando el gobierno gasta más de lo que recibe en ingresos fiscales, el déficit presupuestal resultante reduce el ahorro nacional. La oferta de fondos prestables disminuye y la tasa de interés de equilibrio aumenta. Por consiguiente, cuando el gobierno pide prestado para financiar su déficit presupuestal, deja fuera a los hogares y empresas que de otra manera hubieran pedido prestado para financiar una inversión. Aquí, cuando la oferta cambia de  $O_1$  a  $O_2$ , la tasa de interés de equilibrio aumenta de 5% a 6% y la cantidad de equilibrio de fondos prestables ahorrados e invertidos disminuye de \$1200 millones a \$800 millones.

Figura 4

El efecto de un déficit presupuestal del gobierno



### Efecto de desplazamiento (crowding out)

Disminución en la inversión que resulta de los préstamos que pide el gobierno.

En tercer lugar, podemos comparar los equilibrios antiguo y nuevo. En la figura, cuando el déficit presupuestal reduce la oferta de fondos prestables, la tasa de interés aumenta de 5% a 6%. Entonces, esta tasa de interés más alta altera el comportamiento de los hogares y las empresas que participan en el mercado de préstamos. En particular, muchos de los que solicitan fondos prestables se desalientan por la tasa de interés más alta. Menos familias compran casas nuevas y menos empresas deciden construir nuevas fábricas. La reducción en la inversión debido al endeudamiento gubernamental se denomina **efecto de desplazamiento** o **crowding out** y está representada en la figura por el movimiento a lo largo de la curva de demanda de una cantidad de \$1200 a \$800 millones. Es decir, cuando el gobierno pide prestado para financiar su déficit presupuestal, deja fuera a los prestatarios privados que están tratando de financiar una inversión.

Por consiguiente, la lección más básica acerca de los déficits presupuestales se obtiene directamente de sus efectos sobre la oferta y la demanda de fondos prestables: *cuando el gobierno reduce el ahorro nacional debido a un déficit presupuestal, la tasa de interés aumenta y la inversión disminuye*. Debido a que la inversión es importante para el crecimiento económico a largo plazo, los déficits presupuestales del gobierno reducen la tasa de crecimiento de la economía.

¿Por qué, podríamos preguntarnos, un déficit presupuestal afecta la oferta de fondos prestables y no su demanda? Después de todo, el gobierno financia un déficit presupuestal vendiendo bonos y, por tanto, le pide prestado al sector privado. ¿Por qué entonces este aumento en lo que el gobierno pide prestado desplaza la curva de oferta, mientras que la creciente solicitud prestables de los inversionistas privados desplaza la curva de demanda? Para responder esta pregunta es necesario que examinemos con mayor precisión el significado de “fondos prestables”. El modelo, como lo presentamos aquí, supone que este término significa el *flujo de recursos disponibles para financiar la inversión privada*; por consiguiente, un déficit presupuestal del gobierno reduce la oferta de fondos prestables. Si en lugar de eso hubiéramos definido el término “fondos prestables” para significar el *flujo de recursos disponibles del ahorro privado*, entonces el déficit presupuestal del gobierno incrementaría la demanda, en lugar de reducir la oferta. El cambio en la interpretación del término causaría un cambio semántico en la forma en que describimos el modelo, pero el renglón básico del análisis sería el mismo: en cualquier caso, un déficit presupuestal incrementa la tasa de interés dejando a un lado a los prestatarios privados que dependen de los mercados financieros para fondear sus proyectos de inversión privada.

Ahora que comprendemos el impacto de los déficits presupuestales, podemos cambiar nuestro análisis y ver que los superávits presupuestales del gobierno tienen efectos opuestos. Cuando el gobierno recauda más en ingresos vía impuestos de lo que gasta, ahorra la diferencia mediante el retiro de deuda gubernamental en circulación. Este superávit presupuestal, o ahorro público, contribuye al ahorro nacional. Por consiguiente, *un superávit presupuestal incrementa la oferta de fondos prestables, reduce la tasa de interés y estimula la inversión*. A su vez, una mayor inversión significa una mayor acumulación de capital y un crecimiento económico más rápido.



### La historia de la deuda del gobierno de Estados Unidos

¿Qué tan endeudado está el gobierno de Estados Unidos? La respuesta a esta pregunta varía sustancialmente a lo largo del tiempo. La figura 5 presenta la deuda del gobierno de Estados Unidos expresada como un porcentaje de su PIB. Muestra que la deuda del gobierno ha fluctuado de cero en 1836 hasta 107% del PIB en 1945.

El comportamiento de la razón de deuda sobre PIB es una medida de lo que está sucediendo con las finanzas del gobierno. Debido a que el PIB es una medida aproximada de la base tributaria del gobierno, una razón de deuda sobre PIB en

La deuda del gobierno federal de Estados Unidos, expresada aquí como porcentaje del PIB, ha variado a lo largo de la historia. El gasto relacionado con la guerra está típicamente asociado con incrementos significativos en la deuda del gobierno.

**Fuente:** Departamento del Tesoro de Estados Unidos, Departamento de Comercio de Estados Unidos y T. S. Berry "Production and Population since 1789", Botswick Paper, No. 6, Richmond, 1988.

Figura 5

La deuda del gobierno de Estados Unidos



descenso indica que el endeudamiento del gobierno se está reduciendo en relación con su capacidad para recaudar ingresos vía impuestos. Esto sugiere que el gobierno, en cierto sentido, está viviendo dentro de sus medios. En contraste, una razón de deuda sobre PIB creciente significa que el endeudamiento del gobierno se está incrementando en relación con su capacidad para aumentar el ingreso vía impuestos. A menudo esto se interpreta como si significara que la política fiscal, el gasto y los impuestos del gobierno, no se puede sostener eternamente en los niveles actuales.

A lo largo de la historia, la causa principal de las fluctuaciones en la deuda del gobierno es la guerra. Cuando ocurren guerras, el gasto del gobierno en defensa nacional aumenta sustancialmente para pagar a los soldados y comprar equipo militar. Los impuestos en ocasiones también aumentan, pero por lo general mucho menos que el incremento en el gasto. El resultado es un déficit presupuestario y un incremento en la deuda del gobierno. Cuando la guerra termina, el gasto del gobierno disminuye y la razón de deuda sobre PIB también empieza a disminuir.

Hay dos razones para creer que el financiamiento de guerra por medio de deuda es una política apropiada. En primer lugar, permite que el gobierno mantenga las tasas impositivas estables a lo largo del tiempo. Sin un financiamiento vía deuda, las tasas impositivas tendrían que aumentar pronunciadamente durante las guerras y esto causaría una importante disminución en la eficiencia económica. En segundo, el financiamiento de la guerra por medio de la deuda traslada parte del costo de las guerras a las futuras generaciones, que tendrán que pagar la deuda del gobierno.

Se puede argumentar que esto es una distribución justa de la carga, debido a que las futuras generaciones obtienen algunos de los beneficios cuando una generación sostiene una guerra para defender a la nación contra agresores extranjeros.

Un gran incremento en la deuda del gobierno que no se puede explicar por la guerra es el incremento que ocurrió alrededor de 1980. Cuando el presidente Ronald Reagan tomó protesta en 1981, estaba comprometido con un gobierno más esbelto e impuestos más bajos. Sin embargo, encontró que la reducción del gasto del gobierno es políticamente más difícil que reducir los impuestos. El resultado fue el inicio de un periodo de grandes déficits presupuestales que continuaron no sólo durante el tiempo que Reagan desempeñó su cargo, sino muchos años después. Como resultado, la deuda del gobierno aumentó de 26% del PIB en 1980 a 50% del PIB en 1993.

Como discutimos antes, los déficits presupuestales del gobierno reducen el ahorro nacional, la inversión y el crecimiento económico a largo plazo, y esa es precisamente la razón por la cual el aumento en la deuda en la década de 1980 preocupó a muchos economistas y diseñadores de políticas. Cuando Bill Clinton ocupó la Oficina Oval en 1993, su meta más importante era una reducción del déficit. De manera similar, cuando los republicanos tomaron el control del Congreso en 1995, la reducción del déficit era una parte importante de su agenda legislativa. Estos dos esfuerzos redujeron de forma importante el volumen del déficit presupuestal del gobierno y finalmente lo convirtieron en un superávit. Como resultado, para finales de la década de 1990 la razón de deuda sobre PIB estaba disminuyendo.

La razón de deuda sobre PIB empezó a volver a aumentar durante los primeros años de la presidencia de George W. Bush, cuando el superávit presupuestal se convirtió en un déficit presupuestal. Había tres razones para este cambio. En primer lugar, el presidente Bush firmó varias leyes de reducciones de impuestos que había prometido durante su campaña de 2000. En segundo, en 2001 la economía experimentó una *recesión* (una reducción en la actividad económica) que automáticamente disminuyó el ingreso vía impuestos e incrementó el gasto del gobierno. En tercero, el gasto en seguridad del país después de los ataques del 11 de septiembre de 2001 y las subsiguientes guerras en Irak y Afganistán condujeron a incrementos en el gasto del gobierno.

Un incremento verdaderamente impresionante en la razón de deuda sobre PIB comenzó a ocurrir en 2009, cuando la economía experimentaba una crisis financiera y una profunda recesión (un tema que abordaremos más a fondo en los próximos capítulos). La recesión incrementó automáticamente el déficit presupuestal y varias medidas de política aprobadas por las administraciones de Bush y Obama, orientadas a combatir la recesión, redujeron el ingreso de impuestos e incrementaron el gasto del gobierno todavía más. En 2009 y 2010, el déficit presupuestal del gobierno federal era alrededor de 10% del PIB, los déficits más grandes desde la Segunda Guerra Mundial. El préstamo para financiar esos déficits condujo al considerable incremento en la razón de deuda a PIB que se muestra en la figura. Volver a colocar el presupuesto federal de nuevo en una trayectoria sostenible con una razón de deuda a PIB estable o en disminución es uno de los grandes retos de política económica que enfrentan las futuras generaciones de diseñadores de políticas. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Si más estadounidenses adoptaran un enfoque de la vida de “vivir para hoy”, ¿cómo afectaría eso el ahorro, la inversión y la tasa de interés?

## Conclusión

“No seas ni prestador ni prestatario” le aconseja Polonio a su hijo en *Hamlet*, la obra de Shakespeare. Si todos siguieran este consejo, este capítulo habría sido innecesario.

Pocos economistas estarían de acuerdo con Polonio. En nuestra economía, a menudo las personas prestan y piden prestado y por lo general por buenas razones. Usted puede pedir prestado un día para iniciar su propio negocio o para comprar

una casa. Y las personas le pueden prestar con la esperanza de que el interés que usted pague les permitirá disfrutar de una jubilación más próspera. El sistema financiero tiene el trabajo de coordinar toda esta actividad de pedir prestado y prestar.

En muchas formas, los mercados financieros son como los otros mercados en la economía. El precio de los fondos prestables, la tasa de interés, está regulado por las fuerzas de la oferta y la demanda, lo mismo que los otros precios en la economía. Y podemos analizar los cambios en la oferta y la demanda en los mercados financieros como lo hacemos en otros mercados. Uno de los *Diez principios de economía* que introdujimos en el capítulo 1 es que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. Este principio también se aplica a los mercados financieros. Cuando los mercados financieros ponen en equilibrio la oferta y la demanda de fondos prestables, ayudan a asignar los recursos escasos para utilizarlos en la forma más eficiente.

Sin embargo, en cierto sentido los mercados financieros son especiales. Los mercados financieros, a diferencia de la mayoría de los otros mercados, sirven al rol importante de unir el pasado con el futuro. Quienes proporcionan fondos prestables (ahorradores) lo hacen porque quieren convertir parte de su ingreso actual en un futuro poder de compra. Quienes solicitan fondos prestables lo hacen porque quieren invertir hoy con el fin de tener un capital adicional en el futuro para producir bienes y servicios. Por consiguiente, los mercados financieros que funcionan bien son importantes no sólo para las generaciones actuales, sino también para las generaciones futuras que heredarán muchos de los beneficios resultantes.

## RESUMEN

- El sistema financiero de Estados Unidos se compone de muchos tipos de instituciones financieras, como el mercado de bonos, el mercado de acciones, los bancos y los fondos de inversión. Todas estas instituciones actúan para dirigir los recursos de los hogares que quieren ahorrar algo de su ingreso a las manos de los hogares y las empresas que quieren pedir prestado.
- Las identidades de las cuentas nacionales revelan algunas relaciones importantes entre las variables macroeconómicas. En particular, para una economía cerrada, el ahorro nacional debe ser igual a la inversión. Las instituciones financieras son el mecanismo mediante el cual la economía iguala el ahorro de una persona con la inversión de otra persona.
- La tasa de interés está determinada por la oferta y la demanda de fondos prestables. La oferta de fondos prestables proviene de los hogares que quieren ahorrar parte de su ingreso y prestarlo. La demanda de fondos prestables proviene de los hogares y las empresas que quieren pedir prestado para invertir. Para analizar la forma en la cual cualquier política o acontecimiento afecta la tasa de interés, debemos considerar la forma en la cual afecta a la oferta y a la demanda de fondos prestables.
- El ahorro nacional es igual al ahorro privado más el ahorro público. Un déficit presupuestal del gobierno representa un ahorro público negativo y, por consiguiente, reduce el ahorro nacional y la oferta de fondos prestables disponibles para financiar la inversión. Cuando el déficit presupuestal de un gobierno hace a un lado la inversión, reduce el crecimiento de la productividad y del PIB.

## CONCEPTOS CLAVE

Sistema financiero, p. 556

Mercados financieros, p. 556

Bono, p. 556

Acción, p. 557

Intermediarios financieros, p. 558

Fondo de inversión, p. 559

Ahorro nacional (ahorro), p. 562

Ahorro privado, p. 563

Ahorro público, p. 563

Superávit presupuestal, p. 563

Déficit presupuestal, p. 563

Mercado de fondos prestables, p. 564

Efecto de desplazamiento (crowding out), p. 570

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es el rol del sistema financiero? Mencione y describa dos mercados que son parte del sistema financiero en la economía de Estados Unidos. Mencione y describa dos intermediarios financieros.
2. ¿Por qué es importante para las personas que poseen acciones y bonos diversificar sus posesiones? ¿Qué tipo de institución financiera hace la diversificación más fácil?
3. ¿Qué es el ahorro nacional? ¿Qué es el ahorro privado? ¿Qué es el ahorro público? ¿En qué forma se relacionan estas tres variables?
4. ¿Qué es la inversión? ¿En qué forma se relaciona con el ahorro nacional?
5. Describa un cambio en el código fiscal que podría incrementar el ahorro privado. Si se implementara esta política ¿cómo afectaría al mercado de fondos prestables?
6. ¿Qué es un déficit presupuestal del gobierno? ¿En qué forma afecta las tasas de interés, la inversión y al crecimiento económico?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Para cada uno de los siguientes pares, ¿qué bono esperaría usted que pagara la tasa de interés más alta? Explique.
  - a. un bono del gobierno de Estados Unidos o un bono de un gobierno de Europa Oriental.
  - b. un bono que repaga el principal en el año 2015 o un bono que repaga el principal en el año 2040.
  - c. un bono de Coca-Cola o un bono de una empresa de software que usted administra en su cochera.
  - d. un bono emitido por el gobierno federal o un bono emitido por el estado de Nueva York.
2. Numerosos trabajadores tienen grandes cantidades de acciones emitidas por las empresas en donde trabajan. ¿Por qué supone usted que las empresas alientan este comportamiento? ¿Por qué una persona *no* desearía tener acciones de la empresa en donde trabaja?
3. Explique la diferencia entre ahorro e inversión, según los define un macroeconomista. ¿Cuál de las siguientes situaciones representa una inversión? ¿Un ahorro? Explique.
  - a. Su familia solicita una hipoteca para comprar una casa nueva.
  - b. Usted utiliza su cheque de pago de \$200 para comprar acciones de AT&T.
  - c. Su compañero de habitación gana \$100 y los deposita en su cuenta en un banco.
  - d. Usted le pide prestados \$1000 a un banco para comprar un automóvil que utilizará en su negocio de entrega de pizzas.
4. Suponga que el PIB es de \$8 billones, los impuestos de \$1.5 billones, el ahorro privado de \$0.5 billones y el ahorro público de \$0.2 billones. Suponiendo que esta economía es cerrada, calcule el consumo, las compras del gobierno, el ahorro nacional y la inversión.
5. Los economistas en Finlandia, una economía cerrada, han recabado la siguiente información acerca de la economía en un año en particular:
 
$$Y = 10\,000$$

$$C = 6000$$

$$T = 1500$$

$$G = 1700$$
 Los economistas también estimaron que la función de inversión es:
 
$$I = 3300 - 100r,$$
 donde  $r$  es la tasa de interés real del país, expresada como porcentaje. Calcule el ahorro privado, el ahorro público, el ahorro nacional, la inversión y la tasa de interés real en equilibrio.
6. Suponga que Intel está considerando construir una nueva fábrica de chips.
  - a. Suponiendo que Intel necesita pedir dinero prestado en el mercado de bonos, ¿por qué un incremento en la tasa de interés afectaría la decisión de Intel acerca de si debe construir la fábrica?
  - b. Si Intel tiene suficientes fondos propios para financiar la nueva fábrica sin pedir prestado, ¿aún así un incremento en la tasa de interés afectaría la decisión de Intel de construir la fábrica? Explique.
7. Tres estudiantes han ahorrado cada uno \$1 000. Cada uno tiene una oportunidad de inversión en la cual puede invertir hasta \$2000. Las siguientes son las tasas de rendimiento sobre los proyectos de los estudiantes:

Harry	5%
Ron	8%
Hermione	20%

- a. Si está prohibido prestar y pedir prestado, de manera que cada estudiante utiliza sólo su ahorro para financiar su propia inversión, ¿cuánto tendrá cada estudiante un año después cuando el proyecto pague su rendimiento?
  - b. Ahora suponga que su escuela abre un mercado de fondos prestables en el cual los estudiantes pueden pedir prestado y prestarse entre ellos a una tasa de interés  $r$ . ¿Qué determinaría si un estudiante elige ser prestador o prestatario en este mercado?
  - c. Entre esos tres estudiantes, ¿cuál sería la cantidad de fondos prestables proporcionada y la cantidad solicitada a una tasa de interés de 7% y a una de 10%?
  - d. ¿A qué tasa de interés los fondos prestables entre esos tres estudiantes estarían en equilibrio? A esta tasa de interés, ¿qué estudiante(s) pediría(n) prestado y qué estudiante(s) prestaría(n)?
  - e. A la tasa de interés de equilibrio, ¿cuánto tiene cada estudiante un año después cuando los proyectos de inversión paguen su rendimiento y se hayan repagado los préstamos? Compare sus respuestas con las que dio en el inciso a). ¿Quiénes se benefician con la existencia del mercado de fondos prestables, los prestatarios o los prestamistas? ¿Algunos de ellos está peor?
8. Suponga que el gobierno pide prestados \$20 000 millones más el próximo año que en el actual.
    - a. Utilice un diagrama de oferta y demanda para analizar esta política, ¿la tasa de interés aumenta o disminuye?
    - b. ¿Qué le sucede a la inversión? ¿Al ahorro privado? ¿Al ahorro público? ¿Al ahorro nacional? Compare el volumen de los cambios respecto a los \$20 000 millones de préstamo extra del gobierno.
    - c. ¿Cómo afecta la elasticidad de la oferta de fondos prestables el volumen de estos cambios?
    - d. ¿Cómo afecta la elasticidad de la demanda de fondos prestables el volumen de los cambios?
  - e. Suponga que los hogares creen que el mayor endeudamiento del gobierno hoy implica impuestos más altos para pagar la deuda del gobierno en el futuro ¿Qué le hace esta creencia al ahorro privado y a la oferta de fondos prestables hoy? ¿Aumenta o disminuye los efectos que usted discutió en los incisos a) y b)?
  9. En el verano de 2010 el Congreso aprobó una reforma de largo alcance para evitar otra crisis financiera como la experimentada en 2008-2009. Considere las siguientes posibilidades:
    - a. Suponga que, al requerir que las empresas cumplan con estrictas regulaciones, el proyecto de ley incrementa los costos de inversión. En una gráfica bien etiquetada, muestre las consecuencias del proyecto de ley sobre el mercado de fondos prestables. Asegúrese de especificar los cambios en la tasa de interés de equilibrio y en el nivel de ahorro e inversión. ¿Cuáles son los efectos del proyecto de ley sobre el crecimiento económico a largo plazo?
    - b. Suponga, por otra parte, que al regular en forma efectiva al sistema financiero, el proyecto de ley incrementa la confianza de los ahorradores en el sistema financiero. Muestre las consecuencias de la política en esta situación en una nueva gráfica, una vez más anotando los cambios en la tasa de interés de equilibrio y el nivel de ahorro e inversión. Evalúe de nuevo los efectos sobre el crecimiento a largo plazo.
  10. Este capítulo explica que la inversión se puede incrementar tanto reduciendo los impuestos sobre el ahorro privado, como reduciendo el déficit presupuestal del gobierno.
    - a. ¿Por qué es difícil implementar estas dos políticas al mismo tiempo?
    - b. ¿Qué necesitaría usted saber acerca del ahorro privado para juzgar cuál de estas políticas sería una forma más efectiva de incrementar la inversión?

Para más información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## Las herramientas básicas de las finanzas

27

**A**lgunas veces en su vida usted deberá lidiar con el sistema financiero de la economía. Depositará sus ahorros en una cuenta bancaria o solicitará una hipoteca para comprar una casa. Después de obtener un trabajo, decidirá si desea invertir los fondos en su cuenta de retiro en acciones, bonos u otros instrumentos financieros. Si trata de armar su propio portafolio, deberá decidir entre comprar acciones en empresas establecidas como General Electric o en nuevas empresas como Google. Y siempre que vea las noticias de la noche, escuchará reportes acerca de si el mercado de acciones está a la alza o a la baja, junto con los intentos a menudo débiles para explicar por qué el mercado se comporta como lo hace.

Si reflexiona por un momento en las muchas decisiones financieras que deberá tomar a lo largo de su vida, verá dos elementos relacionados en casi todas ellas: tiempo y riesgo. Como vimos en los dos capítulos precedentes, el sistema financiero coordina el ahorro y la inversión de la economía, que a su vez son determinantes tiene que ver con crecimiento económico. Más fundamentalmente, el sistema financiero tiene que ver con las decisiones y acciones que tomamos hoy y que afectarán nuestras vidas en el futuro. Pero el futuro es desconocido. Cuando una persona

decide el destino de sus ahorros, o una empresa decide hacer una inversión, la decisión se basa en una conjetura acerca del resultado probable. Sin embargo, el resultado real podría acabar siendo muy diferente del que se esperaba.

Este capítulo introduce algunas herramientas que nos ayudan a comprender las decisiones que toman las personas cuando participan en los mercados financieros. El terreno de las **finanzas** desarrolla con gran detalle estas herramientas y usted puede elegir tomar cursos que se enfocan en este tema. Pero debido a que el sistema financiero es tan importante para el funcionamiento de la economía, muchos de los aspectos básicos de las finanzas son fundamentales para comprender cómo funciona la economía. Las herramientas de las finanzas también lo ayudarán a meditar a fondo acerca de las decisiones que tomará en su vida.

Este capítulo aborda tres temas. En primer lugar discutimos cómo comparar las sumas de dinero en diferentes puntos en el tiempo. En segundo discutimos cómo manejar el riesgo. En tercero, nos basamos en nuestro análisis del tiempo y el riesgo con la finalidad de examinar lo que determina el valor de un activo, como una acción.

## Finanzas

Área que estudia cómo toman decisiones las personas en lo concerniente a la asignación de los recursos a lo largo del tiempo y el manejo del riesgo.

# Valor presente: la medición del valor del dinero en el tiempo

Imagine que alguien le ofrece darle \$100 hoy o \$100 dentro de 10 años. ¿Qué elegiría? Esta es una pregunta sencilla. Obtener \$100 hoy es mejor porque usted siempre puede depositar el dinero en el banco, tenerlo todavía dentro de 10 años y ganar un interés sobre ese dinero durante todo ese tiempo. La lección es: el dinero hoy es más valioso que la misma cantidad de dinero en el futuro.

Ahora considere una pregunta más difícil: imagine que alguien le ofrece \$100 hoy o \$200 dentro de 10 años. ¿Qué elegiría? Para responder esta pregunta necesita alguna forma de comparar las sumas de dinero en diferentes puntos en el tiempo. Los economistas lo hacen con un concepto llamado valor presente. El **valor presente** de cualquier suma futura de dinero es la cantidad que se necesitaría hoy, a las tasas de interés actuales, para producir esa suma futura.

Para aprender la forma de utilizar el concepto del valor presente, vamos a trabajar con un par de ejemplos muy sencillos:

*Pregunta:* si usted deposita \$100 hoy en una cuenta bancaria, ¿cuánto valdrá en  $N$  años? Es decir, ¿cuál será el **valor futuro** de esos \$100?

*Respuesta:* vamos a utilizar  $r$  para denotar la tasa de interés expresada en forma decimal (de manera que una tasa de interés de 5% significa  $r = 0.05$ ). Suponga que la tasa de interés se paga anualmente y que la tasa de interés pagada se queda en la cuenta bancaria para ganar más intereses, un proceso llamado **interés compuesto**. Entonces los \$100 se convertirían en

$$\begin{array}{ll} (1 + r) \times \$100 & \text{después de 1 año,} \\ (1 + r) \times (1 + r) \times \$100 = (1 + r)^2 \times \$100 & \text{después de 2 años,} \\ (1 + r) \times (1 + r) \times (1 + r) \times \$100 = (1 + r)^3 \times \$100 & \text{después de 3 años, . . .} \\ (1 + r)^N \times \$100 & \text{después de } N \text{ años.} \end{array}$$

Por ejemplo, si estamos invirtiendo a una tasa de interés de 5% durante 10 años, entonces el valor futuro de los \$100 será  $(1.05)^{10} \times \$100$ , que es \$163.

*Pregunta:* ahora suponga que a usted le pagarán \$200 en  $N$  años. ¿Cuál es el **valor presente** de este futuro pago? Es decir, ¿cuánto tendría que depositar en el banco justo ahora para tener \$200 en  $N$  años?

*Respuesta:* para responder a esta pregunta, sólo cambie al revés la respuesta anterior. En la última pregunta calculamos el valor futuro de un valor presente *multiplicando* por el factor  $(1 + r)^N$ . Para calcular el valor presente de un valor futuro,

## Valor presente

Cantidad de dinero que se necesitaría hoy, utilizando La tasa de interés prevalente, para producir una determinada cantidad futura de dinero.

## Valor futuro

Cantidad de dinero en el futuro que producirá una cantidad de dinero hoy, dadas las tasas de interés prevalecientes.

## Interés compuesto

Acumulación de una suma de dinero, digamos en una cuenta bancaria, en donde el interés ganado permanece para ganar un interés adicional en el futuro.

dividimos entre el factor  $(1 + r)^N$ . Por consiguiente, el valor presente de \$200 en  $N$  años es  $\$200/(1 + r)^N$ . Si esa cantidad se deposita en el banco hoy, después de  $N$  años se convertiría en  $(1 + r)^N \times [\$200/(1 + r)^N]$ , que es \$200. Por ejemplo, si la tasa de interés es de 5%, el valor presente de \$200 en 10 años es  $\$200/(1.05)^{10}$ , que es \$123. Esto significa que \$123 depositados hoy en una cuenta bancaria que haya ganado 5% producirá \$200 después de 10 años.

Esto ilustra la fórmula general:

- Si  $r$  es la tasa de interés, entonces la cantidad  $X$  que se recibirá en  $N$  años tiene un valor presente de  $X/(1 + r)^N$ .

Debido a que la posibilidad de ganar intereses reduce el valor presente por debajo de la cantidad  $X$ , el proceso de encontrar el valor presente de una suma de dinero futura se llama *descuento*. Esta fórmula muestra precisamente cuánto se debería descontar de las sumas futuras.

Ahora volvamos a nuestra pregunta anterior: ¿usted debería elegir \$100 hoy o \$200 en 10 años? Podemos inferir de nuestro cálculo del valor presente que si la tasa de interés es de 5%, usted preferiría \$200 dentro de 10 años. Los futuros \$200 tienen un valor presente de \$123, que es más que \$100.

Usted estará mejor si espera la suma futura. Observe que la respuesta a nuestra pregunta depende de la tasa de interés. Si la tasa de interés fuera de 8%, entonces los \$200 en 10 años tendrían un valor presente de  $\$200/(1.08)^{10}$ , que es sólo \$93. En este caso, usted debería aceptar los \$100 hoy. ¿Por qué la tasa de interés debería importar para su elección? La respuesta es que mientras más alta es la tasa de interés, más puede ganar depositando su dinero en el banco, de manera que es más atractivo obtener \$100 hoy.

El concepto de valor presente es útil en muchas aplicaciones, como las decisiones que enfrentan las empresas cuando evalúan proyectos de inversión. Por ejemplo, imagine que General Motors está pensando en construir una nueva planta, la cual costará \$100 millones hoy y le rendirá a la empresa \$200 millones en 10 años. ¿Debería General Motors llevar a cabo el proyecto? Podemos ver que esta decisión es exactamente igual a la que hemos estudiado. Para tomar esta decisión, la empresa comparará el valor presente de los \$200 millones de rendimiento con los \$100 millones de costo.

Por consiguiente, la decisión de la empresa dependerá de la tasa de interés. Si la tasa de interés es de 5%, entonces el valor presente del rendimiento de \$200 de la fábrica es \$123 millones y la empresa decidirá pagar el costo de \$100 millones. En contraste, si la tasa de interés es de 8%, entonces el valor presente del rendimiento solamente es de \$93 millones y la empresa decidirá no llevar a cabo el proyecto. Por consiguiente, el concepto del valor presente ayuda a explicar por qué la inversión y la cantidad demandada de fondos prestables disminuye cuando la tasa de interés aumenta.

Aquí hay otra aplicación del valor presente: suponga que usted gana un millón de dólares en la lotería y le dan a elegir entre \$20 000 al año durante 50 años (un total de \$1 000 000) o un pago inmediato de \$400 000. ¿Qué elegiría? Para hacer la elección correcta, necesita calcular el valor presente del flujo de pagos. Suponga que la tasa de interés es de 7%. Después de hacer 50 cálculos similares a los anteriores (un cálculo por cada pago) y sumando los resultados, usted sabrá que el valor presente de este premio de un millón de dólares a una tasa de 7% es solamente \$276 000. Usted estará mejor aceptando el pago inmediato de \$400 000. El premio de un millón de dólares puede parecer más dinero, pero los flujos de efectivo futuros, una vez descontados, valen mucho menos.

**EXAMEN RÁPIDO** La tasa de interés es de 7%. ¿Cuál es el valor presente de \$150 que recibirá en 10 años?

# Para su información . . .

## La magia del interés compuesto y la regla del 70



Suponga que observa que un país tiene una tasa de crecimiento promedio de 1% anual, mientras que otro país tiene una tasa de crecimiento promedio de 3% anual. Al principio, esto podría no parecer muy importante. ¿Qué diferencia puede hacer 2%? La respuesta es: una gran diferencia. Las tasas de crecimiento que parecen pequeñas, expresadas en términos de porcentaje, son grandes cuando se calcula el interés compuesto para muchos años.

Considere un ejemplo. Suponga que dos graduados de la universidad, Finn y Quinn, aceptan ambos sus primeros trabajos a los 22 años de edad y ganan \$30 000 al año. Finn vive en una economía en donde todos los ingresos aumentan 1% anual, mientras que Quinn vive en una economía en donde todos los ingresos crecen 3% anual. Los cálculos directos muestran lo que sucede. Cuarenta años después, cuando ambos tengan 62 años de edad, Finn gana \$45 000 anuales, mientras que Quinn estará ganando \$98 000. Debido a esa diferencia de dos puntos porcentuales, el sueldo de Quinn es más del doble del de Finn.

Una regla empírica llamada la *regla del 70* nos ayuda a comprender las tasas de crecimiento y los efectos del interés compuesto. De acuerdo con la regla del 70, si alguna variable aumenta a una tasa de  $x$  por ciento anual, entonces la tasa se duplica aproximadamente en  $70/x$  años. En la economía de Finn, los ingresos aumentan 1% anual,

de manera que se necesitan alrededor de 70 años para que el ingreso se duplique. En la economía de Quinn, el ingreso aumenta 3% anual, de manera que se requiere alrededor de  $70/3$ , o 23 años, para que el ingreso se duplique.

La regla del 70 no solamente se aplica a una economía en crecimiento, sino también a una cuenta de ahorros en crecimiento. He aquí un ejemplo: en 1791 falleció Benjamín Franklin y dejó \$5000 para que se invirtieran durante un periodo de 200 años para beneficiar a los estudiantes de medicina y la investigación científica. Si ese dinero hubiera ganado 7% anual (lo que, de hecho, habría sido posible hacer), el valor de la inversión se habría duplicado cada 10 años. A lo largo de 200 años se habría duplicado 20 veces. Al final de los 200 años de interés compuesto, la inversión habría valido  $2^{20} \times \$5000$ , que es alrededor de \$5000 millones. (De hecho los \$5000 de Franklin aumentaron sólo a \$2 millones a lo largo de 200 años, debido a que parte del dinero se gastó a lo largo del camino.

Como lo muestran estos ejemplos, las tasas de crecimiento y las tasas de interés compuesto a lo largo de muchos años pueden conducir a algunos resultados espectaculares. Esa es probablemente la razón por la cual Albert Einstein en una ocasión llamó al interés compuesto "el descubrimiento matemático más grande de todos los tiempos".

## Administración del riesgo

La vida está llena de apuestas. Cuando usted va a esquiar, se arriesga a fracturarse una pierna en una caída. Cuando conduce su automóvil para ir al trabajo, se arriesga a tener un accidente automovilístico. Cuando deposita algo de sus ahorros en el mercado accionario, se arriesga a una baja en el precio de las acciones. La respuesta racional a este riesgo no es necesariamente evitarlo a toda costa, sino considerarlo en su toma de decisiones. Consideremos la forma en la cual una persona podría hacer eso.

### Aversión al riesgo

La mayoría de las personas siente **aversión al riesgo**. Esto significa que a la mayoría de las personas les desagradan las cosas malas más de lo que les agradan las cosas buenas comparables.

Por ejemplo, suponga que un amigo le ofrece la siguiente oportunidad. Él lanzará una moneda al aire y, si sale cara, él le pagará \$1000. Pero si sale cruz, entonces usted le tiene que pagar \$1000 ¿Aceptaría el trato? Si no lo acepta es que usted siente aversión al riesgo. Para una persona que siente aversión al riesgo, el dolor de perder \$1000 superaría al placer que da ganar \$1000.

Los economistas han desarrollado modelos de aversión al riesgo utilizando el concepto de *utilidad*, que es la medida subjetiva de satisfacción o bienestar de una persona. Cada nivel de riqueza proporciona cierta cantidad de utilidad, como lo muestra la función de utilidad de la figura 1. Pero la función exhibe la propiedad de

### Aversión al riesgo

Un desagrado por la incertidumbre.

una utilidad marginal decreciente. Mientras más riqueza tiene una persona, obtiene menos utilidades de una unidad monetaria adicional. Por consiguiente, en la figura la función de utilidad se hace más plana a medida que se incrementa la riqueza. Debido a la utilidad marginal decreciente, la utilidad perdida debida a la pérdida de la apuesta de \$1000 es mayor que la utilidad en caso de ganarla. Como resultado, las personas sienten aversión al riesgo, la cual proporciona el punto de partida para explicar varias cosas que observamos en la economía. Vamos a considerar tres de ellas: los seguros, la diversificación y la disyuntiva riesgo-rendimiento.

## El mercado de los seguros

Una forma de enfrentar el riesgo es comprando un seguro. La característica general de los contratos de seguros es que la persona que enfrenta un riesgo paga una cuota a una compañía de seguros que, a su vez conviene en aceptar todo o parte del riesgo. Hay muchos tipos de seguros. El seguro automotriz cubre todo el riesgo que usted tenga en un accidente automovilístico, un seguro contra incendio cubre el riesgo de que su casa se queme, un seguro de salud cubre el riesgo de que usted podría necesitar un costoso tratamiento médico y el seguro de vida cubre el riesgo que usted muera y deje a su familia sin su ingreso. También hay seguros contra el riesgo de vivir demasiado tiempo: por una cuota pagada hoy, una compañía de seguros le pagará una *anualidad*, un ingreso regular cada año hasta que usted muera.

En cierto sentido, cada contrato de seguro es una apuesta. Es posible que usted no tenga un accidente automovilístico, que su casa no se queme y que no necesite de un tratamiento médico costoso. La mayoría de los años usted le pagará la prima a la compañía de seguros y no recibirá nada a cambio, excepto paz mental. De hecho, la compañía de seguros está contando con el hecho de que la mayoría de las personas no hará reclamaciones sobre sus pólizas; de lo contrario, no podría pagar las reclamaciones grandes de los pocos desafortunados y aún así seguir en el negocio.

Desde el punto de vista de la economía en su conjunto, el rol del seguro no es eliminar los riesgos inherentes en la vida, sino esparcirlos en una forma más eficiente. Por ejemplo, considere el caso de un seguro contra incendio: tener un seguro contra incendio no reduce el riesgo de que usted pierda su hogar a causa de un incendio. En el caso desafortunado de un incendio, la compañía de seguros lo compensa. El riesgo, en vez de asumirlo usted solo, se comparte entre los miles de accionistas de la compañía de seguros. Debido a que las personas sienten aversión al riesgo, es más fácil que 10 000 personas asuman  $1/10\ 000$  del riesgo, que cada persona asuma sola todo el riesgo.

Los mercados de seguros sufren dos tipos de problemas que dificultan la capacidad de distribuir el riesgo. Un problema es la *selección adversa*: una persona que tiene

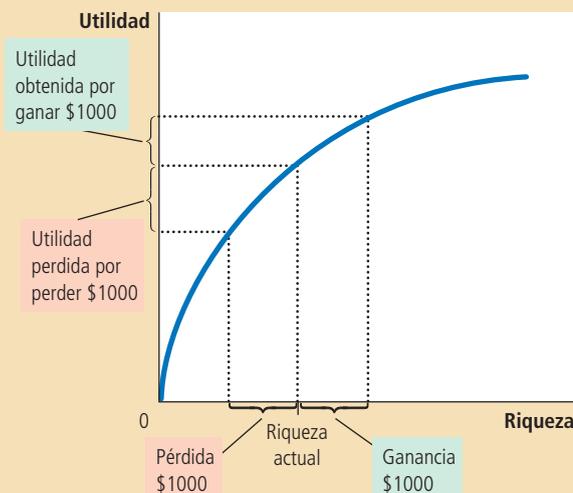


Figura 1

### La función de utilidad

La función de utilidad muestra la forma en la cual la utilidad, una medida subjetiva de la satisfacción, depende de la riqueza. A medida que aumenta la riqueza, la función de utilidad se hace más plana, reflejando la propiedad de la utilidad marginal decreciente. Debido a la utilidad marginal decreciente, una pérdida de \$1000 reduce la utilidad más de lo que la incrementa una ganancia de \$1000.

un riesgo alto es más probable que solicite un seguro que una persona que tiene un riesgo bajo, debido a que una persona que tiene un riesgo alto obtendría mayores beneficios de la protección del seguro. Un segundo problema es el *riesgo moral*: después de que las personas compran un seguro, tienen menos incentivos para ser cuidadosas con su conducta riesgosa, debido a que la compañía de seguros cubrirá gran parte de las pérdidas resultantes. Las compañías de seguros están conscientes de estos problemas, pero no se pueden proteger totalmente contra ellos. Una compañía de seguros no puede distinguir perfectamente entre los clientes de riesgo alto y los de riesgo bajo, y tampoco puede monitorear la conducta riesgosa de todos sus clientes. El precio del seguro refleja los riesgos reales que enfrenta la empresa una vez que se ha adquirido el seguro. El precio alto del seguro es la razón por la que algunas personas, en especial aquellas que saben que corren un riesgo bajo, deciden no comprarlo y en lugar de eso soportan por su cuenta parte de la incertidumbre de la vida.

## Diversificación del riesgo específico a las empresas

En 2002 Enron, una empresa grande y antes muy respetada, se declaró en quiebra en medio de acusaciones de fraude e irregularidades contables. Varios de los ejecutivos más importantes fueron enjuiciados y terminaron en la cárcel. Sin embargo, la parte más triste del caso es que involucró a miles de empleados de nivel más bajo. No sólo perdieron sus empleos, muchos también perdieron sus ahorros de toda la vida. Los empleados tenían alrededor de dos terceras partes de sus fondos de retiro en acciones de Enron, que ya no tenían ningún valor.

Si hay un consejo práctico que las finanzas ofrecen a las personas que sienten aversión al riesgo es este: “no coloque todos los huevos en la misma canasta”. Usted tal vez ya ha escuchado esto antes, pero las finanzas han convertido esta sabiduría popular en una ciencia. Se conoce como **diversificación**.

El mercado de los seguros es un ejemplo de diversificación. Imagine una ciudad con 10 000 propietarios de hogar, en donde cada uno enfrenta el riesgo de un incendio en su hogar. Si alguien inicia una compañía de seguros y cada persona en la ciudad se convierte tanto en accionista como en asegurado de la empresa, entonces todos reducen su riesgo por medio de la diversificación. Cada persona ahora enfrenta 1/10 000 del riesgo de 10 000 incendios posibles, en vez de todo el riesgo de un solo incendio en su propio hogar. A menos que toda la ciudad se incendie al mismo tiempo, el riesgo que enfrenta cada persona es mucho menor.

Cuando las personas utilizan sus ahorros para comprar activos financieros, también pueden reducir su riesgo por medio de la diversificación. Una persona que compra acciones de una empresa está apostando sobre la rentabilidad futura de la misma. Esa apuesta a menudo es muy riesgosa, debido a que es difícil predecir la suerte de las empresas. Microsoft evolucionó de ser una pequeña empresa fundada por varios adolescentes estudiosos a ser una de las empresas más valiosas del mundo en sólo unos años; Enron pasó de ser de una de las empresas más respetadas del mundo a una empresa que casi no valía nada en sólo unos meses. Por fortuna, un accionista no tiene que atar su suerte a la de una sola empresa. El riesgo se puede reducir haciendo un gran número de pequeñas apuestas, en lugar de un pequeño número de grandes apuestas.

La figura 2 muestra la forma en la cual el riesgo de un portafolio de acciones depende del número de acciones en él. El riesgo se mide aquí con un estadístico llamado *desviación estándar*, que seguramente usted ha aprendido en una clase de matemáticas o de estadística. La desviación estándar mide la volatilidad de una variable, es decir, cuánto es probable que fluctúe la misma. Mientras más alta es la desviación estándar del rendimiento de un portafolio, es probable que su rendimiento sea más volátil y se corre más riesgo de que alguien que tiene el portafolio no obtenga el rendimiento que esperaba.

La figura muestra que el riesgo de un portafolio de acciones disminuye sustancialmente a medida que aumenta el número de acciones. Para un portafolio con una sola acción, la desviación estándar es de 49%. Aumentar de 1 a 10 acciones elimina

### Diversificación

La reducción del riesgo que se logra al reemplazar un solo riesgo con un gran número de riesgos más pequeños no relacionados.

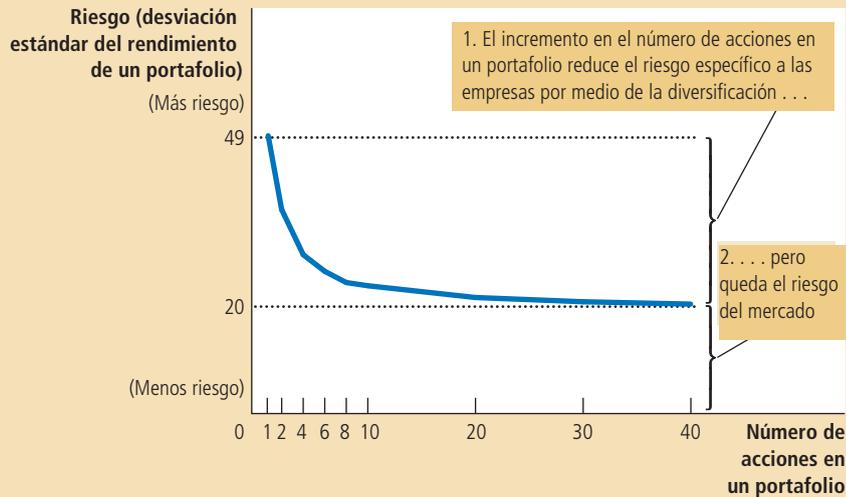


Figura 2

**La diversificación reduce el riesgo**

Esta figura muestra la forma en la cual el riesgo de un portafolio, medido aquí con un estadístico llamado *desviación estándar*, depende del número de acciones en el portafolio. Se asume que el inversionista colocará un porcentaje igual de su portafolio en cada una de las acciones. El incremento en el número de acciones reduce, pero no elimina, la cantidad de riesgo en un portafolio de acciones.

**Fuente:** Adaptada de Meir Statman, "¿Cuántas acciones constituyen un portafolio diversificado?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22 (septiembre de 1987): 353-364.

alrededor de la mitad del riesgo. Aumentar de 10 a 20 acciones reduce el riesgo otro 13%. A medida que se sigue incrementado el número de acciones, el riesgo sigue disminuyendo, aun cuando las reducciones del riesgo después de 20 o 30 acciones son pequeñas.

Debemos observar que es imposible eliminar todo el riesgo aumentando el número de acciones en el portafolio. La diversificación puede eliminar el **riesgo específico a las empresas**, la incertidumbre asociada con empresas específicas. Pero la diversificación no puede eliminar el **riesgo del mercado**, la incertidumbre asociada con toda la economía, que afecta a todas las empresas que cotizan en bolsa. Por ejemplo, cuando la economía entra en recesión, la mayoría de las empresas experimenta reducciones en las ventas, menos utilidades y rendimientos bajos de las acciones. La diversificación reduce el riesgo de tener acciones, pero no lo elimina.

## La disyuntiva entre riesgo y rendimiento

Uno de los *Diez principios de la economía* en el capítulo 1 expresa que las personas enfrentan disyuntivas. La disyuntiva que es más pertinente para la comprensión de las decisiones financieras es aquella entre riesgo y rendimiento.

Como hemos visto, existen riesgos inherentes al tener acciones, incluso en un portafolio diversificado. Pero las personas que experimentan aversión al riesgo están dispuestas a aceptar esta incertidumbre debido a que son compensadas por hacerlo. Históricamente, las acciones han ofrecido tasas de rendimiento más altas que los activos financieros alternativos, como bonos y cuentas de ahorros en el banco. A lo largo de los dos últimos siglos, las acciones ofrecieron un rendimiento promedio real de alrededor de 8% anual, mientras que los bonos del gobierno a corto plazo pagaron un rendimiento real de sólo 3% anual. Cuando deciden cómo distribuir sus ahorros, las personas deben decidir cuánto riesgo están dispuestas a asumir para ganar un rendimiento más alto. Por ejemplo, considere a una persona que está eligiendo cómo distribuir su portafolio entre dos tipos de activos:

- El primer tipo de activos es un grupo diversificado de acciones riesgosas, con un rendimiento promedio de 8% y una desviación estándar de 20%. (Tal vez usted recuerde de una clase de matemáticas o de estadística, que una variable aleatoria normal se mantiene dentro de dos desviaciones estándar de su promedio alrededor de 95% del tiempo. Por consiguiente, mientras que los rendimientos reales están centrados alrededor de 8%, por lo general varían de una ganancia de 48% a una pérdida de 32%).

### Riesgo específico a las empresas

El riesgo que sólo afecta a una empresa.

### Riesgo del mercado

El riesgo que afecta a todas las empresas en el mercado accionario.

- El segundo tipo de activo es una alternativa segura, con un rendimiento de 3% y una desviación estándar de cero. La alternativa segura puede ser una cuenta de ahorros bancaria o un bono del gobierno.

La figura 3 ilustra la disyuntiva entre riesgo y rendimiento. Cada punto en esta figura representa una asignación particular de un portafolio entre acciones riesgosas y el activo seguro. La figura muestra que mientras más invierte la persona en acciones, mayores son tanto el riesgo como el rendimiento.

El reconocimiento de la disyuntiva riesgo-rendimiento no nos dice, por sí solo, lo que una persona debería hacer. La elección de una combinación particular de riesgo y rendimiento depende de la aversión al riesgo que refleja las propias preferencias de una persona. Pero para los accionistas es importante reconocer que el rendimiento promedio del que disfrutan tiene el precio de un riesgo más alto.

**EXAMEN RÁPIDO** Describa tres maneras en las cuales una persona que siente aversión al riesgo podría reducir el riesgo que enfrenta.

## Valuación de activos

Ahora que hemos desarrollado una comprensión básica de los dos componentes básicos de las finanzas, tiempo y riesgo, vamos a aplicar este conocimiento. Esta sección considera una pregunta sencilla: ¿qué determina el precio de una acción? Lo mismo que la mayoría de los precios, la respuesta es: la oferta y la demanda. Pero ese no es el final de la historia. Para comprender los precios de las acciones, necesitamos pensar más a fondo acerca de lo que determina la buena disposición de una persona a pagar por una acción.

### Análisis fundamental

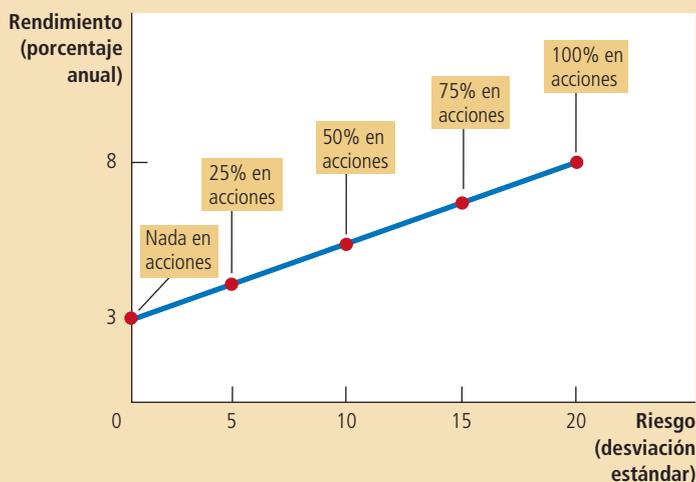
Imagine que usted ha decidido colocar 60% de sus ahorros en acciones y, para lograr una diversificación, ha decidido comprar 20 acciones diferentes. Si abre el periódico encontrará miles de acciones enlistadas. ¿Cómo debe elegir las veinte para su portafolio?

Cuando usted compra acciones está comprando participaciones en una empresa. Cuando decide de qué negocios quiere ser propietario, es natural que considere dos cosas: el valor de esa participación en el negocio y el precio al que se están vendiendo las acciones. Si el precio es menor que el valor, se dice que la acción está *subvaluada*.

### Figura 3

#### La disyuntiva entre riesgo y rendimiento

Cuando las personas incrementan el porcentaje de sus ahorros que han invertido en acciones, incrementan el rendimiento promedio que pueden esperar ganar, pero también incrementan los riesgos que enfrentan.



Si el precio es mayor que el valor, se dice que la acción está *sobrevaluada*. Si el precio y el valor son iguales, se dice que la acción está *valuada de manera justa*. Cuando usted elige 20 acciones para su portafolio, debería preferir acciones subvaluadas. En esos casos está obteniendo una ganga al pagar menos de lo que vale la empresa.

Sin embargo, resulta más fácil decirlo que hacerlo. Enterarse del precio es fácil: solamente lo tiene que ver en el periódico. Determinar el valor de la empresa es la parte difícil. El término **análisis fundamental** se refiere al análisis detallado de una empresa para estimar su valor. Muchas empresas de Wall Street contratan a analistas de acciones para realizar ese análisis fundamental y ofrecer consejo acerca de cuáles acciones se deben comprar.

El valor de una acción para un accionista es lo que obtiene por poseer dicha acción, la cual incluye el valor presente del flujo de pagos de dividendos y el precio de venta final. Recuerde que los *dividendos* son los pagos en efectivo que una empresa hace a sus accionistas. La capacidad de una empresa para pagar dividendos, así como el valor de la acción cuando el accionista vende sus participaciones, dependen de la capacidad de la empresa para obtener utilidades. Su rentabilidad, a su vez, depende de varios factores: la demanda de su producto, cuántos competidores enfrenta, cuánto capital tiene invertido, si los empleados están sindicalizados, qué tan leales son sus clientes, a qué clase de regulaciones e impuestos del gobierno se enfrenta, etc. La meta del análisis fundamental es tomar en consideración todos estos factores para determinar cuánto vale la acción de una empresa.

Si usted quiere confiar en el análisis fundamental para elegir un portafolio de acciones, existen tres formas de hacerlo. Una forma es hacer usted mismo toda la investigación, por ejemplo leyendo a fondo los informes anuales de las empresas. Una segunda forma es confiar en el consejo de los analistas de Wall Street. La tercera es comprar un fondo de inversión que cuente con un administrador que realice el análisis fundamental y tome la decisión por usted.

## La hipótesis de los mercados eficientes

Existe otra forma de elegir veinte acciones para su portafolio: elegir las en forma aleatoria; por ejemplo, colocando las páginas de las acciones en su tablero de anuncios y lanzar dardos hacia ella. Esto podría parecer absurdo, pero hay una razón para creer que esto no lo desviará mucho. Esta razón se llama **hipótesis de los mercados eficientes**.

Para comprender esta teoría, el punto de partida es reconocer que cada empresa listada en una bolsa de valores importante es seguida muy de cerca por muchos administradores de dinero, como las personas que manejan fondos de inversión. Estos administradores monitorean cada día las historias de las noticias y hacen un análisis fundamental para tratar de determinar el valor de la acción. Su trabajo es comprar acciones cuando su precio está por debajo de su valor fundamental y venderlas cuando su precio aumenta por encima de su valor fundamental.

La segunda parte de la hipótesis de los mercados eficientes es que el equilibrio de la oferta y la demanda determina el precio de mercado. Esto significa que, al precio de mercado, el número de acciones que se ofrecen a la venta es exactamente igual al número de acciones que las personas quieren comprar. En otras palabras, al precio de mercado, el número de personas que piensan que la acción está sobrevaluada equilibra exactamente al número de personas que piensan que está subvaluada. Como lo juzga una persona típica en el mercado, todas las acciones están valuadas justamente todo el tiempo.

Con base en esta teoría, el mercado accionario exhibe una **eficiencia informativa**: refleja toda la información disponible acerca del valor del activo. Los precios de las acciones cambian cuando cambia la información. Cuando las buenas noticias acerca de los prospectos de la empresa llegan a ser del conocimiento del público, aumentan tanto el valor como el precio de la acción. Cuando los prospectos de la empresa se deterioran, tanto el valor como el precio de la acción disminuyen. Pero en cualquier momento en el tiempo, el precio de mercado es la mejor conjetura del valor de la empresa, basada en la información disponible.

### Análisis fundamental

Estudio de los estados financieros de una empresa y sus futuros prospectos para determinar su valor.

### Hipótesis de los mercados eficientes

Teoría de que los precios de los activos reflejan toda la información disponible públicamente acerca del valor de un activo.

### Eficiencia informativa

Descripción de los precio del activo que refleja racionalmente toda la información disponible.

## ..... en las noticias

### ➤ *Guía de un caricaturista para la elección de acciones*

El creador de la tira cómica *Dilbert* (que se graduó en economía en la universidad) ofrece algún consejo financiero.



### Apostando a los tipos malos

SCOTT ADAMS

Cuando me enteré de que BP estaba destruyendo una gran porción de la Tierra, sin ninguna discusión sería acerca de reducir sus dividendos, pensé dos cosas: 1) los odio y 2) este sería un momento excelente para comprar sus acciones. Y así lo hice. Aun cuando debí esperar una semana.

Las personas me preguntan cómo se siente tomar partido de la quiebra moral. Respuesta: ¡muy bien! Gracias por preguntar. ¿Cómo se siente ser una víctima descontenta?

Tengo una teoría de que usted debería invertir en las empresas que más odia. La razón usual

para odiar a una empresa es que es tan poderosa que lo puede hacer a usted balancear la billetera sobre su nariz mientras suplica por su producto. Las compañías petroleras como BP en realidad no lo hacen suplicar por petróleo, pero creo que todas comprenden que podrían hacerlo. Es algo implícito en el precio de la gasolina.

Odio a BP, pero también la admiro, en la misma forma en que respeto el trabajo ético de los asesinos en serie. Recuerdo el día en que me enteré de que BP estaba utilizando un submarino... con una cámara Web... una milla debajo del mar, para alimentarle al mundo un video en vivo de su desastre. Mi mente gritaba: "¡DEJA DE TRATAR DE HACER QUE TE AME! ¡DEBO PENSAR EN LAS AVES MUERTAS PARA MANTENER MI CÓLERA!" Mi lado desalmado está un poco enamorado de ellas, pero todavía

las odio por convertir a Florida en una vara para medir la profundidad.

Tal vez usted piense que es absurdo invertir en empresas sólo porque las odia. Pero vamos a comparar mi método con todas las demás formas en las cuales usted podría decidir en dónde invertir.

#### *Análisis técnico*

El análisis técnico implica estudiar las gráficas del movimiento de las acciones a lo largo del tiempo como una forma de predecir los movimientos futuros. Es un método que se utiliza ampliamente en Wall Street y tiene exactamente la misma validez científica que fingir que usted es un brujo y pronostica los movimientos del mercado basándose en los excrementos de los pollos.

### **Caminata aleatoria**

Trayectoria de una variable cuyos cambios son imposibles de predecir.

Una implicación de la hipótesis de los mercados eficientes es que los precios de las acciones deberían seguir una **caminata aleatoria**. Esto significa que es imposible predecir los cambios en los precios de las acciones con base en la información disponible.

Si, con base en la información públicamente disponible, una persona pudiera predecir que el precio de una acción se incrementará 10% mañana, entonces el mercado accionario debe estar fallando al no incorporar la información hoy. Con base en esta teoría, lo único que puede mover los precios de las acciones son las noticias que cambian la percepción del mercado acerca del valor de la empresa. Pero las noticias deben ser impredecibles, de otra manera no serían noticias. Por la misma razón, los cambios en los precios de las acciones deberían ser impredecibles.

Si la hipótesis de los mercados eficientes es correcta, entonces no tiene objeto que usted pase muchas horas estudiando la página de negocios para decidir qué acciones añadir a su portafolio. Si los precios reflejan toda la información disponible, entonces ninguna acción es una mejor compra que otra. Lo mejor que usted puede hacer es comprar un portafolio diversificado.



Caso de estudio

### Las caminatas aleatorias y los fondos indexados

La hipótesis de los mercados eficientes es una teoría acerca de cómo funcionan los mercados financieros. Esta teoría quizá no es completamente cierta: como discutiremos en la próxima sección, hay razón para dudar de que los accionistas sean siempre

### *Invertir en empresas bien administradas*

Cuando las empresas ganan dinero, suponemos que están bien administradas. Esta percepción es reforzada por los presidentes ejecutivos de esas empresas, que se sienten felices de decirle a usted todas las cosas buenas que hacen para lograr que eso suceda. El problema con confiar en esta fuente de información es que los presidentes ejecutivos son altamente hábiles en una forma especial de mentir llamada liderazgo. El liderazgo implica convencer a los empleados y los inversionistas de que el presidente ejecutivo tiene algo llamado visión, un tipo de alucinación optimista que puede llegar a ser cierta sólo en un entorno en el cual el presidente está remunerado en exceso y los empleados han aprendido a ser menos egoístas.

### *Récord de actuación*

Tal vez usted puede invertir sin riesgo en empresas que tienen un largo récord de ser rentables. Eso suena como algo seguro y razonable, ¿no es cierto? El problema es que todos los expertos en inversiones conocen dos verdades acerca de la inversión. 1) El desem-

peño pasado no es ninguna indicación del desempeño futuro. 2) Usted necesita considerar el récord de actuación de una empresa.

Sí, es cierto, esos son polos opuestos. Y es casi todo lo que sabe cualquiera acerca de invertir. Un profesional de inversiones puede argumentar a favor de cualquier tipo de decisión de inversión ignorando en forma selectiva el punto 1 o el 2. Y por eso usted le pagará al profesional de inversiones de 1% a 2% anual del valor de su portafolio, no importa cuál sea el desempeño.

### *Invertir en empresas que le agradan*

En vez de invertir en empresas a las que odia, como lo he sugerido, tal vez podría invertir en empresas que le agradan. En una ocasión contraté a administradores profesionales de dinero en Wells Fargo para que hicieran esencialmente eso por mí. Como parte de sus servicios, prometieron escuchar las alucinaciones narcotizadas y felices de los embusteros (presidentes ejecutivos) y ser crédulos en mi nombre. Los profesionales de Wells Fargo compraron para mi portafolio acciones de Enron, WorldCom y varias otras empresas muy apreciadas que pronto quebraron. Por eso odio a Wells Fargo.

Pero por supuesto desearía haber comprado acciones de Wells Fargo en la época en que la odiaba, debido a que Wells Fargo tuvo un excelente desempeño. ¿Ven cómo funciona esto?

### *Realice su propia investigación*

No permití que Wells Fargo administrara todo mi portafolio, gracias a mi desconfianza nativa de toda la humanidad. Para la otra mitad de mi portafolio hice mi propia investigación. (Imagine un terreno de banderas rojas, todas ondeando alocadas. Yo no las vi). Mi inversión favorita fue en una empresa a la que amaba absolutamente. Me fascinaba su modelo de negocio. Me fascinaba su misión y la forma en la cual planeaba hacer que nuestras vidas cotidianas fueran más fáciles. Eran simplemente adorables a medida que luchaban por cambiar una industria arraigada. Sus líderes reportaban que finalmente la empresa tenía efectivo positivo en un área clave, validando así su modelo de negocio y demostrando que el futuro era color de rosa. Dupliqué mi inversión. La empresa era Webvan, descanse en paz.

(Este sería un buen momento para recordarle que no tome decisiones de inversión basándose en la sabiduría de los caricaturistas.)

Fuente: *The Wall Street Journal*, 5 de junio 2010.

racionales y de que los precios sean informacionalmente eficientes en todo momento. Sin embargo, la hipótesis de los mercados eficientes se desempeña mucho mejor como una descripción del mundo de lo que usted podría pensar.

Existe mucha evidencia acerca de que los precios de las acciones, aun cuando no son exactamente una caminata aleatoria, están muy cerca de eso. Por ejemplo, usted se podría sentir tentado a comprar acciones que recientemente han aumentado y evitar las acciones que recientemente han disminuido (o tal vez exactamente lo opuesto). Pero los estudios estadísticos han demostrado que seguir esas tendencias (u oponerse a ellas) no supera el desempeño del mercado. La correlación entre lo bien que se desempeña una acción un año y qué tan bien se desempeñará el siguiente año es casi exactamente igual a cero.

Alguna de la mejor evidencia a favor de la hipótesis de los mercados eficientes proviene de los fondos indexados. Un fondo indexado es un fondo de inversión que compra todas las acciones de un índice de acciones determinado. El desempeño de estos fondos se puede comparar con el de los fondos de inversión administrados en forma activa, en los cuales un analista profesional de portafolios elige las acciones con base en una amplia investigación y en su supuesta experiencia. En esencia, un fondo indexado compra todas las acciones, mientras que se supone que los fondos activos sólo compran las mejores acciones.

En la práctica, los gerentes activos usualmente fracasan al tratar de derrotar a los fondos indexados. Por ejemplo, en los quince años que terminaron en junio de 2010, 75% de los fondos de inversión se desempeñaron peor que un fondo indexado que tiene todas las acciones que cotizan en las bolsas de valores de Estados Unidos. A lo largo de este periodo, el rendimiento promedio anual sobre los fondos accionarios



quedó por debajo del rendimiento del fondo indexado por 1.25 puntos porcentuales. La mayoría de los administradores de portafolios más activos no logró derrotar al mercado, debido a que negociaban con más frecuencia, incurriendo en mayores costos de transacción, y porque cobraban honorarios más altos como compensación por su supuesto conocimiento experto.

¿Qué hay acerca de alrededor del 25% de administradores que sí derrotaron al mercado? Probablemente sean más hábiles que el promedio o fueron más afortunados. Si usted tiene a 5000 personas lanzando monedas al aire diez veces, en pro-

## ..... en las noticias

### » ¿La hipótesis de los mercados eficientes está pasada de moda?

*En 2008 y 2009 la economía de Estados Unidos experimentó una crisis financiera que inició con una disminución significativa en los precios de la vivienda e incumplimientos muy difundidos de las hipotecas. Algunos observadores dicen que la crisis debió hacer que rechazáramos la hipótesis de los mercados eficientes. El economista Jeremy Siegel no está convencido.*



## La teoría del mercado eficiente y la crisis

JEREMY SIEGEL

Roger Lowenstein, periodista financiero y autor de *best sellers*, no se anduvo con rodeos en un artículo para el *Washington Post* este verano: "La ventaja de la actual Gran Recesión es que podría clavar una estaca que atravesara el corazón de la panacea académica conocida como la hipótesis del mercado eficiente". En una vena similar, el analista financiero Jeremy Grantham escribió en su carta trimestral en enero pasado: "La teoría increíblemente inexacta del mercado eficiente [causó] una combinación letalmente peligrosa de burbujas de activos, controles relajados, incentivos perniciosos e instrumentos per-

versamente complicados [que] condujeron a nuestra difícil situación actual".

Pero ¿la Hipótesis del Mercado Eficiente (HME) es realmente responsable de la crisis actual? La respuesta es no. La HME, originalmente aplicada por Eugene Fama de la Universidad de Chicago en la década de 1960, declara que los precios de los valores reflejan toda la información conocida que impacta su valor. La hipótesis no afirma que el precio de mercado siempre es correcto. Por el contrario, implica que los precios de mercado son erróneos en su mayoría, pero en cualquier momento no es nada fácil decir si son demasiado altos o demasiado bajos. El hecho de que los mejores y más brillantes de Wall Street hayan cometido tantos errores muestra lo difícil que es derrotar al mercado.

Eso no significa que los presidentes ejecutivos de las empresas financieras que fracasaron

o los reguladores que no vieron los riesgos que planteaban los valores respaldados por hipotecas con primas inferiores para la estabilidad financiera de la economía puedan utilizar la HME como una excusa. Los reguladores erróneamente creyeron que las empresas financieras estaban compensando sus riesgos de crédito, mientras que los bancos y las agencias calificadoras de crédito se dejaron engañar por modelos imperfectos que subestimaban el riesgo en los bienes raíces.

Después de la recesión de 1982, las economías de Estados Unidos y mundiales entraron en un prologado periodo en el que las fluctuaciones en variables como producto interno bruto, producción industrial y empleo eran significativamente más bajas de lo que habían sido desde la Segunda Guerra Mundial. Los economistas llamaron a este periodo la "Gran

medio alrededor de cinco lanzarán 10 caras; estas cinco personas podrían afirmar que tienen una habilidad excepcional en el lanzamiento de monedas, pero tendrían problemas si les piden que repitan la hazaña. De manera similar, los estudios han mostrado que los administradores de fondos de inversión con una historia de desempeño superior normalmente no logran mantenerlo en periodos subsiguientes.

*The Wall Street Journal* publicó un ejemplo de este fenómeno el 3 de enero de 2008. El periódico reportó que de los muchos miles de fondos de inversión vendidos al público, solamente treinta y uno derrotaron al índice 500 de Standard & Poor's, en cada uno de los ocho años de 1999 a 2006. Un escéptico de la hipótesis de los mercados eficientes podría pensar que en lo subsiguiente, esos fondos de alto desempeño ofrecerían un lugar mejor que el promedio para invertir. Sin embargo, en 2007 sólo catorce de esos treinta y un fondos superaron el desempeño del índice, más o menos lo que se esperaría de la sola casualidad. El excepcional desempeño pasado parece dar muy poca razón para esperar un éxito futuro.

La hipótesis de los mercados eficientes dice que es imposible derrotar al mercado. La acumulación de muchos estudios en los mercados financieros confirma que, en el mejor de los casos, derrotar al mercado es extremadamente difícil. Aun si la hipótesis de los mercados eficientes no es una descripción exacta del mundo, tiene un gran elemento de verdad. ■

Moderación" y le atribuyeron la creciente estabilidad a una mejor política monetaria, un sector servicios más grande y un mejor control del inventario, entre otros factores.

La respuesta económica a la Gran Moderación era predecible: las primas de riesgo se redujeron y las personas y las empresas emplearon más apalancamiento. Los precios de la vivienda se incrementaron debido a tasas de interés reales y nominales históricamente bajas y al desarrollo del mercado bursatilizado de préstamos de baja calidad.

Según los datos recabados por el Profesor Robert Shiller de la Universidad de Yale, en los 61 años transcurridos desde 1945 hasta 2006 la disminución máxima acumulada en el precio promedio de las casas era de 2.84% en 1991. Si esta baja volatilidad en el precio promedio de la vivienda persistía en el futuro, una garantía hipotecaria compuesta de una cartera de préstamos diversificada nacionalmente que incluían el primer 80% del valor de una casa, jamás habría llegado cerca de un incumplimiento. La calidad del crédito de los compradores de casas era secundaria, debido a que se pensaba que el colateral implícito, la casa, siempre podría cubrir el principal en el caso de que el propietario de la casa incumpliera. Estos modelos condujeron a las agencias de crédito a calificar esas hipotecas de baja calidad con "grado de inversión".

Pero esta evaluación era imperfecta. Desde 2000 hasta 2006, los precios nacionales de la vivienda aumentaron 88.7%, mucho más que la ganancia de 17.5% en el índice de precios del consumidor o el mezquino aumento de 1% en el ingreso del hogar promedio. Nunca antes los precios de la vivienda se habían adelantado tanto a los precios y los ingresos.

Esto debió enviar banderas rojas y proyectar dudas acerca de la utilización de modelos que sólo veían las bajas históricas para juzgar el riesgo futuro. Pero esas banderas se ignoraron debido a que Wall Street estaba cosechando grandes utilidades agrupando y vendiendo valores, mientras que el Congreso se sentía feliz porque más estadounidenses podían disfrutar del "Sueño Americano" de ser propietarios de una casa. De hecho, por medio de empresas patrocinadas por el gobierno, como Fannie Mae y Freddie Mac, Washington ayudó a alimentar el auge de los créditos de baja calidad.

Ni los errores de las agencias calificadoras ni el excesivo endeudamiento de las empresas financieras en los valores de baja calidad es culpa de la Hipótesis del Mercado Eficiente. El hecho de que los rendimientos sobre esas hipotecas eran altos a pesar de su calificación de grado de inversión indicaba que el mercado desconfiaba con toda razón de la calidad de

los valores y eso debió servir como advertencia para los posibles compradores.

Con pocas excepciones (una de ellas, Goldman Sachs), las empresas financieras ignoraron estas advertencias. Los presidentes ejecutivos no ejercieron su autoridad para monitorear el riesgo total de la empresa y, en vez de ello, depositaron su fe en los técnicos cuyos limitados modelos no podían capturar la perspectiva más grande.

Nuestra crisis no se debió a la fe ciega en la Hipótesis del Mercado Eficiente. El hecho de que las primas de riesgo eran bajas, no significa que fueran inexistentes y que los precios de mercado eran correctos. A pesar de la reciente recesión, la Gran Moderación es real y nuestra economía es inherentemente más estable.

Pero esto no significa que los riesgos hayan desaparecido. Para emplear una analogía, el hecho de que los automóviles hoy sean más seguros que hace años no significa que usted puede conducir a 180 kilómetros por hora. Una pequeña protuberancia en la carretera, tal vez insignificante a velocidades más bajas, puede volcar fácilmente el automóvil con la mejor ingeniería. Nuestras empresas financieras condujeron con demasiada rapidez, nuestro banco central no las detuvo y la deflación de las viviendas aplastó a los bancos y a la economía.

## Irracionalidad del mercado

La hipótesis de los mercados eficientes supone que las personas que compran y venden acciones procesan racionalmente la información que tienen acerca del valor implícito de la acción. Pero, ¿el mercado accionario es realmente tan racional? ¿O el precio de las acciones en ocasiones se desvía de las expectativas razonables de su verdadero valor?

Existe una larga tradición que sugiere que las fluctuaciones en el precio de las acciones son en parte psicológicas. En la década de 1930, el economista John Maynard Keynes sugirió que los mercados de activos están impulsados por los “espíritus animales” de los inversionistas, oleadas irracionales de optimismo y pesimismo. En la década de 1990, cuando el mercado accionario se remontó a nuevas alturas, Alan Greenspan, el presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, cuestionó si el auge reflejaba una “exuberancia irracional”. Los precios de las acciones disminuyeron posteriormente, pero el hecho de si la exuberancia de la década de 1990 era irracional, dada la información disponible en esa época, sigue siendo debatible. Siempre que el precio de un activo aumenta más de lo que parece ser su valor fundamental, se dice que el mercado está experimentando una *burbuja especulativa*.

La posibilidad de una burbuja especulativa en el mercado accionario se origina, en parte, debido a que el valor de la acción para un accionista depende no sólo del flujo de pagos de dividendos, sino también del precio de venta final. Por consiguiente, una persona podría estar dispuesta a pagar más de lo que vale hoy una acción si espera que otra persona pague todavía más por ella mañana. Cuando usted evalúa una acción, debe estimar no sólo el valor de la empresa, sino también lo que otras personas pensarán que vale la empresa en el futuro.

Existe mucho debate entre los economistas acerca de la frecuencia y la importancia de las desviaciones de la fijación racional de precios. Los creyentes en la irracionalidad del mercado señalan (correctamente) que el mercado accionario a menudo se mueve en formas que es difícil explicar sobre la base de noticias que podrían alterar una valuación racional. Los creyentes en la hipótesis de los mercados eficientes señalan (correctamente) que es imposible conocer la valuación racional correcta de una empresa, de manera que nadie debería saltar rápidamente a la conclusión de que cualquier valuación es irracional. Además, si el mercado fuese irracional, una persona racional debería ser capaz de aprovechar este hecho; sin embargo, como lo discutimos en el caso de estudio anterior, es casi imposible derrotar al mercado.

**EXAMEN RÁPIDO** *La revista Fortune publica regularmente una lista de las empresas “más respetadas”. De acuerdo con la hipótesis de los mercados eficientes, si usted restringe su portafolio de acciones a estas empresas, ¿ganará un rendimiento mejor que el rendimiento promedio? Explique.*

## Conclusión

Este capítulo ha desarrollado algunas de las herramientas básicas que las personas deberían utilizar (y a menudo lo hacen) cuando toman decisiones financieras. El concepto del valor presente nos recuerda que un dólar en el futuro vale menos que un dólar hoy y ofrece una forma de comparar sumas de dinero en diferentes puntos en el tiempo. La teoría de la administración del riesgo enfatiza que el futuro es incierto y que las personas con aversión al riesgo pueden tomar precauciones para cuidarse de la incertidumbre. El estudio de la valuación de activos señala que el precio de una acción debería reflejar su rentabilidad futura esperada.

Aun cuando la mayoría de las herramientas de las finanzas está bien establecida, existe más controversia acerca de la validez de la hipótesis de los mercados eficientes y de si los precios de las acciones son, en la práctica, estimaciones racionales del verdadero valor de una empresa. Racionales o no, los grandes movimientos que observamos en el precio de las acciones tienen implicaciones macroeconómicas

importantes. Las fluctuaciones en el mercado accionario a menudo van acompañadas de fluctuaciones en la economía. Volveremos al tema del mercado accionario cuando estudiemos las fluctuaciones económicas más adelante en el libro.

## RESUMEN

- Debido a que los ahorros pueden ganar intereses, una suma de dinero hoy es más valiosa que la misma suma de dinero en el futuro. Una persona puede comparar sumas de diferentes periodos utilizando el concepto del valor presente. El valor presente de cualquier suma futura es la cantidad que se necesitaría hoy, dadas las tasas de interés prevaleciente, para producir esa suma futura.
- Debido a la utilidad marginal decreciente, la mayoría de las personas siente aversión al riesgo. Las personas que sienten dicha aversión pueden reducir el riesgo comprando un seguro, diversificando sus activos y eligiendo un portafolio con menor riesgo y menor rendimiento.
- El valor de un activo es igual al valor presente de los flujos que recibirá el propietario. Para una acción, estos flujos de efectivo incluyen el flujo de dividendos y el precio de venta final. De acuerdo con la hipótesis de los mercados eficientes, los mercados financieros procesan la información disponible en forma racional, de manera que el precio de una acción siempre es igual a la mejor estimación del valor de la empresa. Sin embargo, algunos economistas cuestionan la hipótesis de los mercados eficientes y creen que los factores psicológicos irracionales también influyen en el precio de los activos.

## CONCEPTOS CLAVE

Finanzas, p. 578

Valor presente, p. 578

Valor futuro, p. 578

Interés compuesto, p. 578

Aversión al riesgo, p. 580

Diversificación, p. 582

Riesgo específico a las empresas,  
p. 583

Riesgo de mercado, p. 583

Análisis fundamental, p. 585

Hipótesis de los mercados eficientes, p. 585

Eficiencia informacional,  
p. 585

Caminata aleatoria, p. 586

## PREGUNTAS DE REPASO

1. La tasa de interés es de 7%. Utilice el concepto del valor presente para comparar \$200 que recibirá dentro de 10 años y \$300 que recibirá dentro de 20 años.
2. ¿Cuál es el beneficio que obtienen las personas del mercado de seguros? ¿Cuáles dos problemas impiden que una compañía de seguros opere en forma perfecta?
3. ¿Qué es la diversificación? ¿Un accionista obtendrá más diversificación al pasar de 1 a 10 acciones o al pasar de 100 a 120 acciones?
4. Comparando las acciones con los bonos del gobierno, ¿cuáles tienen más riesgo?
5. ¿Cuáles pagan un rendimiento promedio más alto?
6. ¿En qué factores debería pensar un analista de acciones para determinar el valor de la acción de una empresa?
7. Describa la hipótesis de los mercados eficientes y ofrezca alguna evidencia consistente con esta hipótesis.
8. Explique el punto de vista de aquellos economistas que son escépticos respecto a la hipótesis de los mercados eficientes.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Según un viejo mito, los nativos americanos vendieron la isla de Manhattan hace alrededor de 400 años en 24 dólares. Si hubieran invertido esta cantidad a una tasa de interés de 7% anual, ¿cuánto tendrían hoy?
2. Una empresa tiene un proyecto de inversión que costará \$10 millones hoy y rendirá un pago de \$15 millones en cuatro años.
  - a. ¿La empresa debería emprender el proyecto si la tasa de interés es de 11%? ¿De 10%, 9%, 8%?

- b. ¿Puede calcular el corte exacto para la tasa de interés entre rentabilidad y no rentabilidad?
3. El bono A paga \$8000 en 20 años. El bono B paga \$8000 en 40 años. (Para simplificar las cosas, suponga que estos bonos son de cupón cero, lo que significa que \$8000 es el único pago que recibe el tenedor del bono.)
- a. Si la tasa de interés es de 3.5%, ¿cuál es el valor de cada bono hoy? ¿Cuál bono vale más? ¿Por qué? (Sugerencia: puede utilizar una calculadora, pero la regla del 70 debería hacer que el cálculo sea sencillo.)
- b. Si la tasa de interés se incrementa a 7%, ¿cuál es el valor de cada bono? ¿Cuál bono tiene un cambio porcentual más grande en su valor?
- c. Con base en el ejemplo anterior, complete los dos espacios en blanco en este enunciado: “El valor de un bono [aumenta/disminuye] cuando la tasa de interés se incrementa y los bonos con un tiempo de vencimiento mayor son [más/menos] sensibles a los cambios en la tasa de interés”.
4. Su cuenta en el banco le paga una tasa de interés de 8%. Usted está considerando comprar una acción en la Corporación XYZ por \$110. Después de uno, dos y tres años, le pagará un dividendo de \$5. Usted espera vender la acción después de tres años en \$120. ¿XYZ es una buena inversión? Apoye su respuesta con cálculos.
5. Para cada uno de los siguientes tipos de seguros, dé un ejemplo de la conducta que se puede llamar *riesgo moral* y otro ejemplo de conducta que se pueda llamar de *selección adversa*.
- a. seguro de salud.
- b. seguro de automóvil.
6. ¿Qué tipo de acciones esperaría usted que paguen el rendimiento promedio más alto: acciones en una industria que es muy sensible a las condiciones económicas (como un fabricante automotriz) o acciones en una industria que es relativamente insensible a las condiciones económicas (como una empresa de suministro de agua)? ¿Por qué?
7. Una empresa enfrenta dos tipos de riesgo. Un riesgo específico de la empresa es que un competidor podría entrar a su mercado y arrebatarle algunos de sus clientes. Un riesgo de mercado es que la economía podría entrar en una recesión, reduciendo las ventas. ¿Cuál de estos dos riesgos sería más probable que hiciera que los accionistas de la empresa solicitaran un rendimiento más alto? ¿Por qué?
8. Usted tiene dos compañeros de habitación que invierten en el mercado accionario.
- a. Uno dice que sólo compra acciones de empresas que todos creen que experimentarán grandes incrementos en sus utilidades en el futuro. ¿Cómo supone usted que la razón de precio/utilidad de esas empresas se compara con la misma razón de otras empresas? ¿Cuál podría ser la desventaja de comprar acciones de esas empresas?
- b. Otro compañero dice que él sólo compra acciones de empresas cuyo precio es bajo, que él mide por una razón de precio/utilidad baja. ¿Cómo supone usted que los prospectos de utilidades de esas empresas se comparen con las de otras empresas? ¿Cuál podría ser la desventaja de comprar acciones de esas empresas?
9. Cuando los ejecutivos de una empresa compran y venden acciones basándose en la información privada que obtienen como parte de su trabajo, están dedicados a la *compra y venta por información interna*.
- a. Proporcione un ejemplo de información interna que podría ser útil para comprar o vender acciones.
- b. Quienes compran y venden acciones, basándose en información interna, por lo general ganan tasas de rendimiento muy altas. ¿Este hecho viola la hipótesis de los mercados eficientes?
- c. La compra y venta de acciones por agentes internos es ilegal. ¿Cuál supone usted que es la razón de eso?
10. Jamal tiene una función de utilidad  $U = W^{1/2}$ , en donde  $W$  es su riqueza en millones de dólares (que determina cuánto logra comprar y consumir a lo largo de su vida) y  $U$  es la utilidad que obtiene.
- a. Elabore una gráfica de la función de utilidad de Jamal ¿Es averso al riesgo? Explique.
- b. En la etapa final de un programa de juegos, el anfitrión le ofrece a Jamal una elección entre A) \$4 millones seguros o B) una apuesta que paga \$1 millón con una probabilidad de 0.6 y \$9 millones con una probabilidad de 0.4. ¿Jamal debería elegir A o B? Explique su razonamiento con cálculos apropiados. (Sugerencia: el valor esperado de una variable aleatoria es el promedio ponderado de los posibles resultados, en donde las probabilidades son los pesos.)

Para más información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## Desempleo

28

La pérdida de un empleo puede ser el acontecimiento económico más perturbador en la vida de una persona. Muchas personas dependen de las ganancias de su trabajo para mantener su estándar de vida y muchas también obtienen de su trabajo un sentido de satisfacción personal. La pérdida de un empleo significa en el presente un estándar de vida más bajo, ansiedad acerca del futuro y un menor amor propio. Por tanto, no sorprende que los políticos durante sus campañas para ser electos como funcionarios públicos a menudo hablen de la forma en la cual sus políticas propuestas ayudarán a crear empleos.

En los capítulos anteriores hemos visto algunas de las fuerzas que determinan el nivel y el crecimiento del estándar de vida de un país. Por ejemplo, un país que ahorra e invierte un alto porcentaje de su ingreso, disfruta de un crecimiento más rápido de su capital y del PIB que un país similar que ahorra e invierte menos. Un determinante todavía más obvio del estándar de vida de un país es la cantidad de desempleo que experimenta típicamente. Las personas que quieren trabajar pero no pueden, porque no encuentran un empleo, no están contribuyendo a la producción

de bienes y servicios de la economía. Aun cuando cierto grado de desempleo es inevitable en una economía compleja con miles de empresas y millones de trabajadores, la cantidad de desempleo varía sustancialmente a lo largo del tiempo y entre los países. Cuando un país mantiene a sus trabajadores tan empleados como sea posible, logra un nivel más alto del PIB del que lograría si muchos de sus trabajadores permanecieran ociosos. Este capítulo inicia nuestro estudio del desempleo. Es útil dividir en dos categorías el problema del desempleo: el problema a largo plazo y el problema a corto plazo. La *tasa natural de desempleo* en la economía se refiere a la cantidad de desempleo que experimenta normalmente la economía. El *desempleo cíclico* se refiere a las fluctuaciones anuales en el desempleo alrededor de su tasa natural y está estrechamente asociado con las altas y bajas de la actividad económica a corto plazo. El desempleo cíclico tiene su propia explicación, que diferiremos hasta estudiar las fluctuaciones económicas a corto plazo más adelante en el libro. En este capítulo discutimos los determinantes de la tasa natural de desempleo de una economía. Como veremos, la designación de *natural* no implica que esta tasa de desempleo sea deseable. Tampoco implica que sea constante a lo largo del tiempo o indiferente de la política económica. Simplemente significa que este desempleo no desaparece por sí solo incluso a largo plazo.

Empezamos el capítulo examinando algunos de los datos pertinentes que describen al desempleo. En particular, examinamos tres preguntas: ¿Cómo mide el gobierno las tasas de desempleo de la economía? ¿Qué problemas surgen en la interpretación de los datos del desempleo? ¿Cuánto tiempo están típicamente sin trabajo los desempleados?

Después veremos las razones por las cuales las economías siempre experimentan algún desempleo y las formas en las cuales los diseñadores de políticas pueden ayudar a los desempleados. Discutimos cuatro explicaciones para la tasa natural de desempleo en la economía: búsqueda de empleo, leyes del salario mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia. Como veremos, el desempleo a largo plazo no se origina de un solo problema que tiene una sola solución. Más bien, refleja una variedad de problemas relacionados. Como resultado, no existe una forma fácil para que los diseñadores de políticas puedan reducir la tasa natural de desempleo de la economía y, al mismo tiempo, mitigar las penurias experimentadas por los desempleados.

## Identificación del desempleo

Comencemos examinando con mayor precisión que significa el término *desempleo*.

### ¿Cómo se mide el desempleo?

La medición del desempleo es trabajo de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (Bureau of Labor Statistics, BLS), que es parte del Departamento del Trabajo. Cada mes, la BLS produce datos sobre desempleo y otros aspectos del mercado de trabajo, incluyendo tipos de empleo, duración promedio de la semana de trabajo y del desempleo. Estos datos provienen de una encuesta regular de alrededor de 60 000 hogares, denominada Encuesta Actual de la Población (Current Population Survey).

Con base en las respuestas de la encuesta, la BLS asigna a cada adulto (de 16 años y mayor) en una de tres categorías:

- *Empleado*: esta categoría incluye a los que trabajaron como empleados asalariados, los que trabajaron en su propio negocio o lo hicieron sin pago en el negocio de un miembro de la familia. Se cuenta a los trabajadores tanto de tiempo completo como por horas. Esta categoría también incluye a aquellos que no estaban trabajando, pero que tenían empleos de los que se ausentaron tem-

poralmente, por ejemplo debido a una enfermedad, por vacaciones o por mal tiempo.

- *Desempleado*: esta categoría incluye a aquellos que no estuvieron empleados, pero que estaban disponibles para trabajar e intentaron encontrar un empleo durante las últimas cuatro semanas. También incluye a quienes están esperando que los vuelvan a llamar de un empleo del que fueron despedidos.
- *Fuera de la fuerza laboral*: esta categoría incluye a todos los que no se ajustan a ninguna de las dos categorías anteriores, como estudiantes de tiempo completo, amas de casa y jubilados.

La figura 1 muestra el desglose en estas categorías para el año 2009.

Una vez que la BLS ha asignado a todas las personas cubiertas por la encuesta a una categoría, calcula varias estadísticas para resumir el estado del mercado de trabajo. La BLS define a la **fuerza laboral** como la suma de los empleados y los desempleados:

Fuerza de trabajo = Número de empleados + Número de desempleados.

La BLS define la **tasa de desempleo** como el porcentaje de la fuerza de trabajo que está desempleada.

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Número de desempleados}}{\text{Fuerza laboral}} \times 100.$$

La BLS calcula las tasas de desempleo para toda la población adulta y para grupos definidos de manera más específica, como afroestadounidenses, blancos, hombres y mujeres, etcétera.

La BLS utiliza la misma encuesta para producir datos sobre la participación en la fuerza laboral. La **tasa de participación en la fuerza laboral** mide el porcentaje de la población adulta total de Estados Unidos que está en la fuerza laboral:

$$\text{Tasa de participación en la fuerza laboral} = \frac{\text{Fuerza laboral}}{\text{Población adulta}} \times 100.$$

### Fuerza laboral

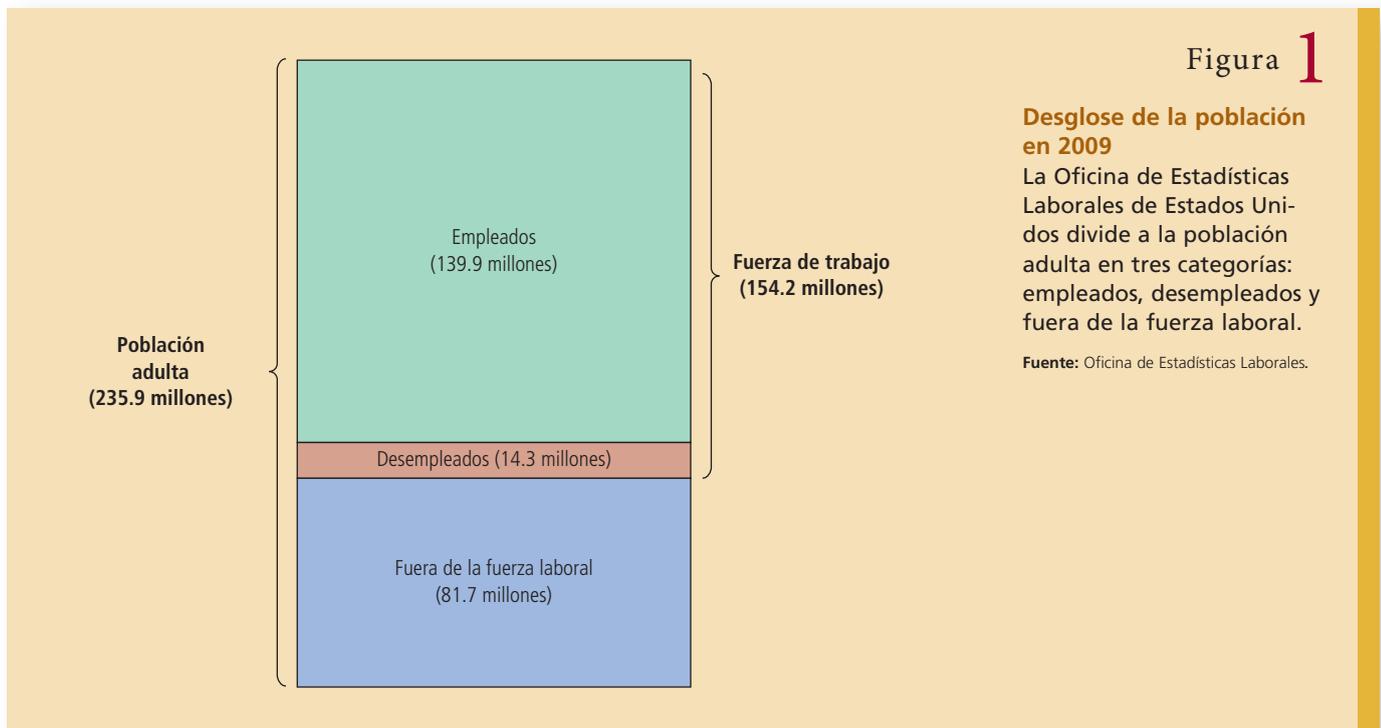
Número total de trabajadores, incluyendo tanto a los empleados como a los desempleados.

### Tasa de desempleo

Porcentaje de la fuerza de trabajo que está desempleada.

### Tasa de participación en la fuerza laboral

Porcentaje de la población adulta que está en la fuerza laboral.



Esta estadística indica cuál es la fracción de la población que ha elegido participar en el mercado de trabajo. La tasa de participación en la fuerza laboral, lo mismo que la tasa de desempleo, se calculan tanto para toda la población adulta como para grupos más específicos.

Para ver cómo se calculan estos datos, consideremos las cifras para 2009. En ese año, 139.9 millones de personas estaban empleadas y 14.2 millones estaban desempleadas. La fuerza laboral era:

$$\text{Fuerza laboral} = 139.9 + 14.3 = 154.2 \text{ millones.}$$

La tasa de desempleo era:

$$\text{Tasa de desempleo} (14.3/154.2) \times 100 = 9.3\%$$

Debido a que la población adulta era de 235.9 millones, la tasa de participación en la fuerza laboral era:

$$\text{Tasa de participación en la fuerza laboral} = (154.2/235.9) \times 100 = 65.4\%$$

Por consiguiente, en 2009 casi dos terceras partes de la población de Estados Unidos estaban participando en el mercado de trabajo y 9.3% de esos participantes en el mercado de trabajo no tenía empleo.

La tabla 1 presenta las estadísticas sobre el desempleo y la participación en la fuerza laboral para varios grupos dentro de la población estadounidense. Tres comparaciones son más aparentes. En primer lugar, las mujeres de 20 años y mayores tienen tasas de participación más bajas que los hombres, pero una vez dentro de la fuerza laboral, las mujeres tienen tasas de desempleo un poco más bajas. En segundo, los afroestadounidenses de 20 años y más tienen tasas de participación en la fuerza laboral similares a las de los blancos, pero tienen tasas de desempleo mucho más altas. En tercero, los adolescentes tienen tasas de participación en la fuerza laboral más bajas y tasas de desempleo mucho más altas que los trabajadores de más edad. De manera más general, estos datos muestran que la experiencia en el mercado de trabajo varía ampliamente entre los grupos dentro de la economía.

Los datos de la BLS sobre el mercado de trabajo permiten que los economistas y los diseñadores de políticas monitoreen los cambios en la economía a lo largo del tiempo. La figura 2 presenta la tasa de desempleo en Estados Unidos desde 1960 y muestra que la economía siempre tiene algo de desempleo y que la cantidad cambia cada año. La tasa de desempleo normal alrededor de la cual fluctúa el desempleo se llama **tasa natural de desempleo**, y la desviación del desempleo de su tasa natural

### Tasa natural de desempleo

Tasa de desempleo normal alrededor de la cual fluctúa la tasa de desempleo.

## Tabla 1

### Las experiencias en el mercado de trabajo de varios grupos demográficos

Esta tabla muestra la tasa de desempleo y la tasa de participación en la fuerza laboral de varios grupos en la población de Estados Unidos para 2009.

Fuente: Oficina de Estadísticas Laborales.

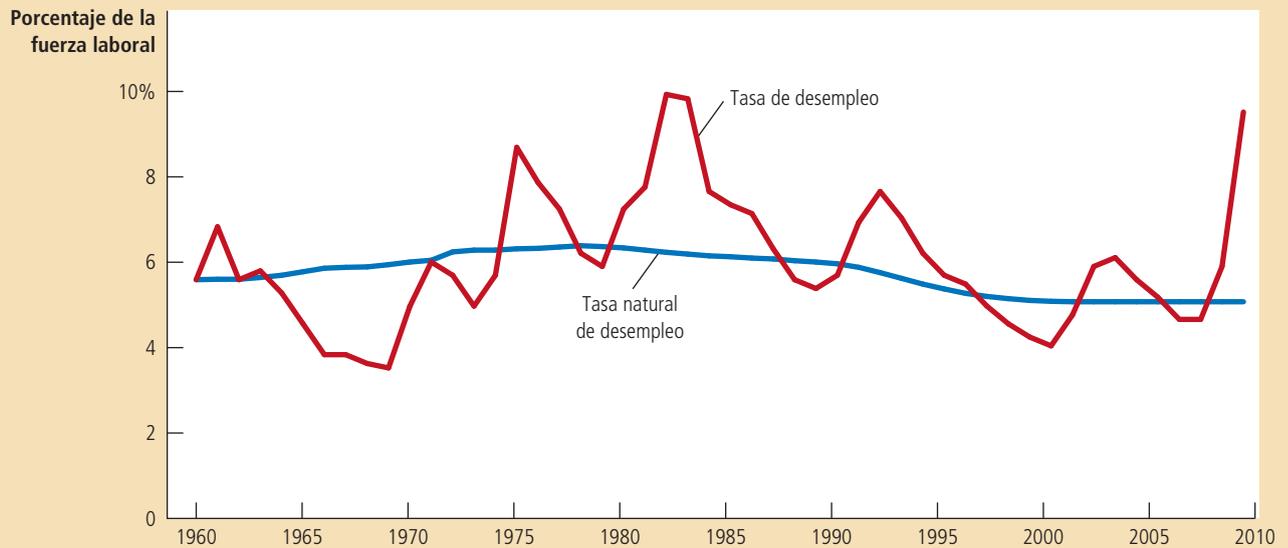
Grupo demográfico	Tasa de desempleo	Tasa de participación en la fuerza laboral
<b>Adultos (20 años y mayores)</b>		
Blanco, hombre	8.8%	75.3%
Blanca, mujer	6.8	60.4
Negro, hombre	16.3	69.6
Negra, mujer	11.5	63.4
<b>Adolescentes (edad 16 a 19 años)</b>		
Blanco, hombre	25.2	40.3
Blanca, mujer	18.4	40.9
Negro, hombre	46.0	26.4
Negra, mujer	33.4	27.9

Esta gráfica utiliza datos anuales sobre la tasa de desempleo en Estados Unidos para mostrar el porcentaje de la fuerza laboral sin empleo. La tasa natural de desempleo es el nivel de desempleo normal alrededor de la cual fluctúa la tasa de desempleo.

Fuente: Departamento del Trabajo de Estados Unidos, Oficina de Presupuesto del Congreso).

Figura 2

Tasa de desempleo desde 1960



se llama **desempleo cíclico**. La tasa de desempleo natural que se muestra en la figura es una serie estimada por los economistas de la Oficina del Presupuesto del Congreso. Para 2009 estimaron una tasa natural de desempleo de 5.0%, mucho menor que la tasa de desempleo actual de 9.3%. Más adelante discutiremos las fluctuaciones económicas a corto plazo, incluyendo la fluctuación anual en el desempleo alrededor de su tasa natural. Sin embargo, en el resto del capítulo ignoramos las fluctuaciones a corto plazo y examinamos la razón por la cual siempre hay algún desempleo en las economías de mercado.

### Desempleo cíclico

Desviación del desempleo de su tasa natural.

Caso de estudio

## Participación de hombres y mujeres en la fuerza laboral en la economía de Estados Unidos

La participación de las mujeres en la sociedad estadounidense ha cambiado considerablemente a lo largo del siglo pasado. Los comentaristas sociales han señalado varias causas de este cambio. En parte es atribuible a las nuevas tecnologías, como la lavadora y la secadora de ropa, el congelador, el refrigerador y el lavavajillas, que han reducido la cantidad de tiempo requerida para completar las tareas rutinarias del hogar. En parte también es atribuible a un mejor control de la natalidad, que ha reducido el número de hijos nacidos en la familia típica. Este cambio en el rol de la mujer también es atribuible en parte a las actitudes políticas y sociales, que a su vez tal vez se facilitaron por los avances en la tecnología y en el control de la natalidad. Todos estos desarrollos han tenido un profundo impacto sobre la sociedad en general y sobre la economía en particular.

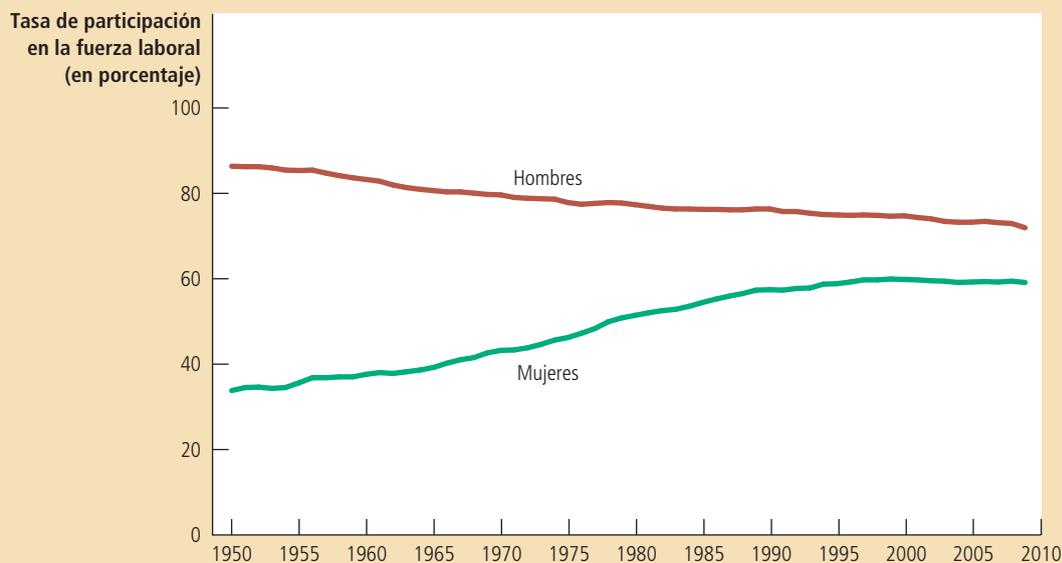
En ninguna parte ese impacto es más obvio que en los datos sobre la participación de la fuerza laboral. La figura 3 muestra las tasas de participación en la fuerza

### Figura 3

#### Tasas de participación en la fuerza laboral para hombres y mujeres desde 1950

Esta figura muestra el porcentaje de hombres y mujeres adultos que son miembros de la fuerza laboral. Muestra que a lo largo de las últimas décadas, las mujeres han ingresado a la fuerza laboral y los hombres la han dejado.

Fuente: Departamento del Trabajo de Estados Unidos



laboral hombres y mujeres en Estados Unidos desde 1950. Justo después de la Segunda Guerra Mundial, los hombres y las mujeres tenían roles muy diferentes en la sociedad. Sólo 33% de las mujeres trabajaba o buscaba trabajo, en contraste con el 87% de los hombres. A lo largo de las últimas décadas, la diferencia entre las tasas de participación de hombres y mujeres ha disminuido gradualmente, a medida que un número mayor de mujeres ha ingresado a la fuerza laboral y algunos hombres la han dejado. Los datos de 2009 muestran que 59% de las mujeres formaba parte de la fuerza laboral, en contraste con 72% de los hombres. Medido por la participación en la fuerza laboral, los hombres y las mujeres ahora desempeñan un rol más igual en la economía.

Es fácil comprender el incremento en la participación de las mujeres en la fuerza laboral, pero la disminución en la participación de los hombres podría parecer desconcertante. Hay varias razones para esta baja. En primer lugar, los hombres jóvenes ahora se quedan más tiempo en la escuela de lo que se quedaban sus padres y sus abuelos. En segundo, los hombres mayores ahora se jubilan antes y viven más tiempo. En tercero, con más mujeres empleadas, más padres de familia ahora se quedan en casa para cuidar a los hijos. Los estudiantes de tiempo completo, los jubilados y los papás que se quedan en casa cuentan todos como fuera de la fuerza laboral. ■

### ¿La tasa de desempleo realmente mide lo que queremos que mida?

La medición de la cantidad de desempleo en una economía podría parecer una tarea sencilla, pero no lo es. Aun cuando es fácil distinguir entre una persona que trabaja de tiempo completo y una persona que no trabaja, es mucho más difícil distinguir entre una persona que está desempleada y una que está fuera de la fuerza laboral.

De hecho, los movimientos hacia adentro y hacia afuera de la fuerza laboral son comunes. Más de una tercera parte de los desempleados son entrantes recientes a dicha fuerza. Estos nuevos entrantes incluyen a trabajadores jóvenes que buscan su primer trabajo. También incluyen, en mayor número, a trabajadores mayores que previamente habían salido de la fuerza laboral pero que ahora han regresado en busca de trabajo. Además, no todo el desempleo termina cuando la persona que busca trabajo lo encuentra. Casi la mitad de todos los lapsos de desempleo terminan cuando la persona desempleada deja la fuerza laboral.

Debido a que las personas entran a la fuerza laboral y salen de ella con tanta frecuencia, es difícil interpretar las estadísticas del desempleo. Por una parte, algunos de aquellos que reportan que están desempleados, de hecho pueden no estar tratando arduamente de encontrar un trabajo. Se pueden llamar desempleados debido a que quieren calificar para un programa del gobierno que ayuda financieramente a los desempleados, o porque en realidad están trabajando, pero les pagan “por debajo de la mesa” para evadir los impuestos al ingreso. Podría ser más realista considerar a esas personas como fuera de la fuerza laboral o, en algunos casos, como empleados. Por otra parte, algunos de aquellos que reportan estar fuera de la fuerza laboral, tal vez desean trabajar. Estas personas tal vez han tratado de encontrar un trabajo y quizá han renunciado después de una búsqueda infructuosa. Esas personas, llamadas **trabajadores desalentados**, no aparecen en las estadísticas de desempleo, aun cuando realmente son trabajadores sin empleo.

Debido a estos y otros problemas, la BLS calcula varias otras medidas de subutilización del trabajo, además de la tasa de desempleo oficial. Estas medidas alternativas se presentan en la tabla 2. Por último, es mejor considerar la tasa de desempleo oficial como una medida útil pero imperfecta del desempleo.

### Trabajadores desalentados

Personas a quienes les agrada trabajar, pero han renunciado a buscar un trabajo.

Medida y descripción	Tasa
U-1 Personas desempleadas durante quince semanas o más, como porcentaje de la fuerza laboral civil (sólo incluye a desempleados de muy largo plazo).	5.8%
U-2 Personas que perdieron el empleo y que terminaron trabajos temporales, como porcentaje de la fuerza laboral civil (excluye a quienes renunciaron a su empleo).	6.0
U-3 Desempleados totales, como porcentaje de la fuerza laboral civil (tasa de desempleo oficial)	9.9
U-4 Desempleados totales, más trabajadores desalentados, como porcentaje de la fuerza laboral civil, más trabajadores desalentados.	10.6
U-5 Desempleo total más todos los trabajadores marginalmente agregados, como porcentaje de la fuerza laboral civil, más todos los trabajadores marginalmente agregados	11.3
U-6 Desempleo total, más todos los trabajadores marginalmente agregados, más el total de empleados de medio tiempo por razones económicas, como porcentaje de la fuerza laboral civil más todos los trabajadores marginalmente agregados	17.1

*Nota:* la Oficina de Estadísticas Laborales define los términos como sigue:

- Los *trabajadores marginalmente agregados* son personas que en la actualidad no están trabajando ni buscando empleo, pero que indican que desean uno y que están dispuestas y han buscado empleo en algún momento en el pasado reciente.
- Los *trabajadores desalentados* son trabajadores marginalmente agregados, que han dado una razón relacionada con el mercado laboral para no estar buscando trabajo actualmente.
- Las *personas empleadas a medio tiempo por razones económicas* son aquellas que quieren trabajar de tiempo completo y están dispuestas a hacerlo, pero que se tienen que conformar con un horario de medio tiempo.

## Tabla 2

### Medidas alternativas de la subutilización laboral

La tabla muestra varias medidas de desempleo para la economía de Estados Unidos. Los datos son de abril de 2010.

**Fuente:** Departamento de Trabajo de Estados Unidos.

## ¿Cuánto tiempo están sin trabajo los desempleados?

Al juzgar qué tan serio es el problema del desempleo, una pregunta que se debe considerar es si el desempleo es típicamente una condición de corto o de largo plazo. Si el desempleo es de corto plazo, podríamos concluir que no es un gran problema. Los trabajadores pueden pasar unas semanas entre los trabajos para encontrar las vacantes que se ajusten lo mejor posible a sus gustos y capacidades. Sin embargo, si el desempleo es de largo plazo, podríamos concluir que es un problema serio. Es más probable que los trabajadores desempleados durante muchos meses sufran penurias económicas y psicológicas.

Debido a que la duración del desempleo puede afectar nuestro punto de vista acerca de qué tan grande es el problema de desempleo, los economistas han dedicado mucha energía para estudiar los datos acerca de la duración de los lapsos de desempleo. En este trabajo, han descubierto un resultado que es importante, sutil y aparentemente contradictorio: *la mayoría de los lapsos de desempleo son cortos y la mayor parte del desempleo que se observa en cualquier momento determinado es de largo plazo.*

Para ver cómo es posible que esta declaración sea cierta, consideremos un ejemplo. Suponga que usted visitó cada semana la oficina de desempleo del gobierno durante un año para encuestar a los desempleados. Cada semana encuentra que hay cuatro trabajadores desempleados. Tres de esos trabajadores son los mismos durante todo el año, mientras que la cuarta persona cambia cada semana. Con base en esta experiencia, ¿diría que el desempleo es típicamente de corto o de largo plazo?

Algunos cálculos simples ayudan a responder esta pregunta. En este ejemplo, usted conoce a un total de 55 personas desempleadas durante el curso de un año; 52 de ellas están desempleados durante una semana y tres están desempleo durante todo el año. Esto significa que 52/55 o 95% de los lapsos de desempleo terminan en una semana. Sin embargo, siempre que usted entra a la oficina de desempleo, tres de las cuatro personas que encuentre estarán desempleadas todo el año. De manera que, aun cuando 95% de los lapsos de desempleo tenga una duración de una semana, 75% de los desempleados observado en cualquier momento es atribuible a aquellas personas que están desempleadas durante un año completo. En este ejemplo, como en el mundo, la mayoría de los lapsos de desempleo son breves y la mayor parte del desempleo observado en cualquier momento determinado es de largo plazo.

Esta sutil conclusión implica que los economistas y los diseñadores de políticas deben tener cuidado cuando interpretan los datos sobre el desempleo y cuando diseñan políticas para ayudar a los desempleados. La mayoría de las personas que se convierten en desempleadas pronto encontrarán un trabajo. Sin embargo, la mayor parte del problema del desempleo de la economía es atribuible a los relativamente pocos trabajadores que se quedan sin trabajo durante largos periodos.

## ¿Por qué siempre hay algunas personas desempleadas?

Hemos discutido la forma en la cual el gobierno mide la cantidad de desempleo, los problemas que surgen al interpretar las estadísticas del desempleo y los descubrimientos de los economistas laborales respecto a la duración del desempleo. Ahora, usted debería tener una buena idea acerca de lo que es el desempleo.

Sin embargo, esta discusión no ha explicado por qué las economías experimentan el desempleo. En la mayoría de los mercados en la economía, los precios se ajustan para equilibrar la cantidad ofrecida y la cantidad demandada. En un mercado de trabajo ideal, los salarios se ajustarían para equilibrar la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de trabajo. Este ajuste de los salarios aseguraría que todos los trabajadores siempre estén empleados de tiempo completo.

## ..... en las noticias



### Incremento del desempleo de largo plazo

*Durante la depresión económica de 2008 y 2009, el número de desempleados de largo plazo alcanzó máximas históricas.*



## El desempleo crónico hiere en lo más profundo

SARA MURRAY

Richard Moran, sentado un martes en su cochera en Ortonville, Michigan, ha estado desempleado durante dos años y medio después de perder su trabajo en Chrysler.

El mercado de trabajo está mejorando, pero una estadística presenta un severo recordatorio de los retos que quedan: casi la mitad de los desempleados, 45.9%, ha estado sin trabajo más de seis meses, más que en cualquier época desde que el Departamento del Trabajo empezó a llevar un registro en 1948.

Incluso en los peores meses de principios de la década de 1980, cuando la tasa de

desempleo llegó a un tope de 10%, durante meses interminables, sólo alrededor de uno de cada cuatro desempleados estuvo sin trabajo durante más de seis meses.

En general, siete millones de estadounidenses han estado buscando trabajo durante 27 semanas o más y la mayoría de ellos, 4.7 millones, ha estado sin trabajo durante un año o más.

El desempleo de largo plazo ha llegado a casi cada segmento de la población, pero algunos se han visto particularmente afectados. El trabajador desempleado típico de largo plazo es un hombre blanco con educación de bachillerato o menos. Los trabajadores desempleados de más edad también tienden a estar sin trabajo más tiempo. Aquellos entre 65 y 69 años de edad que todavía desean trabajar han estado sin trabajo por lo general durante 49.8 semanas.

Es probable que los efectos del desempleo de largo plazo persistan cuando la tasa de desempleo total disminuya hacia lo normal, amenazando con crear un grupo de trabajadores desempleados casi en forma permanente, una condición antes más común en Europa que en Estados Unidos.

“Las consecuencias son peores para aquellos que no pueden encontrar rápidamente un trabajo”, dijo Till Marco von Wachter, economista de la Universidad de Columbia. Se extienden desde una atrofia de las capacidades hasta una probabilidad más alta de infelicidad y ansiedad. A los trabajadores que están sin trabajo durante largo tiempo les resulta más difícil encontrar un trabajo y “mientras más tiempo estén desempleadas las personas, más probabilidades hay de que con el tiempo renuncien a buscar uno, saliendo así de la fuerza laboral”, dijo el señor Von Wachter.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 2 de junio de 2010.

Por supuesto, la realidad nunca se asemeja a este ideal. Siempre hay algunos trabajadores desempleados, aun cuando la economía total se esté desempeñando bien. En otras palabras, la tasa de desempleo nunca baja a cero; en lugar de eso, fluctúa alrededor de la tasa natural de desempleo. Para comprender esta tasa natural, las secciones restantes de este capítulo examinan las razones por las cuales los mercados de trabajo reales se apartan del ideal del pleno empleo.

Con el objeto de examinar previamente nuestras conclusiones, encontraremos que hay cuatro formas de explicar el desempleo a largo plazo. La primera explicación es que se requiere tiempo para que los trabajadores busquen los empleos que sean más adecuados para ellos. El desempleo que resulta del proceso de empatar a los trabajadores con los empleos se llama **desempleo friccional** y a menudo se piensa que explica los periodos de desempleo relativamente cortos.

Las tres siguientes explicaciones del desempleo sugieren que el número de empleos disponibles en algunos mercados de trabajo puede ser insuficiente para proporcionarles un empleo a todos los que quieren uno. Esto ocurre cuando la cantidad ofrecida excede la cantidad demandada de trabajo. El desempleo de esa clase algunas veces se llama **desempleo estructural** y a menudo se piensa que explica los periodos de desempleo más prolongados. Como veremos, esta clase de desempleo resulta cuando, por alguna razón, los salarios se fijan por encima del nivel que equi-

### Desempleo friccional

Desempleo que resulta debido a que a los trabajadores les lleva tiempo buscar los empleos que mejor se ajusten a sus gustos y capacidades.

### Desempleo estructural

Desempleo que resulta debido a que el número de empleos disponibles en algunos mercados de trabajo es insuficiente para proporcionarles un empleo a todos los que quieren uno.

# Para su información . . .

## ➤ El número de empleos



Cuando la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) anuncia la tasa de desempleo a principios de cada mes, también anuncia el número de empleos que la economía ha ganado o perdido. Como indicador de las tendencias económicas a corto plazo, el número de empleos recibe tanta atención como la tasa de desempleo.

¿De dónde proviene el número de empleos? Usted podría adivinar que proviene de la misma encuesta de 60 000 hogares que nos da la tasa de desempleo. Y de hecho, la encuesta de los hogares sí proporciona datos sobre el empleo total. Sin embargo, el número de empleos que llama más la atención proviene de una encuesta de diferente de 160 000 establecimientos de negocios que tienen más de 40 millones de trabajadores en sus nóminas. Los resultados de la encuesta de negocios se anuncian al mismo tiempo que los resultados de la encuesta de los hogares.

Ambas encuestas proporcionan información acerca del empleo total, pero no siempre los resultados son los mismos. Una razón es

que la encuesta de establecimientos tiene una muestra más grande, lo que hace que sea más confiable. Otra razón es que las encuestas no están midiendo exactamente lo mismo. Por ejemplo, una persona que tiene dos empleos de medio tiempo en dos empresas diferentes se contaría como una persona empleada en la encuesta de los hogares, pero como dos empleos en la encuesta de las empresas. Como otro ejemplo, una persona que administra su propio negocio se contaría como una persona empleada en la encuesta de hogares, pero no aparecería en la encuesta de establecimientos, debido a que la encuesta de establecimientos sólo cuenta a los empleados que aparecen en una nómina de negocios.

La encuesta de establecimientos se observa muy de cerca por sus datos sobre los empleos, pero no dice nada acerca del desempleo. Para medir el número de desempleados, necesitamos saber cuántas personas sin trabajo están tratando de encontrar uno. La encuesta de los hogares es la única fuente de esta información.

libra la oferta y la demanda. Examinaremos tres posibles razones para un salario arriba del equilibrio: las leyes del salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cómo se mide la tasa de desempleo? • ¿Cómo podría la tasa de desempleo sobreestimar la cantidad de desempleo? ¿Cómo podría subestimar la cantidad de desempleo?

## Búsqueda de empleo

### Búsqueda de empleo

Proceso mediante el cual los trabajadores encuentran empleos apropiados dados sus gustos y capacidades.

Una razón por la cual las economías siempre experimentan cierto desempleo es la búsqueda de empleo. La **búsqueda de empleo** es el proceso de emparejar a los trabajadores con los empleos apropiados. Si todos los trabajadores y todos los empleos fueran iguales, de manera que todos los trabajadores fueran igualmente adecuados para todos los empleos, la búsqueda de empleo no sería un problema. Los trabajadores despedidos encontrarían rápidamente nuevos empleos adecuados para ellos. Pero de hecho, los empleos difieren en sus gustos y sus capacidades, los empleos difieren en sus atributos en parte porque tienen características diversas, y la información acerca de los candidatos a un empleo y las vacantes disponibles se difunde lentamente entre las muchas empresas y hogares en la economía.

### ¿Por qué es inevitable una parte del desempleo friccional?

El desempleo friccional a menudo es resultado de los cambios en la demanda de trabajo entre diferentes empresas. Cuando los consumidores deciden que prefieren

las computadoras Dell a las Apple, Dell incrementa el empleo y Apple despide a algunos trabajadores. Los antiguos trabajadores de Apple ahora tendrán que buscar nuevos empleos y Dell debe decidir qué nuevos trabajadores contratará para los nuevos empleos que se han abierto. El resultado de esta transición es un periodo de desempleo.

De manera similar, debido a que las diferentes regiones del país producen distintos bienes, el empleo se puede incrementar en una región mientras en otra disminuye. Consideremos, por ejemplo, lo que sucede cuando el precio mundial del petróleo disminuye. Las empresas productoras de petróleo en Alaska responden al precio más bajo reduciendo la producción y el empleo. Al mismo tiempo, la gasolina de precio más bajo estimula la venta de automóviles, de manera que las empresas que fabrican automóviles en Michigan incrementen la producción y el empleo. Sucede exactamente lo opuesto cuando el precio del petróleo aumenta. Los cambios en la composición de la demanda entre las industrias o regiones se llaman *cambios sectoriales*. Debido a que se requiere tiempo para que los trabajadores busquen empleo en los nuevos sectores, los cambios sectoriales generan temporalmente desempleo.

El desempleo friccional es inevitable simplemente debido a que la economía siempre está cambiando. Hace un siglo, las cuatro industrias con la mayor cantidad de empleo en Estados Unidos eran bienes de algodón, bienes de lana, ropa para caballero y madera. Hoy, las cuatro industrias más grandes son la automotriz, la de aviones, las comunicaciones y los componentes eléctricos. A medida que tenía lugar esta transición, se crearon empleos en algunas empresas y se destruyeron en otras. El resultado de este proceso ha sido una mayor productividad y estándares de vida más altos. Pero a lo largo del camino, los trabajadores en industrias declinantes se encontraron sin empleo y buscando nuevos empleos.

Los datos muestran que por lo menos 10% de los empleos de manufactura en Estados Unidos se pierden cada año. Además, más de 3% de los trabajadores dejan su empleo en un mes típico, en ocasiones debido a que comprenden que sus empleos no se igualan bien con sus gustos y capacidades. Muchos de esos trabajadores, en especial los más jóvenes, encuentran nuevos empleos con salarios más altos.

Esta revoltura en el mercado de empleo es normal en una economía de mercado que funciona bien y es dinámica, pero el resultado es cierta cantidad de desempleo friccional.

## Política pública y búsqueda de empleo

Aun si cierto desempleo friccional es inevitable, la cantidad precisa no lo es. Mientras más rápidamente se difunda la información acerca de las vacantes de empleo y la disponibilidad de los trabajadores, más rápidamente la economía puede empatar a los trabajadores y las empresas. Por ejemplo, Internet puede ayudar a facilitar la búsqueda de empleo y reducir el desempleo friccional. Además, la política pública puede desempeñar un rol. Si la política pública puede reducir el tiempo que le toma a los trabajadores desempleados encontrar nuevos empleos, puede reducir la tasa natural de desempleo.

Los programas del gobierno tratan de facilitar la búsqueda de empleo en varias formas. Una de ellas es por medio de agencias de empleo administradas por el gobierno que proporcionan información acerca de las vacantes de trabajo. Otra forma es por medio de programas de capacitación que pretenden facilitar la transición de los trabajadores de las industrias en declinación a las industrias en crecimiento y ayudar a los grupos en desventaja para que salgan de la pobreza. Los defensores de estos programas creen que hacen que la economía opere en forma más eficiente manteniendo a la fuerza laboral más empleada y que reducen las desigualdades inherentes en una economía de mercado que cambia constantemente.

Los críticos de estos programas se preguntan si el gobierno se debería involucrar en el proceso de búsqueda de empleo. Argumentan que es mejor dejar que el mercado privado iguale a los trabajadores con los empleos. De hecho, la mayor parte de la búsqueda de empleo en nuestra economía tiene lugar sin la intervención del

gobierno. Los anuncios en el periódico, los sitios de empleo en Internet, las bolsas de empleo universitarias, los reclutadores y la información verbal ayudan todos a difundir la información acerca de las oportunidades laborales y los candidatos para un empleo. De manera similar, gran parte de la educación laboral se lleva a cabo en privado, ya sea a través de escuelas o por medio de capacitación laboral. Estos críticos argumentan que el gobierno no es mejor y probablemente es peor para difundir la información adecuada entre los trabajadores apropiados y decidir qué clases de capacitación del trabajador sería la más valiosa. Afirman que estas decisiones las toman mejor en privado los trabajadores y los empleadores.

### Seguro de desempleo

Programa del gobierno que protege parcialmente los ingresos de los trabajadores cuando están desempleados.

### El seguro de desempleo

Un programa del gobierno que incrementa la cantidad de desempleo friccional, sin pretender hacerlo, es el **seguro de desempleo**. Este programa está diseñado para ofrecer a los trabajadores una protección parcial contra la pérdida del trabajo. Los

## en las noticias

### ¿Hasta qué punto responden los desempleados a los incentivos?

*Durante la depresión económica de 2008 y 2009, los economistas y los diseñadores de políticas lucharon con la pregunta de hasta qué grado el sistema de seguro de desempleo estaba afectando el comportamiento de los trabajadores desempleados.*



## Una prolongada recesión enciende el debate acerca de los beneficios de los desempleados

SARA MURRAY

Management Recruiters de Sacramento, California, dice que recientemente tuvo problemas para llenar seis empleos de ingeniería con un fabricante de Oregon que pagaba 60 000 dólares al año y sospecha que los beneficios para quienes no tienen trabajo durante largo tiempo eran parte del contratiempo.

“Llamamos a varios ingenieros que estaban desempleados”, dice Karl Dinse, socio administrativo de la empresa de reclutamiento. “Decían, oh, sabe usted, si pagaran \$80 000 pensaría en ello”. Algunos candidatos sugirieron que los volviéramos a llamar cuando sus beneficios estaban programados para terminar, dice.

Rick Jewell tiene un punto de vista diferente sobre los beneficios prolongados para los

desempleados: no quería vivir del socorro para desempleados, pero no tenía otra alternativa. Ha estado sin trabajo desde que perdió su empleo de \$12 por hora manejando un elevador de carga para una empresa de cosméticos en Greenwood, Indiana, en diciembre de 2008. Cobraba \$315 a la semana en beneficios hasta principios de junio, cuando el Congreso se negó a renovar la ley que daba a los trabajadores en Indiana y en otros estados hasta 99 semanas de asistencia.

“Estoy cansado de estar sentado en casa y de no ser el sostén de la familia”, dice el señor Jewell, añadiendo que busca trabajo todos los días. Él y su esposa dependen ahora del empleo de ella de \$480 a la semana como supervisora de distribución en la misma empresa de cosméticos.

Durante la prolongada recesión y la mediocre recuperación, el gobierno amplió los pagos por desempleo más que cualquier otra vez desde que se iniciaron los beneficios en la década de 1930. Y los trabajadores han estado sin trabajo durante más tiempo que en cual-

quier época desde que se iniciaron los conteos oficiales en 1967.

Los políticos y los economistas ahora han entablado un feroz debate que podría tener grandes consecuencias para los desempleados: ¿los beneficios de desempleo más generosos impulsan a los trabajadores desempleados a ser más selectivos en sus búsquedas? ¿O el programa fue una respuesta prudente a la peor recesión en generaciones?

Los economistas han argumentado durante años acerca del grado al cual los beneficios prolongan el desempleo y posiblemente aumentan la tasa general de desempleos. La mayoría cree que el aumento de los beneficios sí desalienta a algunas personas desempleadas respecto a buscar un trabajo o aceptar los empleos disponibles. Pero están en desacuerdo acerca de qué tan agudo es ese efecto, en particular en un momento en que los trabajos son escasos.

“Dada la situación económica actual, dudo que el efecto sea muy grande”, dice el economista Raj Chetty de la Universidad de Harvard.

desempleados que renuncian a su empleo, o a quienes despidieron por alguna causa, o que recién ingresaron a la fuerza laboral no son elegibles. Los beneficios se pagan sólo a los desempleados que fueron despedidos debido a que sus empleadores anteriores ya no necesitaban sus capacidades. Los términos del programa varían a lo largo del tiempo y entre los estados, pero un trabajador típico que está cubierto por un seguro de desempleo en Estados Unidos recibe 50% de su antiguo salario durante 26 semanas.

Aun cuando el seguro de desempleo reduce la penuria del desempleo, también incrementa la cantidad de desempleo. La explicación se basa en uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas responden a los incentivos. Debido a que los beneficios del desempleo cesan cuando un trabajador acepta un trabajo nuevo, el desempleado dedica menos esfuerzo para encontrar un nuevo empleo y es más posible que rechace ofertas de trabajo que no son atractivas. Además, debido a que el seguro de desempleo hace que el desempleo sea menos oneroso, es menos

“Creo que las personas aceptarán cualquier empleo que puedan encontrar”.

Los economistas de derecha ven un peligro en prolongar los beneficios. “No creo que nadie se esté enriqueciendo con el desempleo y no estoy diciendo que las personas sean perezosas”, dice Michael Tanner de Cato Institute, un instituto de investigación de pensamiento liberal en Washington, D.C. “El hecho es que cuando usted recibe un cheque, incluso si es un cheque relativamente pequeño, se siente menos motivado para buscar trabajo o aceptar trabajos menos óptimos”.

La reciente recesión fue algo inusual en casi todos los aspectos. En comparación con otras recesiones posteriores a la Segunda Guerra Mundial, fue más profunda, más prolongada y dejó a más personas sin trabajo. Un año después de que la economía empezó a crecer, el desempleo es todavía muy alto, de 9.5%. Casi la mitad de los desempleados, un total de 6.8 millones han estado sin trabajo durante más de seis meses y 4.3 millones de ellos han estado sin trabajo durante más de un año. La típica persona desempleada ha estado fuera del mercado de trabajo un promedio de 25.5 semanas.

La respuesta del gobierno también fue inusual y no sólo en el rescate de los bancos grandes. En tiempos normales le ofrecen a los desempleados hasta 26 semanas de beneficios, en gran parte financiados por un impuesto sobre los empleadores. En la recesión, los gobiernos federal y estatales a menudo financian conjuntamente hasta 20



semanas adicionales en los estados muy afectados. En esta recesión el Congreso añadió otras 53 semanas de beneficios con fondos federales; en la profunda crisis de la década de 1980, el máximo total nunca excedió 55 semanas.

El sistema de compensación por desempleo, creado en 1935, estaba diseñado para ayudar a los trabajadores durante periodos de desempleo temporal. Los beneficios se basan en los salarios previos de un trabajador; el promedio es de \$310 a la semana. Sólo los trabajadores que han perdido un trabajo, pero no por su culpa, son elegibles. Quienes renuncian o son nuevos en la fuerza laboral no califican. Deben hacer una nueva solicitud cada una o dos semanas, dependiendo del estado, e indicar que están buscando trabajo.

En la década de 1980, sólo la mitad de los desempleados recibía beneficios. En el primer trimestre de 2010, los recibía 69% de los desempleados. Eso es en parte debido a que Washington ofrecía incentivos a los estados para ampliar los beneficios a los trabajadores que buscaban trabajo por horas y aquellos que se inscribían en programas de capacitación.

Una variedad de estudios sugiere que la adición de otras 53 semanas de beneficios incrementa el tiempo que el trabajador promedio está sin trabajo entre 4.2 y 10.6 semanas. Las estimaciones más altas se basan en estudios realizados hace décadas, cuando los despidos a menudo eran temporales; en esta recesión, muchos trabajadores desempleados jamás volverán a sus antiguos puestos. En una recesión como esta, con cinco trabajadores desempleados por cada oportunidad de trabajo, no está claro si se aplican los antiguos descubrimientos académicos.

En su pasado académico, Lawrence Summers, ahora el gurú económico del presidente Obama, escribió en 1993 que “los programas de ayuda del gobierno contribuyen al desempleo de largo plazo al proporcionar un incentivo y los medios para no trabajar”. Cuando una editorial del mes de abril del *Wall Street Journal* describió su posición, el señor Summers respondió en una carta al editor: “En vísperas de la peor crisis económica en ocho décadas, no puede haber ninguna duda de que la causa abrumadora del desempleo es la zozobra económica, no la existencia de un seguro de desempleo”.

probable que los trabajadores busquen garantías de seguridad en el trabajo cuando negocian con los empleadores los términos del empleo.

Muchos estudios de economistas laborales han examinado los efectos del seguro de desempleo. Un estudio analizó un experimento realizado por el estado Illinois en 1985. Cuando los trabajadores desempleados presentaban una solicitud para cobrar los beneficios del seguro de desempleo, el estado seleccionó al azar a algunos de ellos y les ofreció pagarles un bono de \$500 si encontraban trabajo en el transcurso de once semanas. Después, este grupo se comparó con un grupo de control al que no le ofrecieron el incentivo. El tiempo promedio de desempleo para el grupo fue 7% más breve que el lapso de tiempo promedio del grupo de control. Este experimento muestra que el diseño del seguro de desempleo influye en el esfuerzo que dedican los desempleados a la búsqueda de empleo.

Otros estudios diversos examinaron el esfuerzo de búsqueda mediante el seguimiento de un grupo de trabajadores a lo largo del tiempo. Los beneficios del seguro de desempleo, en lugar de perdurar para siempre, se terminan por lo general después de seis meses o un año. Estos estudios revelaron que cuando los desempleados ya no son elegibles para recibir los beneficios del seguro, la probabilidad de que encuentren un trabajo se incrementa marcadamente. Por consiguiente, el hecho de recibir los beneficios del seguro de desempleo sí reduce el esfuerzo de búsqueda de los desempleados.

Aun cuando el seguro de desempleo reduce el esfuerzo de búsqueda de empleo e incrementa el desempleo, no necesariamente debemos concluir que la política es mala. El programa sí cumple con su objetivo primordial de reducir la incertidumbre del ingreso que enfrentan los trabajadores. Además, cuando los trabajadores rechazan ofertas de trabajo que no son atractivas, tienen la oportunidad de buscar empleos que se ajusten mejor a sus gustos y capacidades. Algunos economistas argumentan que el seguro de desempleo mejora la capacidad de la economía para empatar a cada trabajador con el empleo más apropiado.

El estudio del seguro de desempleo muestra que la tasa de desempleo es una medida imperfecta del nivel total del bienestar económico de una nación. La mayoría de los economistas está de acuerdo en que la eliminación del seguro de desempleo reduciría la cantidad de desempleo en la economía. Sin embargo, los economistas están en desacuerdo sobre si este cambio en la política aumentaría o disminuiría el bienestar económico.

**EXAMEN RÁPIDO** *¿En qué forma un incremento en el precio mundial del petróleo afectaría la cantidad de desempleo friccional? ¿Este desempleo es indeseable? ¿Qué políticas públicas podrían afectar la cantidad de desempleo causada por este cambio en el precio?*

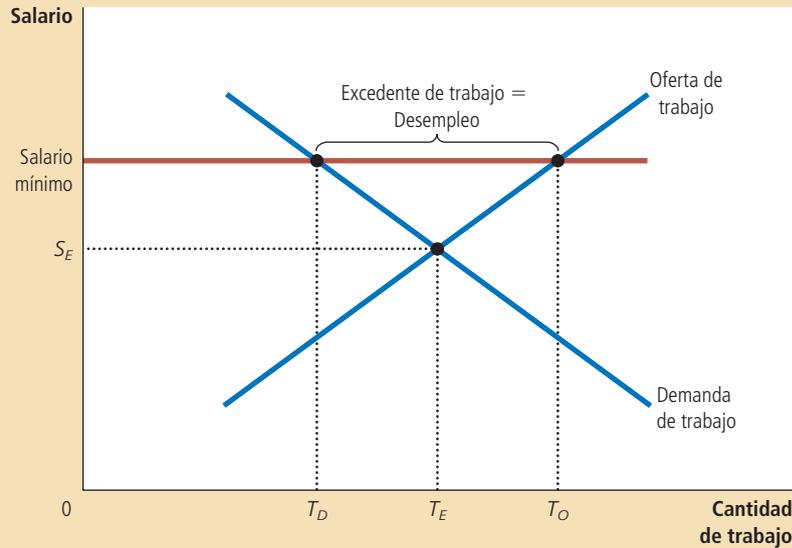
## Leyes del salario mínimo

Después de ver la forma en la cual el desempleo friccional resulta del proceso de empatar a los trabajadores con los empleos, ahora examinaremos la forma en la cual el desempleo estructural surge cuando el número de empleos es insuficiente para el número de trabajadores.

Para comprender el desempleo estructural, empezamos revisando la forma en la cual las leyes del salario mínimo pueden causar el desempleo. Aun cuando los salarios mínimos no son la razón predominante del desempleo en nuestra economía, tienen un efecto importante sobre ciertos grupos con tasas de desempleo particularmente altas. Además, el análisis de los salarios mínimos es un lugar natural para empezar, debido a que, como veremos, se puede utilizar para entender algunas de las otras razones del desempleo estructural.

La figura 4 reexamina el análisis económico básico de un salario mínimo. Cuando una ley del salario mínimo obliga al salario a mantenerse por encima del nivel que

Figura 4



#### Desempleo con un salario por encima del nivel de equilibrio

En este mercado de trabajo, el salario al cual se equilibran la oferta y la demanda es  $S_E$ . En este salario de equilibrio, la cantidad de trabajo ofrecida es igual a la cantidad de trabajo demandada ( $T_E$ ). En contraste, si se obliga al salario a permanecer por encima del nivel de equilibrio, tal vez debido a una ley de salario mínimo, la cantidad de trabajo ofrecida aumenta a  $T_O$ , y la cantidad de trabajo demandada disminuye a  $T_D$ . El excedente de trabajo resultante ( $T_O - T_D$ ) representa el desempleo.

equilibra la oferta y la demanda, aumenta la cantidad de trabajo ofrecida y reduce la cantidad de trabajo demandada, en comparación con el nivel de equilibrio. Existe un excedente de trabajo. Debido a que hay más trabajadores dispuestos a laborar que empleos, algunos trabajadores están desempleados.

Aun cuando las leyes del salario mínimo son una razón por la cual existe el desempleo en la economía de Estados Unidos, no afectan a todos. La inmensa mayoría de los trabajadores tiene salarios muy por encima del salario mínimo, de manera que la ley no impide que la mayor parte de los salarios se ajuste para equilibrar la oferta y la demanda. Las leyes del salario mínimo importan más para los miembros de la fuerza laboral menos experimentados como los adolescentes. Sus salarios de equilibrio tienden a ser bajos y, por consiguiente, es más probable que queden más abajo del mínimo legal. Sólo entre estos trabajadores las leyes del salario mínimo explican la existencia del desempleo.

La figura 4 se trazó para mostrar los efectos de una ley del salario mínimo, pero también ilustra una lección más general: *si por cualquier razón el salario se mantiene por encima del nivel de equilibrio, el resultado es el desempleo*. Las leyes del salario mínimo son sólo una razón por la cual los salarios pueden ser demasiado “altos”. En las dos secciones restantes de este capítulo, consideramos otras dos razones por las cuales los salarios se pueden mantener por encima del nivel de equilibrio: los sindicatos y los salarios de eficiencia. La economía básica del desempleo, en estos casos, es la misma que la que se ilustra en la figura 4, pero estas explicaciones del desempleo se pueden aplicar a muchos más trabajadores de la economía.

Sin embargo, nos deberíamos detener en este punto y observar que el desempleo estructural que se origina de un salario mínimo por encima del equilibrio es, en un sentido importante, distinto del desempleo friccional que se origina del proceso de búsqueda de empleo. La necesidad de la búsqueda de trabajo no se debe a la falla de los salarios para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. Cuando la búsqueda de empleo es la explicación del desempleo, los trabajadores están buscando los empleos que se ajusten mejor a sus gustos y capacidades. En contraste, cuando el salario está por encima del nivel de equilibrio, la cantidad de trabajo ofrecida excede la cantidad de trabajo demandada y los trabajadores están desempleados debido a que están *esperando* que se abran oportunidades laborales.

# Para su información . . .

## ¿Quiénes ganan el salario mínimo?



En 2010, el Departamento del Trabajo dio a conocer un estudio acerca de qué trabajadores reportaron ganancias en o por debajo del salario mínimo en 2009 cuando en julio el salario mínimo se incrementó de \$6.55 a \$7.25 por hora. (Un salario reportado abajo del mínimo es posible debido a que algunos trabajadores están exentos de esta ley, debido a que su imposición es imperfecta, y debido a que algunos trabajadores redondean cuando reportan sus salarios en las encuestas). El siguiente es un resumen de los hallazgos:

- De aquellos trabajadores a quienes les pagan por hora, cerca de 4% de los hombres y 6% de las mujeres reportaron salarios en o por debajo del mínimo federal prevaeciente.
- Los trabajadores que perciben el salario mínimo tienden a ser jóvenes. Alrededor de la mitad de todos los trabajadores a quienes les pagan por hora y que ganaban el salario mínimo o menos tenían de 16 a 19 años de edad. Entre los adolescentes empleados, 19% ganaba el salario mínimo o menos, comparado con el 3% de los trabajadores de 25 años o más.
- Los trabajadores que ganan el salario mínimo tienden a ser menos educados. Entre los trabajadores a quienes les pagan por hora, de 16 años y mayores, alrededor de 10% de aquellos sin un diploma de bachillerato ganaban el salario mínimo o menos, en comparación con alrededor de 4% de quienes tenían un diploma de bachillerato (pero que no asistieron a la universidad) y alrededor de 3% para aquellos que habían obtenido un título universitario.
- Es más probable que los trabajadores que perciben el salario mínimo estén trabajando por horas. Entre quienes trabajan sólo medio tiempo (aquellos que por lo general trabajan menos de 35 horas a la semana), al 11% le pagaban el salario mínimo o menos, en comparación con 2% de los trabajadores de tiempo completo.
- Las industrias con la proporción más alta de trabajadores con salarios reportados en o por debajo del salario mínimo fueron la de entretenimiento y hospitalidad, (21%). Alrededor de la mitad de los trabajadores a quienes les pagaban el salario mínimo o menos estaban empleados en esta industria, principalmente en servicios de alimentos y establecimientos de bebidas. Para muchos de estos trabajadores, las propinas complementaban los salarios por hora que recibían.
- La proporción de trabajadores a quienes les pagaban por hora y que ganaban el salario mínimo federal prevaeciente ha seguido una tendencia descendente desde 1979, cuando se inició la recolección de datos de manera regular.

**EXAMEN RÁPIDO** Trace las curvas de oferta y de demanda para un mercado de trabajo en el cual el salario se fija por encima del nivel de equilibrio. Muestre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de trabajo, así como la cantidad de desempleo.

## Los sindicatos y la negociación colectiva

### Sindicato

Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores en lo concerniente a salarios, beneficios y condiciones de trabajo.

Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empleadores en lo que concierne a los salarios, los beneficios y las condiciones de trabajo. En la actualidad, sólo 12% de los trabajadores estadounidenses pertenece a un sindicato, pero los sindicatos desempeñaron un rol mucho más importante en el pasado en el mercado de trabajo de Estados Unidos. En las décadas de 1940 y 1950, cuando la membresía en los sindicatos estaba en su apogeo, alrededor de una tercera parte de la fuerza laboral estadounidense pertenecía a un sindicato.

Además, debido a una variedad de razones históricas, los sindicatos siguen desempeñando un rol muy importante en muchos países europeos. Por ejemplo, en Bélgica, Noruega y Suecia, más de la mitad de los trabajadores pertenecen a sindicatos. En Francia y Alemania, la mayoría de los trabajadores tiene salarios fijados por la ley por medio de negociaciones colectivas, aun cuando sólo algunos de esos trabajadores son miembros de un sindicato. En estos casos, los salarios no están determinados por el equilibrio de la oferta y la demanda en los mercados de trabajo competitivos.

## La economía de los sindicatos

Un sindicato es un tipo de cartel. Al igual que cualquier cartel, un sindicato es un grupo de vendedores que actúan juntos con la esperanza de ejercer su poder de mercado conjunto. La mayoría de los trabajadores en la economía de Estados Unidos discute sus salarios, prestaciones y condiciones de trabajo con sus empleadores como personas. En contraste, los trabajadores sindicalizados lo hacen como grupo. El proceso por el cual los sindicatos y las empresas convienen en los términos del empleo se denomina **negociación colectiva**.

Cuando un sindicato negocia con una empresa, le pide salarios más altos, mejores prestaciones y condiciones de trabajo de los que la empresa ofrece en ausencia de un sindicato. Si el sindicato y la empresa no llegan a un acuerdo, el sindicato puede organizar una suspensión de labores en la empresa y a esto se le llama **huelga**. Debido a que una huelga reduce la producción, las ventas y las utilidades, es probable que una empresa que enfrenta una amenaza de huelga convenga en pagar salarios más altos de los que pagaría de otra manera. Los economistas que estudian los efectos de los sindicatos típicamente encuentran que los trabajadores que pertenecen a un sindicato ganan alrededor de 10 a 20% más que los trabajadores similares que no pertenecen a sindicatos.

Cuando un sindicato incrementa el salario por encima del nivel de equilibrio, aumenta la cantidad de trabajo ofrecida y se reduce la cantidad demandada de trabajo, lo que resulta en desempleo. Los trabajadores que siguen empleados con un salario más alto están mejor, pero aquellos que estaban empleados previamente y ahora están desempleados, están peor que antes. De hecho, a menudo se piensa que los sindicatos causan un conflicto entre los diferentes grupos de trabajadores, entre los sindicalizados que se benefician debido a los salarios sindicales más altos y los *no sindicalizados*.

Los no sindicalizados pueden responder a su estatus en una de dos formas. Algunos permanecen desempleados y esperan la oportunidad de convertirse en sindicalizados y ganar el salario sindical más alto. Otros aceptan trabajos en empresas que no están sindicalizadas. Por consiguiente, cuando los sindicatos aumentan los salarios en una parte de la economía, la oferta de trabajo se incrementa en otras partes de la misma. A su vez, este incremento en la oferta de trabajo reduce los salarios en industrias que no están sindicalizadas. En otras palabras, los trabajadores en los sindicatos cosechan el beneficio de la negociación colectiva, mientras que los trabajadores que no están sindicalizados pagan parte del costo.

El rol de los sindicatos en la economía depende en parte de las leyes que regulan la organización sindical y las negociaciones colectivas. Normalmente, los convenios explícitos entre los miembros para cartel son ilegales. Cuando las empresas que venden productos similares convienen en fijar precios altos, el convenio se considera como una “conspiración para restringir el comercio” y el gobierno enjuicia a las empresas en tribunales civiles y penales por violar las leyes antimonopolio. En contraste, los sindicatos están exentos de estas leyes. Los diseñadores de políticas que redactaron las políticas públicas antimonopolio creían que los trabajadores necesitaban un mayor poder de mercado en sus negociaciones con los empleadores. De hecho, varias leyes están diseñadas para promover la formación de sindicatos. En particular, la Ley Wagner de 1935 prohíbe que los empleadores interfieran cuando los trabajadores tratan de organizar sindicatos y requieren que los empleadores negocien de buena fe con los sindicatos. En Estados Unidos, el Consejo Nacional para las Relaciones Laborales (National Labor Relations Board, NLRB) es la agencia gubernamental que se encarga de hacer cumplir el derecho de los trabajadores a sindicalizarse.

La legislación que afecta al poder de mercado de los sindicatos es un tema perenne del debate político. Los diseñadores de políticas estatales en ocasiones debaten *las leyes del derecho al trabajo*, que le conceden a los trabajadores en una empresa el derecho de decidir si se quieren unir al sindicato. En ausencia de tales leyes, los sindicatos pueden insistir durante las negociaciones colectivas para que las empresas

### Negociación colectiva

Proceso mediante el cual los sindicatos y las empresas convienen en los términos del empleo.

### Huelga

Retiro organizado por un sindicato de los trabajadores de una empresa.

hagan que la membresía en el sindicato sea un requerimiento para el empleo. En ocasiones, los diseñadores de políticas en Washington han debatido una propuesta de ley que impediría que las empresas contraten a empleados permanentes para reemplazar a los trabajadores que están en huelga. Esta ley haría que las huelgas fueran más costosas para las empresas, incrementando así el poder de mercado de los sindicatos. Éstas y otras decisiones políticas similares ayudarán a determinar el futuro del movimiento sindical.

## ¿Los sindicatos son buenos o malos para la economía?

Los economistas están en desacuerdo acerca de si los sindicatos son buenos o malos para la economía. Consideremos ambos lados del debate.

Los críticos argumentan que los sindicatos son simplemente un tipo de cartel. Cuando los sindicatos incrementan los salarios por encima del nivel que prevalecería en mercados competitivos, reducen la cantidad demandada de trabajo, hacen que algunos trabajadores estén desempleados y reducen los salarios en el resto de la economía. Los críticos argumentan que la distribución resultante del trabajo es tanto ineficiente como desigual. Es ineficiente debido a que los altos salarios del sindicato reducen el empleo por debajo del nivel eficiente y competitivo en las empresas sindicalizadas. Es desigual debido a que algunos trabajadores se benefician a costa de otros. Los defensores argumentan que los sindicatos son un antídoto necesario para el poder de mercado que tienen las empresas que contratan a los trabajadores.

El caso extremo de este poder de mercado es “la ciudad empresa”, en donde una sola empresa se encarga de la mayor parte de las contrataciones en una región geográfica. En una ciudad empresa, si los trabajadores no aceptan los salarios y las condiciones de trabajo que ofrece la empresa, entonces tienen muy poca elección, como no sea mudarse o dejar de trabajar. Por consiguiente, en ausencia de un sindicato, la empresa podría utilizar su poder de mercado para pagar salarios más bajos y ofrecer peores condiciones de trabajo de las que prevalecerían si la empresa tuviera que competir con otras por los mismos trabajadores. En este caso, un sindicato puede equilibrar el poder de mercado de la empresa y proteger a los trabajadores de estar a merced de los propietarios de la empresa. Los defensores de los sindicatos también argumentan que son importantes para ayudar a las empresas a responder en forma eficiente las preocupaciones de los trabajadores.

Siempre que un trabajador acepta un empleo, el trabajador y la empresa deben convenir en muchos atributos del empleo, además del salario: horas de trabajo, horas extra, vacaciones, días libres por enfermedad, beneficios de salud, programas de ascensos laborales, seguridad en el trabajo, etc. Al representar los puntos de vista de los trabajadores sobre estos aspectos, los sindicatos permiten que las empresas proporcionen la mezcla adecuada de atributos del trabajo. Incluso si los sindicatos tienen un efecto adverso de llevar a los salarios por encima del nivel de equilibrio y de causar el desempleo, tienen el beneficio de ayudar a las empresas a mantener una fuerza laboral feliz y productiva.

Al final no existe un consenso entre los economistas acerca de si los sindicatos son buenos o malos para la economía. Lo mismo que muchas instituciones, su influencia probablemente es benéfica en algunas circunstancias y adversa en otras.

**EXAMEN RÁPIDO** *¿En qué forma un sindicato en la industria automotriz afecta los salarios y el empleo en General Motors y Ford? ¿En qué forma afecta los salarios y el empleo en otras industrias?*

## La teoría de los salarios de eficiencia

Una cuarta razón por la cual las economías siempre experimentan cierto desempleo, además de la búsqueda de empleo, las leyes del salario mínimo y los sindicatos, la sugiere la teoría de los **salarios de eficiencia**. Con base en esta teoría, las empresas operan más eficientemente si los salarios están por encima del nivel de equilibrio.

### Salarios de eficiencia

Salarios por encima del equilibrio que pagan las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

Por consiguiente, puede ser más rentable para las empresas mantener salarios altos, incluso en presencia de un excedente de trabajo.

En ciertas formas, el desempleo que se origina de los salarios de eficiencia es similar al desempleo que se origina de las leyes del salario mínimo y los sindicatos. En los tres casos, el desempleo es el resultado de salarios por encima del nivel que equilibra la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de trabajo. Sin embargo, también hay una diferencia importante. Las leyes del salario mínimo y los sindicatos impiden que las empresas reduzcan el salario en presencia de un excedente de trabajadores. La teoría de los salarios de eficiencia dice que esa restricción sobre las empresas es innecesaria en muchos casos, debido a que las empresas pueden estar mejor si mantienen los salarios por encima del nivel de equilibrio.

¿Por qué las empresas desearían mantener salarios altos? Al principio esta decisión podría parecer extraña, debido a que los salarios son una parte importante de los costos de las empresas. Normalmente esperamos que las empresas maximizadoras de beneficios deseen mantener los costos y, por consiguiente, los salarios tan bajos como sea posible. El nuevo punto de vista de los salarios de eficiencia es que el hecho de pagar salarios altos podría ser rentable, debido a que podría incrementar la eficiencia de los trabajadores.

Existen varios tipos de teorías del salario eficiente. Cada tipo sugiere una explicación diferente por la cual las empresas puedan desear pagar salarios más altos. Ahora consideremos cuatro de estos tipos.

## Salud del trabajador

El primer tipo, y el más sencillo de la teoría de los salarios de eficiencia, hace hincapié en el vínculo entre los salarios y la salud del trabajador. Los trabajadores mejor remunerados tienen dietas más nutritivas y los trabajadores que tienen una dieta mejor son más saludables y productivos. Una empresa puede encontrar que es más rentable pagar salarios más altos y tener trabajadores más saludables y productivos que pagar salarios más bajos y tener empleados menos saludables y productivos.

Este tipo de teoría de los salarios de eficiencia puede ser pertinente para explicar el desempleo en los países menos desarrollados, en donde la nutrición inadecuada puede ser un problema. En estos países, las empresas pueden temer que la reducción de los salarios, de hecho, influiría en forma adversa en la salud y la productividad de sus trabajadores. En otras palabras, las preocupaciones por la nutrición pueden explicar por qué las empresas pueden mantener salarios por encima del nivel de equilibrio, a pesar de que exista un excedente de trabajo. Las preocupaciones por la salud de los trabajadores son mucho menos pertinentes para las empresas en países ricos, como Estados Unidos, en donde los salarios de equilibrio para la mayoría de los trabajadores están muy por encima del nivel necesario para una dieta adecuada.

## Rotación de trabajadores

Un segundo tipo de teoría de los salarios de eficiencia hace hincapié en el vínculo entre los salarios y la rotación de los trabajadores. Los trabajadores renuncian a sus empleos por muchas razones: para aceptar un empleo en otras empresas, porque se mudan a otras partes del país, para salir de la fuerza laboral, etc. La frecuencia con la cual renuncian depende de toda la serie de incentivos que enfrentan, incluyendo los beneficios de salir y los beneficios de quedarse. Mientras más les pague la empresa a sus trabajadores, será menos frecuente que sus trabajadores decidan irse. Por consiguiente, una empresa puede reducir la rotación entre sus trabajadores pagándoles un salario más alto.

¿Por qué las empresas se preocupan por la rotación? La razón es que para las empresas es costoso contratar y capacitar a nuevos trabajadores. Además, incluso después de que los capacitan, los trabajadores recién contratados no son tan productivos como los trabajadores experimentados. Por consiguiente, las empresas con una alta rotación tienden a tener costos de producción más altos. Las empresas pueden



encontrar que es rentable pagar salarios por encima del nivel de equilibrio para reducir la rotación de sus trabajadores.

### Calidad del trabajador

Un tercer tipo de teoría de los salarios de eficiencia hace hincapié en el vínculo entre los salarios y la calidad del trabajador. Todas las empresas quieren trabajadores talentosos y tratan de elegir a los mejores aspirantes a las oportunidades de empleo. Pero debido a que las empresas no pueden medir perfectamente la calidad de los aspirantes, la contratación tiene cierto grado de aleatoriedad. Cuando una empresa paga un salario alto, atrae a un mejor grupo de trabajadores competentes a que soliciten el empleo y, por consiguiente, incrementa la calidad de su fuerza laboral. Si la empresa responde a un excedente de trabajo reduciendo el salario, los solicitantes más competentes, que es probable que tengan mejores oportunidades alternas, pueden decidir no solicitar el empleo. Si esta influencia del salario sobre la calidad del trabajador es suficientemente fuerte, podría ser rentable para la empresa pagar un salario por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda.

### Esfuerzo del trabajador

Un cuarto y último tipo de teoría de los salarios de eficiencia hace hincapié en el vínculo entre los salarios y el esfuerzo del trabajador. En muchos empleos, los trabajadores tienen cierto albedrío sobre qué tan arduamente trabajar. Como resultado, las empresas monitorean los esfuerzos de sus trabajadores y despiden a aquellos a quienes sorprenden evadiendo sus responsabilidades. Pero no sorprenden de inmediato a todos los que las evaden debido a que el monitoreo es costoso e imperfecto. Una empresa en tales circunstancias siempre está buscando formas de frenar la evasión de responsabilidades por parte de los trabajadores.

Una solución es pagar salarios por encima del nivel de equilibrio. Los salarios altos hacen que los trabajadores estén más ansiosos por conservar su empleo y, por tanto, ofrecen a los trabajadores un incentivo para hacer su mejor esfuerzo. Si el salario estuviera en el nivel que equilibra la oferta y la demanda, los trabajadores tendrían menos razones para trabajar arduamente, debido a que si los despidieran podrían encontrar rápidamente nuevos empleos con el mismo salario. Por consiguiente, las empresas incrementan los salarios por encima del nivel de equilibrio, proporcionando un incentivo para que sus trabajadores no evadan sus responsabilidades.

#### Caso de estudio

### Henry Ford y el muy generoso salario de \$5 por día

Henry Ford fue un visionario industrial. Como fundador de Ford Motor Company, fue el responsable de introducir las técnicas de producción modernas. En lugar de fabricar automóviles con pequeños equipos de artesanos hábiles, Ford fabricaba automóviles en líneas de ensamble en las cuales se enseñaba a los trabajadores no capacitados a desempeñar las mismas tareas sencillas una y otra vez. El resultado de este proceso de ensamble fue el Modelo T de Ford, uno de los primeros automóviles más famosos.

En 1914 Ford introdujo otra innovación: la jornada de trabajo de 5 dólares. Esto podría no parecer mucho hoy, pero en aquel entonces esos \$5 eran aproximadamente el doble del salario que se pagaba usualmente. También estaba muy por encima del salario que equilibraba la oferta y la demanda. Cuando se anunció el nuevo salario de \$5 al día, se formaron largas filas de personas buscando trabajo afuera de las fábricas de Ford. El número de trabajadores que querían trabajar por este salario excedió con mucho el número de trabajadores que Ford necesitaba.

La política del alto salario de Ford tuvo muchos de los efectos predichos por la teoría de los salarios eficientes. La rotación y el ausentismo disminuyeron y la productividad aumentó. Los trabajadores eran mucho más eficientes, tanto que los costos de producción eran más bajos, a pesar de los salarios más altos. Por consiguiente, el pago de un salario por encima del nivel de equilibrio fue más rentable para la empresa. Un historiador de los primeros tiempos de Ford Motor Company escribió: “Ford y sus asociados declararon libremente en muchas ocasiones que la política de salarios altos resultó ser un buen negocio. Con esto, querían decir que había mejorado la disciplina de los trabajadores, les había dado un interés más leal en la institución y había incrementado su eficiencia personal”. El mismo Henry Ford llamaba al salario de \$5 al día “una de las mejores medidas de reducción de costos que jamás se hayan tomado”.

¿Qué hizo que Henry Ford introdujera este salario de eficiencia? ¿Por qué otras empresas no estaban aprovechando esta estrategia de negocios aparentemente rentable? De acuerdo con algunos analistas, la decisión de Ford estuvo estrechamente vinculada a su utilización de la línea de ensamble. Los trabajadores organizados en una línea de ensamble son altamente interdependientes. Si un trabajador se ausenta o trabaja lentamente, los otros son menos capaces de completar sus tareas. Por consiguiente, aun cuando las líneas de ensamble hacen la producción más eficiente, también incrementan la importancia de una baja rotación de los trabajadores, de un mayor esfuerzo y de una mayor calidad de los mismos. Como resultado, el pago de salarios de eficiencia puede haber sido una mejor estrategia para Ford Motor Company que para otras empresas en esa época.

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione cuatro explicaciones por las cuales las empresas encuentran que podría ser rentable pagar salarios por encima del nivel que equilibra la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de trabajo.*

## Conclusión

En este capítulo hemos discutido la medición del desempleo y las razones por las cuales las economías siempre experimentan cierto grado de desempleo. Hemos visto la forma en la cual la búsqueda de empleo, el salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia pueden ayudar a explicar por qué algunos trabajadores no tienen empleo. ¿Cuál de estas cuatro explicaciones de la tasa natural de desempleo es la más importante para la economía de Estados Unidos y para otras economías del mundo? Desafortunadamente no hay una forma sencilla de decirlo. Los economistas difieren en lo concerniente a cuál de estas explicaciones del desempleo consideran que es más importante.

El análisis de este capítulo ofrece una lección importante: aun cuando la economía siempre tendrá cierto desempleo, su tasa natural sí cambia en el tiempo. Muchos acontecimientos y políticas pueden alterar la cantidad de desempleo que la economía experimenta típicamente. A medida que la revolución de la información cambia el proceso de búsqueda de empleo, que el Congreso ajusta el salario mínimo, que los trabajadores forman sindicatos y dejan de formar parte de ellos, y a medida que las empresas cambian su uso de los salarios de eficiencia, la tasa natural de desempleo evoluciona. Pero la forma en la cual decidimos organizar a nuestra sociedad puede influir profundamente en lo prevaleciente que es el problema.

## RESUMEN

- La tasa de desempleo es el porcentaje de aquellos que quisieran trabajar pero que no tienen trabajo. En Estados Unidos la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) calcula mensualmente esta estadística con base en una encuesta de miles de hogares.
- La tasa de desempleo es una medida imperfecta del desempleo. Algunas personas que se califican como desempleadas en realidad tal vez no quieren trabajar y algunas personas a quienes les gustaría trabajar han salido de la fuerza laboral después de una búsqueda infructuosa y, por consiguiente, no se cuentan como desempleadas.
- En la economía de Estados Unidos, la mayoría de las personas que se convierten en desempleadas encuentran trabajo en un periodo breve. Sin embargo, la mayor parte del desempleo que se observa en cualquier momento es atribuible a las pocas personas que están desempleadas durante periodos largos.
- Una razón por la cual hay desempleo es el tiempo que toma a los trabajadores encontrar empleos que mejor se ajusten a sus gustos y capacidades. Este desempleo friccional se incrementa como resultado del seguro de desempleo, una política gubernamental diseñada para proteger los ingresos de los trabajadores.
- Una segunda razón por la cual nuestra economía siempre tiene cierto desempleo son las leyes del salario mínimo. Al aumentar el salario de trabajadores no calificados y no experimentados por encima del nivel de equilibrio, las leyes del salario mínimo aumentan la cantidad ofrecida y reducen la cantidad demandada de trabajo. El excedente de trabajo resultante representa al desempleo.
- Una tercera razón del desempleo es el poder de mercado de los sindicatos. Cuando ellos presionan los salarios en las industrias sindicalizadas por encima del nivel de equilibrio, crean un excedente de trabajo.
- Una cuarta razón del desempleo la sugiere la teoría de los salarios de eficiencia. Con base en esta teoría, las empresas encuentran rentable pagar salarios por encima del nivel de equilibrio. Los salarios más altos pueden mejorar la salud del trabajador, reducir la rotación de los trabajadores, e incrementar la calidad de los mismos, así como el esfuerzo del trabajador.

## CONCEPTOS CLAVE

Fuerza laboral, <i>p.</i> 595	Desempleo cíclico, <i>p.</i> 597	Seguro de desempleo, <i>p.</i> 604
Tasa de desempleo, <i>p.</i> 595	Trabajadores desalentados, <i>p.</i> 599	Sindicato, <i>p.</i> 608
Tasa de participación en la fuerza laboral, <i>p.</i> 595	Desempleo friccional, <i>p.</i> 601	Negociación colectiva, <i>p.</i> 609
Tasa natural de desempleo, <i>p.</i> 596	Desempleo estructural, <i>p.</i> 601	Huelga, <i>p.</i> 609
	Búsqueda de empleo, <i>p.</i> 602	Salarios de eficiencia, <i>p.</i> 610

## PREGUNTAS DE REPASO

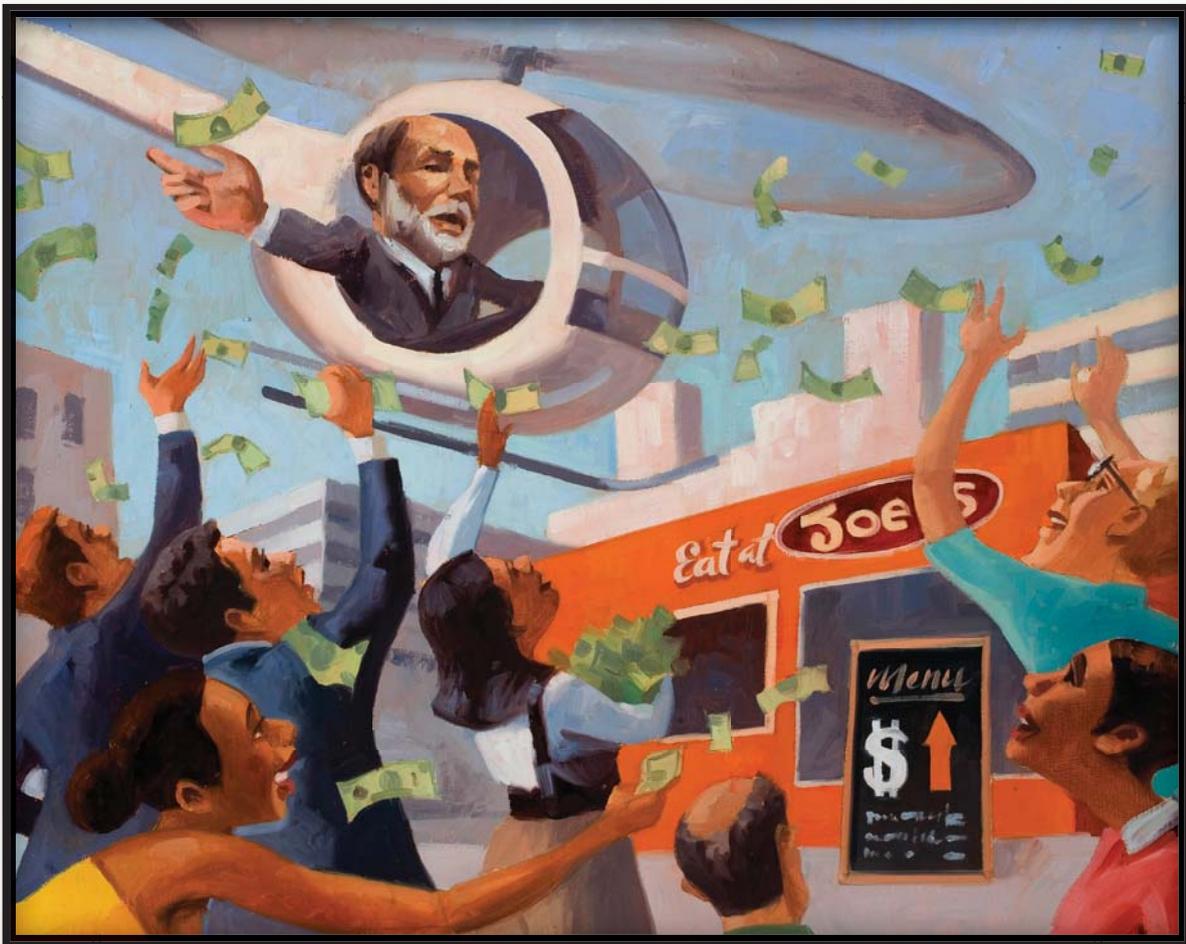
1. ¿Cuáles son las tres categorías en las cuales la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS) divide a todos? ¿En qué forma la BLS calcula la fuerza laboral, la tasa de desempleo y la tasa de participación en la fuerza laboral?
2. ¿El desempleo es típicamente de corto o de largo plazo? Explique.
3. ¿Por qué es inevitable el desempleo friccional? ¿Cómo podría reducir el gobierno la cantidad de desempleo friccional?
4. ¿Las leyes del salario mínimo son una mejor explicación del desempleo estructural entre los adolescentes o entre los graduados universitarios? ¿Por qué?
5. ¿En qué forma afectan los sindicatos la tasa natural de desempleo?
6. ¿Qué afirmaciones hacen los defensores de los sindicatos cuando argumentan que son beneficiosos para la economía?
7. Explique cuatro formas en las cuales una empresa podría incrementar sus beneficios aumentando los salarios que paga.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. La Oficina de Estadísticas Laborales anunció que en abril de 2010, de todos los estadounidenses adultos, 139 455 000 estaban empleados, 15 260 000 estaban desempleados y 82 614 000 no formaban parte de la fuerza laboral. Utilice esta información para calcular:
  - a. la población adulta
  - b. la fuerza laboral
  - c. la tasa de participación en la fuerza laboral
  - d. la tasa de desempleo
2. Vaya al sitio web de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)). ¿Cuál es la tasa de desempleo nacional justo ahora? Encuentre la tasa de desempleo para el grupo demográfico que mejor se ajuste a una descripción suya (por ejemplo, basándose en edad, sexo y raza). ¿Es más alto o más bajo que el promedio nacional? ¿Por qué cree usted que sucede esto?
3. Entre 2004 y 2007, el empleo total en Estados Unidos tuvo un incremento de 6.8 millones de trabajadores, pero el número de desempleados sólo tuvo una disminución de 1.1 millones. ¿En qué forma estas cifras son consistentes una con la otra? ¿Por qué podríamos esperar que una reducción en el número de personas contadas como desempleadas sea menor que el incremento en el número de personas empleadas?
4. Los economistas utilizan los datos del mercado de trabajo para evaluar lo bien que una economía está utilizando su recurso más valioso, las personas. Dos estadísticas que se observan muy de cerca son la tasa de desempleo y la tasa de empleo-población. Explique lo que sucede con cada una de ellas en los siguientes escenarios. En su opinión, ¿cuál estadística es la medida más significativa de qué tan bien se está desempeñando una empresa?
  - a. Una empresa automotriz se declara en quiebra y despide a sus trabajadores, quienes de inmediato empiezan a buscar nuevos empleos.
  - b. Después de una búsqueda infructuosa, algunos de los trabajadores despedidos dejan de buscar nuevos trabajos.
  - c. Numerosos estudiantes se gradúan de la universidad, pero no pueden encontrar trabajo.
  - d. Numerosos estudiantes se gradúan de la universidad, de inmediato empiezan a trabajar.
  - e. Un auge en el mercado accionario induce a los trabajadores recién enriquecidos mayores de 60 años a jubilarse antes de tiempo.
  - f. Los adelantos en el cuidado de la salud prolongan la vida de muchos jubilados.
5. ¿Los siguientes trabajadores tienen más probabilidades de experimentar desempleo de corto o de largo plazo? Explique.
  - a. Un trabajador de la construcción despedido por mal tiempo.
  - b. Un trabajador de manufactura que pierde su empleo en una planta en una zona aislada.
  - c. Un trabajador de la industria de diligencias despedido debido a la competencia de los ferrocarriles.
  - d. Un cocinero de comida de preparación rápida que pierde su empleo cuando un restaurante nuevo abre al otro lado de la calle.
  - e. Un soldador experto con poca educación formal que pierde su empleo cuando la empresa instala máquinas soldadoras automáticas.
6. Utilizando un diagrama del mercado de trabajo, muestre el efecto de un incremento en el salario mínimo pagado a los trabajadores, la cantidad de trabajo ofrecida, la cantidad demandada de trabajo y la cantidad de desempleo.
7. Considere una economía con dos mercados de trabajo, uno para los trabajadores de la manufactura y otro para los trabajadores de servicios. Suponga inicialmente que ninguno está sindicalizado.
  - a. Si los trabajadores en la industria de la manufactura formaran un sindicato, ¿qué impacto predeciría usted que tendrá sobre los salarios y el empleo en la industria de la manufactura?
  - b. ¿Cómo afectarían esos cambios en el mercado de trabajo de la manufactura a la oferta de trabajo en el mercado de los trabajadores de servicios? ¿Qué les sucedería al salario de equilibrio y al empleo en este mercado de trabajo?
8. En ocasiones se dice que el desempleo estructural es el resultado de un desajuste entre las capacidades de trabajo que desean los empleadores y las capacidades de trabajo que tienen los trabajadores. Para explorar esta idea, considere una economía con dos industrias: fabricación automotriz y fabricación de aviones.
  - a. Si los trabajadores en estas dos industrias requieren cantidades similares de capacitación y si los trabajadores al principio de sus carreras pudieran elegir en qué industria se capacitarán, ¿qué esperaría usted que sucedería con el salario en estas dos industrias? ¿Cuánto tiempo se llevaría este proceso? Explique.

- b. Suponga que un día la economía se abre al comercio internacional y, como resultado, se inician la importación de automóviles y la exportación de aviones. ¿Qué sucederá con la demanda de trabajo en estas dos industrias?
- c. Suponga que no es posible volver a capacitar rápidamente a los trabajadores en una industria para la otra. ¿En qué forma estos cambios en la demanda afectarían los salarios de equilibrio tanto a corto como a largo plazo?
- d. Si por alguna razón los salarios no se ajustaran a los nuevos niveles de equilibrio, ¿qué sucedería?
9. Suponga que el Congreso aprueba una ley que requiere que los empleadores proporcionen a los trabajadores algunos beneficios (como cuidado de la salud), que incrementan el costo de un trabajador \$4 por hora.
- a. ¿Qué efecto tiene este ordenamiento a los empleadores sobre la demanda de trabajo? (Al responder esta pregunta y las siguientes, sea cuantitativo siempre que sea posible.)
- b. Si los empleados le asignan a este beneficio un valor exactamente igual a su costo, ¿qué efecto tiene el ordenamiento sobre la oferta de trabajo?
- c. Si el salario está en libertad de equilibrar la oferta y la demanda, ¿en qué forma afecta esta ley al salario y al nivel de empleo? ¿Los empleadores están mejor o peor? ¿Los trabajadores están mejor o peor?
- d. Suponga que antes del ordenamiento, el salario en este mercado era de \$3 por arriba del salario mínimo. En este caso, ¿en qué forma el ordenamiento del empleador afecta el salario, el nivel de empleo y el nivel de desempleo?
- e. Ahora suponga que los trabajadores no valoran en ninguna forma el beneficio impuesto. ¿En qué forma este supuesto alterno modifica sus respuestas a los incisos b) y c)?

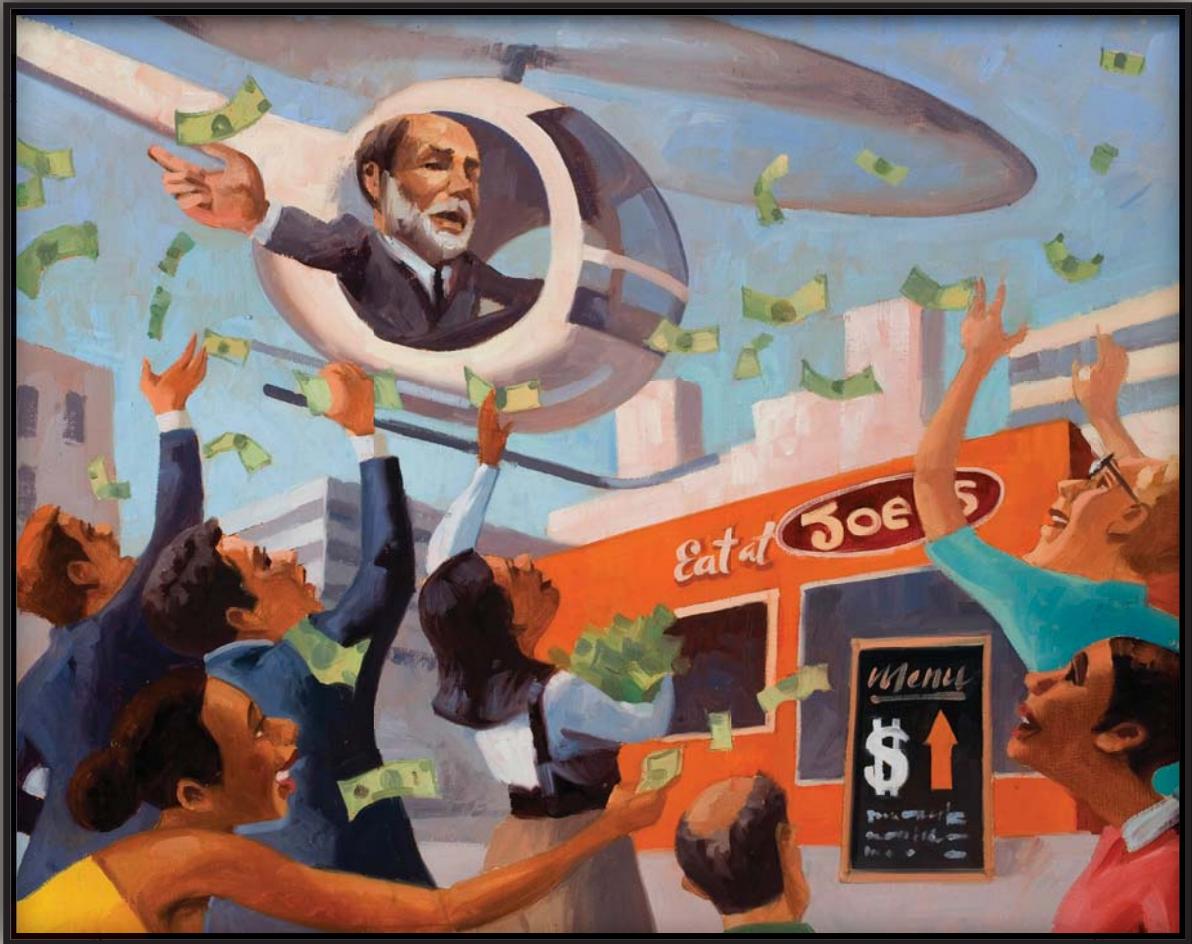
Para información adicional sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **X**

El dinero y los precios  
en el largo plazo





## El sistema monetario

29

Cuando entra a un restaurante para comer, obtiene algo de valor (un estómago lleno). Para pagar por este servicio, le puede entregar al restaurantero varias piezas desgastadas de papel verduzco decoradas con símbolos extraños, edificios del gobierno y retratos de personajes famosos ya fallecidos. O le podría entregar un trozo de papel con el nombre de un banco y la firma de usted. No importa si paga en efectivo o con un cheque, el restaurantero se siente feliz de trabajar arduamente para satisfacer los deseos gastronómicos de usted, a cambio de esos trozos de papel que, en y por sí mismos, no tienen valor alguno.

Para cualquiera que haya vivido en una economía moderna, esta costumbre social no es nada extraña. Aun cuando el papel moneda no tiene un valor intrínseco, el restaurantero confía en que, en el futuro, un tercero lo aceptará a cambio de algo que el restaurantero valore. Y ese tercero confía en que alguna cuarta persona aceptará el dinero con el conocimiento de que todavía una quinta persona aceptará el dinero, y así sucesivamente. Para el restaurantero y las otras personas en nuestra sociedad, el

dinero en efectivo o el cheque de usted representan un derecho a bienes y servicios en el futuro.

La costumbre social de utilizar dinero para transacciones es extraordinariamente útil en una sociedad grande y compleja. Imagine por un momento que no hubiera un artículo en la economía ampliamente aceptado a cambio de bienes y servicios. Las personas tendrían que depender del *trueque*, el intercambio de un bien o un servicio por otro para obtener las cosas que necesitan. Por ejemplo, para que usted obtenga su comida en el restaurante, tendría que ofrecerle al restaurantero algo de valor inmediato. Le podría ofrecer lavar los platos, lavar su automóvil o darle la receta familiar secreta del asado de carne. Una economía que se basa en el trueque tendrá problemas para asignar en forma eficiente sus recursos escasos. En una economía así, se dice que el comercio requiere la *dobles coincidencias de necesidades*, la improbable ocurrencia de que dos personas tengan un bien o un servicio que la otra necesita.

La existencia del dinero facilita el comercio. Al restaurantero no le importa si usted puede producir un bien o un servicio valiosos para él. Se siente feliz de aceptar su dinero sabiendo que otras personas harán lo mismo por él. Esa costumbre permite que el intercambio sea circular. El restaurantero acepta el dinero de usted y lo usa para pagarle a su chef, quien utiliza su cheque de pago para enviar a su hijo a la guardería, la que a su vez utiliza el dinero de la colegiatura para pagarle a la profesora; y esta lo contrata a usted para que pade su césped. A medida que el dinero fluye de una persona a otra en la economía, facilita la producción y el comercio, permitiendo así que cada individuo se especialice en lo que hace mejor e incrementando el estándar de vida de todos.

En este capítulo empezamos por examinar el rol del dinero en la economía. Discutimos lo que es el dinero, las diversas formas que asume, la forma en la cual el sistema bancario ayuda a crear dinero y la forma en que el gobierno controla la cantidad de dinero en circulación. Debido a que el dinero es tan importante en la economía, dedicamos mucho esfuerzo en el resto del libro para aprender la forma en la cual los cambios en la cantidad de dinero afectan a diversas variables económicas, incluyendo la inflación, las tasas de interés, la producción y el empleo. Consistente con nuestro enfoque a largo plazo en los cuatro capítulos previos, en el siguiente capítulo examinamos los efectos a largo plazo de los cambios en la cantidad de dinero. Los efectos de los cambios monetarios a corto plazo son un tema más complejo que abordaremos más adelante. Este capítulo proporciona los antecedentes para todo este análisis futuro.

## El significado del dinero

¿Qué es el dinero? Ésta podría parecer una pregunta extraña. Cuando usted lee que el millonario Bill Gates tiene mucho dinero, sabe lo que eso significa: es tan rico que puede comprar casi cualquier cosa que desee. En este sentido, el término *dinero* se utiliza para significar *riqueza*.

Sin embargo, los economistas utilizan la palabra en un sentido más específico: el **dinero** es una serie de activos en la economía que las personas utilizan regularmente para comprar bienes y servicios unas de otras. El efectivo en su billetera es dinero porque usted lo puede utilizar para comprar una comida en un restaurante o una camisa en una tienda de ropa. En contraste, si usted tuviera una participación grande en Microsoft Corporation, como Bill Gates, sería rico, pero este activo no se considera una forma de dinero. Usted no podría comprar una comida o una camisa con esta riqueza sin primero obtener algo de efectivo. Con base en la definición de los economistas, el dinero incluye sólo aquellos tipos de riqueza que aceptan con regularidad los vendedores a cambio de bienes y servicios.

### Dinero

Conjunto de activos en una economía que las personas utilizan con regularidad para comprarle bienes y servicios a otras personas.

## Las funciones del dinero

El dinero tiene tres funciones en la economía: es un *medio de cambio*, una *unidad de cuenta* y un *depósito de valor*. Estas tres funciones juntas distinguen al dinero de otros activos en la economía como acciones, bonos, bienes raíces, arte e incluso tarjetas de colección de los jugadores de béisbol. Vamos a examinar por turno cada una de estas funciones del dinero.

Un **medio de cambio** es un artículo que los compradores le dan a los vendedores cuando compran bienes y servicios. Cuando usted compra una camisa en una tienda de ropa, ésta le entrega la camisa y usted le da su dinero. Esta transferencia de dinero de comprador a vendedor permite que se lleve a cabo la transacción. Cuando usted entra en una tienda, confía en que aceptará su dinero a cambio de los artículos que vende, debido a que el dinero es el medio de cambio comúnmente aceptado.

Una **unidad de cuenta** es el criterio que utilizan las personas para anunciar los precios y registrar las deudas. Cuando usted va de compras, podría observar que una camisa cuesta \$30 y una hamburguesa \$3. Aun cuando sería correcto decir que el precio de una camisa es 10 hamburguesas y el precio de una hamburguesa es 1/10 de una camisa, los precios nunca se citan en esta forma. De manera similar, si usted solicita un préstamo en un banco, la cantidad de sus futuros pagos del préstamo se medirá en dinero, no en una cantidad de bienes y servicios. Cuando queremos medir y registrar el valor económico, utilizamos el dinero como unidad de cuenta.

Un **depósito de valor** es un artículo que las personas pueden utilizar para transferir el poder de compra del presente al futuro. Cuando un vendedor acepta dinero hoy a cambio de un bien o servicio, ese vendedor puede guardar el dinero y convertirse en comprador de otro bien o servicio en otro momento. El dinero no es el único depósito de valor en la economía: una persona también puede transferir el poder de compra del presente al futuro conservando activos no monetarios como acciones y bonos. El término *riqueza* se utiliza para referirse al total de todos los depósitos de valor, incluyendo tanto al dinero como a los activos no monetarios.

Los economistas utilizan el término **liquidez** para describir la facilidad con la cual un activo se puede convertir al medio de cambio de la economía. Debido a que el dinero es dicho medio, es el activo más líquido disponible. Otros activos varían ampliamente en su grado de liquidez. La mayoría de las acciones y los bonos se pueden vender fácilmente con un costo pequeño, de manera que son activos relativamente líquidos. En contraste, vender una casa, una pintura de Rembrandt o una tarjeta coleccionable de béisbol de 1948 de Joe DiMaggio requiere más tiempo y esfuerzo, de manera que esos activos son menos líquidos.

Cuando las personas deciden en qué forma conservar su riqueza, deben equilibrar la liquidez de cada activo posible contra una utilidad del activo como depósito de valor. El dinero es el activo más líquido, pero está lejos de ser perfecto como depósito de valor. Cuando los precios aumentan, el valor del dinero disminuye. En otras palabras, cuando los bienes y servicios se vuelven más costosos, cada unidad monetaria en nuestra billetera puede comprar menos. Este vínculo entre el nivel de precios y el valor del dinero es una clave para comprender la forma en la cual el dinero afecta a la economía, un tema que empezaremos a explorar en el siguiente capítulo.

## Los tipos de dinero

Cuando el dinero asume la forma de una mercancía con un valor intrínseco se llama **dinero mercancía**. El término *valor intrínseco* significa que el artículo tendría valor, incluso si no se utilizara como dinero. Un ejemplo de dinero mercancía es el oro. El oro tiene un valor intrínseco debido a que se utiliza en la industria y en la fabricación de joyería. Aun cuando en la actualidad no utilizamos ya el oro como dinero, históricamente ha sido una forma de dinero, debido a que es relativamente fácil transportarlo, cuantificarlo y verificar sus impurezas. Cuando una economía utiliza el oro como dinero (o utiliza papel moneda que es convertible en oro si se desea), se dice que está operando bajo un *patrón oro*.

### Medio de cambio

Un artículo que los compradores le dan a los vendedores cuando quieren comprar bienes y servicios.

### Unidad de cuenta

El criterio que utilizan las personas para anunciar precios y registrar deudas.

### Depósito de valor

Un producto que las personas pueden utilizar para transferir el poder de compra del presente al futuro.

### Liquidez

Facilidad con la cual un activo se puede convertir al medio de cambio de la economía.

### Dinero mercancía

Dinero que asume la forma de una mercancía con un valor intrínseco.

Otro ejemplo de dinero mercancía son los cigarrillos. En los campos de prisioneros de guerra durante la Segunda Guerra Mundial, los prisioneros intercambiaban unos con otros bienes y servicios, utilizando cigarrillos como depósito de valor, unidad de cuenta y medio de cambio. De manera similar, cuando la Unión Soviética se estaba desintegrando a finales de la década de 1980, los cigarrillos empezaron a reemplazar al rublo en Moscú. En ambos casos, incluso los no fumadores estaban felices de aceptar cigarrillos en un intercambio, ya que sabían que podían usarlos para comprar otros bienes y servicios.

### Dinero fiduciario

Dinero sin un valor intrínseco que se utiliza como dinero debido a un decreto del gobierno.

El dinero que no tiene un valor intrínseco se llama **dinero fiduciario**. El término *fiduciario* se refiere a una orden o decreto y un decreto del gobierno establece el dinero fiduciario. Por ejemplo, compare los billetes de papel que usted guarda en su billetera (impresos por el gobierno) y los billetes de papel del juego de Monopolio (impreso por la empresa de juegos Parker Brothers). ¿Por qué puede utilizar el primero para pagar la cuenta en un restaurante, pero no el segundo? La respuesta es que el gobierno ha decretado que sus billetes son dinero válido. Cada billete de dólar estadounidense tiene la leyenda: "Esta nota es una moneda de curso legal para todas las deudas, públicas y privadas."

Aun cuando el gobierno es central para establecer y regular un sistema del dinero fiduciario (por ejemplo, procesando a los falsificadores), también se requieren otros factores para el éxito de un sistema monetario de este tipo. En gran medida, la aceptación del dinero fiduciario depende tanto de las expectativas y convencionalismos sociales como de un decreto del gobierno. El gobierno soviético en la década de 1980 nunca abandonó el rublo como la moneda oficial. Sin embargo, las personas en Moscú preferían aceptar cigarrillos (o incluso dólares estadounidenses) a cambio de bienes y servicios, debido a que tenían más confianza en que ese dinero alternativo sería aceptado por otros en el futuro.

## ..... en las noticias



### Economía del atún

*El dinero evoluciona naturalmente para facilitar el intercambio, incluso en las prisiones.*



## Paquetes de pescado como efectivo

JUSTIN SCHECK

Cuando Larry Levine le ayudó a un cliente a preparar los papeles del divorcio hace algunos años, le pagaron con atún. Una vez que el caso terminó, dice, "yo tenía una pila de atunes". El señor Levine y su cliente eran prisioneros en el Complejo Correccional Federal Lompoc en California. Lo mismo que otros reclusos en el país, encontraron que una lata

de atún, la "mack" en la jerga de la prisión, era la moneda estándar.

"Es la moneda del reino", dice Mark Bailey, quien le pagó en pescado al señor Levine. El señor Bailey estaba cumpliendo una sentencia de dos años por fraude fiscal en relación con una cadena de clubes de desnudismo de su propiedad. El señor Levine estaba cumpliendo una sentencia de siete años por tráfico de drogas. El señor Levine dice que utilizaba sus atunes para que otros prisioneros lo afeitaran, le plancharan la ropa y lustraran sus zapatos. "Un corte de cabello cuesta dos atunes", dice como una propina esperada

para los reclusos que trabajan en la peluquería de la prisión.

Ha existido una economía del atún en las prisiones federales desde alrededor de 2004, dicen los antiguos prisioneros y algunos consultores de la prisión. Fue entonces cuando en las prisiones federales se prohibió fumar y, por consiguiente, las cajetillas de cigarrillos dejaron de ser el patrón oro.

Los prisioneros necesitan un equivalente para el dólar, debido a que no se les permite tener efectivo. El dinero que obtienen de los trabajos en la prisión (que paga un mínimo de 40 centavos la hora, según la Oficina

## El dinero en la economía de Estados Unidos

Como veremos, la cantidad de dinero en circulación en la economía, llamada *masa monetaria*, tiene una poderosa influencia sobre muchas variables económicas. Pero antes de considerar por qué esto es cierto, necesitamos hacer una pregunta preliminar: ¿cuál es la cantidad de dinero? En particular suponga que a usted le asignan la tarea de medir cuánto dinero hay en la economía de Estados Unidos. ¿Qué incluiría en su medición?

El activo más obvio que se debe incluir es el **efectivo**, es decir, los billetes y las monedas en manos del público. El efectivo es claramente el medio de cambio más aceptado en nuestra economía. No hay duda de que es parte de la masa monetaria.

Sin embargo, el efectivo no es el único activo que usted puede utilizar para comprar bienes y servicios. Muchas tiendas también aceptan cheques personales. La riqueza almacenada en su cuenta de cheques es casi tan útil para comprar cosas como la riqueza que guarda en su billetera. Por consiguiente, para medir la masa monetaria tal vez usted también desearía incluir los **depósitos a la vista**, que son los saldos en las cuentas bancarias a las que los depositantes pueden tener acceso simplemente elaborando un cheque o presentando una tarjeta de débito en una tienda.

Una vez que usted empieza a considerar los saldos en las cuentas de cheques como parte de la masa monetaria, eso lo lleva a considerar la gran variedad de otras cuentas que tienen las personas en los bancos y en otras instituciones financieras. Los depositantes en los bancos usualmente no pueden girar cheques contra los saldos en sus cuentas de ahorros, pero pueden transferir fácilmente los fondos de sus cuentas de ahorros a su cuenta de cheques. Además, los depositantes de los fondos de inversión en el mercado de dinero a menudo giran cheques contra sus saldos. Por consiguiente, estas otras cuentas deben ser plausiblemente parte de la masa monetaria de Estados Unidos.

### Efectivo

Billetes y monedas en manos del público.

### Depósitos a la vista

Saldos en las cuentas bancarias a los que los depositantes pueden tener acceso girando un cheque.

Federal de Prisiones) o de los miembros de la familia va a una cuenta de la comisaría que les permite comprar cosas como alimentos y artículos de tocador. Después de que los cigarrillos desaparecieron, los reclusos recurrieron a otros artículos en el menú de la comisaría para utilizarlos como efectivo. Las libretas de timbres eran una alternativa fácil. "Era como media libreta por una fruta", dice Tony Serra, un conocido abogado defensor de lo penal de San Francisco que el año pasado cumplió un término de nueve meses en Lompoc por cargos fiscales. En otras partes en Occidente, los prisioneros utilizan Powerbars o latas de sardina, dice Ed Bales, un consultor que asesora a las personas que van a prisión. Pero en gran parte del sistema federal el atún se ha convertido en la moneda preferida.

Global Source Marketing Inc., el proveedor de atún, dice que la demanda de las prisiones ha aumentado desde 2004. En los años recientes, la demanda de latas ha cambiado (a los guardianes no les agradan porque los prisioneros las pueden convertir en cuchillos

improvisados) a las bolsas de plástico y aluminio de los filetes de atún, dice John Linden, vicepresidente de Power Commissary Inc., en Bohemia, Nueva York.

El atún está de moda en las prisiones de Estados Unidos, pero no tanto en otros lugares, dice Mark Muntz, presidente de Global Source, que importa los filetes del aceitoso pescado de carne oscura de las fábricas de conservas asiáticas. El señor Muntz dice que ha tratado de vender el atún a minoristas de descuento. "Incluso lo hemos intentado en las tiendas de 99 centavos", dice. "Nunca ha tenido un buen desempeño, sin importar cuál sea el minorista, pero es muy popular en las prisiones".

El señor Muntz dice que les vendió más de \$1 millón en atún a las comisarías de las prisiones federales el año pasado. Dio razón de alrededor de la mitad de sus ventas a comisarías, dice, rebasando a las ventas de sardina, cangrejo, pollo y ostiones enlatados que ofrece.

A diferencia de esos bocados delicados más costosos, dicen los antiguos prisioneros,

el atún es un buen sustituto del billete verde, debido a que cada lata cuesta alrededor de \$1, y pocos, con excepción de los levantadores de



*"Cuando crezca voy a ser un medio de cambio, una unidad de cuenta y un depósito de valor."*

pesas que ansían proteínas, lo quieren comer.

De manera que los prisioneros almacenan el atún en los casilleros proporcionados por la prisión y lo utilizan para comprar bienes, incluidos algunos ilícitos como alimentos robados y "bebidas espirituosas de la prisión" hechas en casa, así como servicios, como lustrado de calzado y aseo de la celda.

# Para su información . . .



## ► Por qué las tarjetas de crédito no son dinero

Podría parecer natural incluir a las tarjetas de crédito como parte de la base monetaria de la economía. Después de todo, las personas las utilizan para hacer muchas de sus compras. Por consiguiente, ¿las tarjetas de crédito no son un medio de cambio?

Al principio este argumento podría parecer persuasivo, pero las tarjetas de crédito se excluyen de todas las mediciones de la cantidad de dinero. La razón es que las tarjetas de crédito no son en realidad un método de pago, sino un método de *diferir* el pago. Cuando usted compra una comida con una tarjeta de crédito, el banco que expidió la tarjeta le paga al restaurante lo que se le debe. En una fecha posterior, usted le deberá pagar al banco (tal vez con intereses). Cuando llegue el momento de pagar el saldo de su tarjeta, probablemente lo hará girando un cheque contra su cuenta. El saldo en esta cuenta de cheques es parte de la masa monetaria de la economía.

Observe que las tarjetas de crédito son muy diferentes de las tarjetas de débito, que automáticamente retiran fondos de una cuenta

bancaria para pagar los artículos adquiridos. En lugar de permitir que el usuario posponga el pago de una compra, una tarjeta de débito le permite al usuario el acceso inmediato a los depósitos en una cuenta bancaria. En este sentido, una tarjeta de débito es más similar a un cheque que una tarjeta de crédito. Los saldos de la cuenta que hay detrás de la tarjeta de débito se incluyen en las mediciones de la cantidad de dinero.

Aun cuando las tarjetas de crédito no se consideran una forma de dinero son, sin embargo, importantes para analizar el sistema monetario. Las personas que tienen tarjetas de crédito pueden pagar muchas de sus cuentas a finales del mes, en lugar de hacerlo en forma esporádica conforme hacen sus compras. Como resultado, las personas que tienen tarjetas de crédito probablemente guarden menos dinero en promedio que las personas que no las tienen. Por consiguiente, la introducción y la creciente popularidad de las tarjetas de crédito pueden reducir la cantidad de dinero que las personas deciden guardar.

En una economía compleja como la estadounidense, no es fácil trazar una línea entre los activos que se pueden llamar “dinero” y los activos que no. Las monedas en su bolsillo claramente son parte de la masa monetaria y el edificio Empire State claramente no lo es, pero hay muchos activos entre estos extremos para los cuales la elección es menos clara. Debido a que diferentes analistas pueden no estar de acuerdo acerca de dónde trazar la línea divisoria entre los activos monetarios y los no monetarios, existen varias opciones disponibles para medir la masa monetaria de la economía de Estados Unidos. La figura 1 muestra las que se utilizan más comúnmente, designadas como M1 y M2. M2 incluye más activos en su medición del dinero que M1.

Para nuestros propósitos en el libro, no necesitamos extendernos demasiado en las diferencias entre las varias mediciones del dinero. Ninguna parte de nuestra discusión dependerá de la distinción entre M1 y M2. El punto importante es que la masa monetaria para la economía de Estados Unidos incluye no sólo el efectivo, sino también los depósitos en los bancos y en otras instituciones financieras a los que se puede tener acceso fácilmente y utilizar para comprar bienes y servicios.

Caso de estudio

### ¿En dónde está todo el dinero?

Una incógnita acerca de la masa monetaria de la economía estadounidense es la cantidad de efectivo. A finales de 2009 había 862 000 millones de dólares en circulación. Para colocar este número en perspectiva, podemos dividirlo entre 236 millones, el número de adultos (de 16 años y mayores) en Estados Unidos. Este cálculo implica que el adulto promedio tiene aproximadamente \$3 653 de efectivo. La mayoría de

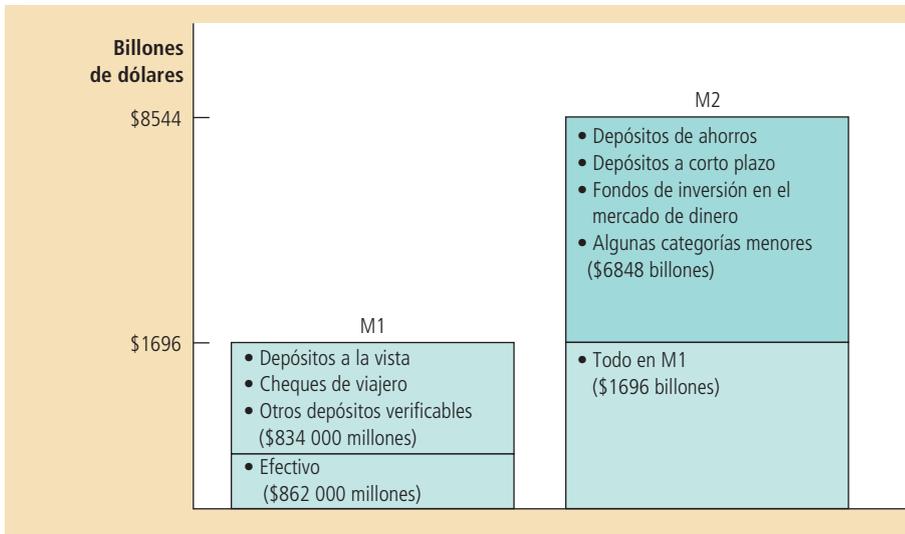


Figura 1

**Dos mediciones de la masa monetaria de la economía de Estados Unidos**

Las dos mediciones de la masa monetaria que se siguen más ampliamente son M1 y M2. Esta figura muestra el volumen de cada medición en 2009.

Fuente: Reserva Federal.

las personas se sorprende al saber que nuestra economía tiene tanto efectivo, debido a que guardan mucho menos en sus billeteras.

¿Quién tiene todo este efectivo? Nadie lo sabe a ciencia cierta, pero hay dos explicaciones plausibles.

La primera es que gran parte del efectivo se guarda en el extranjero. En los países extranjeros sin un sistema monetario estable las personas a menudo prefieren dólares estadounidenses a activos nacionales. De hecho, no es inusual ver que en el extranjero se utilizan los dólares como medio de cambio, unidad de cuenta y depósito de valor.

La segunda explicación es que gran parte del dinero en efectivo está en manos de narcotraficantes, evasores de impuestos y otros criminales. Para la mayoría de las personas en la economía estadounidense, el efectivo no es una forma particularmente buena de almacenar la riqueza. El efectivo no sólo se puede perder o robar, sino que no genera intereses, mientras que un depósito en el banco sí. Por consiguiente, la mayoría de las personas guarda poco efectivo. En contraste, los criminales pueden evitar depositar su riqueza en los bancos, debido a que un depósito bancario le da a la policía pistas que pueden utilizar para rastrear sus actividades ilegales. Para los criminales, el dinero en efectivo puede ser la mejor forma de depósito de valor disponible. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione y describa las tres funciones del dinero.

## El sistema de la Reserva Federal

Siempre que un gobierno utiliza un sistema de dinero fiduciario, como lo hace la economía de Estados Unidos, alguna agencia debe ser responsable de regularlo. En Estados Unidos esa agencia es la **Reserva Federal**, a menudo llamada simplemente la **Fed**. Si usted ve la parte superior de un billete de dólar, verá que se llama “nota de la Reserva Federal”. La Fed es un ejemplo de un **banco central**, una institución diseñada para supervisar al sistema bancario y regular la cantidad de dinero en la economía. Otros bancos centrales importantes del mundo incluyen al Banco de Inglaterra, el Banco de Japón y el Banco Central Europeo.

**Reserva Federal (Fed)**

El banco central de Estados Unidos.

**Banco central**

Institución diseñada para supervisar el sistema bancario y regular la cantidad de dinero en la economía.

## La organización de la Reserva Federal

La Reserva Federal fue creada en 1913, después de que una serie de fracasos bancarios en 1907 convenció al Congreso de Estados Unidos de que necesitaba un banco central para asegurar la salud del sistema bancario de la nación. Hoy la Reserva Federal está dirigida por su junta de gobernadores, que cuenta con siete miembros nombrados por el presidente del país y ratificados por el Senado. Los gobernadores tienen periodos de catorce años. Así como a los jueces federales les asignan periodos vitalicios para aislarlos de la política, a los gobernadores de la Fed les asignan periodos largos para darles independencia de las presiones políticas a corto plazo cuando formulan la política monetaria.

Entre los siete miembros de la junta de gobernadores, el más importante es el presidente, quien dirige al personal de la Fed, preside las juntas y testifica regularmente acerca de la política de la Fed frente a los comités del Congreso. El presidente del país nombra al presidente de la Fed para un periodo de cuatro años. Cuando este libro estaba a punto de imprimirse, el presidente de la Fed era Ben Bernanke, ex profesor de economía, que fue nombrado para el trabajo en la Fed en 2005 por el presidente George W. Bush y vuelto a nombrar en 2009 por el presidente Barack Obama.

El Sistema de la Reserva Federal se compone del Consejo de la Reserva Federal en Washington, D.C., y doce bancos regionales de la Reserva Federal localizados en las ciudades más importantes del país. Los presidentes de los bancos regionales son elegidos por el consejo de administración de cada banco, cuyos miembros típicamente pertenecen a la comunidad bancaria y de negocios de cada región.

La Fed tiene dos trabajos relacionados. El primero es regular a los bancos y asegurar la salud del sistema bancario. Esta tarea es en gran parte responsabilidad de los bancos regionales de la Reserva Federal. En particular, la Fed monitorea la situación financiera de cada banco y facilita las transacciones bancarias al respaldar los cheques. También actúa como un banco de los bancos. Es decir, la Fed hace préstamos a los bancos cuando éstos quieren pedir prestado. Cuando los bancos enfrentan problemas financieros y están cortos de efectivo, la Fed actúa como un *prestamista de último recurso*, un prestamista para quienes no pueden pedir prestado en otra parte, con el fin de mantener la estabilidad en todo el sistema bancario.

El segundo trabajo y el más importante de la Fed es controlar la cantidad de dinero que se encuentra disponible en la economía, denominada **oferta de dinero**. Las decisiones de los diseñadores de políticas concernientes a la oferta de dinero constituyen la **política monetaria**. En la Reserva Federal, la política monetaria está a cargo del Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC por sus siglas en inglés). El FOMC se reúne cada seis semanas en Washington, D.C., para discutir la condición de la economía y considerar los cambios en la política monetaria.

## El Comité Federal del Mercado Abierto

El Comité Federal del Mercado Abierto se compone de siete miembros de la junta de gobernadores y cinco de los doce presidentes de los bancos regionales. Los doce presidentes regionales asisten a cada junta del FOMC, pero sólo cinco pueden votar. Los cinco con derecho a voto se rotan entre los doce presidentes regionales. Sin embargo, el presidente de la Fed de Nueva York siempre obtiene un voto debido a que Nueva York es el centro financiero tradicional de la economía de Estados Unidos y a que todas las compras y ventas de bonos del gobierno se hacen a través del escritorio de transacciones de la Fed en Nueva York.

A través de las decisiones del FOMC, la Fed tiene el poder de aumentar o reducir la cantidad de dinero en la economía. En términos metafóricamente simples, usted puede imaginar a la Fed imprimiendo billetes para después dejarlos caer desde un helicóptero por todo el país. De manera similar, imagine a la Fed utilizando una enorme aspiradora para succionar el dinero de las billeteras de las personas. Aun cuando en la práctica los métodos de la Fed para modificar la oferta de dinero son

### Oferta de dinero

Cantidad de dinero disponible en la economía.

### Política monetaria

Fijación de la oferta de dinero por los diseñadores de políticas en el banco central.

más complejos y sutiles que esto, la metáfora del helicóptero y la aspiradora es un buen primer paso para comprender el significado de la política monetaria.

Más adelante en este capítulo hablaremos de la forma en la cual la Fed modifica realmente la oferta de dinero, pero vale la pena mencionar aquí que la principal herramienta de la Fed es la *operación de mercado abierto*, que es la compra y venta de bonos del gobierno. Debemos recordar que un bono del gobierno de Estados Unidos es un certificado de adeudo del gobierno federal. Si el FOMC decide incrementar la oferta de dinero, la Fed imprime dólares y los usa para comprar bonos al gobierno al público en los mercados de bonos de la nación. Después de la compra, estos dólares se encuentran en manos del público. Por consiguiente, una compra de bonos en el mercado abierto por la Fed incrementa la oferta de dinero. A la inversa, si el FOMC decide disminuir la oferta de dinero, la Fed le vende al público bonos del gobierno de su portafolio en los mercados de bonos de la nación. Después de la venta, los dólares que recibe de los bonos ya están fuera de las manos del público. Por consiguiente, una venta de bonos en el mercado abierto por la Fed disminuye la oferta de dinero.

Los bancos centrales son instituciones importantes debido a que los cambios en la oferta de dinero pueden afectar profundamente a la economía. Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que los precios aumentan cuando el gobierno imprime demasiado dinero. Otro de estos principios es que la sociedad enfrenta disyuntivas a corto plazo entre la inflación y el desempleo. El poder de la Fed se basa en estos principios. Por razones que discutimos más a fondo en los siguientes capítulos, las decisiones de la política de la Fed tienen una influencia importante en la tasa de inflación de la economía a largo plazo, y en el empleo y en la producción de la economía a corto plazo. De hecho, al presidente de la Reserva Federal se le ha llamado la segunda persona más poderosa de Estados Unidos.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Cuáles son las principales responsabilidades de la Reserva Federal? Si la Fed quiere aumentar la oferta de dinero, ¿cómo lo hace usualmente?

## Los bancos y la oferta de dinero

Hasta ahora hemos introducido el concepto de “dinero” y discutido la forma en la cual la Reserva Federal controla la oferta de dinero comprando y vendiendo bonos del gobierno en operaciones en el mercado abierto. Aun cuando esta explicación de la oferta de dinero es correcta, no es completa. En particular, omite el rol central que desempeñan los bancos en el sistema monetario.

Recuerde que la cantidad de dinero que usted tiene, incluye tanto efectivo (los billetes en su billetera y las monedas en su monedero) como los depósitos a la vista (el saldo en su cuenta de cheques). Debido a que los depósitos a la vista se almacenan en los bancos, el comportamiento de los bancos puede influir en la cantidad de depósitos a la vista en la economía y, por consiguiente, en la oferta de dinero. Esta sección examina la forma en la cual los bancos afectan a la oferta de dinero y, al hacerlo, la forma en la cual complican el trabajo de la Fed de controlar la oferta de dinero.

### El caso simple de la banca con reservas del 100 por ciento

Para ver la forma en la cual los bancos influyen en la oferta de dinero, vamos a imaginar primero un mundo sin bancos. En este mundo simple, el efectivo es la única forma de dinero. Para ser más concretos, suponga que la cantidad total de efectivo es \$100. Por consiguiente, la oferta de dinero es \$100.

Ahora suponga que alguien abre un banco apropiadamente llamado First National Bank, que es la única institución depositaria (es decir, que acepta depósitos

pero no hace préstamos). El propósito del banco es proporcionar a los depositantes un lugar seguro para guardar su dinero. Siempre que una persona deposita algún dinero, el banco lo guarda en su bóveda hasta que el depositante lo retira, gira un cheque o utiliza una tarjeta de débito contra su saldo. A los depósitos que los bancos han recibido, pero que no han prestado se les llama **reservas**. En esta economía imaginaria, todos los depósitos se guardan como reservas, de manera que este sistema se llama *banca de reservas del 100 por ciento*.

### Reservas

Depósitos que los bancos han recibido, pero que no han prestado.

Podemos expresar la situación financiera del First National Bank con una *cuenta T*, que es un registro contable simplificado que muestra los cambios en los activos y pasivos de un banco. La siguiente es una cuenta T para el First National Bank si los \$100 del dinero de la economía se depositan en él:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$100	Depósitos	\$100

Del lado izquierdo de la cuenta T están los activos del banco de \$100 (las reservas que guarda en sus bóvedas). Del lado derecho están los pasivos del banco de \$100. Debido a que los activos y los pasivos del First National Bank están exactamente balanceados, este estado contable se conoce como balance general.

Ahora considere la oferta de dinero en esta economía imaginaria. Antes de que el First National Bank opere, la oferta de dinero es \$100 en efectivo que tienen las personas. Después de que el banco abre y las personas depositan su efectivo, la oferta de dinero es \$100 de depósitos a la vista. (Ya no existe efectivo en circulación, debido a que todo está en la bóveda del banco.) Cada depósito en el banco reduce el efectivo y aumenta los depósitos a la vista exactamente por la misma cantidad, dejando sin cambios la oferta de dinero. Por consiguiente, *si los bancos tienen todos los depósitos en reserva, entonces no influyen en la oferta de dinero*.

## Creación de dinero en la banca con reservas fraccionarias

Al final, los banqueros en el First National Bank pueden empezar a reconsiderar su política de banca con reservas del 100%. Dejar todo ese dinero ocioso en su bóveda parece innecesario. ¿Por qué no prestar una parte y obtener una ganancia cobrando un interés sobre los préstamos?

Las familias que compran casas, las empresas que construyen nuevas fábricas y los estudiantes que pagan por su universidad estarían felices de pagar un interés por pedir prestado algo de dinero durante un tiempo. El First National Bank debe mantener algunas reservas de manera que haya dinero disponible si los depositantes quieren efectuar retiros. Pero si el flujo de nuevos depósitos es aproximadamente el mismo que el flujo de retiros, el First National Bank necesita conservar sólo una fracción de sus depósitos en reserva. Por consiguiente, el First National Bank adopta un sistema llamado **banca con reservas fraccionarias**.

A la fracción de depósitos totales que guarda un banco como reservas se le conoce como **razón de reservas**, la cual se determina mediante una combinación de regulaciones del gobierno y de política bancaria. Como lo discutiremos con detalle más adelante en este capítulo, la Fed establece una cantidad mínima de reservas que los bancos deben tener, llamada *requerimiento de reservas*. Además, los bancos pueden tener reservas por encima del mínimo legal, llamadas *exceso de reservas*, de manera que puedan estar más confiados en que no se quedarán cortos de efectivo. Para nuestro propósito aquí, tomamos la razón de reservas como dada para examinar la forma en la cual la banca con reservas fraccionarias influye en la oferta de dinero.

### Banca con reservas fraccionarias

Sistema bancario en el cual los bancos sólo guardan una fracción de los depósitos como reservas.

### Razón de reservas

Fracción de depósitos que los bancos retienen como reservas.

Suponga que el First National Bank tiene una razón de reserva de 1/10 o de 10%. Esto significa que mantiene 10% de sus depósitos en reserva y presta el resto. Veamos de nuevo la cuenta T del banco:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$10	Depósitos	\$100
Préstamos	90		

El First National Bank todavía tiene \$100 en pasivos debido a que el hecho de hacer los préstamos no alteró la obligación del banco con sus depositantes. Pero ahora el banco tiene dos tipos de activos: \$10 de reservas en su bóveda y préstamos por \$90. (Estos préstamos son pasivos de las personas que solicitaron los préstamos, pero son activos del banco que hizo los préstamos debido a que los prestatarios le pagarán más adelante al banco). En total, el activo del First National Bank sigue siendo igual a su pasivo.

Una vez más considere la oferta de dinero en la economía. Antes de que el First National Bank haga cualesquiera préstamos, la oferta de dinero es \$100 de depósitos en el banco. Sin embargo, cuando el First National Bank hace esos préstamos, la oferta de dinero se incrementa. Los depositantes todavía tienen depósitos a la vista que suman \$100, pero ahora los prestatarios tienen \$90 en dinero. La oferta de dinero (que es igual al efectivo más los depósitos a la vista) es igual a \$190. Por consiguiente, *cuando los bancos sólo tienen una fracción de depósitos en reserva el banco crea dinero.*

Al principio, esta creación de dinero mediante la banca con reservas fraccionarias puede parecer demasiado buena para ser verdad: parece que el banco está creando dinero de la nada. Con la finalidad de hacer que esta creación de dinero parezca menos milagrosa, observe que cuando el First National Bank presta algo de sus reservas y crea dinero, no genera ninguna riqueza. Los préstamos del First National proporcionan a los prestatarios algo de efectivo y, por consiguiente, la capacidad para comprar bienes y servicios. Sin embargo, los prestatarios también están asumiendo deudas, por lo que los préstamos no los hacen más ricos. En otras palabras, cuando un banco crea el activo en forma de dinero, también crea un pasivo correspondiente para aquellos que pidieron prestado el dinero creado. Al final de este proceso de creación de dinero, la economía tiene mayor liquidez en el sentido de que hay más del medio de cambio, pero la economía no es más rica que antes.

## El multiplicador del dinero

La creación de dinero no se detiene con el First National Bank. Suponga que el prestatario del First National utiliza los \$90 para comprar algo de alguien que después deposita el efectivo en el Second National Bank. La siguiente es la cuenta T para el Second National Bank:

Second National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9	Depósitos	\$90
Préstamos	81		

Después del depósito, este banco tiene pasivos de \$90. Si el Second National Bank también tiene una razón de reservas de 10%, mantiene activos de \$9 en reservas y hace préstamos por \$81. De esta manera, el Second National Bank crea \$81 de

dinero adicionales. Si estos \$81 finalmente se depositan en el Third National Bank, que también tiene una razón de reserva de 10%, este banco guarda \$8.10 en reserva y hace préstamos por \$72.90. La siguiente es la cuenta T para el Third National Bank:

Third National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 8.10	Depósitos	\$81
Préstamos	72.90		

El proceso continúa. Cada vez que el dinero se deposita y se hace un préstamo bancario, se crea más dinero.

¿Cuánto dinero se crea finalmente en esta economía? Vamos a sumar:

Depósito original	= \$100.00
Préstamo del First National Bank	= \$ 90.00 [= 0.9 × \$100.00]
Préstamo del Second National	= \$ 81.00 [= 0.9 × \$90.00]
Préstamo del Third National	= \$ 72.90 [= 0.9 × \$81.00]
•	•
•	•
•	•
Oferta total de dinero	= \$1000.00

Resulta que, aun cuando este proceso de creación de dinero puede continuar para siempre, no crea una cantidad infinita de dinero. Si usted laboriosamente suma la secuencia infinita de números en el ejemplo anterior, verá que los \$100 de reservas generan \$1000 de dinero. La cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada dólar de reservas se llama **multiplicador del dinero**. En esta economía imaginaria, en donde los \$100 de reservas generan \$1000 de dinero, el multiplicador del dinero es 10.

### Multiplicador del dinero

Cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada unidad monetaria de reservas.

¿Qué determina el volumen del multiplicador del dinero? Resulta que la respuesta es simple: *el multiplicador del dinero es el recíproco de la razón de reservas*. Si  $R$  es la razón de reserva para todos los bancos en la economía, entonces cada unidad monetaria de reservas genera  $1/R$  unidades monetarias de dinero. En nuestro ejemplo,  $R = 1/10$ , de manera que el multiplicador del dinero es 10.

Esta fórmula recíproca para el multiplicador del dinero tiene sentido. Si un banco guarda \$1000 en depósitos, entonces una razón de reserva de  $1/10$  (10%) significa que el banco debe guardar \$100 en reservas. El multiplicador del dinero sólo le da la vuelta a esta idea: si el sistema bancario tiene un total de \$100 en reservas, puede tener sólo \$1000 en depósitos. En otras palabras, si  $R$  es la razón de reservas sobre depósitos en cada banco (es decir, la razón de reservas), entonces la razón de depósitos sobre reservas en el sistema bancario (es decir, el multiplicador de dinero) debe ser  $1/R$ .

Esta fórmula muestra la forma en la cual la cantidad de dinero que crean los bancos depende de la razón de reservas. Si la razón de reserva fuera de sólo  $1/20$  (5%), entonces el sistema bancario tendría 20 veces más en depósitos que en reservas, implicando un multiplicador del dinero de 20. Cada unidad monetaria de reservas generaría \$20 de dinero. De manera similar, si la razón de reservas fuera de  $1/4$  (25%), los depósitos serían cuatro veces más que las reservas, el multiplicador sería 4 y cada unidad monetaria de reservas generaría \$4 de dinero. Por consiguiente, *mientras más alta es la razón de reservas, menos prestan los bancos de cada depósito y más*

*pequeño es el multiplicador del dinero.* En el caso especial de una banca con reservas del 100 por ciento, la razón de reservas es 1, el multiplicador del dinero es 1 y los bancos no hacen préstamos ni crean dinero.

## Capital bancario, apalancamiento y la crisis financiera de 2008-2009

En las secciones anteriores hemos visto una explicación muy simplificada de la forma en la cual trabajan los bancos. Sin embargo, la realidad de la banca moderna es un poco más compleja y dicha realidad desempeñó un rol importante en la crisis financiera de 2008-2009. Antes de ver esa crisis, debemos aprender un poco más acerca de cómo funcionan en realidad los bancos.

En los balances generales bancarios que usted ha visto hasta ahora, un banco acepta depósitos y los utiliza ya sea para hacer préstamos o para almacenar reservas. De manera más realista, un banco obtiene recursos financieros aceptando depósitos, pero también, lo mismo que otras empresas, emitiendo capital y deuda. Los recursos que obtiene un banco cuando emite capital para sus propietarios se llama **capital bancario**. Un banco utiliza esos recursos financieros para generar utilidades para sus propietarios. No sólo hace préstamos y almacena reservas, sino que compra valores financieros, como acciones y bonos.

El siguiente es un ejemplo más realista del balance general de un banco:

Activos		Pasivos y capital de los propietarios	
Reservas	\$200	Depósitos	\$800
Préstamos	700	Deuda	150
Valores	100	Capital (capital de los propietarios)	50

En el lado derecho de este balance general están el pasivo y el capital del banco (también conocido como *capital de los propietarios*). Este banco obtuvo \$50 de recursos de sus propietarios. También aceptó \$800 de depósitos y emitió \$150 de deuda. El total de \$1000 se utilizó en tres formas, las cuales están listadas en el lado izquierdo del balance, que muestra los activos del banco. Este banco tenía \$200 en reservas, hizo préstamos bancarios por \$700 y utilizó \$100 para comprar valores financieros, como bonos del gobierno o corporativos. El banco decide la forma de asignar sus recursos entre los tipos de activos con base en sus riesgos y rendimientos, así como en las regulaciones (como requerimientos de reserva) que restrinjan las elecciones del banco.

Conforme a las reglas de contabilidad, las reservas, los préstamos y los valores en el lado izquierdo del balance general siempre deben ser iguales, en total, a los depósitos, la deuda y el capital en el lado derecho del balance. En esta igualdad no hay ninguna magia. Ocurre debido a que el valor del capital de los propietarios es, por definición, el valor de los activos del banco (reservas, préstamos y valores) menos el valor de sus pasivos (depósitos y deuda). Por consiguiente, los lados izquierdo y derecho del balance siempre suman el mismo total.

Muchas empresas en la economía dependen del **apalancamiento**, la utilización del dinero que se pidió prestado para complementar los fondos existentes para propósitos de inversión. De hecho, siempre que alguien utiliza la deuda para financiar un proyecto de inversión, está aplicando el apalancamiento. Sin embargo, el apalancamiento es particularmente importante para los bancos, debido a que pedir prestado y prestar son la base de lo que hacen. Por consiguiente, para comprender por completo la banca, es importante comprender cómo funciona el apalancamiento.

La **razón de apalancamiento** es la razón del activo total del banco contra el capital bancario. En este ejemplo, la razón de apalancamiento es \$1000/\$50; es decir 20. Una razón de apalancamiento de 20 significa que por cada dólar de capital con que

### capital bancario

Recursos que han invertido los propietarios de un banco en la institución.

### Apalancamiento

Utilización del dinero que se pidió prestado para complementar los fondos existentes para propósitos de inversión.

### Razón de apalancamiento

Razón de activos sobre capital bancario.

han contribuido los propietarios del banco, éste tiene \$20 de activos. De los \$20 de activos, \$19 están financiados con dinero prestado, ya sea aceptando depósitos o emitiendo deuda.

Tal vez usted aprendió en una clase de ciencias que una palanca puede ampliar una fuerza: una piedra grande que usted no puede mover tan sólo con sus brazos se moverá con mayor facilidad si utiliza una palanca. Para ver cómo funciona esto, sigamos con este ejemplo numérico. Suponga que el valor de los activos del banco fuera a incrementar su valor 5% debido a que, digamos, parte de los valores que está almacenando el banco aumentaron de precio. Entonces los \$1000 de activos ahora valdrían \$1050. Debido a que a los depositantes y a los tenedores de deuda todavía se les adeudan \$950, el capital del banco aumenta de \$50 a \$100. Por consiguiente, cuando la tasa de apalancamiento es 20, un incremento de 5% en el valor de los activos incrementa 100% el capital de los propietarios.

El mismo principio se aplica en el lado opuesto, pero con consecuencias perturbadoras. Suponga que algunas personas que le piden prestado al banco incumplen con sus préstamos, reduciendo el valor de los activos del banco 5%, a \$950. Debido a que los depositantes y los tenedores de deuda tienen el derecho legal de que les paguen antes que a los propietarios del banco, el valor del capital de los propietarios disminuye a cero. Por consiguiente, cuando la razón de apalancamiento es 20, una disminución de 5% en el valor de los activos del banco conduce a una disminución de 100% en el capital del banco. Si el valor de los activos llegara a disminuir más de 5%, los activos del banco estarían más abajo de sus pasivos. En ese caso, el banco sería *insolvente* y no le podría pagar en su totalidad a sus tenedores de deuda y a sus depositantes.

Los reguladores de la banca requieren que los bancos tengan cierta cantidad de capital. El objetivo de ese **requerimiento de capital** es asegurarse de que los bancos puedan pagarle a sus depositantes (sin tener que recurrir a los fondos de seguro de depósito proporcionados por el gobierno). La cantidad de capital requerida depende del tipo de activos que tiene un banco. Si el banco tiene activos seguros, como bonos del gobierno, los reguladores requieren menos capital que si el banco tiene activos riesgosos, como préstamos a deudores cuyo crédito es de calidad dudosa.

En 2008 y 2009, muchos bancos se encontraron con muy poco capital después de que habían incurrido en pérdidas en algunos de sus activos, específicamente en créditos hipotecarios y en valores respaldados por dichos créditos. Le escasez de capital indujo a los bancos a reducir sus préstamos, un fenómeno en ocasiones llamado *desplome del crédito*, que a su vez contribuyó a una severa depresión en la actividad económica. (Este acontecimiento se analiza más a fondo en el capítulo 33.) Para abordar este problema, el Tesoro de Estados Unidos, trabajando junto con la Reserva Federal, depositó muchos miles de millones de dólares de fondos públicos en el sistema bancario para incrementar la cantidad de capital bancario. Como resultado, convirtió al contribuyente estadounidense en propietario parcial de muchos bancos. La meta de esta política inusual era recapitalizar al sistema bancario de manera que los préstamos bancarios pudieran volver a un nivel más normal, lo que de hecho ocurrió a finales de 2009.

### Requerimiento de capital

Regulación del gobierno que especifica una cantidad mínima de capital bancario.

## Herramientas de control monetario de la Fed

Como ya hemos discutido, la Reserva Federal es responsable de controlar la oferta de dinero en la economía. Ahora que comprendemos cómo funciona la banca, estamos en mejor posición para entender la forma en la cual la Fed lleva a cabo este trabajo. Debido a que los bancos crean dinero en un sistema de banca con reservas fraccionarias, el control de la Fed sobre la oferta de dinero es indirecto. Cuando la Fed decide

modificar la oferta de dinero, debe considerar la forma en la cual sus acciones darán resultado a través del sistema bancario.

La Fed cuenta con una variedad de herramientas en su caja de herramientas monetarias. Podemos agrupar esas herramientas en dos grupos: las que influyen en la cantidad de reservas y las que influyen en la razón de reservas y, por consiguiente, en el multiplicador del dinero.

## Cómo influye la Fed en la cantidad de reservas

La primera forma en la cual la Fed puede modificar la oferta de dinero es modificando la cantidad de reservas. La Fed altera la cantidad de reservas en la economía ya sea comprando o vendiendo bonos en operaciones de mercado abierto o haciendo préstamos a los bancos (o mediante alguna combinación de los dos). Vamos a considerar cada uno a la vez.

**Operaciones de mercado abierto** Como observamos antes, la Fed lleva a cabo **operaciones de mercado abierto** cuando compra o vende bonos gubernamentales. Para incrementar la oferta de dinero, la Fed instruye a sus corredores de bonos en la Fed de Nueva York para que compren bonos del público en el mercado de bonos de la nación. El dinero que paga la Fed por los bonos incrementa la cantidad de dinero en la economía. Algo de ese nuevo dinero se conserva como efectivo y algo se deposita en los bancos. Cada nueva unidad monetaria que se retiene como efectivo incrementa la oferta de dinero exactamente \$1. Cada nueva unidad monetaria depositada en un banco incrementa la oferta de dinero más de \$1 debido a que incrementa las reservas y, por consiguiente, la cantidad de dinero que puede crear el sistema bancario.

Para reducir la oferta de dinero, la Fed hace exactamente lo opuesto: le vende al público bonos del gobierno en el mercado de bonos de la nación. El público paga por estos bonos con el efectivo y los depósitos bancarios que tiene, reduciendo directamente la cantidad de dinero en circulación. Además, a medida que las personas hacen retiros de los bancos para comprar estos bonos de la Fed, los bancos mismos se encuentran con una menor cantidad de reservas. En respuesta, los bancos reducen la cantidad de préstamos y el proceso de creación de dinero se invierte.

Las operaciones de mercado abierto son fáciles de llevar a cabo. De hecho, las compras y ventas de la Fed de bonos del gobierno en los mercados de bonos de la nación son similares a las transacciones que cualquier persona podría llevar a cabo para su propio portafolio. (Por supuesto, cuando una persona compra o vende un bono, el dinero cambia de manos, pero la cantidad de dinero en circulación sigue siendo la misma.) Además, la Fed puede utilizar las operaciones de mercado abierto para modificar la oferta de dinero en una cantidad pequeña o grande cualquier día, sin cambios importantes en la ley o en las regulaciones bancarias. Así, las operaciones de mercado abierto son la herramienta de política monetaria que la Fed utiliza con mayor frecuencia.

**Préstamos de la Fed a los bancos** La Fed también puede incrementar la cantidad de reservas en la economía prestándole reservas a los bancos. Los bancos le piden prestado a la Fed cuando sienten que no disponen de reservas suficientes, ya sea para satisfacer a los reguladores del banco, cumplir con los retiros de los depositantes, hacer nuevos préstamos o por alguna otra razón de negocios.

Existen diversas formas en las cuales los bancos le pueden pedir prestado a la Fed. Tradicionalmente, los bancos piden prestado en la *ventanilla de descuento* de la Fed y pagan sobre ese préstamo una tasa de interés llamada **tasa de descuento**. Cuando la Fed le hace un préstamo así a un banco, el sistema bancario tiene más reservas de las que tendría de otra manera y esas reservas adicionales permiten que el sistema bancario cree más dinero.

### Operaciones de mercado abierto

Compra y venta de bonos del gobierno de Estados Unidos que realiza la Fed (o el banco central).

### Tasa de descuento

Tasa de interés sobre los préstamos que la Fed hace a los bancos.

La Fed también puede alterar la oferta de dinero modificando la tasa de descuento. Una tasa de descuento más alta desalienta a los bancos de pedir prestadas reservas a la Fed. Por tanto, un incremento en la tasa de descuento reduce la cantidad de reservas en el sistema bancario, lo que a su vez reduce la oferta de dinero. A la inversa, una tasa de descuento más baja alienta a los bancos para pedirle prestado a la Fed, incrementando la cantidad de reservas y la oferta de dinero.

En los años recientes, la Reserva Federal ha establecido nuevos mecanismos para que los bancos le pidan prestado a la Fed. Por ejemplo, bajo el término de *Servicio de Subasta a Plazo*, la Fed determina la cantidad de fondos que le quiere prestar a los bancos y después los bancos elegibles licitan para pedir prestados esos fondos. Los préstamos van a los mejores postores elegibles; es decir, a los bancos que tienen una garantía aceptable y que ofrecen pagar la tasa de interés más alta. A diferencia de la ventanilla de descuento, en donde la Fed fija el precio de un préstamo y los bancos determinan el monto del mismo, el Servicio de Subasta a Plazo la Fed determina el monto del préstamo y la licitación competitiva entre los bancos determina el precio. Mientras más fondos pone la Fed a disposición mediante este servicio y otros similares, mayor es la cantidad de reservas y la oferta de dinero.

La Fed utiliza esos préstamos no sólo para controlar la oferta de dinero, sino también para ayudar a las instituciones financieras cuando están en problemas. Por ejemplo, cuando el mercado de acciones se desplomó 22% el 19 de octubre de 1987, muchas firmas de correduría de Wall Street se encontraron temporalmente necesitadas de fondos para financiar el alto volumen de negociación de acciones. A la mañana siguiente, antes de que abriera el mercado Alan Greenspan, el presidente de la Fed anunció la “disposición favorable de la Fed para servir como fuente de liquidez para respaldar al sistema económico y financiero”. Muchos economistas creen que la reacción de Greenspan al desplome de las acciones fue una razón importante por la cual tuvo pocas repercusiones.

De manera similar, en 2008 y 2009, una reducción en los precios de la vivienda en Estados Unidos condujo a un marcado aumento del número de propietarios de casas que incumplían con sus créditos hipotecarios y muchas instituciones financieras que tenían esas hipotecas se vieron en problemas. En un intento para impedir que esos acontecimientos tuvieran ramificaciones económicas más amplias, la Fed proporcionó muchos miles de millones de dólares de préstamos a las instituciones financieras en problemas.

## Cómo influye la Fed en la razón de reservas

Además de influir en la cantidad de reservas, la Fed modifica la oferta de dinero influyendo en la razón de reservas y, por tanto, en el multiplicador del dinero. La Fed puede influir en la razón de reservas ya sea mediante la regulación de la cantidad de reservas que deben tener los bancos o mediante la tasa de interés que la Fed le paga a los bancos sobre sus reservas. Una vez más, consideraremos por separado cada una de estas herramientas de política monetaria.

**Requerimientos de reservas** Una forma en la cual la Fed también influye en la razón de reservas es modificando los **requerimientos de reservas**, las regulaciones que determinan la cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos contra sus depósitos. Los requerimientos de reservas influyen en cuánto dinero puede crear el sistema bancario con cada unidad monetaria de reservas. Un incremento en los requerimientos de reservas significa que los bancos deben tener más reservas y, por tanto, pueden prestar menos de cada unidad monetaria que se deposita. Como resultado, un incremento en los requerimientos de reservas aumenta la razón de reservas, disminuye el multiplicador del dinero y la oferta de dinero. A la inversa, una disminución en los requerimientos de reservas disminuye la razón de reservas, aumenta el multiplicador del dinero y la oferta de dinero.

### Requerimientos de reservas

Regulaciones sobre la cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos contra los depósitos.

La Fed utiliza muy raras veces los cambios en los requerimientos de reservas, debido a que dichos cambios desorganizan el negocio de la banca. Por ejemplo, cuando la Fed incrementa los requerimientos de reservas, algunos bancos se encuentran cortos de reservas, aun cuando no hayan visto ningún cambio en los depósitos. Como resultado, deben restringir los préstamos hasta que hayan aumentado su nivel de reservas al nuevo nivel requerido. Además, en los años recientes esta herramienta se ha vuelto menos efectiva, debido a que muchos bancos tienen un exceso de reservas (es decir, más reservas que las requeridas).

**Pago de intereses sobre las reservas** Tradicionalmente, los bancos no pagaban ningún interés sobre las reservas que tenían. Sin embargo, en 2008 la Fed empezó a pagar *intereses sobre las reservas*. Es decir, cuando un banco tiene reservas en depósito en la Fed, ahora la Fed le paga al banco un interés sobre dichos depósitos. Este cambio proporciona a la Fed otra herramienta con la cual influir en la economía. Mientras más alta sea la tasa de interés sobre las reservas, los bancos decidirán tener más reservas. Así, un incremento en la tasa de interés sobre las reservas tenderá a incrementar la razón de reservas, a reducir el multiplicador del dinero y la oferta de dinero. Debido a que la Fed ha pagado intereses sobre las reservas durante un tiempo relativamente corto, todavía no está claro lo importante que será este nuevo instrumento para guiar la política monetaria.

## Problemas para controlar la oferta de dinero

Las varias herramientas de la Fed (operaciones en el mercado abierto, préstamos a bancos, requerimientos de reservas, e intereses sobre las reservas) tienen un poderoso efecto sobre la oferta de dinero. Sin embargo, el control de la Fed sobre la oferta de dinero no es preciso. La Fed debe luchar con dos problemas, cada uno de los cuales se origina debido a que gran parte de la oferta de dinero la crea nuestro sistema de banca con reservas fraccionarias.

El primer problema es que la Fed no controla la cantidad de dinero que los hogares deciden tener como depósitos en los bancos. Mientras más dinero depositan los hogares, más reservas tienen los bancos y más dinero puede crear el sistema bancario. Para ver por qué este es un problema, suponga que un día las personas empiezan a perder la confianza en el sistema bancario y, por consiguiente, deciden retirar sus depósitos y tener más efectivo. Cuando esto sucede, el sistema bancario pierde reservas y crea menos dinero. La oferta de dinero disminuye, incluso sin cualquier acción de la Fed.

El segundo problema del control monetario es que la Fed no controla la cantidad que los banqueros deciden prestar. Cuando el dinero se deposita en un banco, se crea más dinero sólo cuando el banco lo presta. Debido a que en lugar de eso los bancos pueden decidir tener un exceso de reservas, la Fed no puede estar segura de cuánto dinero creará el sistema bancario. Por ejemplo, suponga que un día los banqueros se vuelven más cautelosos acerca de las condiciones económicas y deciden hacer menos préstamos y tener mayores reservas. En este caso, el sistema bancario crea menos dinero del que crearía de otra manera. Debido a la decisión de los banqueros, la oferta de dinero disminuye.

En consecuencia, en un sistema de banca con reservas fraccionarias, la cantidad de dinero en la economía depende en parte del comportamiento de los depositantes y de los banqueros. Debido a que la Fed no puede controlar o predecir perfectamente este comportamiento, no puede controlar perfectamente la oferta de dinero. Sin embargo, si la Fed se mantiene alerta, estos problemas no deben ser grandes. La Fed recaba datos de los depósitos y reservas de los bancos cada semana, de manera que se entera rápidamente de cualquier cambio en el comportamiento del depositante o del banquero. Por tanto, puede responder a estos cambios y mantener la oferta de dinero cerca de cualquier nivel que desee.



## Las corridas bancarias y la oferta de dinero

Es muy probable que usted nunca haya sido testigo de una corrida bancaria en la vida real, pero tal vez ha visto una representada en películas como *Mary Poppins* o *It's a Wonderful Life*. Una corrida bancaria ocurre cuando los depositantes sospechan que el banco se puede declarar en quiebra y, por tanto, “corren” al banco para retirar sus depósitos. Estados Unidos no ha visto una corrida bancaria importante en su historia reciente, pero en el Reino Unido, un banco llamado Northern Rock experimentó una corrida en 2007 y, como resultado, finalmente lo adquirió el gobierno.

Las corridas bancarias son un problema para los bancos bajo el sistema de banca con reservas fraccionarias. Debido a que un banco sólo tiene en reserva una fracción de sus depósitos, no puede satisfacer las solicitudes de retiro de todos sus depositantes. Incluso si el banco es *solvente* (lo que significa que sus activos exceden a sus pasivos) no tendrá a la mano efectivo suficiente para permitirle a todos los depositantes el acceso inmediato a todo su dinero. Cuando ocurre una corrida, el banco se ve obligado a cerrar sus puertas hasta que se reembolsen algunos préstamos bancarios o hasta que algún prestamista de último recurso (como la Fed) le proporcione el efectivo necesario para satisfacer a los depositantes.

Las corridas bancarias complican el control de la oferta de dinero. Un ejemplo importante de este problema ocurrió durante la Gran Depresión a principios de la década de 1930. Después de una oleada de corridas bancarias y de cierres de bancos, los hogares y los banqueros se volvieron más cautelosos. Los hogares retiraron sus depósitos de los bancos, prefiriendo tener su dinero en efectivo. Esta decisión invirtió el proceso de creación de dinero, a medida que los banqueros respondían a la disminución de las reservas reduciendo los préstamos bancarios. Al mismo tiempo, los banqueros incrementaron sus razones de reservas de manera que pudieran tener disponible el efectivo suficiente para satisfacer la demanda de sus depositantes, en cualesquiera corridas bancarias en el futuro. La razón de reservas más alta redujo el multiplicador del dinero, que redujo todavía más la oferta de dinero. Desde 1929 hasta 1933, la oferta de dinero disminuyó 28%, sin que la Reserva Federal emprendiera ninguna acción contractiva deliberada. Muchos economistas señalan esta disminución masiva de la oferta de dinero para explicar la alta tasa de desempleo y la disminución en los precios que prevalecieron durante este periodo. (En los próximos capítulos examinaremos los mecanismos mediante los cuales los cambios en la oferta de dinero afectan al desempleo y a los precios.)

Hoy las corridas bancarias no son un problema importante para el sistema bancario de Estados Unidos o para la Fed. En la actualidad el gobierno federal garantiza la seguridad de los depósitos en la mayoría de los bancos, principalmente a través de la Corporación Federal para el Seguro de Depósito (FDIC, por sus siglas en inglés). Los depositantes no corren a sus bancos debido a que están confiados en que, incluso si su banco se declara en quiebra, la FDIC les asegurará sus depósitos. La política del gobierno de asegurar los depósitos tiene costos: los banqueros cuyos depósitos están garantizados tal vez tienen muy pocos incentivos para evitar riesgos indeseables cuando hacen préstamos. Pero un beneficio del seguro de depósitos es un sistema bancario más estable. Como resultado, la mayoría de las personas sólo ve las corridas bancarias en las películas. ■



Una corrida bancaria no tan maravillosa.

### Tasa de fondos federales

Tasa de interés a la cual los bancos se hacen préstamos unos a otros de la noche a la mañana.

### La tasa de fondos federales

Si usted lee en el periódico sobre la política monetaria de Estados Unidos, podrá encontrar muchas discusiones sobre la tasa de fondos federales. Esto plantea varias preguntas:

P: ¿Qué es la tasa de fondos federales?

R: La **tasa de fondos federales** es la tasa de interés a corto plazo que los bancos cobran por los préstamos que se hacen unos a otros. Si un banco se encuentra

corto de reservas, mientras que otro tiene un exceso de reservas, el segundo banco le puede prestar algunas reservas al primero. Los préstamos son temporales (típicamente de la noche a la mañana). El precio del préstamo es la tasa de fondos federales.

- P: ¿En qué es diferente la tasa de fondos federales de la tasa de descuento?
- R: La tasa de descuento es la tasa de interés que pagan los bancos para pedirle prestado directamente a la Reserva Federal a través de la ventanilla de descuento. La solicitud de préstamos de otro banco en el mercado de fondos federales es una alternativa para pedirle prestadas reservas a la Fed y un banco corto de reservas por lo general hará lo que resulte más económico. En la práctica, la tasa de descuento y la tasa de fondos federales se mueven muy de cerca.
- P: ¿La tasa de fondos federales sólo es importante para los bancos?
- R: De ninguna manera. Aun cuando sólo los bancos piden prestado directamente en el mercado de fondos federales, el impacto económico de este mercado es mucho más amplio. Debido a que diferentes partes del sistema financiero están altamente interconectadas, las tasas de interés sobre diferentes tipos de préstamos están fuertemente correlacionadas entre sí. De manera que cuando la tasa de fondos federales aumenta o disminuye, otras tasas de interés a menudo se mueven en la misma dirección.
- P: ¿Qué tiene que ver la Reserva Federal con la tasa de fondos federales?
- R: En años recientes, la Reserva Federal ha establecido una meta para la tasa de fondos federales. Cuando el Comité Federal del Mercado Abierto se reúne cada seis semanas, decide si debe aumentar o disminuir esta meta.
- P: ¿En qué forma la Fed puede hacer que la tasa de fondos federales llegue a la meta establecida?
- R: Aun cuando la tasa de los fondos federales está determinada por la oferta y la demanda del mercado de préstamos entre los bancos, la Fed puede utilizar operaciones del mercado abierto para influir en dicho mercado. Por ejemplo, cuando la Fed compra bonos en operaciones de mercado abierto, le inyecta reservas al sistema bancario. Con más reservas en el sistema, menos bancos se encuentran en la necesidad de pedir prestadas reservas para satisfacer los requerimientos de reservas. La reducción en la demanda de préstamos de reservas disminuye el precio de dichos préstamos, que es la tasa de fondos federales. A la inversa, cuando la Fed vende bonos y retira reservas del sistema bancario, más bancos se encuentran cortos de reservas y licitan el precio de pedir reservas prestadas. Por consiguiente, las compras en el mercado abierto disminuyen la tasa de fondos federales y las ventas en dicho mercado aumentan la tasa de fondos federales.
- P: ¿Pero estas operaciones de mercado abierto no afectan la oferta de dinero?
- R: Sí, absolutamente. Cuando la Fed anuncia un cambio en la tasa de fondos federales, se está comprometiendo a hacer las operaciones de mercado necesarias para hacer que ocurra ese cambio y estas operaciones de mercado abierto modificarán la oferta de dinero. Las decisiones del FOMC para modificar la meta de la tasa de fondos federales también son decisiones para modificar la oferta de dinero. Hay dos lados en la misma moneda. Con todo lo demás igual, una disminución en la meta para la tasa de fondos federales significa una oferta de dinero significativamente menor.

**EXAMEN RÁPIDO** *Describe la forma en la cual los bancos crean dinero • Si la Fed quisiera utilizar las tres herramientas de su política para reducir la oferta de dinero, ¿qué haría?*



## Conclusión

Hace algunos años apareció en la lista de best sellers un libro titulado *Los Secretos del Templo: cómo la Reserva Federal maneja el país*. Aun cuando no hay duda de que el título es una exageración, este título sí hacía hincapié en el importante rol del sistema monetario en nuestra vida cotidiana. Siempre que compramos o vendemos cualquier cosa, estamos confiando en el convencionalismo social extraordinariamente útil llamado “dinero”. Ahora que sabemos lo que es el dinero y qué determina su oferta, podemos discutir la forma en la cual los cambios en la cantidad de dinero afectan a la economía. Empezaremos a abordar este tema en el siguiente capítulo.

### RESUMEN

- El término *dinero* se refiere a los activos que las personas utilizan con regularidad para comprar bienes y servicios.
- El dinero sirve a tres funciones. Como medio de cambio proporciona el artículo que se utiliza para hacer transacciones. Como unidad de cuenta proporciona la forma en la cual se registran los precios y otros valores económicos. Como depósito de valor proporciona una forma de transferir el poder de compra del presente al futuro.
- El dinero mercancía, como el oro, es un dinero que tiene un valor intrínseco: sería valioso incluso si no se utilizara como dinero. El dinero fiduciario, como el papel moneda, es dinero sin un valor intrínseco: no tendría valor si no se utilizara como dinero.
- En la economía de Estados Unidos, el dinero asume la forma de efectivo y de varios tipos de depósitos bancarios, como las cuentas de cheques.
- La Reserva Federal, el banco central de Estados Unidos, es responsable de regular el sistema monetario de Estados Unidos. El presidente de la Fed es designado por el presidente de Estados Unidos y el Congreso lo ratifica cada cuatro años. El presidente de la Fed es el miembro principal del Comité Federal del Mercado Abierto, que se reúne cada seis semanas para considerar los cambios en la política monetaria.
- Los depositantes en los bancos proporcionan recursos a los bancos al depositar sus recursos en cuentas bancarias. Esos depósitos son parte de los pasivos de un banco. Los propietarios de los bancos también proporcionan recursos (llamados capital bancario) al banco. Debido al apalancamiento (la utilización de fondos prestados para inversión), un pequeño cambio en el valor de los activos de un banco puede conducir a un cambio grande en el valor del capital del banco. Para proteger a los depositantes, las autoridades bancarias requieren que los bancos tengan cierta cantidad mínima de capital.
- La Fed controla la oferta de dinero principalmente por medio de operaciones en el mercado abierto. La compra de bonos del gobierno incrementa la oferta de dinero y la venta de bonos del gobierno reduce la oferta de dinero. La Fed también utiliza otras herramientas para controlar la oferta de dinero. Puede aumentar la oferta de dinero disminuyendo la tasa de descuento, incrementando sus préstamos a los bancos o reduciendo la tasa de interés sobre las reservas. Puede contraer la oferta de dinero aumentando la tasa de descuento, disminuyendo los préstamos a los bancos, aumentando los requerimientos de reservas o aumentando la tasa de interés sobre las reservas.
- Cuando las personas depositan dinero en los bancos y éstos prestan parte de esos depósitos, se incrementa la cantidad de dinero en la economía. Debido a que el sistema bancario influye de esta manera en la oferta de dinero, el control de la Fed sobre la oferta de dinero es imperfecto.
- En los años recientes la Reserva Federal ha establecido la política monetaria eligiendo una meta para la tasa de fondos federales, una tasa de interés a corto plazo en la cual los bancos se hacen préstamos entre sí. A medida que la Fed alcanza su meta, ajusta la oferta de dinero.

## CONCEPTOS CLAVE

Dinero, <i>p.</i> 620	Reserva federal (fed), <i>p.</i> 625	Capital bancario, <i>p.</i> 631
Medio de cambio, <i>p.</i> 621	Banco central, <i>p.</i> 625	Apalancamiento, <i>p.</i> 631
Unidad de cuenta, <i>p.</i> 621	Oferta de dinero, <i>p.</i> 626	Razón de apalancamiento, <i>p.</i> 631
Depósito de valor, <i>p.</i> 621	Política monetaria, <i>p.</i> 626	Requerimiento de capital, <i>p.</i> 632
Liquidez, <i>p.</i> 621	Reservas, <i>p.</i> 628	Operaciones de mercado abierto, <i>p.</i> 633
Dinero mercancía, <i>p.</i> 621	Banca con reservas fraccionarias, <i>p.</i> 628	Tasa de descuento, <i>p.</i> 633
Dinero fiduciario, <i>p.</i> 622	Razón de reservas, <i>p.</i> 628	Requerimiento de reservas, <i>p.</i> 634
Efectivo, <i>p.</i> 623	Multiplicador del dinero, <i>p.</i> 630	Tasa de fondos federales, <i>p.</i> 636
Depósitos a la vista, <i>p.</i> 623		

## PREGUNTAS DE REPASO

- ¿Qué es el dinero mercancía? ¿Qué es el dinero fiduciario? ¿Qué clase de dinero utilizamos?
- ¿Qué distingue al dinero de otros activos en la economía?
- ¿Quién es el responsable de establecer la política monetaria en Estados Unidos? ¿Cómo se elige a este grupo?
- ¿Qué son los depósitos a la vista y por qué se deberían incluir en la masa monetaria?
- ¿Por qué los bancos no tienen 100% de reservas? ¿En qué forma la cantidad de reservas que tienen los bancos está relacionada con la cantidad de dinero que crea el sistema bancario?
- Si la Fed quiere incrementar la oferta de dinero con operaciones de mercado abierto, ¿qué hace?
- ¿Qué es la tasa de descuento? ¿Qué sucede con la oferta de dinero cuando la Fed aumenta la tasa de descuento?
- El Banco A tiene una razón de apalancamiento de 10, mientras que el Banco B tiene una razón de apalancamiento de 20. Las pérdidas similares sobre los préstamos bancarios en los dos bancos hacen que el valor de sus activos disminuya 7%. ¿Cuál banco muestra un cambio más grande en el capital bancario? ¿Ambos bancos siguen siendo solventes? Explique.
- ¿Por qué la Fed no puede controlar perfectamente la oferta de dinero?
- ¿Qué son los requerimientos de reservas? ¿Qué sucede con la oferta de dinero cuando la Fed aumenta los requerimientos de reservas?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Su tío reembolsa un préstamo de \$100 del Tenth National Bank (TNB) girando un cheque de \$100 de su cuenta de TNB. Utilice las cuentas T para mostrar el efecto de esta transacción sobre su tío y sobre el TNB. ¿Ha cambiado la riqueza de su tío? Explique.
- ¿Cuál de los siguientes es dinero en la economía de Estados Unidos? ¿Cuáles no? Explique sus respuestas relacionándolas con cada una de las tres funciones del dinero:
  - un centavo estadounidense
  - un peso mexicano
  - una pintura de Picasso
  - una tarjeta de crédito
- Usted toma \$100 que tenía debajo de su colchón y los deposita en su cuenta bancaria. Si estos \$100 permanecen en el sistema bancario como reservas y si los bancos tienen reservas iguales a 10% de sus depósitos, ¿cuánto se incrementa la cantidad total de depósitos en el sistema bancario? ¿Cuánto aumenta la oferta de dinero?
- Beleaguered State Bank (BSB) tiene \$250 millones en depósitos y mantiene una razón de reservas de 10%.
  - Muestre una cuenta T para BSB.
  - Ahora suponga que el mayor depositante de BSB retira \$10 millones en efectivo de su cuenta. Si BSB decide restaurar su razón de reservas reduciendo la cantidad de préstamos en circulación, muestre su nueva cuenta T.
  - Explique qué efecto tendrá la acción de BSB sobre otros bancos.
  - ¿Por qué podría ser difícil para BSB llevar a cabo la acción descrita en el inciso b)? Discuta otra forma en la cual BSB puede regresar a su razón de reservas original.
- La Reserva Federal hace una compra de \$10 millones en bonos del gobierno en el mercado abierto. Si la razón de reservas requerida es de

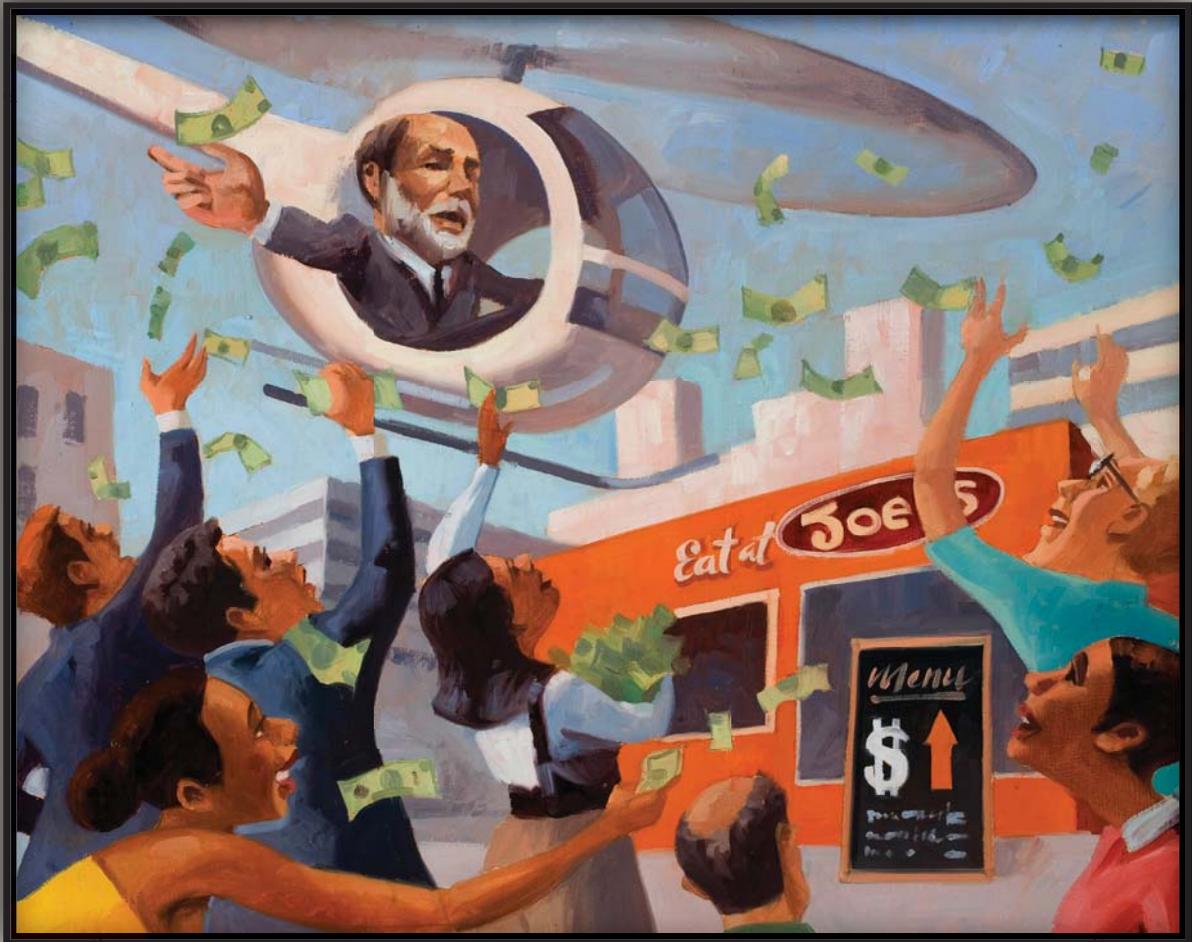
- 10%, ¿cuál es el incremento más grande posible en la oferta de dinero que podría resultar? Explique. ¿Cuál es el incremento más pequeño posible? Explique.
6. Happy Bank empieza con \$200 de capital bancario. Después acepta \$800 en depósitos. Mantiene en reservas 12.5% (1/8) de depósitos. Utiliza el resto de sus activos para hacer préstamos bancarios.
    - a. Muestre el balance general de Happy Bank.
    - b. ¿Cuál es la razón de apalancamiento de Happy Bank?
    - c. Suponga que 10% de los prestatarios de Happy Bank incumple y esos préstamos bancarios ya no valen nada. Muestre el nuevo balance general de Happy Bank.
    - d. ¿En qué porcentaje disminuye el activo total del banco? ¿En qué porcentaje disminuye el capital del banco? ¿Cuál cambio es más grande? ¿Por qué?
  7. Suponga que la cuenta T para el First National Bank es como sigue

Activos		Pasivos	
Reservas	\$100 000	Depósitos	\$500 000
Préstamos	400 000		

- a. Si la Fed requiere que los bancos guarden 5% de depósitos como reservas, ¿cuánto exceso de reservas tiene ahora el First National Bank?
  - b. Suponga que todos los demás bancos mantienen sólo la cantidad de reservas requerida. Si el First National decide reducir sus reservas a sólo la cantidad requerida, ¿cuánto se incrementaría la oferta de dinero de la economía?
8. Suponga que el requerimiento de reservas es de 5%. Con todo lo demás igual, ¿la oferta de dinero se ampliará más si la Reserva Federal compra bonos por un valor de \$2000, o si alguien deposita en un banco \$2000 que había guardado en una lata de galletas? Si uno de ellos crea más, ¿cuánto más crea? Justifique su manera de pensar.
  9. Suponga que el sistema bancario tiene un total de reservas de \$100 000 millones. Suponga también que el requerimiento de reservas es 10% de los depósitos de cheques, que los bancos no mantienen ningún exceso de reservas y que los hogares no cuentan con efectivo.
    - a. ¿Cuál es el multiplicador del dinero? ¿Cuál es la oferta de dinero?
    - b. Si la Fed ahora aumenta las reservas requeridas a 20% de los depósitos, ¿cuáles son los cambios en las reservas y en la oferta de dinero?
  10. Suponga que el requerimiento de reservas para los depósitos de cheques es 10% y que los bancos no guardan ningún exceso de reservas.
    - a. Si la Fed vende \$1 millón de bonos del gobierno, ¿cuál es el efecto sobre las reservas de la economía y la oferta de dinero?
    - b. Ahora suponga que la Fed reduce el requerimiento de reservas a 5%, pero los bancos deciden mantener otro 5% de depósitos como exceso de reservas. ¿Por qué harían eso los bancos? ¿Cuál es el cambio total en el multiplicador del dinero y en la oferta de dinero como resultado de estas acciones?
  11. La economía de Elmendyn contiene 2000 billetes de \$1.
    - a. Si las personas guardan todo el dinero como efectivo, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    - b. Si las personas mantienen todo el dinero como depósitos a la vista y el banco mantiene 100% de reservas, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    - c. Si las personas guardan cantidades iguales de efectivo y de depósitos a la vista y los bancos mantienen 100% de reservas, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    - d. Si las personas mantienen todo el dinero como depósitos a la vista y los bancos mantienen reservas de 10%, ¿cuál es la cantidad de dinero?
    - e. Si las personas mantienen cantidades iguales de efectivo y de depósitos a la vista y los bancos mantienen una razón de reservas de 10%, ¿cuál es la cantidad de dinero?
  12. Suponga que el requerimiento de reservas es 20%. Suponga también que los bancos no mantienen un exceso de reservas y que el público no guarda nada de efectivo. La Reserva Federal decide que desea ampliar la oferta de dinero en \$40 millones:
    - a. Si la Fed utiliza operaciones de mercado abierto, ¿comprará o venderá bonos?
    - b. ¿Qué cantidad de bonos necesita comprar o vender la Fed para alcanzar su meta? Explique su razonamiento.

Para más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## El crecimiento del dinero y la inflación

30

**S**i usted quiere hoy comprar un helado, necesitará por lo menos un par de dólares, pero este no ha sido siempre el caso. En la década de 1930 mi abuela administraba una dulcería en Trenton, Nueva Jersey, en donde vendía helados de dos tamaños: un cono con una bola de helado pequeña costaba tres centavos. Los clientes hambrientos podían comprar una bola grande por cinco centavos.

Tal vez no le sorprenda el incremento en el precio de los helados. En nuestra economía la mayoría de los precios tiende a aumentar con el tiempo. A este incremento en el nivel general de precios se le llama *inflación*. Antes en el libro examinamos la forma en la cual los economistas miden la tasa de inflación como el cambio porcentual en el índice de precios al consumidor (IPC), el deflactor del PIB o algún otro índice del nivel general de precios. Estos índices de precios muestran que, en los últimos 70 años, los precios han aumentado en promedio alrededor de 4% anual. Acumulada a lo largo de tantos años, una tasa de inflación de 4% anual lleva a un incremento de dieciséis veces en el nivel de precios.

La inflación le puede parecer natural e inevitable a una persona que creció en Estados Unidos durante las décadas recientes, pero de hecho, de ninguna manera es inevitable. En el siglo XIX hubo largos periodos durante los cuales la mayoría de los precios disminuyó, un fenómeno llamado *deflación*. El nivel promedio de los precios en la economía de Estados Unidos era 23% más bajo en 1896 que en 1880 y esta deflación fue un aspecto importante en las elecciones presidenciales de 1896. Los agricultores, que habían acumulado grandes deudas, sufrieron cuando la reducción en el precio de las cosechas disminuyó sus ingresos y, por consiguiente, su capacidad para pagar sus deudas. Propusieron que las políticas del gobierno contrarrestaran la deflación.

Aun cuando la inflación ha sido la norma en la historia reciente, ha habido una variación significativa en la tasa a la que aumentan los precios. Durante la década de 1990, los precios aumentaron a una tasa promedio de 2% anual. En contraste, en la década de 1970, los precios aumentaron a una a tasa de 7% anual, lo que significó una duplicación del nivel de precios durante la década. El público a menudo considera que esas altas tasas de inflación son un problema económico importante. De hecho, cuando el presidente Jimmy Carter se postuló para su reelección en 1980, su oponente Ronald Reagan señaló la alta tasa de inflación como una de las fallas de la política económica de Carter.

Los datos internacionales muestran una gama todavía más amplia de experiencias inflacionarias. En 2007, mientras que la tasa de inflación de Estados Unidos era de alrededor de 2%, la inflación era de -1.7% en Japón, 9% en Rusia y 25% en Venezuela. Incluso las altas tasas de inflación en Rusia y Venezuela son moderadas según algunos estándares. En febrero de 2008 el Banco Central de Zimbabwe anunció que la tasa de inflación en su economía había llegado a 24 000%; algunas estimaciones independientes calculaban una cifra todavía mayor. A una tasa de inflación tan alta como esta se le llama *hiperinflación*.

¿Qué determina si una economía experimenta inflación y, de ser así, cuánta? Este capítulo responde a esta pregunta desarrollando la *teoría cuantitativa del dinero*. El capítulo 1 resumió esta teoría como uno de los *Diez principios de la economía*: los precios aumentan cuando el gobierno imprime demasiado dinero. Este punto de vista tiene una larga y venerable tradición entre los economistas. David Hume, el famoso filósofo y economista del siglo XVIII, discutió la teoría cuantitativa y más recientemente la defendió el prominente economista Milton Friedman. Esta teoría puede explicar las inflaciones moderadas, como las que se han experimentado en Estados Unidos, así como las hiperinflaciones.

Después de desarrollar una teoría de la inflación, volvemos a una pregunta relacionada: ¿por qué la inflación es un problema? A primera vista, la respuesta a esta pregunta podría parecer obvia: la inflación es un problema porque a las personas no les agrada. En la década de 1970, cuando Estados Unidos experimentó una tasa de inflación relativamente alta, los estudios de opinión la colocaron como uno de los problemas más importantes que enfrentaba el país. El presidente Ford hizo eco de este sentimiento cuando en 1974 llamó a la inflación el “enemigo público número uno”. Ford lucía en su solapa un botón de “WIN”, que significaba “*Whip Inflation Now*” (*derrotemos a la inflación ahora*).

Pero ¿cuáles son exactamente los costos que la inflación impone a una sociedad? La respuesta lo podría sorprender. La identificación de los costos de la inflación no es tan directa como parece a primera vista. Como resultado, aun cuando los economistas desaprueban la hiperinflación, algunos argumentan que los costos de una inflación moderada no son tan graves como el público cree.

## La teoría clásica de la inflación

Comenzamos nuestro estudio de la inflación desarrollando la teoría cuantitativa del dinero. Esta teoría a menudo se llama “clásica”, debido a que la desarrollaron

algunos de los primeros pensadores económicos. Hoy la mayoría de los economistas se basa en ella para explicar los determinantes del nivel de precios y de la tasa de inflación a largo plazo.

## El nivel de precios y el valor del dinero

Suponga que durante algún periodo observamos el incremento en el precio de un cono de helado de cinco centavos a un dólar. ¿Qué conclusión deberíamos formular del hecho de que las personas están dispuestas a dar tanto dinero a cambio de un cono de helado? Es posible que las personas hayan llegado a disfrutar más el helado (tal vez porque algún químico ha descubierto un nuevo sabor milagroso). Sin embargo, probablemente ese no es el caso. Es más probable que el disfrute de las personas del helado se haya mantenido casi igual y que, con el tiempo, el dinero utilizado para comprar el helado tenga menos valor. De hecho, el primer punto de vista acerca de la inflación es que es más acerca del valor del dinero que del valor de los bienes.

Ese punto de vista ayuda a señalar el camino hacia una teoría de la inflación. Cuando el índice de precios al consumidor y otras medidas del nivel de precios aumentan, los comentaristas a menudo se sienten tentados a examinar los muchos precios individuales que constituyen esos índices de precios: “El IPC aumentó 3% el mes pasado, guiado por un incremento de 20% en el precio del café y uno de 30% en el precio del gas”. Aun cuando este enfoque contiene cierta información interesante acerca de lo que ocurre en la economía, también pasa por alto un punto clave: la inflación es un fenómeno a nivel de toda la economía que concierne, en primer lugar, y antes que nada, al valor del medio de cambio de la economía.

El nivel general de precios de la economía se puede considerar en dos formas. Hasta ahora hemos considerado el nivel de precios como el precio de una canasta de bienes y servicios. Cuando el nivel de precios aumenta, las personas tienen que pagar más por los bienes y servicios que adquieren. Alternativamente, podemos considerar el nivel de precios como una medida del valor del dinero. Un incremento en el nivel de precios significa un valor más bajo del dinero, debido a que cada dólar en su billetera compra ahora una menor cantidad de bienes y servicios.

Podría ser útil expresar matemáticamente estas ideas. Suponga que  $P$  es el nivel de precios medido por el índice de precios al consumidor o por el deflactor del PIB. Entonces  $P$  mide la cantidad de dinero necesaria para comprar una canasta de bienes y servicios. Ahora le daremos la vuelta a esta idea: la cantidad de bienes y servicios que se puede comprar con \$1 es igual a  $1/P$ . En otras palabras, si  $P$  es el precio de los bienes y servicios medido en términos de dinero,  $1/P$  es el valor del dinero medido en términos de bienes y servicios.

Es más sencillo comprender estas matemáticas en una economía que produce un solo bien, por ejemplo conos de helado. En ese caso,  $P$  sería el precio de un cono. Cuando el precio de un cono ( $P$ ) es \$2, entonces el valor de un dólar ( $1/P$ ) es medio cono. Cuando el precio ( $P$ ) aumenta a \$3, el valor de un dólar ( $1/P$ ) disminuye a una tercera parte de un cono. La economía real produce miles de bienes y servicios, de manera que utilizamos un índice de precios en lugar del precio de un solo bien. Pero la lógica sigue siendo la misma: cuando el nivel general de precios aumenta, el valor del dinero disminuye.

## Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio monetario

¿Qué determina el valor del dinero? La respuesta a esta pregunta, lo mismo que a muchas en la economía, es la oferta y la demanda. Así como la oferta y la demanda de plátanos determina el precio de los mismos, la oferta y la demanda de dinero determinan su valor. Por consiguiente, nuestro siguiente paso en el desarrollo de la teoría cuantitativa del dinero es considerar los determinantes de la oferta y la demanda de dinero.

Primero consideremos la oferta de dinero. En el capítulo anterior discutimos la forma en la cual la Fed, junto con el sistema bancario, determinan la oferta de dinero. Cuando la Fed vende bonos en operaciones del mercado abierto, recibe dinero a cambio y la oferta de dinero se contrae. Cuando la Fed compra bonos del gobierno, paga con dinero y la oferta de dinero se incrementa. Además, si cualquier parte de ese dinero se deposita en bancos que tienen algunas reservas y prestan el resto, el multiplicador del dinero entra en acción y estas operaciones de mercado abierto pueden tener un efecto todavía mayor sobre la oferta de dinero. Para los propósitos de este capítulo, ignoramos las complicaciones introducidas por el sistema bancario y simplemente tomaremos la cantidad de dinero ofrecida como una variable de política que controla la Fed.

Ahora consideremos la demanda de dinero. Más fundamentalmente, la demanda de dinero refleja cuánta riqueza desean guardar las personas en forma líquida. Numerosos factores influyen en la cantidad demandada de dinero. Por ejemplo, la cantidad de efectivo que las personas guardan en sus billeteras depende en primer lugar de cuánto confían en las tarjetas de crédito y de si es fácil encontrar un cajero automático. Y como haremos hincapié en el capítulo 34, la cantidad demandada de dinero depende de la tasa de interés que una persona podría ganar utilizando su dinero para comprar un bono que paga intereses, en lugar de guardarlo en su billetera o en una cuenta de cheques que le paga un interés bajo.

Aun cuando existen numerosas variables que afectan la demanda de dinero, una variable destaca en importancia: el nivel promedio de los precios en la economía. Las personas guardan dinero debido a que es el medio de cambio. A diferencia de otros activos, como los bonos o las acciones, las personas pueden utilizar el dinero para comprar los bienes y servicios en su lista de compras. La cantidad de dinero que deciden conservar para este propósito depende de los precios de esos bienes y servicios. Mientras más altos son los precios, más dinero requiere una transacción típica, y las personas decidirán guardar más dinero en sus billeteras y en sus cuentas de cheques. Es decir, un nivel de precios más alto (un menor valor del dinero) incrementa la cantidad demandada de dinero.

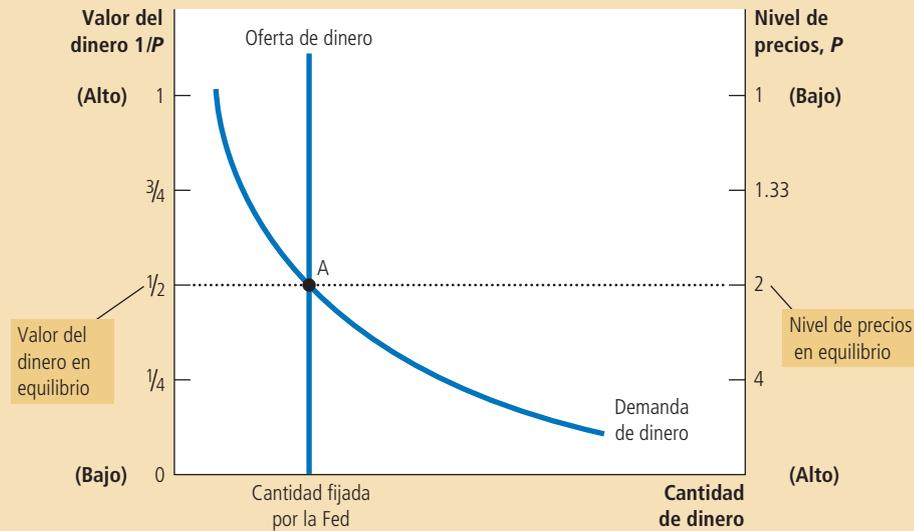
¿Qué asegura que la cantidad de dinero que proporciona la Fed equilibre la cantidad demandada de dinero de las personas? Resulta que la respuesta depende del horizonte de tiempo que se está considerando. Más adelante en el libro examinamos la respuesta a corto plazo y aprenderemos que las tasas de interés desempeñan un rol clave. Sin embargo, a largo plazo, la respuesta es diferente y mucho más sencilla. *A largo plazo, el nivel general de precios se ajusta al nivel en el cual la demanda es igual a la oferta de dinero.* Si el nivel de precios está por encima del nivel de equilibrio, las personas desearán guardar más dinero del que ha creado la Fed, y el nivel de precios debe disminuir para equilibrar la oferta y la demanda. Si el nivel de precios es más bajo que el nivel de equilibrio, las personas desearán guardar menos dinero del que ha creado la Fed y el nivel de precios debe aumentar para equilibrar la oferta y la demanda. En el nivel de precios en equilibrio, la cantidad de dinero que las personas quieren conservar equilibra exactamente la cantidad de dinero ofrecida por la Fed. La figura 1 ilustra estas ideas. El eje horizontal muestra la cantidad de dinero. El eje vertical izquierdo muestra el valor del dinero  $1/P$  y el eje vertical derecho el nivel de precios  $P$ . Observe que el eje del nivel de precios a la derecha está invertido: un nivel de precios bajo se muestra cerca de la parte superior de este eje y un nivel de precios alto se muestra cerca de la parte inferior. Este eje invertido ilustra que cuando el valor del dinero es alto (como se muestra cerca de la parte superior del eje izquierdo), el nivel de precios es bajo (como se muestra en la parte superior del eje derecho).

Las dos curvas en esta figura son las curvas de oferta y de demanda de dinero. La curva de oferta es vertical debido a que la Fed ha fijado la cantidad de dinero disponible. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa, indicando que cuando el valor de dinero es bajo (y el nivel de precios es alto), las personas demandan una mayor cantidad de éste para comprar bienes y servicios. En el equilibrio,

El eje horizontal muestra la cantidad de dinero. El eje vertical izquierdo muestra el valor del dinero y el eje vertical derecho muestra el nivel de precios. La curva de oferta de dinero es vertical debido a que la Fed fija la cantidad de dinero ofrecida. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa debido a que las personas desean guardar una mayor cantidad de dinero cuando cada unidad monetaria compra menos. En equilibrio, el punto A, el valor del dinero (en el eje izquierdo) y el nivel de precios (en el eje derecho) se han ajustado para llevar a un equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dinero.

## Figura 1

Cómo la oferta y la demanda de dinero determinan el nivel de precios de equilibrio



que se muestra en la figura como el punto A, la cantidad demandada de dinero está en equilibrio con la cantidad de dinero proporcionada. Este equilibrio de la oferta y la demanda de dinero determina el valor del dinero y el nivel de precios.

### Los efectos de una inyección monetaria

Ahora vamos a considerar los efectos de un cambio en la política monetaria. Para hacerlo, imaginemos que la economía está en equilibrio y después, de repente, la Fed duplica la cantidad ofrecida de dinero imprimiendo algunos billetes y dejándolos caer desde varios helicópteros por todo el país. (O de una manera menos dramática y más realista, la Fed le podría inyectar dinero a la economía comprándole al público algunos bonos del gobierno en operaciones de mercado abierto.) ¿Qué sucede después de esta inyección monetaria? ¿Cómo se compara el nuevo equilibrio con el antiguo?

La figura 2 muestra lo que sucede. La inyección monetaria desplaza la curva de oferta hacia la derecha, de  $OD_1$  a  $OD_2$  y el equilibrio se desplaza del punto A al punto B. Como resultado, el valor del dinero (que se muestra en el eje izquierdo) disminuye de  $1/2$  a  $1/4$  y el nivel de precios de equilibrio (que se muestra en el eje derecho) se incrementa de 2 a 4. En otras palabras, cuando un incremento en la oferta de dinero hace que el dinero sea más abundante, el resultado es un incremento en el nivel de precios que hace que cada unidad monetaria sea menos valiosa.

Esta explicación de la forma en la cual se determina el nivel de precios y por qué podría cambiar a lo largo del tiempo se llama **teoría cuantitativa del dinero**. Con base en esta teoría, la cantidad de dinero disponible en una economía determina su valor y el incremento en la cantidad de dinero es la causa principal de la inflación.

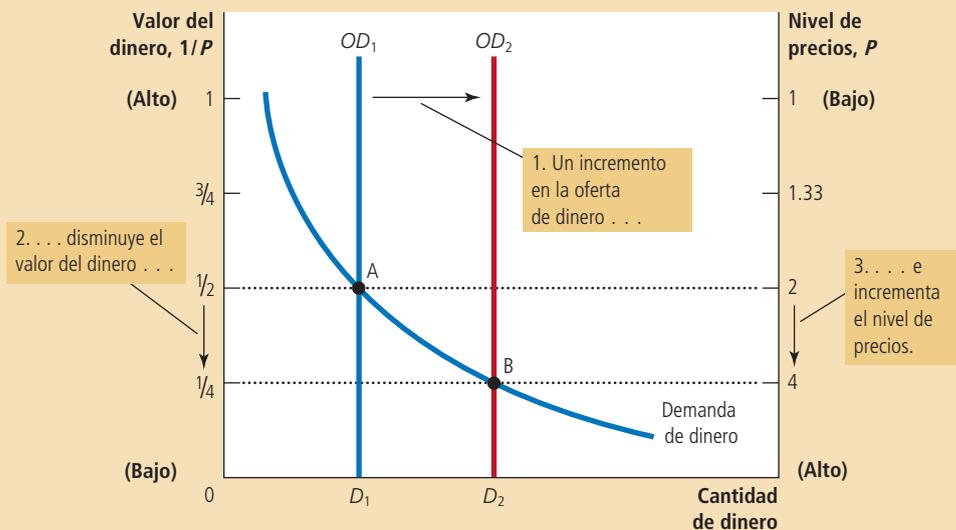
### Teoría cuantitativa del dinero

Teoría que asevera que la cantidad de dinero disponible determina el nivel de precios y que la tasa de crecimiento en la cantidad de dinero disponible determina la tasa de inflación.

## Figura 2

### Un incremento en la oferta de dinero

Cuando la Fed incrementa la oferta de dinero, la curva de oferta de dinero cambia de  $OD_1$  a  $OD_2$ . El valor del dinero (en el eje izquierdo) y el nivel de precios (en el eje derecho) se ajustan para volver a llevar a la oferta y la demanda a un equilibrio. El equilibrio se mueve del punto  $A$  al punto  $B$ . Por consiguiente, cuando un incremento en la oferta de dinero hace que el dinero sea más abundante, el nivel de precios se incrementa, haciendo que cada unidad monetaria tenga menos valor.



Como lo expresó el economista Milton Friedman en una ocasión, “la inflación siempre y en todas partes es un fenómeno monetario”.

### Un vistazo al proceso de ajuste

Hasta ahora hemos comparado el antiguo con el nuevo equilibrio después de una inyección de dinero. ¿Cómo se mueve la economía del antiguo al nuevo equilibrio? Una respuesta completa a esta pregunta requiere una comprensión de las fluctuaciones a corto plazo en la economía, que examinaremos más adelante en el libro. Aquí consideraremos brevemente el proceso de ajuste que ocurre después de un cambio en la oferta de dinero.

El efecto inmediato de una inyección monetaria es crear un exceso de oferta de dinero. Antes de la inyección, la economía estaba en equilibrio (el punto  $A$  en la gráfica 2). Al nivel de precios prevaleciente, las personas tenían exactamente la cantidad de dinero que querían. Sin embargo, después de que los helicópteros lanzaron el nuevo dinero y las personas los recogieron de las calles, las personas tienen más dinero del que quieren en sus billeteras. Al nivel de precios prevaleciente, la cantidad ofrecida excede ahora la cantidad demandada de dinero.

Las personas tratan de deshacerse en varias formas de esta oferta de dinero. Lo podrían utilizar para comprar bienes o servicios. O podrían utilizarlo para hacerle préstamos a otros, ya sea comprando bonos o depositando el dinero en una cuenta de ahorros bancaria. Estos préstamos permiten que otras personas compren bienes y servicios. En cualquier caso, la inyección de dinero incrementa la demanda de bienes y servicios.

Sin embargo, la capacidad de la economía para ofrecer bienes y servicios no ha cambiado. Como vimos en el capítulo sobre producción y crecimiento, la producción de bienes y servicios de la economía está determinada por el trabajo dispo-

nible, el capital físico, el capital humano, los recursos naturales y el conocimiento tecnológico. Ninguno de éstos se altera con la inyección de dinero. Por consiguiente, la mayor demanda de bienes y servicios hace que los precios de los mismos se incrementen. El incremento en el nivel de precios, a su vez, incrementa la cantidad demandada de dinero, debido a que las personas están utilizando más dinero para cada transacción. Finalmente, la economía llega a un nuevo equilibrio (el punto *B* en la figura 2) en el cual la cantidad demandada de dinero nuevamente es igual a la cantidad ofrecida de dinero. De esta manera, el nivel general de precios de los bienes y servicios se ajusta para llevar a un equilibrio la demanda y la oferta de dinero.

## La dicotomía clásica y la neutralidad monetaria

Hemos observado la forma en la cual los cambios en la oferta de dinero conducen a cambios en el nivel general de precios de los bienes y servicios. ¿En qué forma afectan los cambios monetarios a otras variables económicas, como la producción, el empleo, los salarios reales y las tasas de interés reales? Esta pregunta ha intrigado durante largo tiempo a los economistas, incluyendo a David Hume en el siglo XVIII.

Hume y sus contemporáneos sugirieron que las variables económicas se deberían dividir en dos grupos. El primer grupo consiste en las **variables nominales** (aquellas que se miden en unidades monetarias). El segundo grupo consiste en las **variables reales** (aquellas que se miden en unidades físicas). Por ejemplo, el ingreso de los agricultores de maíz es una variable nominal, debido a que se mide en dinero, mientras que la cantidad de maíz que producen es una variable real, debido a que se mide en bushels (que equivale a 25.4 kg). El PIB nominal es una variable nominal debido a que mide el valor en dinero de la producción de bienes y servicios de una economía. El PIB real es una variable real debido a que mide la cantidad total producida de bienes y servicios y no está bajo la influencia de los precios actuales de esos bienes y servicios. La separación entre las variables reales y nominales ahora se conoce como **dicotomía clásica**. (Una *dicotomía* es una división en dos grupos y *clásica* se refiere a los primeros pensadores económicos.)

La aplicación de la dicotomía clásica es difícil cuando se trata de los precios. La mayoría de los precios está cotizada en unidades monetarias y, por consiguiente, son variables nominales. Cuando decimos que el precio del maíz es \$2 por bushel, o que el precio del trigo es \$1 por bushel, ambos precios son variables nominales. ¿Pero qué sucede con el precio *relativo* (el precio de un artículo comparado con otro)? En nuestro ejemplo, podríamos decir que el precio de un bushel de maíz es dos bushels de trigo. Este precio relativo no se mide en términos de dinero. Al comparar los precios de cualesquiera de estos dos bienes, el signo de dinero se cancela y el número resultante se mide en unidades físicas. Por consiguiente, mientras que los precios en dinero son variables nominales, los precios relativos son variables reales.

Esta lección tiene muchas aplicaciones. Por ejemplo, el salario real (el salario en dinero ajustado por la inflación) es una variable real debido a que mide la tasa a la cual las personas intercambian bienes y servicios por una unidad de trabajo. De manera similar, la tasa de interés real (la tasa de interés nominal ajustada por la inflación) es una variable real debido a que mide la tasa a la cual las personas intercambian bienes y servicios de hoy por bienes y servicios en el futuro.

¿Por qué separar a las variables en estos grupos? La dicotomía clásica es útil debido a que existen diferentes fuerzas que influyen en las variables reales y en las nominales. Con base en el análisis clásico, los acontecimientos en el sistema monetario de la economía influyen en las variables nominales, mientras que el dinero es en gran parte irrelevante para explicar las variables reales.

Esta idea era implícita en la discusión sobre la economía real a largo plazo. En capítulos anteriores examinamos la forma en la cual se determinan el PIB real, el ahorro, la inversión, las tasas de interés reales y el desempleo, sin mencionar la existencia del dinero. En ese análisis, la producción de bienes y servicios en la economía depende de la productividad y de las ofertas de factores, la tasa de interés real equi-

### Variables nominales

Variables medidas en unidades monetarias.

### Variables reales

Variables medidas en unidades físicas.

### Dicotomía clásica

Separación teórica de las variables nominales y reales.

libra la oferta y la demanda de fondos prestables, el salario real equilibra la oferta y la demanda de trabajo, y el desempleo resulta cuando el salario real, por alguna razón, se mantiene por encima del nivel de equilibrio. Estas conclusiones no tienen nada que ver con la cantidad ofrecida de dinero.

Los cambios en la oferta de dinero, con base en el análisis clásico, afectan a las variables nominales, pero no a las reales. Cuando el Banco Central duplica la oferta de dinero, el nivel de precios se duplica, el salario en dinero se duplica y otros valores en dinero se duplican. Las variables reales, como la producción, el empleo, los salarios reales y las tasas de interés reales no cambian. La irrelevancia de los cambios monetarios para explicar las variables reales se llama **neutralidad monetaria**.

Una analogía ayuda a explicar la neutralidad monetaria. Como unidad de cuenta, el dinero es el criterio que utilizamos para medir las transacciones económicas. Cuando un banco central duplica la oferta de dinero, todos los precios se duplican y el valor de la unidad de cuenta se reduce a la mitad. Un cambio similar ocurriría si el gobierno redujera la longitud de una yarda, de 36 a 18 pulgadas: con la nueva unidad de medición, todas las distancias *medidas* (variables nominales) se duplicarían, pero las distancias *reales* (variables reales) seguirían siendo iguales. El dólar, lo mismo que la yarda, es sólo una unidad de medición, por lo que un cambio en su valor no tiene efectos reales.

¿La neutralidad monetaria es realista? No completamente. Un cambio en la longitud de la yarda de 36 a 18 pulgadas no importaría a largo plazo, pero a corto plazo conduciría a confusiones y errores. De manera similar, hoy la mayoría de los economistas cree que a lo largo de periodos cortos, en el transcurso de uno o dos años, los cambios monetarios afectan a las variables reales. El mismo Hume también dudaba de que la neutralidad monetaria se mantuviera a corto plazo. (Más adelante en el libro estudiaremos la no neutralidad a corto plazo y este tema ayudará a explicar por qué la Fed cambia la oferta de dinero a lo largo del tiempo).

Sin embargo, el análisis clásico está en lo cierto acerca de la economía a largo plazo. En el transcurso de una década, los cambios monetarios tienen efectos significativos sobre las variables nominales (como el nivel de precios), pero sólo efectos insignificantes sobre las variables reales (como el PIB real). Al estudiar los cambios a largo plazo en la economía, la neutralidad del dinero ofrece una buena descripción de la forma en la cual funciona el mundo.

## La velocidad y la ecuación cuantitativa

Podemos obtener otra perspectiva sobre de la teoría cuantitativa del dinero si consideramos la siguiente pregunta: ¿cuántas veces al año se utiliza el billete de dólar típico para pagar por un bien o servicio nuevos? La respuesta a esta pregunta la da una variable llamada **velocidad del dinero**. En física, el término *velocidad* se refiere a la rapidez con la cual viaja un objeto. En economía, la velocidad del dinero se refiere a la rapidez con la cual una unidad monetaria típica viaja alrededor de la economía, de billetera a billetera.

Para calcular la velocidad del dinero, dividimos el valor nominal de la producción (PIB nominal) entre la cantidad de dinero. Si  $P$  es el nivel de precios (deflactor del PIB),  $Y$  la cantidad de producción (PIB real) y  $M$  la cantidad de dinero, entonces la velocidad es

$$V = (P \times Y) / M.$$

Para ver por qué esto tiene sentido, imagine una economía sencilla que sólo produce pizza. Suponga que la economía produce 100 pizzas al año, que una pizza se vende en \$10 y que la cantidad de dinero en la economía es \$50. Entonces la velocidad del dinero es

$$V = (\$10 \times 100) / \$50 = 20.$$

### Neutralidad monetaria

Proposición de que los cambios en la oferta de dinero no afectan a las variables reales.

### Velocidad del dinero

Velocidad con la cual el dinero cambia de manos.

En esta economía las personas gastan un total de \$1000 al año en pizza. Para que estos \$1000 de gasto tengan lugar con sólo \$50 de dinero, cada billete de \$1 debe cambiar de manos un promedio de 20 veces al año.

Con un ligero reacomodo algebraico, la ecuación se puede reescribir como:

$$M \times V = P \times Y.$$

Esta ecuación nos dice que la cantidad de dinero ( $M$ ) multiplicada por la velocidad del dinero ( $V$ ) es igual al precio del producto ( $P$ ) multiplicado por la cantidad del producto ( $Y$ ). Se llama **ecuación cuantitativa** debido a que relaciona la cantidad de dinero ( $M$ ) con el valor nominal de la producción ( $P \times Y$ ). La ecuación cuantitativa muestra que un incremento en la cantidad de dinero en una economía se debe reflejar en una de las otras tres variables: el nivel de precios debe aumentar, la cantidad de producción debe aumentar o la velocidad del dinero debe disminuir.

En muchos casos resulta que la velocidad del dinero es relativamente estable. Por ejemplo, la figura 3 muestra el PIB nominal, la cantidad de dinero (medida por M2) y la velocidad del dinero para la economía de Estados Unidos desde 1960. Durante el periodo, tanto la oferta de dinero como el PIB nominal se incrementaron más de veinte veces. En contraste, la velocidad del dinero, aun cuando no es exactamente constante, no ha cambiado en forma considerable. Por consiguiente, para algunos propósitos, el supuesto de la velocidad constante puede ser una buena aproximación.

**Ecuación cuantitativa**

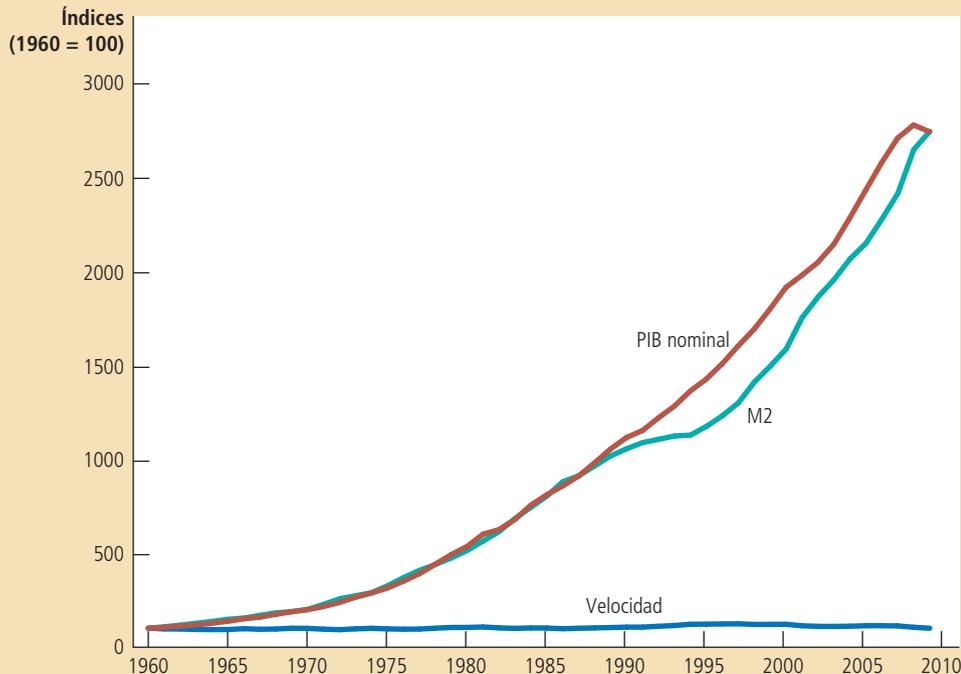
Ecuación  $M \times V = P \times Y$ , que relaciona la cantidad de dinero, la velocidad del dinero y el valor en dinero de la producción de bienes y servicios de la economía.

Esta figura muestra el valor nominal de la producción medido por el PIB nominal, la cantidad de dinero medida por M2, y la velocidad del dinero medida por la razón de éstas. En bien de la compatibilidad, todas las series se fijaron a una escala igual a 100 en 1960. Debemos observar que el PIB nominal y la cantidad de dinero han aumentado considerablemente a lo largo de este periodo, mientras que la velocidad ha sido relativamente estable.

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos; Consejo de la Reserva Federal

Figura 3

PIB nominal, la cantidad y la velocidad del dinero



Ahora ya tenemos todos los elementos necesarios para explicar el nivel de precios de equilibrio y la tasa de inflación, que son:

1. La velocidad del dinero es relativamente estable a lo largo del tiempo.
2. Debido a que la velocidad es estable, cuando el banco central modifica la cantidad de dinero ( $M$ ), causa cambios proporcionales en el valor nominal de la producción ( $P \times Y$ ).
3. La producción de bienes y servicios de la economía ( $Y$ ) está determinada primordialmente por las ofertas de factores (trabajo, capital físico, capital humano y recursos naturales) y la tecnología de producción disponible. En particular, debido a que el dinero es neutral, no afecta a la producción.
4. Con la producción ( $Y$ ) determinada por las ofertas de factores y la tecnología cuando el banco central modifica la oferta de dinero ( $M$ ) e induce cambios proporcionales en el valor nominal de la producción ( $P \times Y$ ), estos cambios se reflejan en cambios en el nivel de precios ( $P$ ).
5. Por consiguiente, cuando el banco central incrementa rápidamente la oferta de dinero, el resultado es una alta tasa de inflación.

Estos cinco pasos son la esencia de la teoría cuantitativa del dinero.



### El dinero y los precios durante cuatro hiperinflaciones

Aun cuando los terremotos pueden causar estragos en la sociedad, tienen la secuela benéfica de proporcionar una gran cantidad de información útil para los sismólogos. Esta información puede proyectar alguna luz sobre las teorías alternativas y, por consiguiente, ayudar a la sociedad a predecir las amenazas futuras y hacerles frente. De manera similar, las hiperinflaciones ofrecen a los economistas monetarios un experimento natural que pueden utilizar para estudiar los efectos del dinero sobre la economía.

Las hiperinflaciones son interesantes en parte debido a que los cambios en la oferta de dinero y el nivel de precios son tan grandes. De hecho, la hiperinflación se define por lo general como una inflación que excede 50% *por mes*. Esto significa que el nivel de precios se incrementa más de cien veces durante el curso de un año.

Los datos sobre la hiperinflación muestran un vínculo entre la cantidad de dinero y el nivel de precios. Las gráficas de la figura 4 muestran los datos de cuatro hiperinflaciones clásicas que ocurrieron durante la década de 1920 en Austria, Hungría, Alemania y Polonia. Cada gráfica muestra la cantidad de dinero en la economía y un índice del nivel de precios. La pendiente de la línea del dinero representa la tasa a la cual la cantidad de dinero estaba aumentando y la pendiente de la línea del precio representa la tasa de inflación. Mientras más pendiente tienen las líneas, más altas son las tasas de crecimiento del dinero o de la inflación.

Debemos observar que en cada gráfica la cantidad de dinero y el nivel de precios son casi paralelos. En cada caso el crecimiento en la cantidad de dinero es moderado al principio, como también lo es la inflación. Pero con el tiempo, la cantidad de dinero en la economía empieza a aumentar cada vez más rápido. Más o menos al mismo tiempo, la inflación también empieza a aumentar. Después, cuando se estabiliza la cantidad de dinero, el nivel de precios también se estabiliza. Estos episodios ilustran muy bien uno de los *Diez principios de la economía*: los precios aumentan cuando el gobierno imprime demasiado dinero. ■

### El impuesto inflacionario

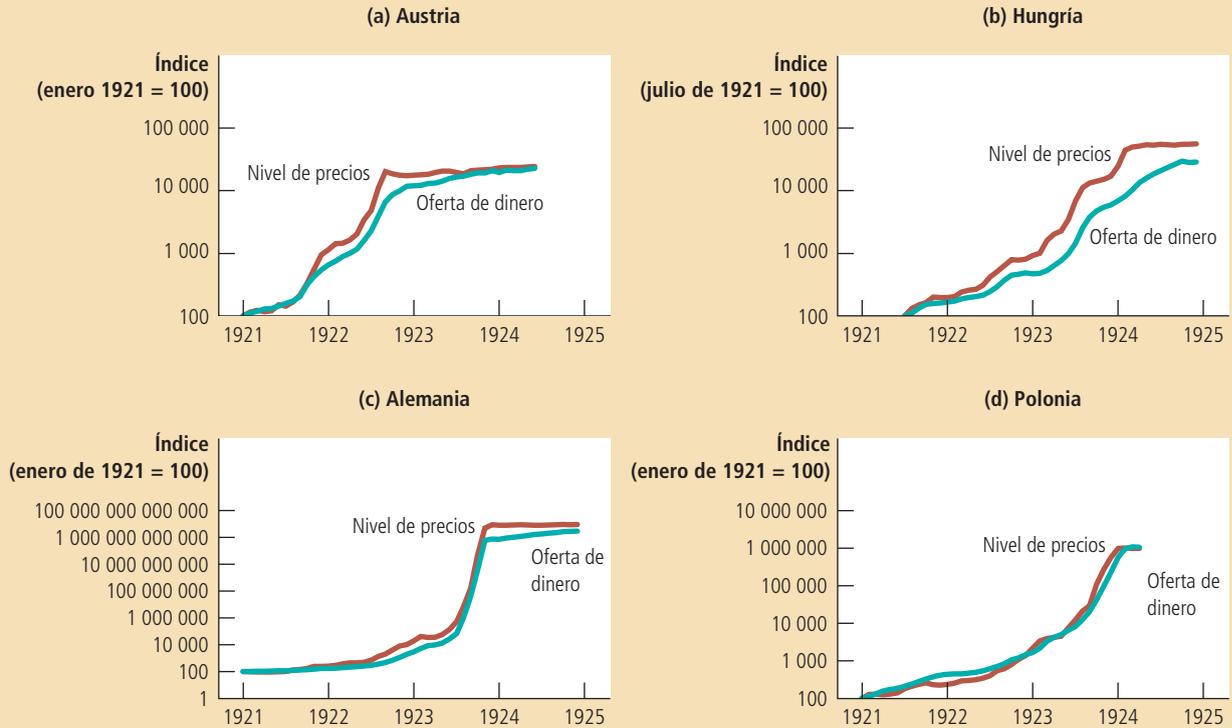
Si es tan fácil explicar la inflación, ¿por qué los países experimentan hiperinflaciones? Es decir, ¿por qué los bancos centrales deciden imprimir tanto dinero que es seguro que su valor disminuya rápidamente a lo largo del tiempo?

Esta figura muestra la cantidad de dinero y el nivel de precios durante cuatro hiperinflaciones. (Observe que estas variables se grafican en escalas *logarítmicas*. Esto significa que las distancias verticales iguales en la gráfica representan cambios *porcentuales* iguales en las variables.) En cada caso, la cantidad de dinero y el nivel de precios se mueven muy juntos. La poderosa asociación entre estas dos variables es consistente con la teoría cuantitativa del dinero, que afirma que el crecimiento en la oferta de dinero es la causa principal de la inflación.

Fuentes: Adaptada de: Thomas J. Sargent. "The End of Four Big Inflation", en Robert Hall, editor. *Inflation* (Chicago, University of Chicago Press, 1983), páginas 41–93.

Figura 4

Dinero y precios durante cuatro hiperinflaciones



La respuesta es que los gobiernos de estos países están utilizando la creación de dinero como una forma de pagar sus gastos. Cuando el gobierno quiere construir carreteras, pagar salarios a sus soldados o hacer pagos de transferencias monetarias a los pobres o a los adultos mayores, primero debe recabar los fondos necesarios. Normalmente, el gobierno lo hace recaudando impuestos, como el impuesto al ingreso y los impuestos sobre ventas y pidiéndole prestado al público vendiendo bonos del gobierno.

Sin embargo, el gobierno también puede pagar sus gastos simplemente imprimiendo el dinero que necesita. Cuando el gobierno incrementa el ingreso imprimiendo dinero, se dice que crea un **impuesto inflacionario**. Sin embargo, el impuesto inflacionario no es exactamente como otros impuestos, debido a que nadie recibe una cuenta de cobro de parte del gobierno por este impuesto. En lugar de eso, el impuesto inflacionario es más sutil. Cuando el gobierno imprime dinero, el nivel de precios aumenta y el dinero en la billetera de usted tiene menos valor. Por consiguiente, *el impuesto inflacionario es un impuesto sobre todos los que guardan dinero*.

La importancia del impuesto inflacionario varía de un país a otro y a lo largo del tiempo. En años recientes en Estados Unidos, el impuesto inflacionario ha sido una fuente de ingresos trivial: ha dado razón de menos de 3% del ingreso del gobierno.

**Impuesto inflacionario**

Ingreso que recaba el gobierno al crear dinero.

Sin embargo, durante la década de 1770, el Congreso Continental del naciente Estados Unidos dependió considerablemente del impuesto inflacionario para pagar los gastos militares. Debido a que el nuevo gobierno tenía una capacidad muy limitada para recabar fondos por medio de impuestos regulares o pidiendo prestado, la impresión de dinero era la forma más fácil de pagarle a los soldados estadounidenses. Como lo predice la teoría cuantitativa, el resultado fue una alta tasa de inflación: los precios medidos en términos del dólar continental aumentaron más de cien veces a lo largo de pocos años.

Casi todas las hiperinflaciones siguen el mismo patrón que el de la inflación durante la Revolución estadounidense. El gobierno tiene gastos altos, un ingreso de impuestos inadecuado y una limitada capacidad para pedir prestado. Como resultado, recurre a la impresión de dinero para pagar sus gastos. Los masivos incrementos en la cantidad de dinero conducen a una inflación masiva. La inflación termina cuando el gobierno instituye reformas fiscales, como recortes en el gasto del gobierno, que eliminan la necesidad del impuesto inflacionario.

## Para su información...

### ➤ *Hiperinflación en Zimbabwe*



Durante la década de 2000, Zimbabwe experimentó uno de los ejemplos de hiperinflación más extremos de la historia. En muchas formas la historia es común: los grandes déficits presupuestarios del gobierno condujeron a la creación de grandes cantidades de dinero y a altas tasas de inflación. La hiperinflación terminó en abril de 2009, cuando el banco central de Zimbabwe dejó de imprimir el dólar de Zimbabwe y el país empezó a utilizar monedas extranjeras, como el dólar estadounidense y el rand sudafricano como medio de cambio.

Las estimaciones acerca de lo alta que llegó a ser la inflación en Zimbabwe varían, pero la magnitud del problema está bien documentada por la denominación de los pagarés emitidos por el banco central. Antes de que iniciara la hiperinflación, el dólar de Zimbabwe valía un poco más que un dólar de Estados Unidos, de manera que las denominaciones del papel moneda eran similares a las que podríamos encontrar en Estados Unidos. Por ejemplo, una persona podría llevar un billete de 10 dólares en su billetera. Sin embargo, en enero de 2008, después de años de un alto nivel de inflación, el Banco de la Reserva de Zimbabwe emitió un billete con un valor de 10 millones de dólares de Zimbabwe, que en aquel entonces equivalían a alrededor de cuatro dólares estadounidenses. Pero incluso eso no resultó ser lo bastante grande. Un año después, el banco central anunció que emitiría billetes con un valor de 10 millones de dólares de Zimbabwe, que en aquel entonces valían alrededor de tres dólares estadounidenses.

A medida que aumentaban los precios y el banco central imprimía denominaciones todavía más grandes de dinero, los antiguos billetes y monedas de denominación más pequeña perdieron valor y llegaron a ser casi inservibles. Un indicio de este fenómeno se puede encontrar en este letrero de un baño público en Zimbabwe:



## El efecto Fisher

Con base en el principio de la neutralidad monetaria, un incremento en la tasa de crecimiento del dinero aumenta la tasa de inflación, pero no afecta ninguna variable real. Una aplicación importante de este principio concierne al efecto del dinero sobre las tasas de interés. Las tasas de interés son variables importantes que los macroeconomistas deben comprender, debido a que vinculan a la economía presente con la economía del futuro por medio de sus efectos sobre el ahorro y la inversión.

Para comprender la relación entre el dinero, la inflación y las tasas de interés, recuerde la distinción entre la tasa de interés nominal y la tasa de interés real. *La tasa de interés nominal* es la tasa de interés de la cual usted oye hablar en su banco. Por ejemplo, si usted tiene una cuenta de ahorros, la tasa de interés nominal le dice con qué rapidez aumentará la cantidad de dinero en su cuenta a lo largo del tiempo. *La tasa de interés real* corrige la tasa de interés nominal por efectos de la inflación para decirle con qué rapidez aumentará el poder de compra de su cuenta de ahorros a lo largo del tiempo. La tasa de interés real es la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación:

$$\text{Tasa de interés real} = \text{Tasa de interés nominal} - \text{Tasa de inflación.}$$

Por ejemplo, si el banco anuncia una tasa de interés nominal de 7% anual y la tasa de inflación es de 3% anual, entonces el valor real de los depósitos aumenta 4% anual. Podemos reescribir esta ecuación para mostrar que la tasa de interés nominal es la suma de la tasa de interés real y de la tasa de inflación.

$$\text{Tasa de interés nominal} = \text{Tasa de interés real} + \text{Tasa de inflación.}$$

Esta manera de ver la tasa de interés nominal es útil debido a que diferentes fuerzas económicas determinan cada uno de los dos términos en el lado derecho de la ecuación. Como discutimos antes en el libro, la oferta y la demanda de fondos prestables determinan la tasa de interés real. Con base en la teoría cuantitativa del dinero, el crecimiento en la oferta de dinero determina la tasa de inflación.

Ahora vamos a considerar la forma en la cual el crecimiento en la oferta de dinero afecta a las tasas de interés. A largo plazo, en el que el dinero es neutral, un cambio en el crecimiento del dinero no debería afectar la tasa de interés real. Después de todo, la tasa de interés real es una variable real. Para que la tasa de interés real no resulte afectada, la tasa de interés nominal se debe ajustar, en una relación de uno a uno, a los cambios en la tasa de inflación. Por consiguiente, *cuando la Fed incrementa la tasa de crecimiento del dinero, el resultado a largo plazo es tanto una mayor tasa de inflación como una tasa de interés nominal mayor*. Este ajuste de la tasa de interés nominal a la tasa de inflación se llama **efecto Fisher**, en honor del economista Irving Fisher (1867-1947), quien fue el primero en estudiarlo.

Debemos tener en cuenta que nuestro análisis del efecto Fisher ha mantenido una perspectiva a largo plazo. El efecto Fisher no necesita ser válido a corto plazo debido a que la inflación puede ser no anticipada. Una tasa de interés nominal es un pago sobre un préstamo y típicamente se fija cuando se hace el préstamo. Si un salto en la inflación toma por sorpresa al prestador y al prestatario, la tasa de interés que acordaron no reflejará la inflación más alta. Pero si la inflación sigue siendo alta, finalmente las personas llegarán a esperarla y los convenios de préstamos reflejarán esta expectativa. Así, para ser precisos, el efecto Fisher afirma que la tasa de interés nominal se ajusta a la inflación esperada. La inflación esperada se mueve con la inflación real a largo plazo, pero eso no es necesariamente cierto a corto plazo.

El efecto Fisher es crucial para comprender los cambios a lo largo del tiempo de la tasa de interés nominal. La figura 5 muestra la tasa de interés nominal y la tasa de inflación en la economía de Estados Unidos desde 1960. La estrecha asociación entre estas dos variables es clara. La tasa de interés nominal aumentó desde principios de la década de 1960 hasta la década de 1970 debido a que la inflación también estaba aumentando durante ese periodo. De manera similar, la tasa de interés nominal disminuyó desde principios de la década de 1980 hasta la década de 1990 debido a que la Fed mantuvo la inflación bajo control.

### Efecto Fisher

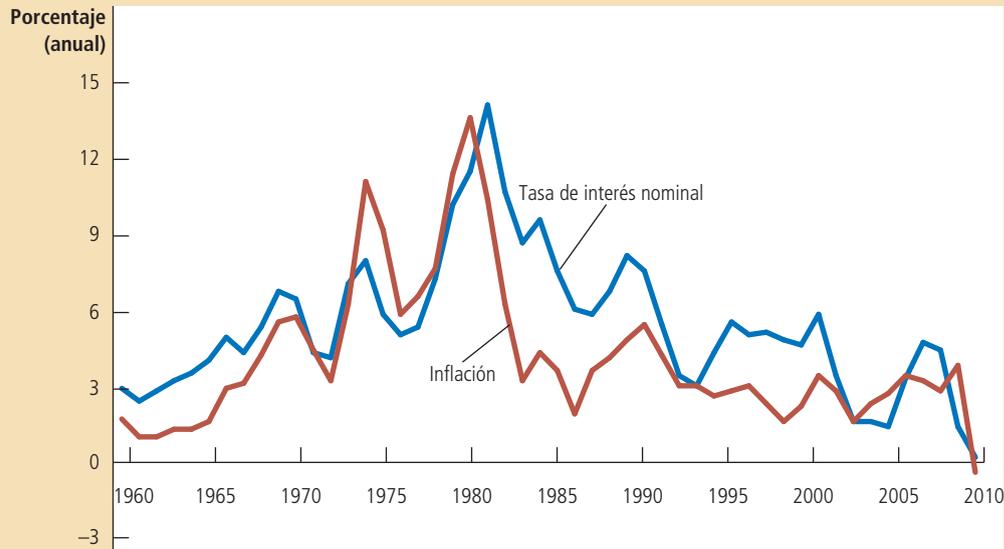
Ajuste, en una relación de uno a uno, de la tasa de interés nominal con la tasa de inflación.

## Figura 5

### La tasa de interés nominal y la tasa de inflación

Esta figura utiliza datos anuales desde 1960 para mostrar la tasa de interés nominal en los bonos del Tesoro a tres meses y la tasa de inflación medida por el índice de precios al consumidor. La estrecha asociación entre estas dos variables es una evidencia del efecto Fisher: cuando la tasa de inflación aumenta, también lo hace la tasa de interés nominal.

Fuente: Departamento del Tesoro de Estados Unidos; Departamento del Trabajo de Estados Unidos.



**EXAMEN RÁPIDO** El gobierno de un país incrementa la tasa a la que crece la oferta de dinero de 5% a 50% anual. ¿Qué sucede con los precios? ¿Qué sucede con las tasas de interés nominales? ¿Por qué el gobierno podría estar haciendo esto?

## Los costos de la inflación

A finales de la década de 1970, cuando la tasa de inflación en Estados Unidos llegó a alrededor de 10% anual, la inflación dominaba los debates sobre la política económica. Y aun cuando la inflación ha sido baja durante la década pasada, sigue siendo una variable macroeconómica muy vigilada. Un estudio reveló que *inflación* es el término económico que se menciona con más frecuencia en los periódicos de Estados Unidos (muy por delante del término *desempleo* que ocupa el segundo lugar y de *productividad*, que ocupa el tercer lugar).

La inflación se observa muy de cerca y se discute ampliamente debido a que se piensa que es un problema económico serio. Pero, ¿es cierto eso? Y de ser así ¿por qué?

### ¿Una disminución en el poder de compra? La falacia de la inflación

Si usted le pregunta a una persona típica por qué es mala la inflación, le dirá que la respuesta es obvia: la inflación lo despoja del poder de compra de su dinero arduamente ganado.

Cuando los precios aumentan, cada unidad monetaria de ingreso compra menos bienes y servicios. Por consiguiente, podría parecer que la inflación reduce directamente los estándares de vida.

Sin embargo, un pensamiento adicional revela una falacia en esta respuesta. Cuando los precios aumentan, los compradores de bienes y servicios pagan más por lo que compran. Sin embargo, al mismo tiempo los vendedores de bienes y servicios obtienen más por lo que venden. Debido a que la mayoría de las personas obtiene su ingreso vendiendo sus servicios, como su trabajo, la inflación en los ingresos va de la mano con la inflación en los precios. Por consiguiente, *la inflación no reduce en sí el poder de compra real de las personas*.

Las personas creen en la falacia de la inflación porque no aprecian el principio de la neutralidad monetaria. Un trabajador que recibe un incremento anual de 10% tiende a considerar ese incremento como una recompensa por su propio talento y esfuerzo. Cuando una tasa de inflación de 6% reduce el valor real de ese incremento a sólo 4%, el trabajador podría sentir que lo han despojado de lo que le corresponde por derecho. De hecho, como lo discutimos en el capítulo sobre producción y crecimiento, los ingresos reales están determinados por variables reales, como capital físico, capital humano, recursos naturales, y tecnología de producción disponible. Los ingresos nominales están determinados por esos factores y el nivel general de precios. Si la Fed redujera la tasa de inflación de 6% a 0, el incremento anual de nuestro trabajador disminuiría de 10% a 4%. Se podría sentir menos despojada por la inflación, pero su ingreso real no aumentaría más rápidamente.

Si el ingreso nominal tiende a mantener el ritmo de los precios en aumento, ¿por qué entonces la inflación es un problema? Resulta que no hay una sola respuesta para esta pregunta. En lugar de eso, los economistas han identificado varios costos de la inflación. Cada uno de estos costos muestra alguna forma en la cual un crecimiento persistente en la oferta de dinero tiene, de hecho, un efecto sobre las variables reales.

## Costos de suelas de zapatos

Como ya hemos discutido, la inflación es como un impuesto a los tenedores de dinero. El impuesto en sí no es un costo para la sociedad: es sólo una transferencia de recursos de los hogares al gobierno. Sin embargo, la mayor parte de los impuestos da a las personas un incentivo para modificar su comportamiento para evitar el pago de impuestos y esta distorsión de los incentivos causa pérdidas de peso muerto (pérdidas sociales netas) para la sociedad. Lo mismo que otros impuestos, el de la inflación también causa pérdidas de peso muerto debido a que las personas desperdician sus recursos escasos tratando de evitarla.

¿En qué forma una persona puede evitar el pago del impuesto de la inflación? Debido a que la inflación erosiona el valor real del dinero que usted guarda en su billetera, puede evitar el impuesto de la inflación teniendo consigo menos dinero. Una forma de hacerlo es acudir al banco con más frecuencia. Por ejemplo, en lugar de retirar \$200 cada cuatro semanas, usted retira \$50 una vez a la semana. Al hacer viajes más frecuentes al banco, puede guardar más de su riqueza en su cuenta de ahorros que le produce intereses y menos en su billetera, en donde la inflación erosiona su valor.

Al costo de reducir el dinero que usted guarda se le llama **costo de suelas de zapatos** de la inflación, debido a que el hecho de hacer más viajes al banco hace que sus zapatos se desgasten con más rapidez. Por supuesto, este término no se debe tomar en sentido literal, el costo real de reducir su tenencia de dinero no es el desgaste de sus zapatos, sino el tiempo y la comodidad que usted debe sacrificar para tener menos dinero disponible del que tendría si no hubiera inflación.

Los costos de la inflación de suelas de zapatos podrían parecer triviales. Y de hecho, lo son en la economía de Estados Unidos, que sólo ha tenido una inflación moderada en los años recientes. Pero este costo se magnifica en países que experimentan una hiperinflación. La siguiente es una descripción de la experiencia de una persona en Bolivia durante la hiperinflación (como se reportó en el ejemplar del 13 de agosto de 1985 en el *Wall Street Journal*):

Cuando Edgar Miranda recibe su pago mensual de profesor de 25 millones de pesos, no puede perder un momento. Cada hora el valor de los pesos disminuye,

## Costos de suelas de zapatos

Recursos desperdiciados cuando la inflación anima a las personas para que reduzcan el dinero que tienen disponible.

de manera que, mientras su esposa corre al mercado a comprar el arroz y los fideos para el mes, él sale con el resto de los pesos para cambiarlos por dólares en el mercado negro.

El señor Miranda está practicando la Primera Regla de la Supervivencia en medio de la inflación que ha estado más fuera de control en el mundo hoy. Bolivia es un caso de estudio sobre la forma en que una inflación incontrolable mina a una sociedad. Los incrementos de los precios son tan grandes que las cifras llegan a un nivel casi fuera de toda comprensión. Por ejemplo, en un periodo de seis meses, los precios aumentaron desmesuradamente a una tasa anual de 38 000%. Sin embargo, según las cuentas oficiales, la inflación del año pasado llegó a 2000% y este año se espera que llegue a 8000%, aun cuando otras estimaciones son mucho más altas. En cualquier caso, la inflación de Bolivia hace parecer pequeño el 370% de Israel y el 1100% de Argentina, otros dos casos de inflación severa.

Es más fácil comprender lo que sucede con la remuneración del señor Miranda de 38 años de edad, si no cambia rápidamente su dinero a dólares. El día que le pagaron 25 millones de pesos, un dólar costaba 500 000 pesos. De manera que recibió 50 dólares. Apenas unos días después, con una tasa de 900 000 pesos, sólo habría recibido 27 dólares.

Como lo muestra esta historia, los costos de suelas de zapatos de la inflación pueden ser significativos. Con la alta tasa de inflación, el señor Miranda no se puede dar el lujo de conservar la moneda local como depósito de valor. En lugar de eso se ve obligado a cambiar rápidamente sus pesos a bienes o a dólares estadounidenses, que ofrecen un depósito de valor más estable. El tiempo y el esfuerzo que el señor Miranda dedica para reducir su tenencia de dinero son una pérdida de recursos. Si la autoridad monetaria siguiera una política de baja inflación, el señor Miranda se sentiría feliz de guardar sus pesos y podría darles a su tiempo y su esfuerzo un uso más productivo. De hecho, poco después de que se escribió este artículo, la tasa de inflación boliviana se redujo de forma importante con una política monetaria más restrictiva.

## Costos de menú

La mayoría de las empresas no modifica sus precios cada día. En lugar de eso, las empresas a menudo anuncian sus precios y los dejan sin cambio durante semanas, meses o incluso años. Una encuesta reveló que la empresa típica en Estados Unidos cambia sus precios una vez al año.

Las empresas modifican sus precios en forma esporádica debido a los costos de modificar los precios.

A los costos por ajuste de precios se les llama **costos de menú**, un término derivado del costo de un restaurante por imprimir un nuevo menú. Los costos de menú incluyen el costo de decidir los nuevos precios, el costo de imprimir nuevas listas y catálogos de precios, y el costo de enviar a los proveedores y a los consumidores esas nuevas listas de precios y catálogos, el costo de publicar los nuevos precios, e incluso el costo de lidiar con la inconformidad del cliente por los cambios en el precio.

La inflación incrementa los costos de menú que deben pagar las empresas. En la economía actual de Estados Unidos, con su baja tasa de inflación, un ajuste anual del precio es una estrategia de negocios apropiada para muchas empresas. Pero cuando una alta tasa de inflación hace que los costos de las empresas aumenten con rapidez, un ajuste anual de precios es impráctico. Por ejemplo, durante las hiperinflaciones, las empresas deben modificar diariamente sus precios o incluso más seguido, sólo para mantenerse a la par con todos los otros precios de la economía.

## La variabilidad del precio relativo y la mala asignación de recursos

Suponga que el restaurante Eatabit Eatery imprime un menú con los nuevos precios cada enero y después deja sus precios sin cambio durante el resto del año. Si no hay

### Costos de menú

Costos de modificar los precios.

inflación, los precios relativos de Eatabit; es decir, los precios de sus comidas comparados con otros precios en la economía, serían constantes durante el curso del año. En contraste, si la tasa de inflación es de 12% anual, los precios relativos de Eatabit disminuirán automáticamente 1% cada mes. Los precios relativos del restaurante serán altos en los primeros meses del año, justo después de haber impreso un nuevo menú, y bajos en los meses posteriores. Y mientras más alta sea la tasa de inflación, mayor es la variación automática. Por consiguiente, debido a que los precios cambian sólo esporádicamente, la inflación hace que los precios varíen más de lo que variarían de otra manera.

¿Por qué importa esto? La razón es que las economías de mercado dependen de los precios relativos para asignar los recursos escasos. Los consumidores deciden qué comprar comparando la calidad y los precios de varios bienes y servicios. Por medio de estas decisiones determinan la forma en la cual están asignados los factores de producción escasos entre las industrias y las empresas. Cuando la inflación distorsiona los precios relativos, se distorsionan las decisiones del consumidor y los mercados son menos capaces de asignar los recursos escasos para su mejor uso.

## Distorsiones de los impuestos inducidas por la inflación

Casi todos los impuestos distorsionan los incentivos, hacen que las personas modifiquen su comportamiento y llevan a una asignación menos eficiente de recursos en la economía. Sin embargo, muchos impuestos se vuelven todavía más problemáticos en presencia de la inflación. La razón es que los diseñadores de políticas a menudo no toman en cuenta la inflación cuando redactan las leyes impositivas. Los economistas que han estudiado las leyes fiscales concluyen que la inflación tiende a aumentar la carga impositiva sobre el ingreso obtenido de los ahorros.

Un ejemplo de la forma en la cual la inflación desalienta el ahorro es el tratamiento del impuesto a las *ganancias del capital*, que son las utilidades ganadas al vender un activo en más de su precio de compra. Suponga que en 1980 usted utilizó una parte de sus ahorros para comprar acciones de Microsoft Corporation por \$10, y que en 2010 usted vendió la acción en \$50. Con base en la ley impositiva, usted ha obtenido una ganancia de capital de \$40, que debe incluir en sus ingresos al calcular el impuesto a los ingresos. Pero suponga que el nivel general de precios se duplicó de 1980 a 2010. En este caso, los \$10 que invirtió en 1980 son equivalentes, en términos del poder de compra, a \$20 en 2010. Cuando vende su acción en \$50, usted tiene una ganancia real (un incremento en el poder de compra) de sólo \$30. Sin embargo, las leyes fiscales no toman en cuenta la inflación y le asignan a usted un impuesto sobre una ganancia de \$40. Por consiguiente, la inflación exagera el volumen de las ganancias de capital e inadvertidamente incrementa la carga sobre este tipo de impuesto.

Otro ejemplo es la aplicación de impuestos al ingreso por intereses. El impuesto al ingreso trata al interés *nominal* ganado sobre los ahorros como un ingreso, aun cuando parte de la tasa de interés nominal simplemente compensa la inflación. Para ver los efectos de esta política, considere el ejemplo numérico en la tabla 1. La tabla compara dos economías, ambas gravan el ingreso por intereses a una tasa de 25%. En la economía A, la inflación es cero y tanto la tasa de interés real como la nominal son iguales a 4%. En este caso el impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 3%. En la economía B, la tasa de interés real es 4%, pero la tasa de inflación es 8%. Como resultado del efecto Fisher, la tasa de interés nominal es 12%. Debido a que el impuesto al ingreso trata todo este 12% de interés como ingreso, el gobierno toma 25% de esto, dejando una tasa de interés nominal después de impuestos de 9% y una tasa de interés real después de impuestos de sólo 1%. En este caso el impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 1%. Debido a que la tasa de interés real después de impuestos proporciona un incentivo para ahorrar, el ahorro es mucho menos atractivo en la economía con inflación (economía B) que en la economía con precios estables (economía A).

## Tabla 1

**Cómo la inflación aumenta la carga del impuesto al ahorro**

En presencia de una inflación de cero, un impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 3%. En presencia de una inflación de 8%, el mismo impuesto reduce la tasa de interés real de 4% a 1%.

	Economía A (estabilidad de precios)	Economía B (inflación)
Tasa de interés real	4%	4%
Tasa de inflación	0	8
Tasa de interés nominal (tasa de interés real + tasa de inflación)	4	12
Interés reducido debido a un impuesto de 25% ( $0.25 \times$ tasa de interés nominal)	1	3
Tasa de interés nominal después de impuestos ( $0.75 \times$ tasa de interés nominal)	3	9
Tasa de interés real después de impuestos (tasa de interés nominal después de impuestos – tasa de inflación)	3	1

Los impuestos sobre las ganancias nominales de capital y al ingreso por intereses nominales son dos ejemplos de la forma en la cual las leyes fiscales interactúan con la inflación. Debido a estos cambios en los impuestos inducidos por la inflación, una inflación más alta tiende a desalentar a las personas para que ahorren. Recuerde que el ahorro de una economía proporciona los recursos para la inversión, que a su vez son un ingrediente clave para el crecimiento económico a largo plazo. Por consiguiente, cuando la inflación aumenta la carga impositiva sobre el ahorro, tiende a deprimir la tasa de crecimiento de la economía a largo plazo. Sin embargo, no hay un consenso entre los economistas acerca de la magnitud de este efecto.

Una solución a este problema, además de eliminar la inflación, es indexar el sistema impositivo. Es decir, las leyes impositivas se podrían escribir nuevamente para tomar en cuenta los efectos de la inflación. Por ejemplo, en el caso de las ganancias de capital, las leyes fiscales podrían ajustar el precio de compra utilizando un índice de precios y evaluar el impuesto sólo a las ganancias reales. En el caso del ingreso por intereses, el gobierno podría cobrar el impuesto sólo sobre el ingreso por intereses reales, excluyendo aquella porción del ingreso por intereses que tan sólo compensa la inflación. Hasta cierto punto, las leyes fiscales se han movido en la dirección de la indexación. Por ejemplo, los niveles de ingreso en los cuales cambian las tasas impositivas al ingreso, se ajustan automáticamente cada año, basándose en los cambios en el índice de precios al consumidor. Sin embargo, muchos otros aspectos de las leyes impositivas, como el tratamiento de impuestos a las ganancias de capital y al ingreso por intereses, no están indexados.

En un mundo ideal, las leyes fiscales se escribirían de manera que la inflación no alterara la carga fiscal real de nadie. Sin embargo, en el mundo en que vivimos las leyes fiscales distan mucho de ser perfectas. Probablemente sería deseable una indexación más completa, pero eso complicaría aún más unas leyes fiscales que muchas personas ya consideran que son demasiado complejas.

**La confusión y la inconveniencia**

Imagine que realizamos una encuesta y hacemos a las personas la siguiente pregunta: “Este año la yarda es de 36 pulgadas. ¿Qué tan largo cree usted que debería ser el próximo año?”. Suponiendo que pudiéramos lograr que las personas nos tomaran en serio, nos dirían que la yarda debería tener la misma longitud, 36 pulgadas. Cualquier otra cosa sólo complicaría la vida innecesariamente.

¿Qué tiene que ver este descubrimiento con la inflación? Recuerde que el dinero, como unidad de cuenta de la economía, es lo que utilizamos para cotizar los precios y registrar las deudas. En otras palabras, el dinero es el instrumento con el que medimos las transacciones económicas. El trabajo de la Fed se asemeja un poco al trabajo de la Oficina de Estándares; es decir, asegurar la confiabilidad en una unidad de medición que se utiliza comúnmente. Cuando la Fed incrementa la oferta de dinero y genera inflación, erosiona el valor real de la unidad de cuenta.

Es difícil juzgar los costos de la confusión y las inconveniencias que se originan de la inflación. Anteriormente discutimos la forma en la cual las leyes fiscales miden incorrectamente los ingresos reales en presencia de inflación. De manera similar, los contadores miden de forma incorrecta las ganancias de las empresas cuando los precios aumentan a lo largo del tiempo. Debido a que la inflación hace que el dinero en diferentes momentos tenga un valor real diferente, el cálculo de las utilidades de una empresa, la diferencia entre sus ingresos y sus costos, es más complicado en una economía con inflación. Por consiguiente, hasta cierto punto, la inflación hace que los inversionistas tengan menos capacidad para distinguir entre las empresas exitosas de las que no lo son, lo que a su vez obstaculiza a los mercados financieros en su rol de asignar el ahorro de la economía a tipos de inversión alternativos.

### **Un costo especial de la inflación inesperada: redistribuciones arbitrarias de la riqueza**

Hasta ahora los costos de la inflación que hemos discutido ocurren incluso si la inflación es continua y predecible. Sin embargo, la inflación tiene un costo adicional cuando llega como sorpresa. La inflación inesperada redistribuye la riqueza entre la población en una forma que no tiene nada que ver con el mérito o la necesidad. Estas redistribuciones ocurren debido a que muchos préstamos en la economía están especificados en términos de la unidad de cuenta, el dinero.

Consideremos un ejemplo. Suponga que Sam, un estudiante, solicita un préstamo de \$20 000 a una tasa de interés de 7% a Bigbank para asistir a la universidad. El préstamo vencerá dentro de 10 años. Después de que su deuda ha acumulado intereses al 7% durante 10 años, Sam le deberá a Bigbank \$40 000. El valor real de esta deuda dependerá de la inflación a lo largo de la década. Si Sam tiene suerte, la economía tendrá una hiperinflación. En este caso los salarios y los precios aumentarán tanto, que Sam podrá pagar su deuda de \$40 000 con el cambio que traiga en el bolsillo. En contraste, si la economía atraviesa por una gran deflación, entonces los salarios y los precios disminuirán, y Sam encontrará que su deuda de \$40 000 será una carga mayor de lo que esperaba.

Este ejemplo muestra que los cambios inesperados en los precios redistribuyen la riqueza entre deudores y acreedores. Una hiperinflación enriquece a Sam a costa de Bigbank, porque reduce el valor real de la deuda; Sam puede reembolsar el préstamo en dólares que valen menos de lo que anticipaba. La deflación enriquece a Bigbank a costa de Sam, debido a que incrementa el valor real de la deuda; en este caso, Sam debe reembolsar el préstamo en dólares que valen más de lo que anticipaba. Si la inflación fuera predecible, entonces Bigbank y Sam podrían tomar en cuenta la inflación cuando fijaran la tasa de interés nominal. (Recuerde el efecto Fisher.) Pero si es difícil predecir la inflación, eso les impone un riesgo tanto a Sam como a Bigbank que ambos preferirían evitar.

Es importante considerar este costo de una inflación inesperada junto con otro hecho: la inflación es especialmente volátil e incierta cuando la tasa de inflación promedio es alta. Esto se ve más simplemente examinando la experiencia de diferentes países. Los países con una inflación promedio baja, como Alemania a finales del siglo xx, tienden a tener una inflación estable. Los países con una inflación promedio alta, como muchos países de América Latina, tienden a tener una inflación inestable. No hay ejemplos conocidos de economías con una inflación alta y estable.

Esta relación entre el nivel y la volatilidad de la inflación apunta hacia otro costo de la inflación. Si un país busca una política monetaria de alta inflación, tendrá que

pagar no sólo los costos de una inflación esperada alta, sino también las redistribuciones arbitrarias de la riqueza asociadas con la inflación inesperada.

## La inflación es mala, pero la deflación puede ser peor

En la historia reciente de Estados Unidos, la inflación ha sido la norma. Pero el nivel de precios ha disminuido en ocasiones, como durante finales del siglo XIX y principios de la década de 1930. Además, Japón ha experimentado disminuciones en su nivel general de precios en los años recientes. De manera que, al concluir nuestra discusión de los costos de la inflación, también deberíamos considerar brevemente los costos de la deflación.

Algunos economistas han sugerido que una cantidad pequeña y predecible de deflación puede ser deseable. Milton Friedman señaló que la deflación reduciría la tasa de interés nominal (recuerde el efecto Fisher) y que una tasa de interés nominal más baja reducirá el costo de tener el dinero. Argumentaba que los costos de suelas de zapatos de tener dinero se minimizarían mediante una tasa de interés nominal cercana a cero, lo que a su vez requeriría que la deflación fuera igual a la tasa de interés real. Esta prescripción para una deflación moderada se conoce como la *regla Friedman*.

Sin embargo, también hay costos de la deflación. Algunos de ellos reflejan los costos de la inflación. Por ejemplo, así como un aumento en el nivel de precios induce costos de menú y variabilidad en los precios relativos, también lo hace una disminución en el nivel de precios. Además, en la práctica, la deflación rara vez es tan constante y predecible como lo recomendaba Friedman. Casi siempre llega como una sorpresa, resultando en una redistribución de la riqueza de los deudores hacia los acreedores. Debido a que los deudores a menudo son más pobres, estas redistribuciones de la riqueza son particularmente perniciosas.

Lo que tal vez es más importante, es que la deflación a menudo se origina debido a dificultades macroeconómicas más grandes. Como veremos en los futuros capítulos, la reducción en los precios resulta cuando algún acontecimiento, como una contracción monetaria, reduce la demanda general de bienes y servicios en la economía. Esta disminución en la demanda agregada puede conducir a una reducción en los ingresos y a un creciente desempleo. En otras palabras, la deflación a menudo es un síntoma de problemas económicos más profundos.



### *El mago de Oz* y el debate sobre la libre acuñación de la plata

Cuando era niño, quizá vio la película *El mago de Oz*, basada en un libro infantil escrito en 1900. La película y el libro narran la historia de la pequeña Dorothy, que de pronto se encuentra perdida en una tierra extraña lejos de su hogar. Sin embargo, usted probablemente no sabía que la historia es una alegoría de la política monetaria de Estados Unidos a finales del siglo XIX.

De 1880 a 1896, el nivel de precios en la economía de Estados Unidos disminuyó 23%. Debido a que ese acontecimiento no fue algo anticipado, dio lugar a una importante redistribución de la riqueza. La mayoría de los agricultores de la parte oeste del país era deudora. Sus acreedores eran banqueros del este. Cuando el nivel de precios disminuyó, hizo que el valor real de esas deudas aumentara, lo que enriqueció a los banqueros a costa de los agricultores.

De acuerdo con los políticos populistas de la época, la solución al problema de los granjeros era la libre acuñación de la plata. Durante este periodo, Estados Unidos operaba con un patrón oro. La cantidad de oro determinaba la oferta de dinero y, por tanto, el nivel de precios. Los que abogaban por la libre acuñación de la plata querían que la plata, lo mismo que el oro, se utilizaran como dinero. Si se hubiera adoptado,

esta propuesta habría incrementado la oferta de dinero, incrementando el nivel de precios y reduciendo la carga real de las deudas de los agricultores. El debate sobre la plata fue acalorado y central para los políticos de la década de 1890. Un lema electoral común de los Populistas era: “Estamos hipotecados. Todo, excepto nuestros votos”. Un defensor prominente de la libre acuñación de la plata fue William Jennings Bryan, el candidato presidencial demócrata en 1896. Este político es recordado en parte por un discurso durante la convención de nominación del Partido Demócrata, en el que dijo: “No presionarán sobre la sien del trabajo esta corona de espinas. No crucificarán a la humanidad en una cruz de oro”. Rara vez, desde entonces, los políticos han hablado en una forma tan poética de los enfoques alternos de la política monetaria. Sin embargo, Bryan perdió la elección frente al Republicano William McKinley y Estados Unidos continuó con el patrón oro.

L. Frank Baum, autor del libro *El maravilloso mago de Oz*, era un periodista del medio oeste. Cuando se sentó a escribir un cuento para niños, hizo que los personajes representaran a los protagonistas en el mayor debate político de su época. He aquí la forma en la cual el historiador económico Hugh Rockoff, que escribía para el *Journal of Political Economy*, en 1990, interpreta esta historia:

DOROTHY:	Los valores estadounidenses tradicionales
TOTÓ:	El partido prohibicionista, también llamado los Abstemios
ESPANTAPÁJAROS:	Los agricultores
GUARDABOSQUE DE HOJALATA:	Los trabajadores industriales
LEÓN COBARDE:	William Jennings Bryan
MUNCHKINS:	Ciudadanos del este
MALVADA BRUJA DEL ESTE:	Grover Cleveland
MALVADA BRUJA DEL OESTE:	William McKinley
MAGO:	Marcus Alonzo Hanna, presidente del Partido Republicano
Oz:	Abreviación de onza de oro.
CAMINO AMARILLO:	El patrón oro

Al final de la historia de Baum, Dorothy encuentra el camino a casa, pero no es solamente siguiendo el camino amarillo. Después de una larga y peligrosa jornada, comprende que el mago es incapaz de ayudarlos a ella o a sus amigos. En vez de eso, Dorothy descubre finalmente el poder mágico de sus zapatillas de plata. (Cuando el libro se convirtió en una película en 1939, las zapatillas de Dorothy se cambiaron de plata a rubíes. Los productores de Hollywood estaban más interesados en mostrar la nueva tecnología tencilor que en contar una historia acerca de la política monetaria del siglo XIX.)

Los populistas perdieron el debate sobre la libre acuñación de la plata, pero finalmente lograron la expansión monetaria y la inflación que querían. En 1898 los buscadores descubrieron oro cerca del río Klondike en el Yukón canadiense. Las crecientes ofertas de oro también llegaron de las minas de Sudáfrica. Como resultado, la oferta de dinero y el nivel de precios empezaron a aumentar en Estados Unidos y otros países que operaban bajo el patrón oro. En el transcurso de quince años, los precios en Estados Unidos regresaron a los niveles que habían prevalecido en la década de 1880 y los agricultores pudieron manejar mejor sus deudas. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione y describa seis costos de la inflación.

© MGM / THE KOBAL COLLECTION/PICTURE DESK



*Un debate preliminar sobre política monetaria*

## ..... en las noticias

### ➤ Amenazas inflacionarias

*Durante la secuela de la crisis financiera y la depresión económica de 2008 y 2009, algunos observadores de la economía de Estados Unidos comenzaron a preocuparse por la inflación.*



## Bernanke y la bestia

N. GREGORY MANKIW

¿La inflación galopante está a la vuelta de la esquina? Sin duda, Estados Unidos está mostrando algunos de los precursores clásicos de una inflación fuera de control. Pero una mirada más a fondo sugiere que la historia no es tan sencilla.

Vamos a empezar con los primeros principios. Una lección básica de la economía es que los precios aumentan cuando el gobierno crea una cantidad excesiva de dinero. En otras palabras, la inflación ocurre cuando demasiado dinero esté persiguiendo a muy pocos bienes.

Una segunda lección es que los gobiernos recurren a un rápido crecimiento monetario debido a que enfrentan problemas fiscales. Cuando el gasto del gobierno excede la recaudación de impuestos, los diseñadores de políticas en ocasiones recurren a sus bancos centrales, que esencialmente imprimen dinero

para cubrir el déficit presupuestario.

Estas dos lecciones avanzan mucho hacia la explicación de las hiperinflaciones de la historia, como las que experimentaron Alemania en la década de 1920 o Zimbabwe recientemente. ¿Estados Unidos está a punto de descender por ese camino?

Por supuesto, tenemos grandes déficits presupuestarios y un amplio crecimiento del dinero. El déficit del gobierno federal era de 390 000 millones de dólares en el primer trimestre del ejercicio fiscal 2010, es decir, alrededor de 11% del producto interno bruto. Este déficit tan grande era inimaginable hace apenas pocos años.

La Fed también ha creado dinero rápidamente. La masa monetaria, es decir, el efectivo más las reservas bancarias, es la medida de la oferta de dinero que la Fed controla más directamente. Esta cifra ha aumentado a más del doble durante los dos últimos años.

Sin embargo, a pesar de tener los dos ingredientes clásicos de una alta inflación,

Estados Unidos sólo ha experimentado incrementos de precios benignos. A lo largo del año pasado, el Índice de Precios al Consumidor básico, excluyendo alimentos y energía, ha aumentado menos de 2%. Y las tasas de interés a largo plazo siguen siendo relativamente bajas, lo que sugiere que el mercado de bonos no está terriblemente preocupado por la inflación. ¿Qué nos da eso?

Parte de la respuesta es que aunque se tienen grandes déficits públicos y rápido crecimiento monetario, uno no está causando al otro. Ben S. Bernanke, el presidente de la Fed, no ha estado imprimiendo dinero para financiar el gasto del presidente Obama, sino para rescatar el sistema financiero y reanimar a la débil economía.

Además, los bancos se han sentido felices de tener tanto de ese nuevo dinero como exceso de reservas. En épocas normales, cuando la Fed amplía la base monetaria, los bancos prestan ese dinero y otras medidas de la oferta de dinero aumentan en paralelo. Pero

## Conclusión

Este capítulo analizó las causas y los costos de la inflación. La causa principal de la inflación es simplemente el crecimiento en la cantidad de dinero. Cuando el banco central crea dinero en grandes cantidades, el valor del dinero disminuye rápidamente. Para mantener los precios estables, el banco central debe mantener un estricto control sobre la oferta de dinero.

Los costos de la inflación son más sutiles. Incluyen los costos de suelas de zapatos, los costos de menú, una creciente variabilidad de los precios relativos, cambios no deseados en la carga impositiva, confusión e inconveniencias, y redistribuciones arbitrarias de la riqueza. ¿Estos costos, en total, son grandes o pequeños? Todos los economistas convienen en que se vuelven muy grandes durante la hiperinflación. Pero su volumen para una inflación moderada, cuando los precios aumentan menos de 10% anual, está abierta a debate.

Aun cuando este capítulo presentó muchas de las lecciones más importantes acerca de la inflación, la discusión es incompleta. Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento del dinero, los precios aumentan menos rápidamente, como

estos no son tiempos normales. Con los bancos que se contentan con guardar un efectivo inactivo, la medida más amplia llamada M2 (incluyendo efectivo y depósitos en cuentas de cheques y ahorro) ha aumentado durante los dos últimos años a una tasa anual de sólo 6%.

A medida que la economía se recupera, los bancos pueden empezar a prestar algo de sus reservas acumuladas. Eso podría conducir a un crecimiento más rápido en las medidas más amplias de la oferta de dinero y, finalmente, a una inflación significativa. Pero la Fed cuenta con las herramientas que necesita para impedir ese resultado.

Por una parte, puede vender el considerable portafolio de valores respaldados por hipotecas y otros activos que ha acumulado durante el último par de años. Cuando los compradores privados de esos activos pagaran, consumirían las reservas del sistema bancario.

Y como resultado de los cambios legislativos en octubre de 2008, la Fed también tiene una nueva herramienta: puede pagar intereses sobre las reservas. Con las tasas de interés a corto plazo actualmente cerca de cero, esta herramienta ha sido inaplicable en gran parte. Pero a medida que la economía se recupere y aumenten las tasas de interés, la Fed también puede incrementar la tasa de interés que le paga a los bancos para mantener reservas. El interés más alto sobre las reservas desalentaría los préstamos bancarios e impediría que la



considerable expansión en la base monetaria se convirtiera en inflacionaria.

¿Pero Bernanke y sus colegas utilizarán lo suficiente estos instrumentos cuando sea necesario? Lo más probable es que lo harán. Pero todavía hay varias razones para dudar.

En primer lugar, un poco de inflación podría no ser tan mala. El señor Bernanke y compañía podrían decidir que dejar que los precios aumenten, reduciendo así el costo real de pedir prestado, podría ayudar a estimular a una economía moribunda. El truco está en lograr la inflación suficiente para ayudar a que la economía se recupere sin perder el control del proceso. La sintonía fina es difícil de lograr.

En segundo, la Fed podría sobreestimar fácilmente el crecimiento potencial de la economía. En vista del considerable desequilibrio fiscal que está presidiendo Obama, una buena apuesta es que acabará aumentando los impuestos para la mayoría de los estadounidenses durante los próximos años. Impuestos

más altos significan menores incentivos para trabajar y una producción potencial menor. Si la Fed no da razón de estos cambios, podría tratar de promover un crecimiento mayor del que puede soportar la economía, haciendo que aumente la inflación.

Por último, incluso si la Fed está comprometida con reducir la inflación y reconoce los retos que la esperan, los políticos podrían restringir sus elecciones de política. El incremento de las tasas de interés para enfrentar a una inflación inminente nunca son populares y, después de la reciente crisis financiera, Bernanke no puede contar con una ilimitada reserva de buena voluntad. A medida que se recupere la economía, una respuesta rápida y completa a las amenazas de la inflación puede resultar difícil de seguir, en vista de la oposición pública.

Los inversionistas que se apoderan de bonos del Tesoro a 30 años, pagando menos de 5%, están apostando a que la Fed mantendrá bajo control esos riesgos de la inflación. Probablemente tienen razón. Pero debido a que la política monetaria y fiscal actual está tan alejada de los límites de las normas históricas, es difícil que cualquiera esté seguro. Dentro de una década tal vez veamos hacia atrás el mercado de bonos actual como la exuberancia irracional de esta época.

© DAVID G. KLEIN

Fuente: *New York Times*, 17 de enero de 2010.

lo sugiere la teoría cuantitativa. Sin embargo, a medida que la economía hace la transición a esta tasa de inflación más baja, el cambio en la política monetaria tendrá efectos adversos sobre la producción y el empleo. Es decir, aun cuando la política monetaria es neutral a largo plazo, tiene profundos efectos sobre las variables reales a corto plazo. Más adelante en el libro examinaremos las razones para la no neutralidad monetaria a corto plazo para mejorar nuestra comprensión de las causas y los costos de la inflación.

## RESUMEN

- El nivel general de precios en una economía se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Cuando el banco central incrementa la oferta de dinero, hace que el nivel de precios aumente. Un crecimiento persistente en la cantidad ofrecida de dinero conduce a una inflación continua.
- El principio de la neutralidad monetaria asevera que los cambios en la cantidad de dinero influyen en las variables nominales, pero no en las reales. La mayoría de los economistas cree que la neutralidad monetaria describe de forma aproximada el comportamiento en la economía a largo plazo.

- Un gobierno puede pagar parte de su gasto simplemente al imprimir dinero. Cuando los países dependen demasiado de este “impuesto inflacionario”, el resultado es hiperinflación.
- Una aplicación del principio de la neutralidad monetaria es el efecto Fisher. De acuerdo con el efecto Fisher, cuando la tasa de inflación aumenta, la tasa de interés nominal aumenta en la misma proporción, de manera que la tasa de interés real sigue siendo la misma.
- Muchas personas creen que la inflación las hace más pobres debido a que aumenta el costo de lo que compran. Sin embargo, esta opinión es una falacia, debido a que la inflación también aumenta el ingreso nominal.
- Los economistas han identificado seis costos de la inflación: los costos de suelas de zapatos asociados con reducciones en las tenencias de dinero, los costos de menú asociados con ajustes más frecuentes de precios, el incremento en la variabilidad de los precios relativos, los cambios no deseados en las obligaciones impositivas debido a la no indexación de las leyes fiscales, la confusión y los inconvenientes resultantes de una unidad de cuenta cambiante y las redistribuciones arbitrarias de la riqueza entre deudores y acreedores. Muchos de estos costos son grandes durante una hiperinflación, pero el volumen de estos costos es menos claro en el caso de una inflación moderada.

## CONCEPTOS CLAVE

Teoría cuantitativa del dinero, <i>p.</i> 645	Dicotomía clásica, <i>p.</i> 647	Impuesto inflacionario, <i>p.</i> 651
Variables nominales, <i>p.</i> 647	Neutralidad monetaria, <i>p.</i> 648	Efecto Fisher, <i>p.</i> 653
Variables reales, <i>p.</i> 647	Velocidad del dinero, <i>p.</i> 648	Costos de suelas de zapatos, <i>p.</i> 655
	Ecuación cuantitativa, <i>p.</i> 649	Costos de menú, <i>p.</i> 656

## PREGUNTAS DE REPASO

1. De acuerdo con la teoría cuantitativa del dinero, ¿cuál es el efecto de un incremento en la cantidad de dinero?
2. Explique la forma en la cual un incremento en el nivel de precios afecta al valor real del dinero.
3. ¿En qué sentido la inflación es como un impuesto? ¿En qué forma pensar en la inflación como un impuesto ayuda a explicar la hiperinflación?
4. De acuerdo con el efecto Fisher, ¿en qué forma un incremento en la tasa de inflación afecta la tasa de interés real y la tasa de interés nominal?
5. Explique la diferencia entre las variables nominales y reales y proporcione dos ejemplos de cada una. De acuerdo con el principio de la neutralidad monetaria, ¿qué variables resultan afectadas por los cambios en la cantidad de dinero?
6. Si la inflación es menor de la esperada, ¿quiénes se benefician, los deudores o los acreedores? Explique.
7. ¿Cuáles son los costos de la inflación? ¿Cuál de esos costos cree usted que es más importante para la economía de Estados Unidos?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que cambios en las regulaciones bancarias aumentan la disponibilidad de las tarjetas de crédito, de manera que las personas necesitan tener disponible menos efectivo.
  - a. ¿En qué forma este evento afecta la demanda de dinero?
  - b. Si la Fed no responde a este acontecimiento, ¿qué le sucederá al nivel de precios?
  - c. Si la Fed quiere mantener estable el nivel de precios, ¿por qué lo debería hacer?
2. Suponga que la oferta de dinero de este año es de \$500 000 millones, el PIB nominal es de \$10 billones y el PIB real es de \$5 billones.
  - a. ¿Cuál es el nivel de precios? ¿Cuál es la velocidad del dinero?
  - b. Suponga que la velocidad es constante y que la producción de bienes y servicios de la economía se incrementa 5% cada año. ¿Qué sucederá con el PIB nominal y el nivel de precios el siguiente año si la

- Fed mantiene constante la oferta de dinero?
- c. ¿Qué oferta de dinero debería fijar la Fed el siguiente año si quiere mantener el nivel de precios estable?
  - d. ¿Qué oferta de dinero debería fijar la Fed el siguiente año si quiere que la inflación sea de 10%?
3. Suponga que la tasa de inflación de un país se incrementa marcadamente. ¿Qué sucede con el impuesto inflacionario sobre los tenedores de dinero? ¿Por qué la riqueza que se guarda en cuentas de ahorros *no* está sujeta a un cambio en el impuesto inflacionario? ¿Puede pensar en alguna forma en la cual los tenedores de una cuenta de ahorros resulten afectados por los cambios en la tasa de inflación?
  4. En ocasiones se sugiere que la Fed debería tratar de lograr una inflación de cero. Si suponemos que la velocidad es constante, ¿esta meta de inflación cero requiere que la tasa de crecimiento del dinero sea igual a cero? Si es así, explique por qué. Si no es así, explique a qué debe ser igual la tasa de crecimiento del dinero.
  5. Considere los efectos de la inflación en una economía compuesta por sólo dos personas: Bob, un agricultor que cultiva frijol y Rita, una agricultora que cultiva arroz. Tanto Bob como Rita siempre consumen cantidades iguales de frijol y arroz. En 2010 el precio del frijol era de \$1 y el precio del arroz era de \$3.
    - a. Suponga que en 2011 el precio del frijol era de \$2 y el precio del arroz era de \$6. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor o peor, o no resultó afectado por los cambios en los precios? ¿Qué hay de Rita?
    - b. Ahora suponga que en 2011 el precio del frijol era \$2 y el precio del arroz era \$4. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor o peor, o no resultó afectado por los cambios en el precio? ¿Qué hay de Rita?
    - c. Finalmente, suponga que en 2011 el precio del frijol era de \$2 y el precio del arroz era de \$1.50. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor, peor o no resultó afectado por los cambios en el precio? ¿Qué hay de Rita?
    - d. ¿Qué les importa más a Bob y a Rita, la tasa general de inflación o el precio relativo del arroz y el frijol?
  6. Las hiperinflaciones son extremadamente raras en países cuyos bancos centrales son independientes del resto del gobierno. ¿Por qué podría ser esto?
  7. ¿Cuáles son sus costos de suelas de zapatos de ir al banco? ¿Cómo podría usted medir esos costos en dinero? ¿Cómo cree usted que los costos de suelas de zapatos del rector de su universidad difieren de los suyos?
  8. Si la tasa impositiva es de 40%, calcule la tasa de interés real antes de impuestos y la tasa de interés real después de impuestos en cada uno de los siguientes casos.
    - a. La tasa de interés nominal es 10% y la tasa de inflación es 5%.
    - b. La tasa de interés nominal es 6% y la tasa de inflación es 2%.
    - c. La tasa de interés nominal es 4% y la tasa de inflación es 1%.
  9. Suponga que las personas esperan una inflación igual a 3%, pero de hecho los precios aumentan 5%. Describa la forma en la cual esta tasa de inflación inesperadamente alta ayudaría o perjudicaría a los siguientes:
    - a. el gobierno.
    - b. el propietario de una casa con una hipoteca de interés fijo.
    - c. un trabajador sindicalizado en el segundo año de un contrato laboral.
    - d. una universidad que ha invertido parte de su dotación en bonos del gobierno.
  10. Recuerde que el dinero sirve a tres funciones en la economía. ¿Cuáles son esas funciones? ¿Cómo afecta la inflación la capacidad del dinero para servir a cada una de esas funciones?
  11. Explique si los siguientes enunciados son verdaderos, falsos o inciertos.
    - a. “La inflación perjudica a los deudores y ayuda a los acreedores, debido a que los primeros deben pagar una tasa de interés más alta”.
    - b. “Si los precios cambian de tal manera que dejan al nivel general de precios inalterado, entonces nadie está mejor ni peor”.
    - c. “La inflación no reduce el poder de compra de la mayoría de los trabajadores”.
  12. Explique un daño asociado con una inflación inesperada que *no* está asociado con la inflación esperada. Después explique un daño asociado tanto a una inflación esperada como a una inesperada.

Para información adicional sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE **XI** La macroeconomía de las economías abiertas





## Macroeconomía de una economía abierta: conceptos básicos

31

Cuando usted decide adquirir un automóvil, puede comparar los últimos modelos que ofrecen Ford y Toyota. Cuando tome sus próximas vacaciones, puede considerar pasarlas en una playa en Florida o en México. Cuando empieza a ahorrar para su retiro, puede elegir entre un fondo de inversión que compra acciones en Estados Unidos y uno que compra acciones en empresas extranjeras. En todos estos casos, está participando no sólo en la economía de Estados Unidos, sino en las economías de todo el mundo.

La apertura al comercio internacional produce beneficios claros; el comercio permite que las personas produzcan lo que producen mejor y que consuman la gran variedad de bienes y servicios producidos en todo el mundo. De hecho, uno de los *Diez principios de la economía* que se establece en el capítulo 1 es que el comercio puede hacer que todos se encuentren en mejor situación. El comercio internacional

puede mejorar los niveles de vida en todos los países al permitir que cada nación se especialice en producir aquellos bienes y servicios en los cuales tiene una ventaja comparativa.

Hasta ahora, nuestro desarrollo de la macroeconomía ha ignorado en gran parte la interacción de la economía con otras economías del mundo. Para la mayoría de los aspectos en la macroeconomía, los aspectos internacionales son periféricos. Por ejemplo, cuando hablamos de la tasa de desempleo natural y de las causas de la inflación, los efectos del comercio internacional se podrían ignorar sin el menor riesgo. De hecho, para simplificar sus modelos, los economistas a menudo suponen una **economía cerrada**, una que no interactúa con otras economías.

Sin embargo, nuevos aspectos macroeconómicos surgen en una **economía abierta**, una economía que interactúa libremente con otras economías del mundo. Por consiguiente, este capítulo y el siguiente proporcionan una introducción a la macroeconomía de una economía abierta. Iniciamos este capítulo analizando las variables macroeconómicas que describen las interacciones de la economía abierta en los mercados del mundo. Tal vez usted ha observado la mención de estas variables, exportaciones, importaciones, la balanza comercial y los tipos de cambio, cuando lee los reportes de las noticias o cuando ve en la televisión el noticiario nocturno. Nuestro primer trabajo es comprender lo que significan esos datos. En el siguiente capítulo desarrollamos un modelo para explicar la forma en la cual estas variables están determinadas y aquella en la cual resultan afectadas por las políticas del gobierno.

### Economía cerrada

Una economía que no interactúa con otras economías del mundo.

### Economía abierta

Una economía que interactúa libremente con otras economías del mundo.

## Los flujos internacionales de bienes y capital

Una economía abierta interactúa con otras economías en dos formas: compra y vende bienes y servicios en los mercados de productos del mundo, y compra y vende activos de capital en los mercados financieros del mundo. Aquí estudiamos estas dos actividades y la estrecha relación entre ellas.

### Exportaciones

Bienes y servicios que se producen en la economía doméstica y que se venden en el extranjero

### Importaciones

Bienes y servicios que se producen en el extranjero y que se venden en la economía doméstica.

### Exportaciones netas

Valor de las exportaciones de una nación menos el valor de sus importaciones; también llamada balanza comercial.

### Balanza comercial

Valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones; también llamada exportaciones netas.

### Superávit comercial

Exceso de exportaciones respecto de las importaciones.

## El flujo de bienes: exportaciones, importaciones y exportaciones netas

Las **exportaciones** son bienes y servicios producidos en la economía doméstica que se venden en el extranjero y las **importaciones** son bienes y servicios producidos en el extranjero que se venden en la economía doméstica. Cuando Boeing, el fabricante de aviones de Estados Unidos, construye un avión y se lo vende a Air France, la venta es una exportación para Estados Unidos y una importación para Francia. Cuando Volvo, el fabricante sueco de automóviles, fabrica un automóvil y se lo vende a un residente de Estados Unidos, la venta es una importación para Estados Unidos y una exportación para Suecia.

Las **exportaciones netas** de cualquier país son la diferencia entre el valor de sus exportaciones y el valor de sus importaciones:

$$\text{Exportaciones netas} = \text{Valor de las exportaciones de un país} \\ - \text{Valor de las importaciones de un país.}$$

La venta de Boeing aumenta las exportaciones netas de Estados Unidos y la venta de Volvo reduce las exportaciones netas de Estados Unidos. Debido a que las exportaciones netas nos dicen si un país es, en total, un vendedor o un comprador en los mercados de bienes y servicios del mundo, las exportaciones netas también se llaman **balanza comercial**. Si las exportaciones netas son positivas, las exportaciones son mayores que las importaciones, lo que indica que el país vende más bienes y servicios en el extranjero de lo que les compra a otros países. En este caso se dice que el país tiene un **superávit comercial**. Si las exportaciones netas son negativas,

las exportaciones son menores que las importaciones, lo que indica que el país vende menos bienes y servicios en el extranjero de lo que les compra a otros países. En este caso se dice que el país tiene un **déficit comercial**. Si las exportaciones netas son cero, sus exportaciones y sus importaciones son exactamente iguales y se dice que el país tiene un **intercambio comercial equilibrado**.

En el siguiente capítulo desarrollamos una teoría que explica la balanza comercial de una economía, pero incluso en esta primera etapa es fácil pensar en muchos factores que podrían influir en las exportaciones, las importaciones y las exportaciones netas de un país. Estos factores incluyen los siguientes:

- Los gustos de los consumidores respecto a los bienes nacionales y extranjeros.
- Los precios de los bienes en el propio país y en el extranjero.
- Los tipos de cambio a los cuales las personas puede utilizar la moneda nacional para comprar monedas extranjeras.
- Los ingresos de los consumidores en su propio país y en el extranjero.
- El costo de transportar los bienes de un país a otro.
- Las políticas gubernamentales hacia el comercio internacional.
- Debido a que todas estas variables cambian, también lo hace el comercio internacional.

**Déficit comercial**

Exceso de importaciones respecto de las exportaciones.

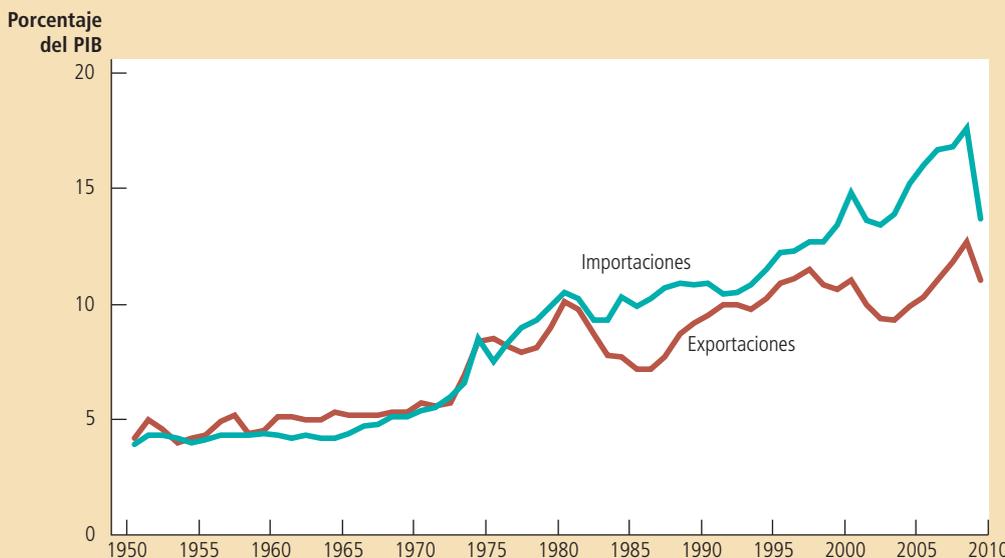
**Intercambio comercial equilibrado**

Situación en la cual las exportaciones son iguales a las importaciones.



**La creciente apertura de la economía de Estados Unidos**

Un cambio importante en la economía e Estados Unidos a lo largo de las seis últimas décadas ha sido la creciente importancia del comercio y las finanzas internacionales. Este cambio se ilustra en la figura 1, que muestra el valor total de los bienes y servicios exportados a otros países e importados de otros países, expresado como porcentaje del producto interno bruto. En la década de 1950, las importaciones y exportaciones de bienes y servicios eran típicamente entre 4 y 5% del PIB. En los años recientes, tienen más del doble de ese nivel. Los socios comerciales de Estados Unidos incluyen a un grupo diverso de países. Para 2009, el socio comercial más grande, medido por exportaciones e importaciones combinadas, era Canadá, seguido de China, México, Japón, Alemania y el Reino Unido.



**Figura 1**

**La internacionalización de la economía de Estados Unidos**

Esta figura muestra las exportaciones e importaciones de la economía de Estados Unidos como porcentaje del producto interno bruto de Estados Unidos desde 1950. Los incrementos significativos a lo largo del tiempo muestran la creciente importancia del comercio y las finanzas internacionales.

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos.

El incremento en el comercio internacional a lo largo de las últimas varias décadas se debe en parte a las mejoras en el transporte. En 1950 el barco mercante promedio llevaba menos de 10 000 toneladas de carga; hoy, muchos barcos llevan más de 100 000 toneladas. El jet para distancias largas fue introducido en 1958 y el jet de cuerpo ancho en 1967, haciendo que el transporte aéreo fuera mucho más económico que antes. Debido a estos desarrollos, los bienes que antes se tenían que producir localmente ahora se podían comerciar en todo el mundo. Las flores cortadas cultivadas en Israel se envían por avión para venderse en Estados Unidos. Las frutas y verduras frescas que sólo se pueden cultivar en el verano ahora también se pueden consumir durante el invierno, debido a que se pueden enviar a Estados Unidos desde los países en el Hemisferio Sur.

El incremento en el comercio internacional también ha estado bajo la influencia de los adelantos en las telecomunicaciones, que han permitido que los negocios lleguen a los clientes en el extranjero con mayor facilidad. Por ejemplo, el primer cable telefónico trasatlántico no se tendió sino hasta 1956. En una época tan reciente como 1966, la tecnología sólo permitía 138 conversaciones simultáneas entre América del

## ..... en las noticias

### ➤ *Dividiendo la cadena de producción*

*Algunos bienes se fabrican no en un país, sino en muchos*



## Un iPod tiene un valor global. Pregúnteselo a los (muchos) países que lo fabrican

HAL R. VARIAN

¿Quién fabrica el iPod de Apple? He aquí una sugerencia: no es Apple. La empresa realiza por *outsourcing* todo el proceso de fabricación del dispositivo a varias empresas asiáticas, entre ellas Asustek, Inventec Appliances y Foxconn.

Pero esta lista de empresas tampoco es una respuesta satisfactoria: ellas sólo se encargan del ensamble final. ¿Qué hay de las 451 partes que tiene el iPod? ¿En dónde se fabrican y quién lo hace?

Tres investigadores de la Universidad de California en Irving, Grez Linden, Kenneth L. Kraemer y Jason Dedrick dedicaron una investigación de contabilidad de costos a esta

pregunta, utilizando un reporte de Portelligent Ind., que examinaba todas las partes que componían el iPod.

Su estudio, patrocinado por Sloan Foundation, ofrece una fascinante ilustración de la complejidad de la economía global y de lo difícil que es comprender esa complejidad utilizando sólo las estadísticas comerciales convencionales.

El valor minorista del video de 30 gigabytes del iPod que examinaron los autores era de \$299. Su componente más costoso era el disco duro, fabricado por Toshiba y con un costo de \$73. Los siguientes componentes más costosos eran el módulo de presentación (alrededor de \$20), el chip procesador de video/multimedia (\$8) y el chip controlador (\$5). Estimaron que el ensamble final, que se hace en China, sólo cuesta alrededor de \$4 por unidad.

Un enfoque para el seguimiento de la geografía de la cadena de suministro podría ser atribuir el costo de cada componente al

país de origen de su fabricante. De manera que \$73 del costo del iPod se atribuirían a Japón, debido a que Toshiba es una empresa japonesa y los \$13 del costo de dos chips se atribuirían a Estados Unidos, debido a que los proveedores, Broadcom y PortalPlayer son empresas norteamericanas y así sucesivamente.

Pero este método oculta algunos de los detalles más importantes. Toshiba podrá ser una empresa japonesa, pero fabrica la mayor parte de sus discos duros en Filipinas y China. De manera que tal vez también deberíamos asignar parte del costo de ese disco duro a uno de esos países. El mismo problema surge en lo concerniente a los chips de Broadcom, debido a que la mayor parte de ellos se fabrica en Taiwán. Entonces, ¿cómo podemos distribuir los costos de los componentes del iPod entre los países en donde se fabrican en forma significativa?

Para responder a esta pregunta, veamos el proceso de producción como una secuencia de

Norte y Europa. Hoy los satélites de comunicaciones permiten que tengan lugar más de un millón de conversaciones al mismo tiempo.

El progreso tecnológico también ha fomentado el comercio internacional al cambiar los tipos de bienes que produce la economía. Cuando la materia prima voluminosa (como el acero) y los bienes perecederos (como los productos alimenticios) eran una gran parte de la producción mundial, el transporte de los bienes a menudo era costoso y en ocasiones imposible. En contraste, los bienes producidos con la tecnología moderna con frecuencia son ligeros y fáciles de transportar. Por ejemplo, la electrónica de consumo tiene un peso bajo por cada dólar de valor, lo que hace que sea fácil producirla en un país y venderla en otro. Un ejemplo todavía más extremo es la industria cinematográfica. Una vez que un estudio en Hollywood hace una película, puede enviar copias de esa película a todo el mundo, a un costo casi de cero. Y de hecho, las películas son una exportación importante de Estados Unidos.

Las políticas comerciales del gobierno también han sido un factor en el incremento del comercio internacional. Como antes se estudió en el libro, desde hace largo tiempo los economistas han creído que el libre comercio en el mundo es mutua-

pasos, cada uno posiblemente desempeñado por una empresa diferente que opera en un país diferente. En cada paso los insumos, como los chips de computadora y un tablero de circuito abierto, se convierten en producción como un tablero de circuito ensamblado. La diferencia entre el costo de los insumos y el valor de la producción es el “valor agregado” en cada paso, que entonces se puede atribuir al país en donde se incorporó ese valor.

El margen de utilidad de partes genéricas, como tuercas y tornillos, es muy bajo, debido a que esos artículos se producen en industrias intensamente competitivas y se pueden fabricar en cualquier parte. Por consiguiente, le agregan muy poco al valor final del iPod. Las partes más especializadas, como los discos duros y los chips controladores tienen un valor agregado mucho más alto.

Según las estimaciones de los autores, el disco duro de \$73 en el iPod contiene alrededor de \$54 en partes y trabajo. De manera que el valor que Toshiba le agregó al disco duro era de \$19 más sus propios costos directos de trabajo. Estos \$19 se atribuyen a Japón, debido a que Toshiba es una empresa japonesa.

Continuando de esta manera, los investigadores examinaron los componentes principales del iPod y trataron de calcular el valor agregado en diferentes etapas del proceso de producción y después le asignaron ese



valor agregado al país en donde se creó el valor. Esto no es una tarea fácil, pero incluso basándonos en su examen inicial, es obvio que la parte más grande del valor agregado en el iPod va a las empresas en Estados Unidos, en particular en el caso de las unidades vendidas allí.

Los investigadores estimaron que \$163 del valor al detalle del iPod en Estados Unidos los capturaban las empresas y los trabajadores estadounidenses, desglosándolos en \$75 de distribución y costos minoristas, \$80 a Apple y \$8 a varios fabricantes nacionales de componentes. Japón contribuía con alrededor de \$26 al valor agregado (en su mayor parte con el disco duro de Toshiba), mientras que Corea contribuía con menos de \$1.

Las partes y los costos de trabajo no tomados en cuenta, involucrados en la fabricación del iPod, eran cercanos a \$110. Los autores esperan asignar esos costos de trabajo a los países apropiados, pero como lo ilustra el ejemplo del disco duro, no es algo fácil de hacer.

El cálculo del valor agregado ilustra la inutilidad de resumir un proceso de manufactura tan complejo utilizando estadísticas comerciales convencionales. Aun cuando los trabajadores chinos sólo contribuyen con alrededor de 1% del valor del iPod, la exportación de un iPod terminado a Estados Unidos contribuye directamente con cerca de \$150 a nuestro déficit comercial bilateral con los chinos.

Finalmente no hay una respuesta sencilla para quién fabrica el iPod o en dónde se fabrica. El iPod, lo mismo que muchos productos, se fabrica en diferentes países y por docenas de empresas y cada etapa de la producción contribuye con una cantidad diferente al valor final.

El valor real del iPod no radica en sus partes o incluso en el ensamble de las mismas. El grueso del valor del iPod está en su concepción y diseño. Esa es la razón por la cual Apple obtiene \$80 por cada uno de esos iPod de video que vende, que es con mucho la parte más grande del valor agregado en toda la cadena de suministro.

Esos amigos ingeniosos en Apple idearon la forma de combinar 451 partes en su mayor parte genéricas en un producto valioso. Tal vez no fabrican el iPod, pero lo crearon. Al final, eso es lo que realmente importa.

mente beneficioso. A lo largo del tiempo, la mayoría de los diseñadores de políticas en el mundo ha llegado a aceptar estas conclusiones. Los acuerdos internacionales, como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) han reducido de forma gradual los aranceles, las cuotas de importación y otras barreras para el comercio. El patrón del creciente comercio ilustrado en la figura 1 es un fenómeno que la mayoría de los economistas y diseñadores de políticas apoyan y alientan. ■

## El flujo de recursos financieros: el flujo de salida neta de capital

Hasta ahora hemos discutido la forma en la cual los residentes de una economía abierta participan en los mercados mundiales de bienes y servicios. Además, los residentes de una economía abierta participan en los mercados financieros mundiales. Un residente de Estados Unidos con \$20 000 podría utilizar ese dinero para comprarle un automóvil a Toyota, o en lugar de eso utilizar ese dinero para comprar acciones de Toyota Corporation. La primera transacción representaría un flujo de bienes, mientras que la segunda representaría un flujo de capital.

El término **flujo de salida neta de capital** se refiere a la diferencia entre la compra de activos extranjeros por residentes nacionales y la compra de activos nacionales por extranjeros:

$$\text{Flujo de salida neta de capital} = \text{Compra de activos extranjeros por residentes nacionales} - \text{Compra de activos nacionales por extranjeros}$$

Cuando un residente de Estados Unidos compra acciones de Telmex, la empresa mexicana de telecomunicaciones, la compra incrementa el primer término del lado derecho de esta ecuación y, por consiguiente, incrementa el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos. Cuando un residente japonés compra un bono emitido por el gobierno de Estados Unidos, la compra incrementa el segundo término del lado derecho de esta ecuación y, por consiguiente, disminuye el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

El flujo de capital entre la economía de Estados Unidos y el resto del mundo adopta dos formas. Si McDonald's abre una sucursal de comida rápida en Rusia, este es un ejemplo de *inversión extranjera directa*. En forma alterna, si un estadounidense compra acciones en una corporación rusa, este es un ejemplo de *inversión extranjera de portafolio o de cartera*. En el primer caso, el propietario estadounidense (McDonald's Corporation) administra en forma activa la inversión, mientras que en el segundo caso, el propietario estadounidense (el accionista) tiene un rol más pasivo. En ambos casos, los residentes estadounidenses están comprando activos ubicados en otro país, de manera que ambas compras incrementan el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

El flujo de salida neta de capital (en ocasiones llamado *inversión extranjera neta*) puede ser positivo o negativo. Cuando es positivo, los residentes están comprando más activos extranjeros que los extranjeros están comprando activos nacionales. Se dice que el capital está fluyendo hacia el país. Es decir, cuando el flujo de salida neta de capital es negativo, un país está experimentando un flujo de entrada de capital.

Desarrollamos una teoría para explicar el flujo de salida neta de capital en el siguiente capítulo. Aquí vamos a considerar brevemente algunas de las variables más importantes que influyen en el flujo de salida neta de capital:

- Las tasas de interés real pagadas sobre los activos extranjeros
- Las tasas de interés real pagadas sobre los activos nacionales
- Los riesgos económicos y políticos percibidos de tener activos en el extranjero.
- Las políticas gubernamentales que afectan a la propiedad extranjera de activos nacionales

### Flujo de salida neta de capital

La compra de activos extranjeros por residentes nacionales menos la compra de activos nacionales por extranjeros.

Por ejemplo, consideremos a los inversionistas estadounidenses que deciden entre comprar bonos del gobierno mexicano o bonos del gobierno estadounidense. (Debemos recordar que un bono es, de hecho, un pagaré del emisor.) Para tomar esta decisión, los inversionistas estadounidenses compararan las tasas de interés reales ofrecidas sobre los dos bonos. Mientras más alta es la tasa de interés real de un bono, más atractivo es. Sin embargo, al hacer esta comparación, los inversionistas también deben tomar en cuenta el riesgo de que uno de los gobiernos podría incumplir con su deuda; es decir, no pagar el interés o el principal cuando vencen), así como cualquier restricción que el gobierno mexicano haya impuesto, o podría imponer en el futuro, sobre los inversionistas extranjeros en México.

Un hecho importante pero sutil de la contabilidad declara que, para una economía, el flujo de salida neta de capital (*NCO*, por sus siglas en inglés) siempre debe ser igual a las exportaciones netas (*XN*):

$$NCO = XN.$$

Esta ecuación es válida debido a que cada transacción que afecta a un lado de esta ecuación afecta al otro lado exactamente en la misma cantidad. Esta ecuación es una *identidad*, una ecuación que debe ser válida debido a la forma en la cual se definen y se miden las variables en la ecuación.

Para ver por qué es cierta esta identidad contable, vamos a considerar un ejemplo. Suponga que usted es un programador de computadoras que reside en Estados Unidos. Un día edita un software y se lo vende a un consumidor japonés en 10 000 yenes. La venta del software es una exportación de Estados Unidos, de manera que incrementa las exportaciones netas de Estados Unidos. ¿Qué más sucede para asegurar que esta identidad es válida? La respuesta depende de lo que usted haga con los 10 000 yenes cuando le paguen.

En primer lugar, suponga que usted simplemente guarda los yenes debajo de su colchón. (Podríamos decir que usted tiene un yen por un yen.) En este caso, está utilizando parte de su ingreso para invertirlo en la economía japonesa. Es decir, un residente nacional (usted) ha adquirido un activo extranjero (la moneda japonesa). Este incremento en las exportaciones netas de Estados Unidos queda igualado por un incremento en el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

Sin embargo, de manera más realista, si usted quiere invertir en la economía japonesa, no lo podrá hacer guardando la moneda japonesa. Lo más probable es que utilice los 10 000 yenes para comprar acciones de una corporación japonesa, o podría comprar un bono del gobierno japonés. Sin embargo, el resultado de su decisión es casi el mismo: un residente nacional acaba adquiriendo un activo extranjero. El incremento en el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos (la compra de las acciones o el bono japoneses) es exactamente igual al incremento en las exportaciones netas de Estados Unidos (la venta del software).

Ahora vamos a cambiar el ejemplo. Suponga que en vez de utilizar los 10 000 yenes para comprar un activo japonés, los utiliza para comprar un bien fabricado en Japón, como un Nintendo Wii. Como resultado de la compra del Wii, las importaciones de Estados Unidos se incrementan. La exportación del software y la importación del Wii representan un intercambio comercial equilibrado. Debido a que las exportaciones y las importaciones se incrementan en la misma cantidad, las exportaciones netas no cambian. En este caso ningún estadounidense acaba adquiriendo un activo extranjero y ningún extranjero acaba adquiriendo un activo estadounidense, de manera que además no hay un impacto sobre el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

Una posibilidad final es que usted acuda a un banco local para cambiar sus 10 000 yenes por dólares estadounidenses. Pero esto no cambia la situación, debido a que ahora el banco tiene que hacer algo con los 10 000 yenes. Puede comprar activos japoneses (un flujo de salida neta de capital de Estados Unidos); puede comprar un bien japonés (una importación de Estados Unidos); o le puede vender los yenes a

otro estadounidense que quiera hacer una transacción así. Al final, las exportaciones netas de Estados Unidos deben ser iguales de salida neta de capital de Estados Unidos.

Este ejemplo empezó cuando un programador estadounidense vendió un software en el extranjero, pero la historia es casi la misma cuando los estadounidenses compran bienes y servicios de otros países. Por ejemplo, si Walmart compra \$50 millones de ropa de China y se la vende a los consumidores estadounidenses, algo debe suceder con esos \$50 millones. Una posibilidad es que China podría utilizar los \$50 millones para invertirlos en la economía de Estados Unidos. Este flujo de entrada de capital chino podría asumir la forma de compras chinas de bonos del gobierno de Estados Unidos. En este caso, la venta de la ropa reduce las exportaciones netas de Estados Unidos y la venta de bonos reduce el flujo de salida neta de capital de dicho país. En forma alterna, China podría utilizar los \$50 millones para comprar un avión de Boeing, el fabricante estadounidense de aviones. En este caso, la importación de Estados Unidos de ropa equilibra a la exportación de aviones de dicho país, de manera que las exportaciones netas y el flujo de salida neta de capital se mantienen sin cambio. En todos los casos, la transacción tiene el mismo efecto sobre las exportaciones netas y el flujo de salida neta de capital.

Podemos resumir estas conclusiones para la economía como un todo:

- Cuando una nación tiene un superávit comercial ( $XN > 0$ ), le está vendiendo más bienes y servicios a los extranjeros de los que les está comprando. ¿Qué está haciendo con la moneda extranjera que recibe de la venta neta de bienes y servicios? La debe estar utilizando para comprar activos extranjeros. El capital está fluyendo fuera del país ( $NCO > 0$ )
- Cuando una nación tiene un déficit comercial ( $XN < 0$ ) le está comprando más bienes y servicios a los extranjeros de los que les está vendiendo. ¿Cómo está financiando la compra neta de esos bienes y servicios en los mercados mundiales? Debe estar vendiendo activos en el extranjero. El capital está fluyendo hacia el país ( $NCO < 0$ ).

El flujo internacional de bienes y servicios y el flujo internacional de capital son dos lados de la misma moneda.

## Ahorro, inversión y su relación con los flujos internacionales

El ahorro y la inversión de una nación son cruciales para su crecimiento económico a largo plazo. Como hemos visto antes en este libro, el ahorro y la inversión son iguales en una economía cerrada. Pero las cosas no son tan sencillas en una economía abierta. Ahora vamos a considerar la forma en la cual el ahorro y la inversión están relacionadas con los flujos internacionales de bienes y capital, medidos por las exportaciones netas y el flujo de salida neta de capital.

Como usted debe recordar, el término *exportaciones netas* apareció antes en el libro, cuando hablamos de los componentes del producto interno bruto. El producto interno bruto de la economía ( $Y$ ) se divide entre cuatro componentes: consumo ( $C$ ), inversión ( $I$ ), compras del gobierno ( $G$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ). Escribimos esto como

$$Y = C + I + G = XN$$

El gasto total de la producción de bienes y servicios de la economía es la suma de gastos en consumo, inversión, compras del gobierno y exportaciones netas. Debido a que cada dólar de gasto se coloca en uno de estos cuatro componentes, esta ecuación es una identidad contable: debe ser cierta, debido a la forma en la cual se definen y miden las variables.

Recuerde que el ahorro nacional es el ingreso de la nación que queda después de pagar el consumo y las compras actuales del gobierno. El ahorro nacional ( $S$ ) es igual a  $Y - C - G$ . Si reordenamos esta ecuación para reflejar este hecho, obtenemos

$$Y - C - G = I + XN$$

$$S = I + XN$$

Debido a que las exportaciones netas ( $XN$ ) también son iguales al flujo de salida neta de capital ( $NCO$ ). Podemos escribir esta ecuación como

$$S = I + NCO$$

$$\text{Ahorro} = \text{Inversión nacional} + \text{Flujo de salida neta de capital}$$

Esta ecuación muestra que el ahorro de un país debe ser igual a su inversión nacional (o doméstica) más el flujo de salida neta de capital. En otras palabras, cuando los ciudadanos estadounidenses ahorran un dólar de su ingreso para el futuro, ese dólar se puede utilizar para financiar la acumulación de capital nacional o se puede utilizar para financiar la compra de capital en el extranjero.

Esta ecuación se debería ver un tanto familiar. Antes en el libro, cuando analizamos el rol del sistema financiero, consideramos esta identidad para el caso especial de una economía cerrada. En una economía cerrada, el flujo de salida neta de capital es cero ( $NCO = 0$ ), de manera que el ahorro es igual a la inversión ( $S = I$ ). En contraste, una economía abierta tiene dos formas de utilizar su ahorro: inversión nacional y flujo de salida neta de capital.

Como antes, podemos considerar al sistema financiero como si estuviera entre los dos lados de esta identidad. Por ejemplo, suponga que la familia Smith decide ahorrar parte de su ingreso para su retiro. Esta decisión contribuye al ahorro nacional, el lado izquierdo de nuestra ecuación. Si los Smith depositan su ahorro en un fondo de inversión, este fondo puede utilizar parte del depósito para comprar acciones emitidas por General Motors, que utiliza el ingreso para construir una fábrica en Ohio. Además, el fondo de inversión puede utilizar parte del depósito de los Smith para comprar acciones emitidas por Toyota, que utiliza el ingreso para construir una fábrica en Osaka. Estas transacciones se muestran en el lado derecho de la ecuación. Desde el punto de vista de la contabilidad de Estados Unidos, el gasto de General Motors en una fábrica nueva es una inversión nacional y la compra que hacen los residentes de Estados Unidos de acciones de Toyota es un flujo de salida neta de capital. Por consiguiente, todo el ahorro en la economía de Estados Unidos aparece como una inversión en dicha economía o como un flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

Lo importante es que el ahorro, la inversión y los flujos de capital internacionales están vinculados en forma confusa. Cuando el ahorro de un país excede su inversión nacional, el flujo de salida neta de capital es positivo, indicando que el país está utilizando parte de su ahorro para comprar activos en el extranjero. Cuando la inversión nacional de un país excede su ahorro, su flujo de salida neta de capital es negativo, indicando que los extranjeros están financiando parte de esta inversión comprando activos nacionales.

## En resumen

La tabla 1 resume muchas de las ideas presentadas hasta ahora en este capítulo. Describe las tres posibilidades para una economía abierta: un país con un déficit comercial, un país con un intercambio comercial equilibrado y un país con un superávit comercial.

Consideremos primero un país con un superávit comercial. Por definición, un superávit comercial significa que el valor de las exportaciones excede al valor de las importaciones. Debido a que las exportaciones netas son las exportaciones menos las importaciones, las exportaciones netas  $XN$  son mayores de cero. Como resultado, el ingreso  $Y = C + I + G + XN$  debe ser mayor que el gasto nacional  $C + I + G$ . Pero

## Tabla 1

**Flujos internacionales de bienes y capital: resumen**

Esta tabla muestra los tres resultados posibles para una economía abierta.

Déficit comercial	Intercambio comercial equilibrado	Superávit comercial
Exportaciones < Importaciones	Exportaciones = Importaciones	Exportaciones > Importaciones
Exportaciones netas < 0	Exportaciones netas = 0	Exportaciones netas > 0
$Y < C + I + G$	$Y = C + I + G$	$Y > C + I + G$
Ahorro < Inversión	Ahorro = Inversión	Ahorro > Inversión
Flujo de salida neta de capital < 0	Flujo de salida neta de capital = 0	Flujo de salida neta de capital > 0

si el ingreso  $Y$  es mayor que el gasto  $C + I + G$ , entonces el ahorro  $S = Y - C - G$  debe ser mayor que la inversión  $I$ . Debido a que el país está ahorrando más de lo que está invirtiendo, debe estar enviando algunos de sus ahorros al extranjero. Es decir, el flujo de salida neta de capital debe ser mayor de cero.

La lógica inversa se aplica a un país con un déficit comercial (como la economía de Estados Unidos en los años recientes). Por definición, un déficit comercial significa que el valor de las exportaciones es menor que el de las importaciones. Debido a que las exportaciones netas son las exportaciones menos las importaciones, las exportaciones netas  $XN$  son negativas. Por consiguiente, el ingreso  $Y = C + I + G + XN$  debe ser menor que el gasto nacional  $C + I + G$ . Pero si el ingreso  $Y$  es menor que el gasto  $C + I + G$ , entonces el ahorro  $S = Y - C - G$  debe ser menor que la inversión  $I$ . Debido a que el país está invirtiendo más de lo que está ahorrando, debe estar financiando alguna inversión doméstica vendiendo activos en el extranjero. Es decir, el flujo de salida neta de capital debe ser negativo.

Un país con un intercambio comercial equilibrado está entre estos dos casos. Las exportaciones son iguales a las importaciones, de manera que las exportaciones netas son cero. El ingreso es igual al gasto nacional y el ahorro es igual a la inversión. El flujo de salida neta de capital es igual a cero.



### ¿El déficit comercial de Estados Unidos es un problema nacional?

Tal vez usted ha oído a la prensa llamar a Estados Unidos “el deudor más grande del mundo”. El país se ganó esa descripción al pedir prestado demasiado en los mercados financieros del mundo durante las tres últimas décadas para financiar grandes déficits comerciales. ¿Por qué hizo eso Estados Unidos y este acontecimiento debería dar a los estadounidenses una razón para preocuparse?

Para responder a estas preguntas veamos lo que nos dicen las identidades contables macroeconómicas acerca de la economía de Estados Unidos. El panel a) de la figura 2 muestra el ahorro nacional y la inversión nacional como porcentaje del PIB desde 1960. El panel b) muestra el flujo de salida neta de capital (es decir, la balanza comercial) como porcentaje del PIB. Observe que, como lo requieren las identidades, el flujo de salida neta de capital siempre es igual al ahorro nacional menos la inversión nacional.

Esta figura muestra un cambio considerable a principios de la década de 1980. Antes de 1980, el ahorro nacional y la inversión nacional estaban cerca, de manera que el flujo de salida neta de capital era pequeño. Sin embargo, después de 1980 el ahorro nacional disminuyó significativamente por debajo de la inversión y el flujo de salida neta de capital se convirtió en un número negativo grande. Es decir, había un flujo de entrada de capital: los extranjeros estaban comprando más activos de capital en Estados Unidos de lo que los estadounidenses estaban comprando en el extranjero. Estados Unidos se estaba endeudando.

La historia muestra que los cambios en los flujos de capital en ocasiones surgen de los cambios en el ahorro y, en ocasiones, de los cambios en la inversión. Desde 1980

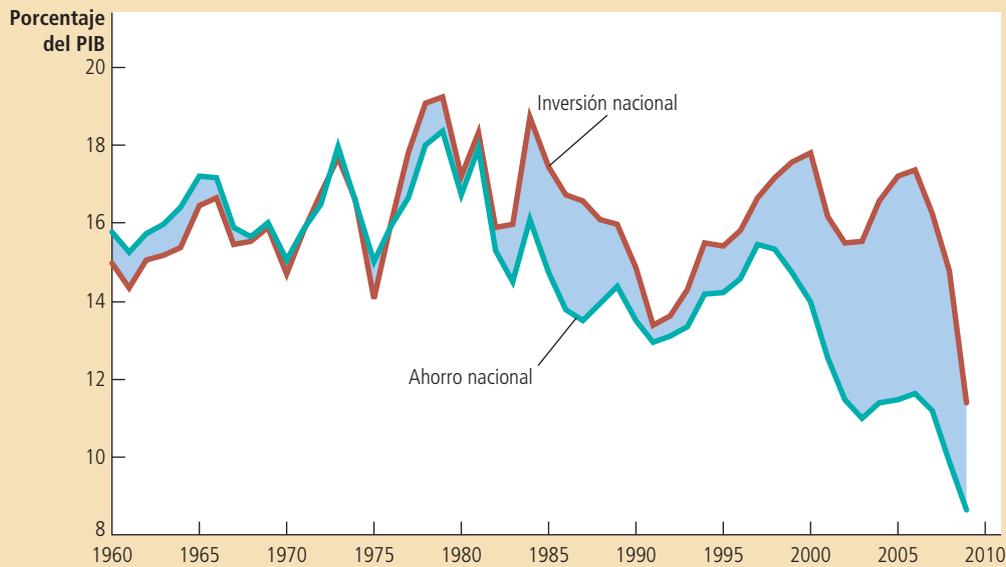
Figura 2

**Ahorro nacional, inversión nacional y flujo de salida neta de capital**

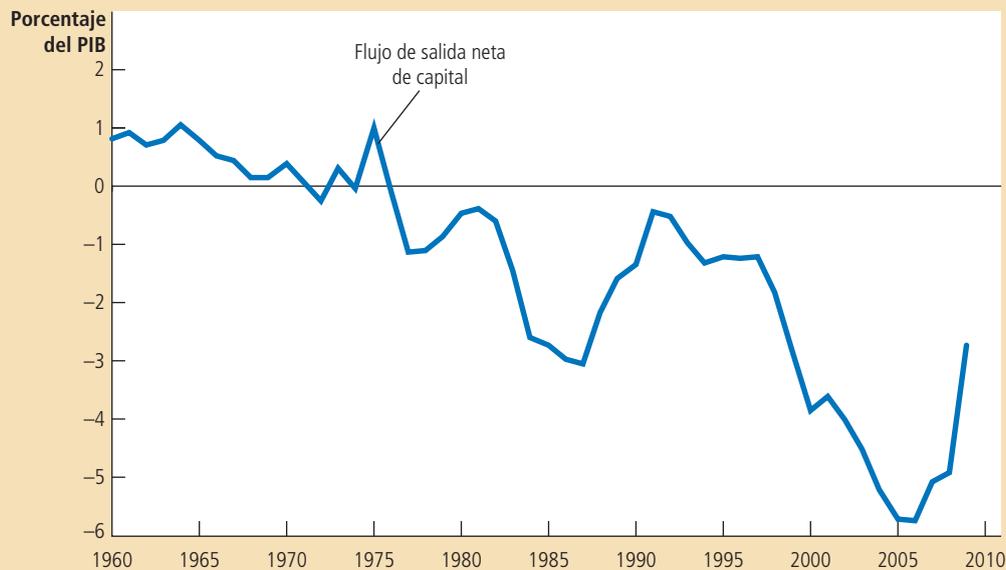
El panel a) muestra el ahorro nacional y la inversión nacional como porcentaje del PIB. El panel b) muestra el flujo de salida neta de capital como porcentaje del PIB. Usted puede ver en la figura que el ahorro nacional ha sido más bajo desde 1980 de lo que era antes de 1980. Esta disminución en el ahorro se ha reflejado principalmente en el flujo de salida neta de capital reducido más que en la inversión nacional reducida.

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos.

(a) Ahorro nacional e inversión nacional (como porcentaje del PIB)



(b) Flujo de salida neta de capital (como porcentaje del PIB)



hasta 1987, el flujo de capital hacia Estados Unidos aumentó de 0.5% a 3.1% del PIB. Este cambio porcentual de 2.6 se puede atribuir en gran parte a una disminución en el ahorro de 3.2 puntos porcentuales. Esta reducción en el ahorro nacional, a su vez, a menudo se explica por la reducción en el ahorro público; es decir, el incremento en el déficit del gobierno.

Una historia diferente explica los acontecimientos de la siguiente década. Desde 1991 hasta 2000, el flujo de capital en Estados Unidos pasó de 0.5% a 3.9% del PIB. Nada de este cambio de 3.4 puntos porcentuales se puede atribuir a una disminución en el ahorro; de hecho, el ahorro se incrementó en este tiempo, a medida que el presupuesto del gobierno cambiaba de un déficit a un superávit. Pero la inversión cambió de 13.4% a 17.7% del PIB, debido a que la economía disfrutaba de un auge en la tecnología de la información y muchas empresas estaban ansiosas de hacer esas inversiones de alta tecnología.

De 2000 a 2006, el flujo de capital hacia Estados Unidos se incrementó todavía más, llegando a una cifra récord de 5.7% del PIB. El auge de la inversión se abatió después de 2000, pero una vez más el gobierno federal empezó a tener déficits presupuestarios y el ahorro nacional disminuyó a niveles extraordinariamente bajos según los niveles históricos.

La tendencia se ha invertido hasta cierto punto en los años recientes. De 2007 a 2009, el déficit comercial disminuyó a medida que la economía experimentaba una reducción significativa en los precios de la vivienda y una profunda depresión, ambas condujeron a una reducción impresionante en la inversión. ¿Estos déficits comerciales son un problema para la economía de Estados Unidos? Para responder esta pregunta es necesario no perder de vista el ahorro y la inversión del país.

Consideremos primero un déficit comercial inducido por una disminución en el ahorro, como ocurrió durante la década de 1980 y principios de la de 2000. Un ahorro más bajo significa que la nación está guardando menos de su ingreso para su futuro. Sin embargo, una vez que ha disminuido el ahorro nacional, no hay razón alguna para deplorar los déficits comerciales resultantes. Si el ahorro nacional disminuyó sin inducir un déficit comercial, la inversión en Estados Unidos tuvo que disminuir. Esta reducción en la inversión, a su vez, habría afectado en forma adversa el crecimiento en las acciones de capital, la productividad del trabajo y los salarios reales. En otras palabras, debido a que el ahorro de Estados Unidos ha disminuido, es mejor que los extranjeros inviertan en la economía de Estados Unidos a no tener ninguna inversión.

Ahora consideremos un déficit comercial inducido por un auge en la inversión, como los déficits comerciales de la década de 1990. En este caso la economía está pidiendo prestado en el extranjero para financiar la compra de nuevos bienes de capital. Si este capital adicional proporciona una producción más alta de bienes y servicios, entonces la economía debe ser capaz de manejar las deudas que se están acumulando. Por otra parte, si los proyectos de inversión no producen los rendimientos esperados, las deudas parecerán menos deseables, al menos con el beneficio de una retrospectiva.

No hay una respuesta sencilla y correcta para la pregunta planteada en el título de este caso de estudio. Así como una persona se pueden endeudar en una formal prudente o derrochadora, sucede lo mismo con una nación. El déficit comercial no es un problema en sí, pero en ocasiones puede ser el síntoma de un problema. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Defina exportaciones netas y flujo de salida neta de capital. Explique en qué forma se relacionan.

## Los precios de las transacciones internacionales: tipos de cambio real y nominal

Hasta ahora hemos discutido las medidas del flujo de bienes y servicios, y del flujo de capital a través de una frontera nacional. Además de esas variables de la cantidad, los macroeconomistas también estudian las variables que miden los precios a los cuales tienen lugar esas transacciones internacionales. Así como el precio en cualquier mercado sirve al rol importante de coordinar a los compradores y los vendedores en ese mercado, los precios internacionales ayudan a coordinar las decisiones de los consumidores y los productores cuando interactúan en los mercados mundiales. Aquí discutimos los dos precios internacionales más importantes: los tipos de cambio nominal y real.

### Tipos de cambio nominales

El **tipo de cambio nominal** es el tipo al cual una persona puede cambiar la moneda de un país por la de otro. Por ejemplo, si usted acude a un banco, podría ver anun-

#### Tipo de cambio nominal

Tipo de cambio al cual una persona puede cambiar la moneda de un país por la de otro.

ciendo un tipo de cambio de 80 yenes por dólar. Si usted le entrega al banco un dólar estadounidense, el banco la dará 80 yenes japoneses; y si usted le da al banco 80 yenes japoneses, le dará un dólar estadounidense. (En realidad, el banco anuncia precios ligeramente diferentes por la compra y la venta del yen. La diferencia la da al banco cierta ganancia por ofrecer este servicio. Para nuestros propósitos aquí, podemos ignorar esas diferencias.)

Un tipo de cambio siempre se puede expresar en dos formas. Si el tipo de cambio es 80 yenes por dólar, también es  $1/80 (= 0.0125)$  dólar por yen. A lo largo del libro siempre expresamos el tipo de cambio nominal como unidades de moneda extranjera por dólar estadounidense, como 80 yenes por dólar.

Si el tipo de cambio cambia de tal manera que un dólar compre más moneda extranjera, ese cambio se llama **apreciación** del dólar. Si el tipo de cambio cambia de manera que un dólar compre menos moneda extranjera, el cambio se llama **depreciación** del dólar. Por ejemplo, cuando el tipo de cambio aumenta de 80 a 90 yenes por

### Apreciación

Un incremento en el valor de una moneda, medido por la cantidad de moneda extranjera que puede comprar.

### Depreciación

Una disminución en el valor de una moneda, medido por la cantidad de moneda extranjera que puede comprar.

## Para su información...

### ► El Euro

Tal vez usted alguna vez oyó hablar de monedas como el franco francés, el marco alemán o la lira italiana, o quizás incluso las vio. Estos tipos de moneda ya no existen. Durante la década de 1990, muchas naciones europeas decidieron renunciar a sus monedas nacionales y utilizar una moneda común, llamada *euro*. El euro empezó a circular el 1 de enero de 2002. La política monetaria para la zona euro ahora la determina el Banco Central Europeo (BCE), con representantes de todos los países participantes. El BCE emite el euro y controla la oferta de este dinero, en una forma similar a la que la Reserva Federal controla la oferta de dólares en la economía de Estados Unidos.

¿Por qué esos países adoptaron una moneda común? Uno de los beneficios de una moneda común es que facilita el comercio. Imagine que cada uno de los cincuenta estados de Estados Unidos tuviera una moneda diferente. Cada vez que usted cruzara una frontera estatal, necesitaría cambiar su dinero y hacer la clase de cálculos del tipo de cambio que discutimos en el libro. Esto podría resultar inconveniente y lo podría disuadir de comprar bienes y servicios fuera de su propio estado. Los países de Europa decidieron que a medida que sus economías se volvieran más integradas, sería mejor evitar este inconveniente.

Hasta cierto grado, la adopción de una moneda común en Europa fue una decisión política basada en preocupaciones fuera del alcance de la economía estándar. Algunos defensores del euro querían reducir



los sentimientos nacionalistas y hacer que los europeos apreciaran más plenamente su historia y su destino compartidos. Argumentaban que una sola moneda para la mayor parte del continente ayudaría a alcanzar esta meta.

Sin embargo, están los costos de elegir una moneda común. Si las naciones de Europa sólo tienen una moneda, sólo pueden tener una política monetaria. Si están en desacuerdo acerca de cuál es la mejor política monetaria, deberán llegar a alguna clase de acuerdo, en lugar de que cada grupo siga su propio camino. Debido a que la adopción de una sola moneda tiene tanto beneficios como costos, existe un debate entre los economistas acerca de si la adopción del euro por parte de Europa fue una

buena decisión.

En 2010 la cuestión del euro se acaloró cuando varias naciones europeas enfrentaron una variedad de dificultades económicas. Grecia, en particular, había acumulado una considerable deuda del gobierno y se encontraba enfrentándose a un posible incumplimiento. Como resultado, tuvo que incrementar los impuestos y reducir significativamente el gasto del gobierno. Algunos observadores sugirieron que había sido más fácil enfrentar esos problemas si el gobierno hubiera tenido una herramienta adicional, una política monetaria nacional. Incluso se discutió la posibilidad de que Grecia saliera de la zona euro y reintrodujera su propia moneda. Sin embargo, cuando se estaba imprimiendo este libro, ese resultado parecía improbable.

dólar, se dice que el dólar se aprecia. Al mismo tiempo, debido a que un yen japonés ahora compra menos moneda estadounidense, se dice que el yen se deprecia.

En ocasiones, tal vez usted ha escuchado el reporte de los medios de que el dólar es “fuerte” o “débil”. Estas descripciones se refieren por lo general a los cambios recientes en el tipo de cambio nominal. Cuando una moneda se aprecia, se dice que se *refuerza*, debido a que entonces puede comprar más moneda extranjera. De manera similar, cuando una moneda se deprecia, se dice que se *debilita*.

Para cualquier país hay muchos tipos de cambio nominales. El dólar estadounidense se puede utilizar para comprar yenes japoneses, libras británicas, pesos mexicanos, etc. Cuando los economistas estudian las variaciones en el tipo de cambio, a menudo utilizan índices que promedian esos muchos tipos de cambio. Así como el índice de precios al consumidor convierte los muchos precios en la economía en una sola medida del nivel de precios, un índice del tipo de cambio convierte esos muchos tipos de cambio en una sola medida del valor internacional de una moneda. De manera que cuando los economistas hablan de que el dólar se aprecia o se deprecia, a menudo se refieren a un índice del tipo de cambio que toma en cuenta muchos tipos de cambio individuales.

### Tipos de cambio reales

#### Tipo de cambio real

El tipo al que una persona puede cambiar los bienes y servicios de un país por los bienes y servicios de otro.

El **tipo de cambio real** es el tipo al que una persona puede cambiar los bienes y servicios de un país por los bienes y servicios de otro. Por ejemplo, si usted va de compras y encuentra que una libra de queso suizo cuesta el doble de una libra de queso estadounidense, el tipo de cambio real es 1/2 libra de queso suizo por libra de queso estadounidense. Observe que, lo mismo que el tipo de cambio nominal, expresamos el tipo de cambio real como unidades del artículo extranjero por unidad del artículo nacional. Pero en este caso, el artículo es un bien, en lugar de una moneda.

Los tipos de cambio real y nominal están estrechamente relacionados. Para ver cómo, revisemos un ejemplo. Suponga que un bushel de arroz estadounidense se vende en \$100 y un bushel de arroz japonés se vende en 16 000 yenes. ¿Cuál es el tipo de cambio real entre el arroz estadounidense y el arroz japonés? Para responder a esta pregunta, primero debemos utilizar el tipo de cambio nominal para convertir los precios a una moneda común. Si el tipo de cambio nominal es de 80 yenes por dólar, entonces un precio de \$100 por el arroz estadounidense es equivalente a 8000 yenes por bushel. El arroz estadounidense es la mitad de costoso que el arroz japonés. El tipo de cambio real es 1/2 bushel de arroz japonés por un bushel de arroz estadounidense.

Podemos resumir esta ecuación para el tipo de cambio real con la siguiente fórmula:

$$\text{Tipo de cambio real} = \frac{\text{Tipo de cambio nominal} \times \text{Precio nacional}}{\text{Precio extranjero}}$$

Utilizando los números en nuestro ejemplo, la fórmula se aplica como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Tipo de cambio real} &= \frac{(80 \text{ yenes/dólar}) \times (\$100/\text{bushel de arroz estadounidense})}{16\,000 \text{ yenes/bushel de arroz japonés}} \\ &= \frac{8000 \text{ yenes/bushel de arroz estadounidense}}{16\,000 \text{ yenes/bushel de arroz japonés}} \\ &= \frac{1}{2} \text{ bushel de arroz japonés/bushel de arroz estadounidense.} \end{aligned}$$

Por consiguiente, el tipo de cambio real depende del tipo de cambio nominal y de los precios de los bienes en los dos países medidos en las monedas locales.

¿Por qué importa el tipo de cambio real? Como usted podría adivinar, el tipo de cambio real es un factor determinante clave de cuánto exporta e importa un país. Por ejemplo, cuando Uncle Ben's Inc. está decidiendo si comprar arroz estadounidense o arroz japonés para empacarlo en cajas, preguntará cuál arroz es más económico. El tipo de cambio real proporciona la respuesta. Como otro ejemplo, imagine que usted está decidiendo si tomar unas vacaciones en la playa en Miami, Florida, o en Cancún, México. Le podría preguntar a su agente de viajes cuál es el precio de una habitación de hotel en Miami (medido en dólares), el precio de una habitación de hotel en Cancún (medido en pesos) y el tipo de cambio entre el peso y el dólar. Si usted decide a dónde ir de vacaciones comparando los costos, está basando su decisión en el tipo de cambio real.

Cuando estudian una economía, los macroeconomistas se enfocan en los precios generales, más que en los precios de artículos individuales. Es decir, para medir el tipo de cambio real, utilizan índices de precios como el índice de precios al consumidor, que mide el precio de una canasta de bienes y servicios. Al utilizar un índice de precios para una canasta de Estados Unidos ( $P$ ), un índice de precios para una canasta extranjera ( $P^*$ ) y el tipo de cambio nominal entre el dólar estadounidense y las monedas extranjeras ( $e$ ), podemos calcular el tipo de cambio total entre Estados Unidos y otros países como sigue:

$$\text{Tipo de cambio real} = (e \times P)/P^*.$$

El tipo de cambio real mide el precio de una canasta de bienes y servicios disponible nacionalmente en relación con una canasta de bienes y servicios disponible en el extranjero.

A medida que lo examinemos más a fondo en el siguiente capítulo, el tipo de cambio real de un país es un determinante clave de sus exportaciones netas de bienes y servicios. Una depreciación (caída) en el tipo de cambio real de Estados Unidos significa que los bienes de Estados Unidos se han vuelto más económicos en relación con los bienes extranjeros. Este cambio alienta a los consumidores tanto del país como del extranjero a comprar más bienes estadounidenses y menos bienes de otros países. Como resultado, las exportaciones de Estados Unidos aumentan y sus importaciones disminuyen; estos dos cambios aumentan las exportaciones netas de Estados Unidos. A la inversa, una apreciación (aumento) en el tipo de cambio real de Estados Unidos significa que los bienes de dicho país se han vuelto más costosos en comparación con los bienes extranjeros, de manera que las exportaciones netas de Estados Unidos disminuyen.

**PREGUNTA RÁPIDA** Defina el tipo de cambio nominal y el tipo de cambio real y explique en qué forma están relacionados. • Si el tipo de cambio nominal aumenta de 100 a 120 yenes por dólar, ¿el dólar se ha apreciado o se ha depreciado?

## Una primera teoría de la determinación del tipo de cambio: paridad del poder de compra

Los tipos de cambio varían significativamente en el tiempo. En 1970 un dólar estadounidense se podía utilizar para comprar 3.65 marcos alemanes o 627 liras italianas. En 1998, a medida que tanto Alemania como Italia se preparan para adoptar el euro como su moneda común, un dólar estadounidense compraba 1.76 marcos alemanes o 1737 liras italianas. En otras palabras, a lo largo de ese periodo, el valor del dólar disminuyó más de la mitad en comparación con el marco, mientras que aumentó a más del doble en comparación con la lira.

¿Qué explica estos cambios tan grandes y opuestos? Los economistas han desarrollado muchos modelos para explicar la forma en la cual se determinan los tipos

## Paridad del poder de compra

Teoría del tipo de cambio según la cual una unidad de cualquier moneda determinada debería ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países.

de cambio, cada uno haciendo hincapié en sólo algunas de las muchas fuerzas que están operando, Aquí desarrollamos la teoría más sencilla de los tipos de cambio, llamada **paridad del poder de compra**. Esta teoría declara que una unidad de cualquier moneda determinada debería ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países. Numerosos economistas creen que la paridad del poder de compra describe las fuerzas que determinan los tipos de cambio a largo plazo. Ahora consideremos la lógica en la cual se basa esta teoría de los tipos de cambio a largo plazo, así como las implicaciones y limitaciones de la teoría.

## La lógica básica de la paridad del poder de compra

La teoría de la paridad del poder de compra se basa en un principio llamado *ley de precio único*. Esta ley asevera que un bien se debe vender al mismo precio en todas las ubicaciones. De lo contrario, habría oportunidades de utilidades que se dejan sin explotar. Por ejemplo, suponga que el café en grano se vende más barato en Seattle que en Boston. Una persona podría comprar café en Seattle, digamos que en \$4 la libra, y después venderlo en Boston en \$5 la libra, ganando una utilidad de \$1 por libra debido a la diferencia en el precio. El proceso de aprovechar las diferencias en el precio del mismo artículo en diferentes mercados se llama *arbitraje*. En nuestro ejemplo, a medida que las personas aprovechan esta oportunidad de arbitraje incrementan la demanda de café en Seattle y la oferta del mismo en Boston. El precio del café aumentaría en Seattle (en respuesta a una mayor demanda) y disminuiría en Boston (en respuesta a una mayor oferta). Este proceso continuaría hasta que, finalmente, los precios fueran los mismos en los dos mercados.

Ahora consideremos la forma en la cual la ley de precio único se aplica al mercado internacional. Si un dólar (o cualquier otra moneda) pudiera comprar más café en Estados Unidos que en Japón, los comercializadores internacionales podrían obtener utilidades comprando café en Estados Unidos y vendiéndolo en Japón. Esta exportación de café de Estados Unidos a Japón incrementaría el precio del café en Estados Unidos y reduciría el precio japonés. A la inversa, si un dólar pudiera comprar más café en Japón que en Estados Unidos, los comercializadores podrían comprar café en Japón y venderlo en Estados Unidos. Esta importación de café de Japón a Estados Unidos reduciría el precio del café en Estados Unidos y aumentaría el precio japonés. Finalmente, la ley de precio único nos dice que un dólar debe comprar la misma cantidad de café en todos los países.

Esta lógica nos lleva a la teoría de la paridad del poder de compra. Según esta teoría, una moneda debe tener el mismo poder de compra en todos los países. Es decir, un dólar estadounidense debe comprar la misma cantidad de bienes en Estados Unidos y en Japón y un yen japonés debe comprar la misma cantidad de bienes en Japón y en Estados Unidos. De hecho, el nombre de esta teoría la describe muy bien. *Paridad* significa igualdad y *poder de compra* se refiere al valor del dinero en términos de la cantidad de bienes que puede comprar. La *paridad del poder de compra* declara que una unidad de moneda debe tener el mismo valor real en todos los países.

## Implicaciones de la paridad del poder de compra

¿Qué dice la teoría de la paridad del poder de compra acerca de los tipos de cambio? Nos dice que el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países depende de los niveles de precios en esos países. Si un dólar compra la misma cantidad de bienes en Estados Unidos (en donde los precios se miden en dólares) que en Japón (en donde los precios se miden en yenes), entonces el número de yenes por dólar debe reflejar el precio de los bienes en Estados Unidos y en Japón. Por ejemplo, si una libra de café cuesta 500 yenes en Japón y \$5 en Estados Unidos, entonces el tipo de cambio nominal debe ser de 100 yenes por dólar ( $500 \text{ yenes} / \$5 = 100 \text{ yenes por dólar}$ ). De lo contrario, el poder de compra del dólar no sería el mismo en los dos países.

Para ver más a fondo cómo funciona esto, es útil emplear un poco de matemática. Suponga que  $P$  es el precio de una canasta de bienes en Estados Unidos (medido en dólares),  $P^*$  es el precio de una canasta de bienes en Japón (medido en yenes) y  $e$  es

el tipo de cambio nominal (el número de yenes que puede comprar un dólar). Ahora consideremos la cantidad de bienes que puede comprar un dólar en el propio país y en el extranjero. En el propio país, el nivel de precios es  $P$ , de manera que el poder de compra de un dólar en el propio país es  $1/P$ . Es decir, un dólar puede comprar una cantidad  $1/P$  de bienes. En el extranjero, un dólar se puede cambiar por  $e$  unidades de moneda extranjera, que a su vez tiene un poder de compra  $e/P^*$ . Para que el poder de compra de un dólar sea el mismo en los dos países, debe ser el caso que

$$1/P = e/P^*.$$

Con un reordenamiento, esta ecuación se convierte en

$$1 = eP/P^*$$

Observe que el lado izquierdo de esta ecuación es una constante y que el lado derecho es el tipo de cambio real. Por consiguiente, *si el poder de compra del dólar siempre es el mismo en el propio país y en el extranjero, entonces el tipo de cambio real, el precio relativo de los bienes nacionales y extranjeros, no puede cambiar.*

Para ver la implicación de este análisis para el tipo de cambio nominal, podemos reordenar la última ecuación para despejar el tipo de cambio nominal:

$$e = P^*/P.$$

Es decir, el tipo de cambio nominal es igual a la razón entre el nivel del precio extranjero (medido en unidades de la moneda extranjera) y el nivel de precios nacional (medido en unidades de la moneda nacional). *Según la teoría de la paridad del poder de compra, el tipo de cambio nominal entre las monedas de los dos países debe reflejar los niveles de precio en esos países.*

Una implicación clave de esta teoría es que los tipos de cambio nominales cambian cuando lo hace el nivel de precios. Como vimos en el capítulo anterior, el nivel de precios en cualquier país se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad de la oferta de dinero y la cantidad de la demanda de dinero. Debido a que el tipo de cambio nominal depende de los niveles de precios, también depende de la oferta y la demanda de dinero en cada país. Cuando un banco central en cualquier país incrementa la oferta de dinero y hace que el nivel de precios aumente, también hace que la moneda de ese país se deprecie en relación con otras monedas en el mundo. En otras palabras, *cuando el banco central imprime grandes cantidades de dinero, ese dinero pierde valor en términos de los bienes y servicios que puede comprar y en términos de la cantidad de otras monedas que puede comprar.*

Ahora podemos responder a la pregunta al principio de esta sección: ¿por qué el dólar estadounidense perdió valor en comparación con el marco alemán y ganó valor en comparación con la lira italiana? La respuesta es que Alemania siguió una política monetaria menos inflacionaria que Estados Unidos e Italia siguió una política más inflacionaria. Desde 1970 hasta 1998, la inflación en Estados Unidos fue de 5.3% por año. En contraste, la inflación fue de 3.5% en Alemania y de 9.6% en Italia. A medida que los precios de Estados Unidos aumentaban en relación con los precios alemanes, el valor del dólar disminuyó en relación con el marco. De manera similar, a medida que los precios de Estados Unidos disminuían en relación con los precios italianos, el valor del dólar aumentó en relación con la lira.

En la actualidad, Alemania e Italia tienen una moneda común, el euro. Esto significa que los dos países comparten una sola política monetaria y que las tasas de inflación en los dos países estarán estrechamente vinculadas. Pero las lecciones históricas de la lira y el marco también se aplicarán al euro. El hecho de si el dólar estadounidense compra más o menos euros dentro de veinte años que ahora depende de si el Banco Central Europeo produce más o menos inflación en Europa de la que produce la Reserva Federal en Estados Unidos.



## El tipo de cambio nominal durante una hiperinflación

Los macroeconomistas sólo muy rara vez pueden hacer experimentos controlados. Casi siempre, deben entresacar lo que pueden de los experimentos naturales que les proporciona la historia. Un experimento natural es la hiperinflación —alta inflación que se origina cuando el gobierno recurre a la imprenta para pagar grandes cantidades de gasto del gobierno—. Debido a que las hiperinflaciones son tan extremas, ilustran con claridad algunos principios económicos básicos.

Consideremos la hiperinflación alemana de principios de la década de 1920. La figura 3 muestra la oferta de dinero alemana, el nivel de precios alemán y el tipo de cambio nominal (medido como centavos de Estados Unidos por marco alemán) para ese periodo. Observe que esas series se mueven muy juntas. Cuando la oferta de dinero empieza a crecer rápidamente, el nivel de precios también aumenta y el marco alemán se deprecia. Cuando la oferta de dinero se estabiliza, también lo hacen el nivel de precios y el tipo de cambio.

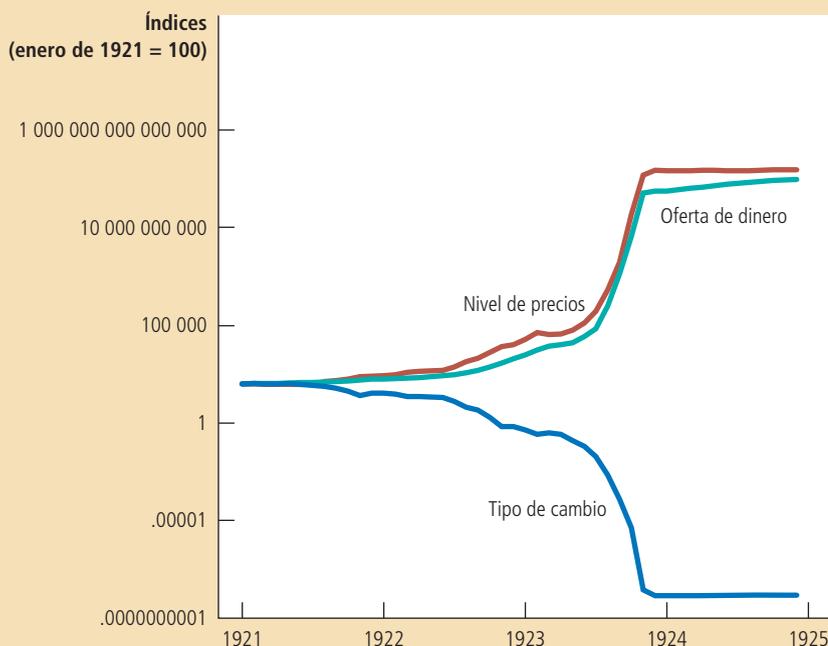
El patrón que se muestra en esta figura aparece en cada hiperinflación. No deja la menor duda acerca de que hay un vínculo fundamental entre el dinero, los precios y el tipo de cambio nominal. La teoría de la cantidad de dinero que discutimos en

### Figura 3

**Dinero, precios y tipo de cambio nominal durante la hiperinflación alemana.**

Esta figura muestra la oferta de dinero, el nivel de precios y el tipo de cambio nominal (medido en centavos de Estados Unidos por marco) para la hiperinflación alemana de enero de 1921 a diciembre de 1924. Observe la forma tan similar en la cual se mueven estas variables. Cuando la cantidad de dinero empezó a aumentar rápidamente, siguió el nivel de precios y el marco se depreció en relación con el dólar. Cuando el banco central alemán estabilizó la oferta de dinero, el nivel de precios y el tipo de cambio también se estabilizaron.

**Fuente:** adaptada de Thomas J. Sargent, "The End of Four Big Inflation", en Robert Hall, ed., *Inflation* (Chicago: University of Chicago Press, 1983), pp. 41-93.



el capítulo anterior explica la forma en la cual la oferta de dinero afecta al nivel de precios. La teoría de la paridad del poder de compra que discutimos aquí explica la forma en la cual el nivel de precios afecta al tipo de cambio nominal. ■

## Limitaciones de la paridad del poder de compra

La paridad del poder de compra proporciona un modelo sencillo de la forma en la cual se determinan los tipos de cambio. Para comprender muchos fenómenos económicos, la teoría funciona bien. En particular, puede explicar muchas tendencias a largo plazo, como la depreciación del dólar estadounidense contra el marco alemán y la apreciación del dólar estadounidense contra la lira italiana. También puede explicar los principales cambios en los tipos de interés que ocurren durante las hiperinflaciones.

Sin embargo, la teoría de la paridad del poder de compra no es completamente exacta. Es decir, los tipos de cambio no siempre se mueven para asegurar que un dólar tiene el mismo valor real en todos los países todo el tiempo. Hay dos razones por las cuales la teoría de la paridad del poder de compra no siempre es válida en la práctica,

La primera razón es que muchos bienes no se comercializan fácilmente. Imagine, por ejemplo, que los cortes de cabello son más costosos en París que en Nueva York. Los viajeros internacionales podrían evitar cortarse el cabello en París y algunos peluqueros se podrían mudar de Nueva York a París. Sin embargo, ese arbitraje sería demasiado limitado para eliminar las diferencias en los precios. Por consiguiente, la desviación de la paridad del poder de compra podría persistir y un dólar (o euro) seguiría comprando menos de un corte de cabello en París que en Nueva York.

La segunda razón por la cual la paridad del poder de compra no siempre es válida es que incluso los bienes comercializables no siempre son sustitutos perfectos cuando se producen en diferentes países. Por ejemplo, algunos consumidores prefieren automóviles alemanes y otros prefieren los estadounidenses. Además, los gustos de los consumidores pueden cambiar a lo largo del tiempo. Si los automóviles alemanes de pronto se vuelven más populares, el incremento en la demanda aumentará el precio de los automóviles alemanes en comparación con los estadounidenses. A pesar de esta diferencia en los precios, podría no haber una oportunidad para un arbitraje rentable debido a que los consumidores no consideran a los dos automóviles como equivalentes.

Por consiguiente, debido tanto a que algunos bienes no son comercializables, como a que algunos bienes comercializables no son sustitutos perfectos de sus contrapartes extranjeras, la paridad del poder de compra no es una teoría perfecta de la determinación del tipo de cambio. Por estas razones, los tipos de cambio reales fluctúan a lo largo del tiempo. No obstante, la teoría de la paridad del poder de compra sí proporciona un primer paso útil para comprender los tipos de cambio. La lógica básica es persuasiva; a medida que el tipo de cambio real se desvía del nivel predicho por la paridad del poder de compra, las personas tienen un mayor incentivo para mover los bienes a través de las fronteras nacionales. Incluso si las fuerzas de la paridad del poder de compra no fijan por completo el tipo de cambio real, proporcionan una razón para esperar que los cambios en el tipo de cambio real sean casi siempre pequeños o temporales. Como resultado, los movimientos grandes y persistentes en los tipos de cambio nominales reflejan por lo general los cambios en los niveles de precios en el propio país y en el extranjero.



### El estándar de la hamburguesa

Cuando los economistas aplican la teoría de la paridad del poder de compra para explicar los tipos de cambio, necesitan datos sobre los precios de una canasta de bienes disponible en diferentes países. Un análisis de esta clase es el que hace *The Economist*, una revista internacional de noticias. La revista ocasionalmente recaba



© AP PHOTO/GREG BAKER

*Usted puede encontrar una Big Mac casi en cualquier parte a donde dirija la vista.*

datos sobre una canasta de bienes consistente en “dos hamburguesas de carne de res, salsa especial, lechuga, queso, pepinillos y cebolla en un bollo con semilla de sésamo”. Se llama “Big Mac” y la vende McDonald’s en todo el mundo.

Una vez que tenemos los precios de la Big Mac en dos países denominados en las monedas locales, podemos calcular el tipo de cambio predicho por la teoría de la paridad del poder de compra. El tipo de cambio predicho es el único que hace que el costo de la Big Mac sea el mismo en los dos países. Por ejemplo, si el precio de una Big Mac es de \$3 en Estados Unidos y de 300 yenes en Japón, la paridad del poder de compra predeciría un tipo de cambio de 100 yenes por dólar.

¿Qué tan bien funciona la paridad del poder de compra cuando se aplica utilizando los precios de la Big Mac? Los siguientes son algunos ejemplos de julio de 2009, cuando el precio de una Big Mac era de \$3.57 en Estados Unidos;

País	Precio de una Big Mac	Tipo de cambio predicho	Tipo de cambio real
Indonesia	20 900 rupias	5854 rupias/\$	10 200 rupias/\$
Corea del Sur	3400 won	952 won/\$	1315 won/\$
Japón	320 yenes	89.6 yenes/\$	92.6 yenes/\$
Suecia	39 coronas	10.9 coronas/\$	7.9 coronas/\$
México	33 pesos	9.2 pesos/\$	13.8 pesos/\$
Zona euro	3.31 euros	0.93 euros/\$	0.72 euros/\$
Gran Bretaña	2.29 libras	0.64 libras/\$	0.62 libras/\$

Usted puede ver que los tipos de cambio predichos y reales no son exactamente los mismos. Después de todo, el arbitraje internacional en las Big Mac no es fácil. Sin embargo, los dos tipos de cambio se encuentran por lo general en el mismo estadio. La paridad del poder de compra no es una teoría precisa de los tipos de cambio, pero a menudo proporcionar una primera aproximación razonable. ■

**EXAMEN RÁPIDO** Durante los últimos veinte años, México ha tenido una alta inflación y Japón ha tenido una inflación baja. ¿Qué predice usted que ha sucedido con la cantidad de pesos mexicanos que una persona puede comprar con un yen japonés?

## Conclusión

El propósito de este capítulo ha sido desarrollar algunos conceptos básicos que utilizan los macroeconomistas para estudiar las economías abiertas. Ahora usted debería comprender la forma en la cual la balanza comercial de una nación está relacionada con el flujo internacional de capital y la forma en la cual el ahorro nacional puede diferir de la inversión nacional en una economía abierta. Debe comprender que cuando una nación está teniendo un superávit comercial, debe estar enviando capital al extranjero y que cuando tiene un déficit comercial, debe estar experimentado un flujo de entrada de capital. También debería comprender el significado de los tipos de cambio nominal y real, así como las implicaciones y limitaciones de la paridad del poder de compra como una teoría de la forma en la cual se determinan los tipos de cambio.

Las variables macroeconómicas definidas aquí ofrecen un punto de partida para analizar las interacciones de una economía abierta con el resto del mundo. En el siguiente capítulo desarrollamos un modelo que explica lo que determina esas variables. Entonces podremos discutir la forma en la cual varios acontecimientos y políticas afectan la balanza comercial de un país y el tipo al cual las naciones hacen intercambios en los mercados mundiales.

## RESUMEN

- Las exportaciones netas son el valor de los bienes y servicios nacionales que se venden en el extranjero (exportaciones) menos el valor de los bienes y servicios extranjeros que se venden nacionalmente (importaciones). El flujo de salida neta de capital es la adquisición de activos extranjeros por los residentes nacionales (flujo de salida de capital) menos la adquisición de activos nacionales por extranjeros (flujo de entrada de capital). Debido a que cada transacción internacional implica un intercambio de un activo por un bien o un servicio, el flujo de salida de capital de una economía siempre es igual a sus exportaciones netas.
- El ahorro de una economía se puede utilizar ya sea para financiar una inversión en el propio país o para comprar activos en el extranjero. Por consiguiente, el ahorro nacional es igual a la inversión nacional más el flujo de salida neta de capital.
- El tipo de cambio nominal es el precio relativo de la moneda de dos países y el tipo de cambio reales el precio relativo de los bienes y servicios de los dos países. Cuando el tipo de cambio nominal cambia de tal manera que cada dólar compra más moneda extranjera, se dice que el dólar se *aprecia* o se *fortalece*. Cuando el tipo de cambio nominal cambia de tal manera que compra menos moneda extranjera, se dice que el dólar se *deprecia* o se *debilita*.
- Con base en la teoría de la paridad del poder de compra, un dólar (o una unidad de cualquier otra moneda) debe poder comprar la misma cantidad de bienes y servicios en todos los países. Esta teoría implica que el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países debería reflejar los niveles de precios en esos países. Como resultado, los países con una inflación relativamente alta deben tener monedas que se están depreciando y los países con una inflación relativamente baja deben tener monedas que se están apreciando.

## CONCEPTOS CLAVE

Economía cerrada, p. 672

Economía abierta, p. 672

Exportaciones, p. 672

Importaciones, p. 672

Exportaciones netas,  
p. 672

Balanza comercial, p. 672

Superávit comercial, p. 672

Déficit comercial, p. 673

Intercambio comercial equi-  
brado, p. 673

Flujo de salida neta de capital,  
p. 676

Tipo de cambio nominal, p. 682

Apreciación, p. 683

Depreciación, p. 683

Tipo de cambio real, p. 684

Paridad del poder de compra,  
p. 686

## PREGUNTAS DE REPASO

- Defina *exportaciones netas* y *flujo de salida neta de capital*. Explique cómo y por qué están relacionados.
- Explique la relación entre ahorro, inversión y flujo de salida neta de capital.
- Si un automóvil japonés cuesta 500 000 yenes, un automóvil estadounidense cuesta \$10 000 y un dólar puede comprar 100 yenes, ¿cuáles son los tipos de cambio nominal y real?
- Describa la lógica económica detrás de la teoría de la paridad del poder de compra.
- Si la Fed empezara a imprimir grandes cantidades de dólares estadounidenses, ¿qué sucedería con el número de yenes japoneses que podría comprar un dólar? ¿Por qué?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- ¿En qué forma afectarían las siguientes transacciones a las exportaciones, importaciones y exportaciones netas de Estados Unidos?
  - Un profesor estadounidense de arte pasa el verano recorriendo museos en Europa.
  - Los estudiantes en París se congregan para ver la más reciente película de Hollywood.
  - Su tío compra un Volvo nuevo.
  - La librería para estudiantes en la Universidad de Oxford en Inglaterra vende unos jeans Levi's 501.
  - Un ciudadano canadiense hace sus compras en una tienda en el norte de Vermont para evitar los impuestos canadienses a los ingresos.
- ¿Cada una de las siguientes transacciones se incluiría en exportaciones netas o en flujo de

- salida neta de capital? Asegúrese de decir si representaría un aumento o una disminución en esa variable.
- Un estadounidense compra un televisor Sony.
  - Un estadounidense compra acciones de capital de Sony.
  - El fondo de pensión de Sony compra un bono del Tesoro de Estados Unidos.
  - Un trabajador en una planta Sony en Japón le compra algunos duraznos de Georgia de un agricultor estadounidense.
- Describa la diferencia entre inversión extranjera directa e inversión en un portafolio extranjero. ¿Quién es más probable que haga una inversión extranjera directa, una corporación o un inversionista individual? ¿Quién es más probable que haga una inversión en un portafolio extranjero?
  - ¿En qué forma afectarían las siguientes transacciones al flujo de salida neta de capital de Estados Unidos? Además, mencione si cada una implica una inversión directa o una inversión en un portafolio.
    - Una empresa estadounidense de telefonía celular establece una oficina en la República Checa.
    - Harrods of London le vende acciones al fondo de pensión de General Electric.
    - Honda amplía su planta en Marysville, Ohio.
    - Un fondo de inversión de Fidelity le vende sus acciones de Volkswagen a un inversionista francés.
  - La sección de negocios de la mayoría de los principales periódicos contiene una tabla que muestra los tipos de cambio de Estados Unidos. Busque una tabla así en un periódico o en línea y utilícela para responder a las siguientes preguntas.
    - ¿Esta tabla muestra los tipos de cambio nominal o real? Explique.
    - ¿Cuáles son los tipos de cambio entre Estados Unidos y Canadá, y entre Estados Unidos y Japón? Calcule el tipo de cambio entre Canadá y Japón.
    - Si la inflación de Estados Unidos excede a la inflación japonesa a lo largo del próximo año, ¿esperaría usted que el dólar estadounidense se aprecie o se deprecie en relación con el yen japonés?
  - ¿Cada uno de los siguientes grupos se sentiría satisfecho o insatisfecho si el dólar estadounidense se apreciara? Explique.
    - Los fondos de pensión holandeses que tienen bonos del gobierno de Estados Unidos.
    - Las industrias de manufactura de Estados Unidos.
    - Los turistas australianos que planean hacer un viaje a Estados Unidos.
    - Una empresa estadounidense que trata de comprar propiedades en el extranjero.
  - ¿Qué está sucediendo con el tipo de cambio real de Estados Unidos en cada una de las siguientes situaciones? Explique.
    - El tipo de cambio nominal de Estados Unidos no cambia, pero los precios aumentan con mayor rapidez en Estados Unidos que en el extranjero.
    - El tipo de cambio nominal de Estados Unidos no cambia, pero los precios aumentan con mayor rapidez en el extranjero que en Estados Unidos.
    - El tipo de cambio nominal de Estados Unidos disminuye y los precios no cambian en Estados Unidos ni en el extranjero.
    - El tipo de cambio nominal de Estados Unidos disminuye y los precios aumentan con mayor rapidez en el extranjero que en Estados Unidos.
  - Una lata de bebida gaseosa cuesta \$0.75 en Estados Unidos y 12 pesos en México. ¿Cuál sería el tipo de cambio peso-dólar si la paridad del poder de compra es válida? Si una expansión monetaria hiciera que todos los precios en México se duplicaran, de manera que la bebida gaseosa costara 24 pesos, ¿qué sucedería con el tipo de cambio peso-dólar?
  - Suponga que el arroz estadounidense se vende en \$100 por bushel, el arroz japonés se vende en 16 000 yenes por bushel y el tipo de cambio nominal es de 80 yenes por dólar.
    - Explique cómo podría usted obtener una utilidad en esta situación. ¿Cuál sería su utilidad por bushel de arroz? Si otras personas explotan la misma oportunidad, ¿qué sucedería con el precio del arroz en Japón y con el precio del arroz en Estados Unidos?
    - Suponga que el arroz es el único bien en el mundo. ¿Qué sucedería con el tipo de cambio real entre Estados Unidos y Japón?
  - Un caso de estudio en el capítulo analizó la paridad del poder de compra para varios países utilizando el precio de la Big Mac. Los siguientes son los datos para algunos otros países.

País	Precio de una Big Mac	Tipo de cambio predicho	Actual Exchange Rate
Chile	1750 pesos	_____ pesos/\$	549 pesos/\$
Hungría	720 forints	_____ forints/\$	199 forints/\$
República Checa	67.9 coronas	_____ coronas/\$	18.7 coronas/\$
Brasil	8.03 reales	_____ reales/\$	2.00 reales/\$
Canadá	3.89 \$C	_____ \$C/\$	1.16 \$C/\$

- a. Para cada país, calcule el tipo de cambio predicho de la moneda local por dólar estadounidense. (Recuerde que el precio de una Big Mac en Estados Unidos era \$3.57.)
  - b. Con base en la paridad del poder de compra, ¿cuál es el tipo de cambio predicho entre el forint húngaro y el dólar canadiense? ¿Cuál es el tipo de cambio real?
  - c. ¿Qué tan bien explica la teoría de la paridad del poder de compra los tipos de cambio?
11. La paridad del poder de compra es válida entre las naciones de Ectenia y Wiknam, en donde el único bien es el Spam.
- a. En 2000, una lata de Spam cuesta dos dólares en Ectenia y seis pesos en Wiknam. ¿Cuál el tipo de cambio entre los dólares de Ectenia y los pesos de Wiknam?
  - b. A lo largo de los 20 años siguientes, la inflación es de 3.5% en Ectenia y de 7% en

Wiknam. ¿Qué sucederá a lo largo de este periodo con el precio del Spam y con el tipo de cambio? (Sugerencia: recuerde la regla del 70 del capítulo 27).

- c. ¿Cuál de estas dos nociones es probable que tenga una tasa de interés nominal más alta? ¿Por qué?
- d. Un amigo suyo le sugiere un plan para enriquecerse rápidamente: pedir prestado en la nación con la tasa de interés nominal más baja, invertir en la nación con la tasa de interés más alta y aprovechar el diferencial de la tasa de interés. ¿Ve usted problemas potenciales con esta idea? Explique.

Para mayor información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## Una teoría macroeconómica de la economía abierta

32

**A** lo largo de las tres últimas décadas, Estados Unidos ha importado en forma persistente más bienes y servicios de los que ha exportado. Es decir, sus exportaciones netas han sido negativas. Aun cuando los economistas debaten si estos déficits comerciales son un problema para la economía estadounidense, la comunidad de negocios de la nación a menudo tiene una fuerte opinión. Numerosos líderes de negocios afirman que los déficits comerciales reflejan una competencia injusta. Argumentan que se permite que las empresas extranjeras vendan sus productos en los mercados estadounidenses, mientras que los gobiernos extranjeros impiden que las empresas estadounidenses vendan productos estadounidenses en el extranjero.

Imagine que usted es el presidente y le quiere poner fin a esos déficits comerciales. ¿Debería tratar de limitar las importaciones, tal vez imponiendo una cuota sobre

los textiles de China o los automóviles de Japón? ¿O debería tratar de influir en el déficit comercial del país de alguna otra manera?

Para comprender los factores que determinan la balanza comercial de un país y la forma en la cual la pueden afectar las políticas gubernamentales, necesitamos una teoría macroeconómica que explique cómo opera una economía abierta. El capítulo anterior introdujo algunas de las variables macroeconómicas clave que describen la relación de una economía con otras economías, incluyendo exportaciones netas, flujo de salida neta de capital y tipos de cambio reales y nominales. Este capítulo desarrolla un modelo que identifica las fuerzas que determinan estas variables y muestra la forma en la cual esas variables se relacionan unas con otras.

Para desarrollar este modelo macroeconómico de una economía abierta, nos basamos en nuestro análisis previo en dos formas. En primer lugar, el modelo toma el PIB de la economía como dado. Suponemos que la producción de bienes y servicios de la economía, medido por el PIB real, está determinado por las ofertas de los factores de producción y por la tecnología de producción disponible que convierte esos insumos en productos. En segundo, el modelo toma el nivel de precios de la economía como dado. Suponemos que el nivel de precios se ajusta para llevar a un equilibrio la oferta y la demanda de dinero. En otras palabras, este capítulo toma como punto de partida las lecciones aprendidas en los capítulos anteriores acerca de la determinación de la producción y el nivel de precios de la economía.

La meta del modelo en este capítulo es destacar las fuerzas que determinan la balanza comercial de la economía y el tipo de cambio. En un sentido, el modelo es simple: aplica las herramientas de la oferta y la demanda a una economía abierta. Sin embargo, el modelo también es más complicado que otros que hemos visto, debido a que implica ver simultáneamente dos mercados relacionados: el mercado de fondos prestables y el mercado de cambio de divisas. Después de que desarrollemos este modelo de la economía abierta, lo utilizaremos para examinar la forma en la cual varios acontecimientos y políticas afectan a la balanza comercial o al tipo de cambio de la economía. Entonces podremos determinar las políticas gubernamentales que es más probable que inviertan los déficits comerciales que ha experimentado la economía de Estados Unidos a lo largo de las tres últimas décadas.

## Oferta y demanda de fondos prestables y de divisas

Para comprender las fuerzas que operan en una economía abierta, nos enfocamos en la oferta y la demanda en dos mercados. El primero es el mercado de fondos prestables, que coordina el ahorro, la inversión y el flujo de fondos prestables en el extranjero (llamado flujo de salida neta de capital). El segundo es el mercado de cambio de divisas, que coordina a las personas que quieren cambiar la moneda nacional por la de otros países. En esta sección discutimos la oferta y la demanda en esos dos mercados. En la siguiente sección unimos a esos mercados para explicar el equilibrio general para una economía abierta.

### El mercado de fondos prestables

Cuando analizamos primero el rol del sistema financiero en el capítulo 26, hicimos el supuesto simplificador de que el sistema financiero se compone de sólo un mercado, llamado *mercado de fondos prestables*. Todos los ahorradores acuden a ese mercado a depositar su ahorro y todos los prestatarios acuden a él para obtener sus préstamos. En este mercado sólo hay una tasa de interés, que es tanto el rendimiento del ahorro como el costo de pedir prestado.

Para comprender el mercado de fondos prestables en una economía abierta, el lugar para empezar es la identidad que analizamos en el capítulo anterior:

$$S = I + NCO$$

$$\text{Ahorro} = \text{Inversión nacional} + \text{Flujo de salida neta de capital}$$

Siempre que una nación ahorra un dólar de su ingreso, puede utilizarlo para financiar la compra de capital nacional o para financiar la compra de un activo extranjero. Los dos lados de esta identidad representan los dos lados del mercado de fondos prestables. La oferta de dichos fondos proviene del ahorro nacional ( $S$ ) y la demanda de dichos fondos proviene de la inversión ( $I$ ) y del flujo de salida neta de capital ( $NCO$ ).

Los fondos prestables se deben interpretar como el flujo de recursos generado nacionalmente, disponible para la acumulación de capital. La compra de un activo de capital se suma a la demanda de fondos prestables, sin importar si ese activo está ubicado en casa ( $I$ ) o en el extranjero ( $NCO$ ). Debido a que el flujo de salida neta de capital puede ser positivo o negativo, se suma o se resta de la demanda de fondos prestables que se originan de la inversión nacional (o doméstica). Cuando  $NCO > 0$ , el país está experimentando un flujo de salida neta de capital; la compra neta de capital extranjero se suma a la demanda de fondos prestables generados nacionalmente. Cuando  $NCO < 0$ , el país está experimentando un flujo de entrada neta de capital; los recursos de capital que provienen del extranjero reducen la demandas de fondos prestables generados nacionalmente.

Como aprendimos en nuestra discusión anterior del mercado de fondos prestables, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dichos fondos dependen de la tasa de interés real. Una tasa de interés real más alta alienta a las personas a ahorrar y, por consiguiente, aumenta la cantidad ofrecida de fondos prestables. Una tasa de interés más alta también hace que resulte más costoso pedir prestado para financiar proyectos de capital; por consiguiente, desalienta la inversión y reduce la cantidad demandada de fondos prestables.

Además de influir en el ahorro nacional y en la inversión nacional, la tasa de interés real en un país afecta al flujo de salida neta de capital de ese país. Para ver por qué, consideremos dos fondos de inversión, uno en Estados Unidos y otro en Alemania, que deciden si comprar un bono del gobierno de Estados Unidos o un bono del gobierno de Alemania. El administrador del fondo de inversión toma esta decisión en parte comparando las tasas de interés reales en Estados Unidos y Alemania. Cuando la tasa de interés real en Estados Unidos aumenta, el bono estadounidense se vuelve más atractivo para ambos fondos de inversión. Por consiguiente, un incremento en la tasa de interés real de Estados Unidos desalienta a los estadounidenses de comprar activos extranjeros y alienta a los extranjeros a comprar activos estadounidenses. Por ambas razones, una alta tasa de interés real en Estados Unidos reduce el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.

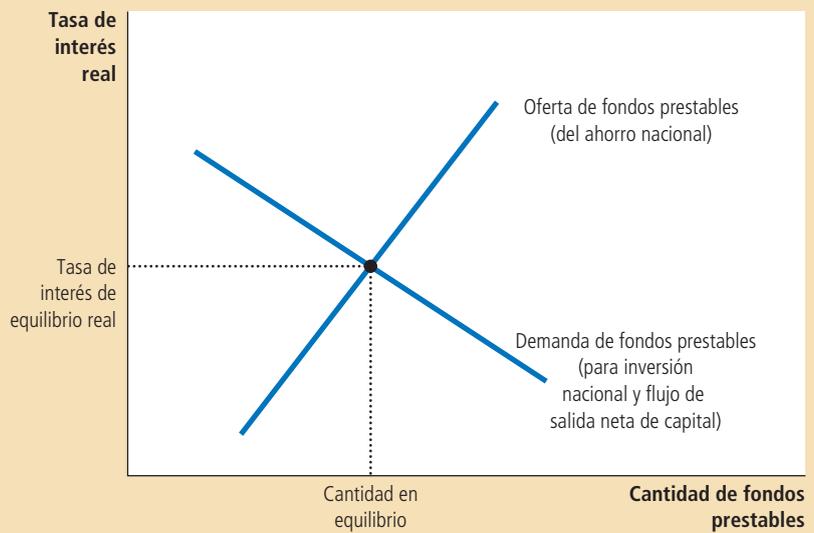
Representamos el mercado de fondos prestables en el familiar diagrama de la oferta y la demanda en la figura 1. Lo mismo que en nuestro análisis anterior del sistema financiero, la curva de oferta tiene una pendiente positiva debido a que una tasa de interés más alta incrementa la cantidad ofrecida de fondos prestables y la curva de demanda tiene pendiente negativa, debido a que una tasa de interés más alta disminuye la cantidad demandada de dichos fondos. Sin embargo, a diferencia de la situación en nuestra discusión previa, el lado de la demanda del mercado ahora representa el comportamiento tanto de la inversión nacional como del flujo de salida neta de capital. Es decir, en una economía abierta, la demanda de fondos prestables proviene no sólo de aquellos que quieren fondos para comprar bienes de capital nacional, sino también de aquellos que quieren fondos en préstamo para comprar activos extranjeros.

La tasa de interés se ajusta para llevar al equilibrio la oferta y la demanda de fondos prestables. Si la tasa de interés estuviera más abajo del nivel de equilibrio, la

## Figura 1

### El mercado de fondos prestables

La tasa de interés en una economía abierta, lo mismo que en una economía cerrada, está determinada por la oferta y la demanda de fondos prestables. El ahorro nacional es la fuente de la oferta de fondos prestables. La inversión nacional y el flujo de salida neta de capital son la fuente de la demanda de fondos prestables. En la tasa de interés de equilibrio, la cantidad que quieren ahorrar las personas equilibra exactamente a la cantidad que las personas quieren pedir prestada para el propósito de comprar capital nacional y activos extranjeros.



cantidad ofrecida de fondos prestables sería menor que la cantidad demandada. La escasez resultante de dichos fondos aumentaría la tasa de interés. A la inversa, si la tasa de interés estuviera por encima del nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de dichos fondos excedería a la cantidad demandada. El superávit de fondos prestables reduciría la tasa de interés. En la tasa de interés de equilibrio, la oferta de fondos prestables equilibra exactamente a la demanda de fondos prestables. Es decir, *en la tasa de interés de equilibrio, la cantidad que quieren ahorrar las personas equilibra exactamente las cantidades deseadas de inversión nacional y de flujo de salida neta de capital.*

### El mercado de cambio de divisas

El segundo mercado en nuestro modelo de la economía abierta es el mercado de cambio de divisas. Los participantes en este mercado negocian dólares estadounidenses a cambio de divisas. Para comprender este mercado de divisas, empezamos con otra identidad del capítulo anterior:

$$NCO = XN$$

Flujo de salida neta de capital = Exportaciones netas.

Esta identidad indica que el desequilibrio entre la compra y la venta de activos de capital en el extranjero ( $NCO$ ) es igual al desequilibrio entre las importaciones y exportaciones de bienes y servicios ( $XN$ ). Por ejemplo, cuando la economía de Estados Unidos tiene un superávit comercial ( $XN > 0$ ), los extranjeros están comprando más bienes y servicios estadounidenses de lo que los estadounidenses están comprando bienes y servicios extranjeros. ¿Qué están haciendo los estadounidenses con la moneda que obtienen de esta venta neta de bienes y servicios en el extranjero? Deben estar comprando activos extranjeros, de manera que el capital estadounidense fluye al extranjero ( $NCO > 0$ ). A la inversa, si Estados Unidos tiene un déficit comercial ( $XN < 0$ ), los estadounidenses están gastando más en bienes y servicios extranjeros de lo que están ganando de la venta en el extranjero. Parte de este gasto debe estar financiado por la venta de activos estadounidenses en el extranjero, de manera que el capital extranjero fluye hacia Estados Unidos ( $NCO < 0$ ).

Nuestro modelo de la economía abierta trata los dos lados de esta identidad como si representaran los dos lados del mercado de cambio de divisas. El flujo de salida neta de capital representa la cantidad ofrecida de dólares para el propósito de comprar activos extranjeros. Por ejemplo, cuando un fondo de inversión estadounidense quiere comprar un bono del gobierno japonés, necesita cambiar dólares por yenes, de manera que ofrece dólares en el mercado de cambio de divisas. Las exportaciones netas representan la cantidad demandada de dólares para el propósito de comprar exportaciones netas de bienes y servicios estadounidenses. Por ejemplo, cuando una aerolínea japonesa quiere comprar un avión fabricado por Boeing, necesita cambiar sus yenes por dólares, de manera que pide dólares en el mercado de cambio de divisas.

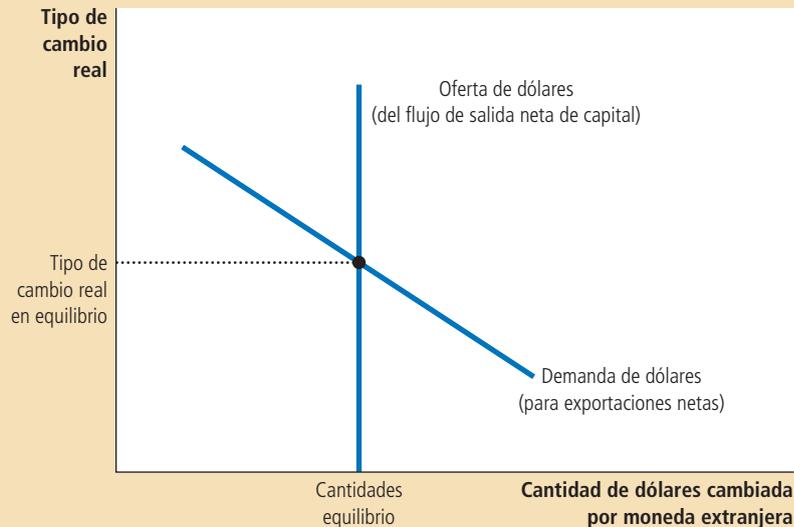
¿Qué precio equilibra la oferta y la demanda en el mercado de cambio de divisas? La respuesta es el tipo de cambio real. Como vimos en el capítulo anterior, el tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes nacionales y extranjeros y, por consiguiente, es un determinante clave de las exportaciones netas. Cuando el tipo de cambio real de Estados Unidos se aprecia, los bienes estadounidenses se vuelven más costosos en relación con los bienes extranjeros, lo que hace que los bienes estadounidenses sean menos atractivos para los consumidores tanto en casa como en el extranjero. Como resultado, las exportaciones de Estados Unidos disminuyen y las importaciones a dicho país aumentan. Por ambas razones, las exportaciones netas disminuyen. Por consiguiente, una apreciación del tipo de cambio real reduce la cantidad demandada de dólares en el mercado de cambio de divisas.

La figura 2 muestra la oferta y la demanda en el mercado de cambio de divisas. La curva de demanda tiene pendiente negativa por la razón que acabamos de dis-

El tipo de cambio real está determinado por la oferta y la demanda de cambio de divisas. La oferta de dólares para cambiarlos por una divisa proviene del flujo de salida neta de capital. Debido a que dicho flujo no depende del tipo de cambio real, la curva de oferta es vertical. La demanda de dólares proviene de las exportaciones netas. Debido a que un tipo de cambio real más bajo estimula las exportaciones netas (y por consiguiente incrementa la cantidad demandada de dólares para pagar por esas exportaciones netas), la curva de demanda tiene pendiente negativa. En equilibrio, el tipo de cambio real, el número de dólares que ofrecen las personas para comprar activos extranjeros, equilibra exactamente la cantidad demandada de dólares de las personas para comprar exportaciones netas.

Figura 2

El mercado de cambio de divisas



cutir: un tipo de cambio real más alto hace que los bienes estadounidenses sean más costosos y reduce la cantidad demandada de dólares para comprar esos bienes. La curva de oferta es vertical debido a que la cantidad de dólares ofrecida para el flujo de salida neta de capital no depende de la tasa de interés real. (Como antes discutimos, el flujo de salida neta de capital depende de la tasa de interés real. Cuando discutimos el mercado de cambio de divisas tomamos la tasa de interés real y el flujo de salida neta de capital como dados).

Al principio podría parecer extraño que el flujo de salida neta de capital no dependa del tipo de cambio. Después de todo, un valor más alto del dólar estadounidense no sólo hace que los bienes extranjeros sean menos costosos para los compradores estadounidenses, sino que también hace que los activos extranjeros sean menos costosos. Podríamos adivinar que esto haría que los activos extranjeros fueran más atractivos. Pero recuerde que un inversionista estadounidense finalmente deseará convertir el activo extranjero, así como cualesquiera utilidades ganadas sobre él, de nuevo a dólares. Por ejemplo, un valor alto del dólar hace que para un estadounidense sea menos costoso comprar acciones en una empresa japonesa, pero cuando esas acciones pagan dividendos, serán en yenes. Debido a que esos yenes se cambian por dólares, el valor alto del dólar significa que el dividendo comprará menos dólares. Por consiguiente, las variaciones en el tipo de cambio influyen tanto en el costo de comprar activos extranjeros como en el beneficio de poseerlos y estos dos efectos se compensan entre sí. Por estas razones nuestro modelo de la economía abierta postula que el flujo de salida neta de capital no depende del tipo de cambio real, como lo representa la curva de oferta vertical de la figura 2.

## Para su información . . .

### » La paridad del poder de compra como un caso especial



Un lector alerta de este libro podría preguntar: ¿por qué desarrollamos aquí una teoría del tipo de cambio? ¿No lo hicimos ya en el capítulo anterior?

Como usted recordará, el capítulo anterior desarrolló una teoría del tipo de cambio llamada *paridad del poder de compra*. Esta teoría asevera que un dólar (o cualquier otra moneda) debe comprar la misma cantidad de bienes y servicios en cada país. Como resultado, el tipo de cambio real es fijo y todas las variaciones en el tipo de cambio nominal entre dos monedas reflejan los cambios en los niveles de precios en los dos países.

El modelo del tipo de cambio desarrollado aquí está relacionado con la teoría de la paridad del poder de compra. Con base en la teoría de la paridad del poder de compra, el comercio internacional responde rápidamente a las diferencias de precios internacionales. Si los bienes costaran menos en un país que en otro, se podrían exportar del primer país e importar al segundo hasta que desaparecieran las diferencias de

precios. En otras palabras, la teoría de la paridad del poder de compra supone que las exportaciones netas tienen alta capacidad de respuesta a los pequeños cambios en el tipo de cambio real. Si de hecho las exportaciones netas tuvieran dicha capacidad, la curva de demanda en la figura 2 sería horizontal.

Así, la teoría de la paridad del poder de compra se puede considerar como un caso especial del modelo que consideramos aquí. En ese caso especial, la curva de demanda de divisas, en lugar de tener pendiente negativa, es horizontal a nivel del tipo de cambio real que asegura la paridad del poder de compra en casa y en el extranjero. Ese caso especial es un buen lugar para empezar cuando estudiamos los tipos de cambio, pero dista mucho de ser el final de la historia.

Por consiguiente, este capítulo se concentra en el caso más realista en el cual la curva de demanda del cambio de divisas tiene pendiente negativa. Esto permite la posibilidad de que el tipo de cambio real cambie en el tiempo. Como de hecho en ocasiones lo hace en el mundo real.

El tipo de cambio real se mueve para asegurar el equilibrio en este mercado. Es decir, se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dólares, así como el precio de cualquier bien se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de ese bien. Si el tipo de cambio real estuviera por debajo del nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de dólares sería menor que la cantidad demandada. La escasez de dólares resultante incrementará el valor del dólar. A la inversa, si el tipo de cambio real estuviera arriba del nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de dólares excedería la cantidad demandada. El excedente de dólares haría que el valor del dólar disminuyera. *En el equilibrio del tipo de cambio real, la demanda de dólares por los extranjeros originada de las exportaciones netas de Estados Unidos equilibra exactamente la oferta de dólares de los estadounidenses originada del flujo de salida neta de capital de Estados Unidos.*

**EXAMEN RÁPIDO** *Describa las fuentes de la oferta y la demanda en el mercado de fondos prestables y en el mercado de cambio de divisas.*

## Equilibrio en la economía abierta

Hasta ahora hemos discutido la oferta y la demanda en dos mercados: el mercado de fondos prestables y el mercado de cambio de divisas. Ahora vamos a considerar la forma en la cual esos mercados están relacionados el uno con el otro.

### Flujo de salida neta de capital: el vínculo entre los dos mercados

Empezamos recapitulando lo que hemos aprendido hasta ahora en este capítulo. Hemos discutido la forma en la cual la economía coordina cuatro variables macroeconómicas importantes: ahorro nacional ( $S$ ), inversión nacional ( $I$ ), flujo de salida neta de capital ( $NCO$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ). Tenga en mente las siguientes identidades:

$$S = I + NCO$$

y

$$NCO = XN.$$

En el mercado de fondos prestables, la oferta proviene del ahorro nacional ( $S$ ), la demanda proviene de la inversión nacional ( $I$ ) y del flujo de salida neta de capital ( $NCO$ ) y el tipo de interés real equilibra la oferta y la demanda. En el mercado de cambio de divisas, la oferta proviene del flujo de salida neta de capital ( $NCO$ ), la demanda proviene de las exportaciones netas ( $XN$ ) y el tipo de cambio real equilibra la oferta y la demanda.

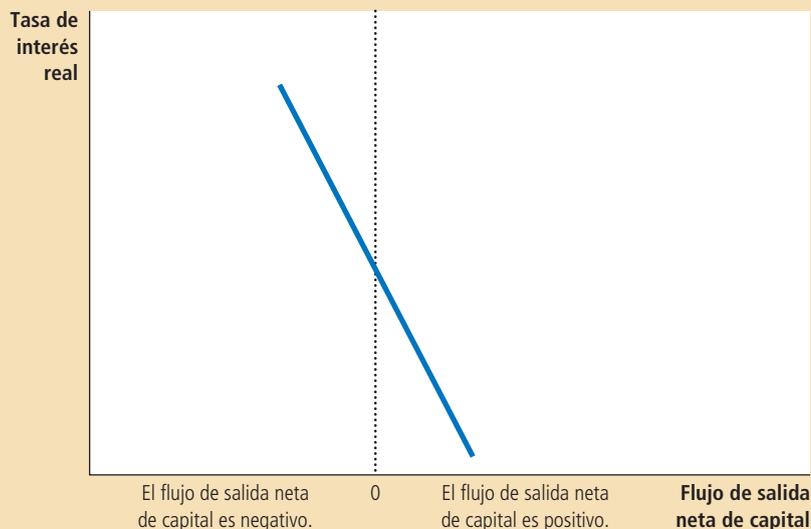
El flujo de salida neta de capital es la variable que vincula a estos dos mercados. En el mercado de fondos prestables, el flujo de salida neta de capital es una parte de la demanda. Una persona que quiere comprar un activo extranjero debe financiar su compra obteniendo recursos en el mercado de fondos prestables. En el mercado de cambio de divisas, el flujo de salida neta de capital es la fuente de la oferta. Una persona que quiere comprar un activo en otro país debe proporcionar dólares para cambiarlos por la moneda de ese país.

El determinante clave del flujo de salida neta de capital, como lo hemos discutido, es la tasa de interés real. Cuando la tasa de interés de Estados Unidos es alta, la posesión de activos estadounidenses es más atractiva y el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos es bajo. La figura 3 muestra esta relación negativa entre la tasa de interés y el flujo de salida neta de capital. Esta curva del flujo de salida neta de capital es el vínculo entre la tasa de interés y el flujo de salida neta de capital. Esta curva del flujo de salida neta de capital es el vínculo entre el mercado de fondos prestables en el mercado de cambio de divisas.

### Figura 3

#### Cómo el flujo de salida neta de capital depende de la tasa de interés

Debido a que una tasa de interés real nacional hace que los activos nacionales sean más atractivos, reduce el flujo de salida neta de capital. Observe la posición de cero en el eje horizontal: el flujo de salida neta de capital puede ser positivo o negativo. Un valor negativo del flujo de salida neta de capital significa que la economía experimenta un flujo de entrada neta de capital.



### Equilibrio simultáneo en dos mercados

Ahora podemos unir todas las piezas de nuestro modelo en la figura 4. Esta figura muestra la forma en la cual el mercado de fondos prestables y el mercado de cambio de divisas determinan conjuntamente las variables macroeconómicas importantes de una economía abierta.

El panel a) de la figura muestra el mercado de fondos prestables (tomado de la figura 1). Como antes, el ahorro nacional es la fuente de la oferta de fondos prestables. La inversión nacional y el flujo de salida neta de capital son la fuente de la demanda de fondos prestables. La tasa de interés real en equilibrio ( $r_1$ ) lleva al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de fondos prestables.

El panel b) de la figura muestra el flujo de salida neta de capital (tomado de la figura 3). Muestra la forma en la cual la tasa de interés del panel a) determina el flujo de salida neta de capital. Una tasa de interés nacional más alta hace que los activos nacionales sean más atractivos y esto, a su vez, reduce el flujo de salida neta de capital. Por consiguiente, el flujo de salida neta de capital en el panel b) tiene pendiente negativa.

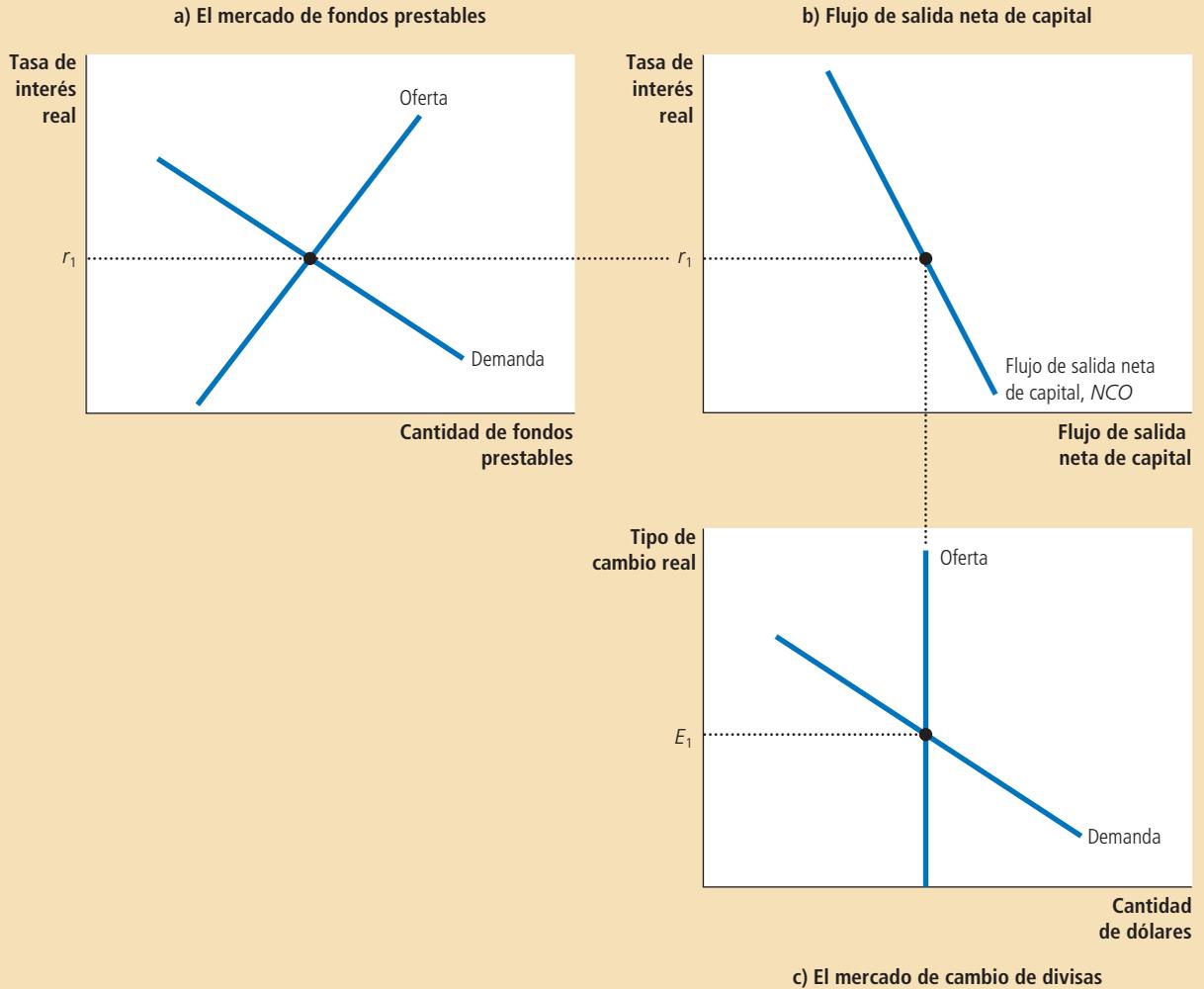
El panel c) de la figura muestra el mercado de cambio de divisas (tomado de la figura 2). Debido a que los activos extranjeros se deben comprar con divisas, la cantidad del flujo de salida neta de capital del panel b) determina la oferta de dólares que se cambiará por divisas. El tipo de cambio real no afecta el flujo de salida neta de capital, de manera que la curva de oferta es vertical. La demanda de dólares proviene de las exportaciones netas. Debido a que una depreciación del tipo de cambio real incrementa las exportaciones, la curva de demanda de cambio de divisas tiene pendiente negativa. El tipo de cambio real en equilibrio ( $E_1$ ) equilibra la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dólares en el mercado de cambio de divisas.

Los dos mercados que se muestran en la figura 4 determinan dos precios relativos: la tasa de interés real y el tipo de cambio real. La tasa de interés real determinada en el panel a) es el precio de los bienes y servicios en el presente en relación con los bienes y servicios en el futuro. El tipo de cambio real determinado en el panel c) es el precio de los bienes y servicios nacionales en relación con los bienes y servicios extranjeros. Estos dos precios relativos se ajustan simultáneamente para equilibrar la oferta y la demanda en esos dos mercados. Al hacerlo, determinan el ahorro nacio-

En el panel a), la oferta y la demanda de fondos prestables determinan la tasa de interés real. En el panel b), la tasa de interés determina el flujo de salida neta de capital, que proporciona la oferta de dólares en el mercado de cambio de divisas. En el panel c), la oferta y la demanda de dólares en el mercado de cambio de divisas determina el tipo de cambio real.

Figura 4

El equilibrio real en una economía abierta



nal, la inversión nacional, el flujo de salida neta de capital y las exportaciones netas. En un momento utilizaremos este modelo para ver la forma en la cual cambian todas estas variables cuando alguna política o acontecimiento hacen que una de esas curvas cambie.

**EXAMEN RÁPIDO** En el modelo de la economía abierta que acabamos de desarrollar, dos mercados determinan dos precios relativos. ¿Cuáles son los mercados? ¿Cuáles son los dos precios relativos?

# Para su información . . .

## Desembrollando la oferta y la demanda



Suponga que el propietario de un huerto decide consumir algunas de sus manzanas. ¿Esta decisión representa un incremento en la demanda de manzanas o una reducción en la oferta? Cualquier respuesta es defendible y siempre y cuando seamos cuidadosos en nuestro análisis subsiguiente, nada importante dependerá de cuál respuestaelijamos. En ocasiones, la forma en la cual dividimos la oferta y la demanda es un tanto arbitraria.

En el modelo macroeconómico de la economía abierta desarrollado en este capítulo, la división de las transacciones entre “oferta” y “demanda” también es un tanto arbitraria. Esto es cierto tanto en el mercado de fondos prestables como en el mercado de cambio de divisas.

Considere primero el mercado de fondos prestables. El modelo trata al flujo de salida neta de capital como parte de la demanda de fondos prestables. Sin embargo, en vez de escribir  $S = I + NCO$ , fácilmente habríamos podido escribir  $S - NCO = I$ . Cuando las ecuaciones se reescriben de esta manera, un flujo de salida neta de capital se ve como una reducción en la oferta de fondos prestables. Cualquier forma habría dado resultado. La primera interpretación ( $S = I + NCO$ ) hace hincapié en los fondos prestables generados nacionalmente, no

importa si se utilizan en el propio país o en el extranjero. La segunda interpretación ( $S - NCO = I$ ) hace hincapié en los fondos prestables disponibles para la inversión nacional, no importa si se generan en el propio país o en el extranjero. La diferencia es más semántica que real.

De manera similar, consideremos el mercado de cambio de divisas. En nuestro modelo, las exportaciones netas son la fuente de la demanda de dólares y el flujo de salida neta de capital es la fuente de la oferta. Por consiguiente, cuando un residente de Estados Unidos importa un automóvil fabricado en Japón, nuestro modelo trata esa transacción como una disminución en la cantidad demandada de dólares (debido a que las exportaciones netas disminuyen) en lugar de como un incremento en la cantidad ofrecida de dólares. De manera similar, cuando un ciudadano japonés compra un bono del gobierno de Estados Unidos, nuestro modelo trata a esa transacción como una disminución en la cantidad ofrecida de dólares (debido a que el flujo de salida neta de capital disminuye) en lugar de como un incremento en la cantidad demandada de dólares. Esta definición de los términos puede parecer poco natural al principio, pero demostrará ser útil cuando se analicen los efectos de varias políticas.

## Cómo las políticas y los acontecimientos afectan a una economía abierta

Después de desarrollar un modelo para explicar la forma en la cual se determinan las variables macroeconómicas clave en una economía abierta, ahora podemos utilizar el modelo para analizar la forma en la cual los cambios en la política y otros acontecimientos alteran el equilibrio de la economía. A medida que avancemos, tenga en mente que nuestro modelo es sólo la oferta y la demanda en dos mercados: el mercado de fondos prestables y el mercado de cambio de divisas. Cuando utilizamos el modelo para analizar cualquier acontecimiento, podemos aplicar los tres pasos bosquejados en el capítulo 4. En primer lugar, determinamos a cuál de las curvas de oferta y demanda afecta el acontecimiento. En segundo, determinamos en qué forma cambia la curva. En tercero, utilizamos los diagramas de la oferta y la demanda para examinar la forma en la cual esos cambios alteran el equilibrio de la economía.

### Déficits presupuestarios del gobierno

Cuando discutimos primero la oferta y la demanda de fondos prestables antes en el libro, examinamos los efectos de los déficits del gobierno, que ocurren cuando el gasto del gobierno excede su ingreso. Debido a que un déficit presupuestario del gobierno representa un ahorro público *negativo*, reduce el ahorro nacional (la suma del ahorro público y del ahorro privado). Por consiguiente, el déficit presupuestario

del gobierno reduce la oferta de fondos prestables, impulsa hacia arriba la tasa de interés y deja fuera a la inversión.

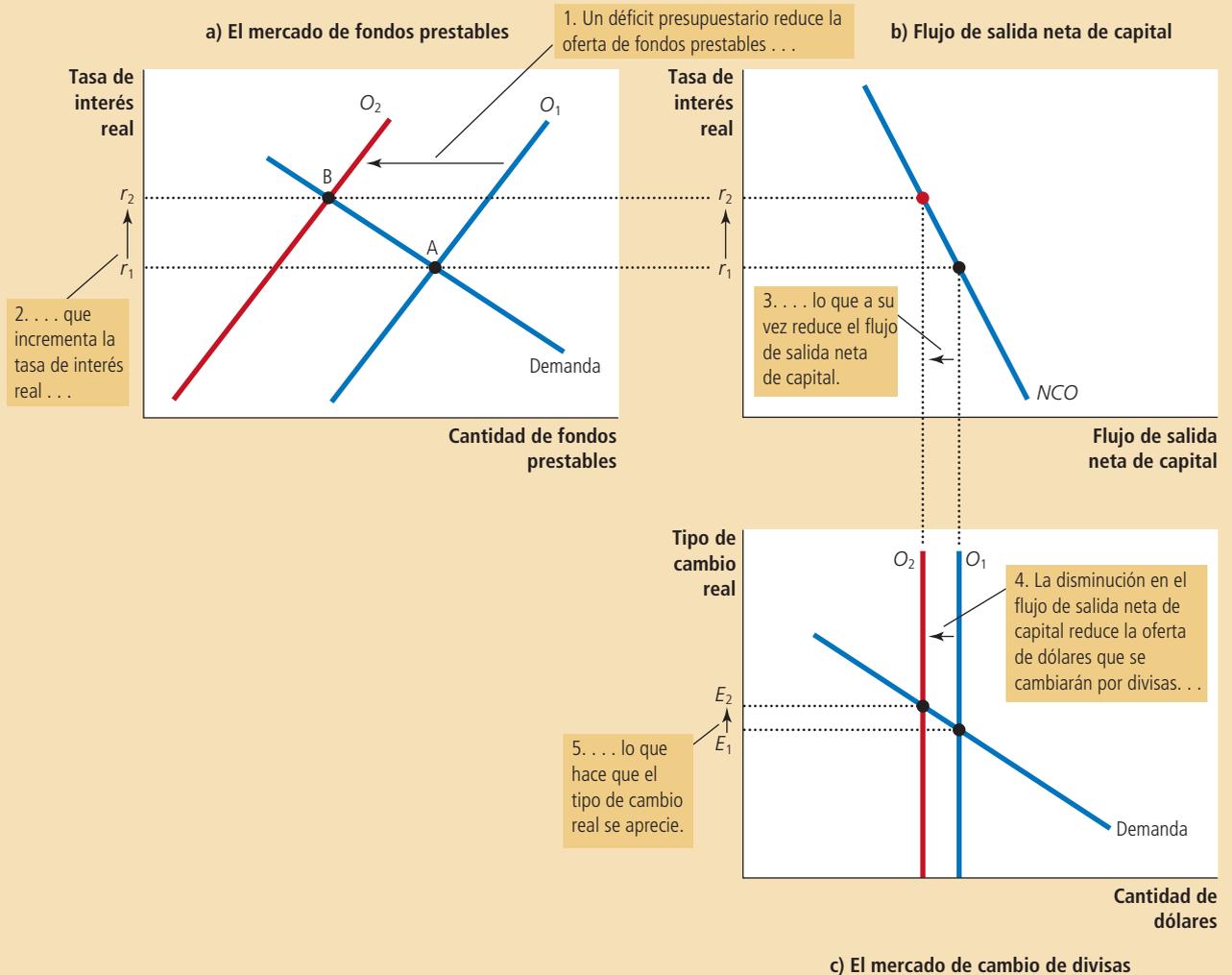
Ahora consideremos los efectos de un déficit del presupuesto en una economía abierta. En primer lugar, ¿cuál curva en nuestro modelo cambia? Lo mismo que en una economía cerrada, el impacto inicial del déficit del presupuesto es sobre el ahorro nacional y, por consiguiente, sobre la curva de oferta de fondos prestables. En segundo, ¿en qué forma cambia esta curva de oferta? Una vez más, lo mismo que en una economía cerrada, un déficit presupuestario representa un ahorro público *negativo*, de manera que reduce el ahorro nacional y desplaza la curva de oferta hacia la izquierda. Esto se muestra como el cambio de  $O_1$  a  $O_2$  en el panel a) de la figura 5.

Nuestro tercer paso y el final es comparar el antiguo equilibrio y el nuevo. El panel a) muestra el impacto de un déficit presupuestario del gobierno sobre el mercado de fondos prestables de Estados Unidos. Con menos fondos disponibles

Cuando el gobierno presenta un déficit presupuestario, reduce la oferta de fondos prestables de  $O_1$  a  $O_2$  en el panel a). La tasa de interés aumenta de  $r_1$  a  $r_2$  para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables. En el panel b), la tasa de interés más alta reduce el flujo de salida neta de capital que, a su vez, reduce la oferta de dólares en el mercado de cambio de divisas de  $O_1$  a  $O_2$  en el panel c). Esta reducción de la oferta de dólares hace que el tipo de cambio real se aprecie de  $O_1$  a  $O_2$ . La apreciación del tipo de cambio impulsa la balanza comercial hacia el déficit.

Figura 5

Efectos de un déficit presupuestario del gobierno



para los prestatarios en los mercados financieros estadounidenses, la tasa de interés aumenta de  $r_1$  a  $r_2$  para equilibrar la oferta y la demanda. Al enfrentarse a una tasa de interés más alta, los prestatarios en el mercado de fondos prestables deciden pedir prestado menos. Este cambio está representando en la figura como el movimiento del punto A al B a lo largo de la curva de demanda de fondos prestables. En particular, los hogares y las empresas reducen sus compras de bienes de capital. Lo mismo que en una economía cerrada, los déficits presupuestarios dejan fuera a la inversión nacional.

Sin embargo, en una economía abierta, la oferta reducida de fondos prestables tiene efectos adicionales. El panel b) muestra que el incremento en la tasa de interés de  $r_1$  a  $r_2$  reduce el flujo de salida neta de capital. [Esta disminución en el flujo de salida neta de capital también es parte de la disminución en la cantidad demandada de fondos prestables en el movimiento del punto A al B en el panel a).] Debido a que el ahorro guardado nacionalmente ahora gana tasas de interés más altas, la inversión en el extranjero es menos atractiva y los residentes nacionales compran menos activos extranjeros. Las tasas de interés más altas también atraen a los inversionistas extranjeros, quienes quieren ganar los rendimientos más altos sobre los activos de Estados Unidos. Por consiguiente, cuando los déficits presupuestarios incrementan las tasas de interés, el comportamiento tanto nacional como extranjero hace que el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos disminuya.

El panel c) muestra la forma en la cual los déficits presupuestarios afectan al mercado de cambio de divisas. Debido a que el flujo de salida neta de capital se reduce, las personas necesitan menos divisas para comprar activos extranjeros y, por consiguiente, ofrecen menos dólares en el mercado de cambio de divisas. La curva de oferta de dólares se desplaza hacia la izquierda de  $O_1$  a  $O_2$ . La oferta reducida de dólares hace que el tipo de cambio real se aprecie de  $E_1$  a  $E_2$ . Es decir, el dólar se vuelve más valioso en comparación con las monedas extranjeras. Esta apreciación, a su vez, hace que los bienes estadounidenses sean más costosos en comparación con los bienes extranjeros. Debido a que las personas tanto en el propio país como en el extranjero cambian sus compras alejándose de los bienes estadounidenses más costosos, las exportaciones de Estados Unidos disminuyen y las importaciones a dicho país aumentan. Por ambas razones, las exportaciones netas de Estados Unidos disminuyen. Por consiguiente, *en una economía abierta, los déficits presupuestarios del gobierno aumentan las tasas de interés real, dejan fuera la inversión nacional, hacen que la moneda se aprecie e impulsan la balanza comercial hacia el déficit.*

Un ejemplo importante de esta lección ocurrió en Estados Unidos en la década de 1980. Poco después de que Ronald Reagan fue electo presidente en 1980, la política fiscal del gobierno federal de Estados Unidos cambió en forma impresionante. El presidente y el Congreso aprobaron considerables recortes en los impuestos, pero no redujeron en la misma forma el gasto del gobierno, de manera que el resultado fue un considerable déficit presupuestario. Nuestro modelo de la economía abierta predice que una política así debería conducir a un déficit comercial y de hecho lo hizo. Como lo vimos en un caso de estudio del capítulo anterior, debido a que el déficit del presupuesto y el déficit comercial durante este periodo estaban tan estrechamente relacionados tanto en la teoría como en la práctica, los apodaron los *déficits gemelos*. Sin embargo, no deberíamos considerar a estos gemelos como idénticos, debido a que muchos factores, además de la política fiscal, pueden influir en el déficit comercial.

## Política comercial

Una **política comercial** es una política gubernamental que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que un país importa o exporta. La política comercial adopta varias formas, por lo general con el propósito de apoyar a una industria nacional particular. Una política comercial común es un *arancel*, un impuesto sobre los bienes importados. Otra es una *cuota de importación*, un límite sobre la cantidad de bienes producidos en el extranjero que se pueden vender nacionalmente. Las políticas comerciales son comunes en todo el mundo, aun cuando en ocasiones se disfran-

### Política comercial

Política gubernamental que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que un país importa o exporta.

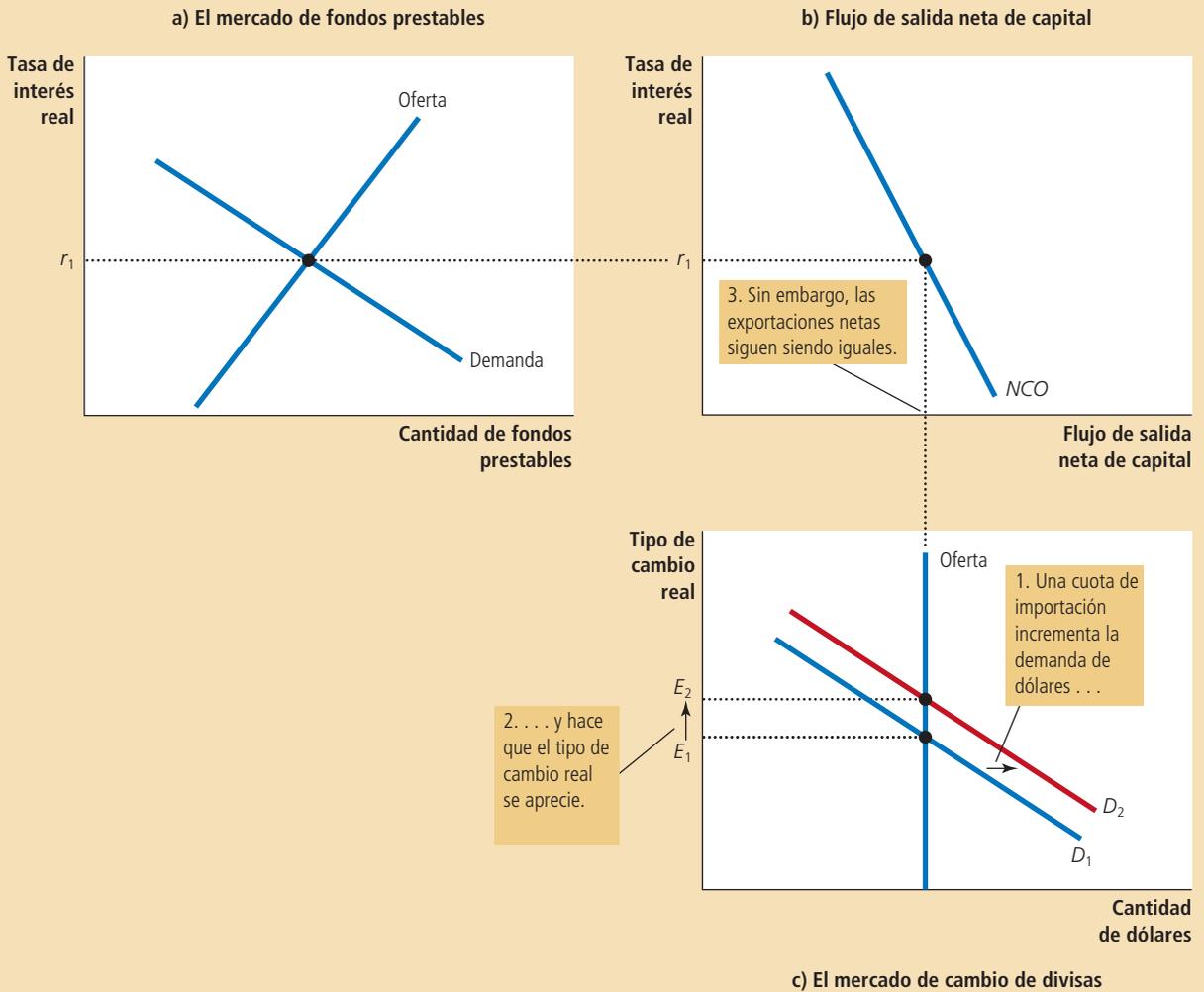
zan. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos en ocasiones ha presionado a los fabricantes japoneses de automóviles para que reduzcan el número de vehículos que venden en Estados Unidos. Estas llamadas restricciones a la exportación voluntarias en realidad no son voluntarias y, en esencia, son una forma de cuota de importación.

Vamos a considerar el impacto macroeconómico de la política comercial. Suponga que la industria automotriz de Estados Unidos, preocupada por la competencia de los fabricantes japoneses de automóviles, convence al gobierno de Estados Unidos para que imponga una cuota sobre el número de automóviles que se puede importar de Japón. Al presentar su caso, los cabilderos de la industria automotriz aseveran que la restricción comercial debería reducir el volumen del déficit comercial de Estados Unidos. ¿Tienen razón? Nuestro modelo, como se ilustra en la figura 6, ofrece una respuesta.

Figura 6

Efectos de una cuota de importación

Cuando el gobierno de Estados Unidos impone una cuota sobre la importación de automóviles japoneses, no sucede nada en el mercado de fondos prestables en el panel a) o con el flujo de salida neta de capital en el panel b). El único efecto es un aumento de las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones) para cualquier tipo de cambio real determinado. Como resultado, la demanda de fondos en el mercado de cambio de divisas aumenta, como lo muestra el desplazamiento de  $D_1$  a  $D_2$  en el panel c). Este incremento en la demanda de dólares hace que el valor del dólar se aprecie de  $E_1$  a  $E_2$ . Esta apreciación del dólar tiende a reducir las exportaciones netas, compensando el efecto directo de la cuota de importación sobre la balanza comercial.



El primer paso en el análisis de la política comercial es determinar cuál curva se desplaza. No sorprende que el impacto inicial de la restricción de importación sea sobre las importaciones. Debido a que las exportaciones netas son iguales a las exportaciones menos las importaciones, la política también afecta a las exportaciones netas. Y debido a que las exportaciones netas son la fuente de la demanda de dólares en el mercado de cambio de divisas, la política afecta a la curva de demanda en este mercado.

El segundo paso es determinar en qué forma cambia esta curva de demanda. Debido a que la cuota restringe el número de automóviles japoneses vendidos en Estados Unidos, reduce las importaciones a cualquier tipo de cambio real determinado. Por consiguiente, las exportaciones netas, que son iguales a las exportaciones menos las importaciones, aumentarán para cualquier tipo de cambio real determinado. Debido a que los extranjeros necesitan dólares para comprar las exportaciones netas de Estados Unidos, existe una creciente demanda de dólares en el mercado de cambio de divisas. Este incremento en la demanda de dólares se muestra en el panel c) de la figura 6 como el desplazamiento de  $D_1$  a  $D_2$ .

El tercer paso es comparar el antiguo equilibrio y el nuevo. Como podemos ver en el panel c), el incremento en la demanda de dólares hace que el tipo de cambio real se aprecie de  $E_1$  a  $E_2$ . Debido a que nada ha sucedido en el mercado de fondos prestables en el panel a), no hay cambios en la tasa de interés real. Debido a que no hay cambios en la tasa de interés real, tampoco hay ningún cambio en el flujo de salida neta de capital, que se muestra en el panel b). Y debido a que no hay ningún cambio en el flujo de salida neta de capital, no puede haber un cambio en las exportaciones netas, aun cuando la cuota de importación ha reducido las importaciones.

Podría parecer incomprensible que las exportaciones netas se mantengan iguales mientras que las importaciones disminuyan. Este enigma se resuelve al observar la variación en el tipo de cambio real: cuando el valor del dólar se aprecia en el mercado de cambio de divisas, los bienes nacionales se vuelven más costosos en relación con los bienes extranjeros. Esta apreciación alienta las importaciones y desalienta las exportaciones y estos dos cambios operan para compensar el incremento directo en las exportaciones netas debido a la cuota de importación. Finalmente, una cuota de importación reduce tanto las importaciones como las exportaciones, pero las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones) no cambian.

De manera que hemos llegado a una implicación sorprendente: *las políticas comerciales no afectan a la balanza comercial*. Es decir, las políticas que influyen directamente en las exportaciones o las importaciones no alteran las exportaciones netas. Esta conclusión parece menos sorprendente si recordamos la identidad contable:

$$XN = NCO = S - I.$$

Las exportaciones netas son iguales al flujo de salida neta de capital, que es igual al ahorro nacional menos la inversión nacional. Las políticas comerciales no alteran la balanza comercial debido a que no alteran el ahorro nacional ni la inversión nacional. Para niveles dados de ahorro nacional y de inversión nacional, el tipo de cambio real se ajusta para que la balanza comercial sea la misma, sin importar las políticas comerciales que establece el gobierno.

Aun cuando las políticas comerciales no afectan la balanza comercial total de un país, esas políticas sí afectan a empresas, industrias y países específicos. Cuando el gobierno de Estados Unidos impone una cuota de importación a los automóviles japoneses, General Motors tiene menos competencia del extranjero y venderá más automóviles. Al mismo tiempo, debido a que el valor del dólar se ha apreciado, Boeing, el fabricante estadounidense de aviones, encontrará que le resulta más difícil competir con Airbus, el fabricante europeo de aviones. Las exportaciones de aviones de Estados Unidos disminuirán o las importaciones de Estados Unidos de aviones aumentarán. En este caso, la cuota de importación sobre los automóviles japoneses incrementará las exportaciones netas de automóviles y disminuirá las exportaciones netas de aviones. Además, incrementará las exportaciones netas de Estados Unidos a

Japón y disminuirá las exportaciones netas de Estados Unidos a Europa. Sin embargo, la balanza comercial total de la economía de Estados Unidos se mantiene igual.

Por consiguiente, los efectos de las políticas comerciales son más microeconómicos que macroeconómicos. Aun cuando los defensores de las políticas comerciales en ocasiones afirman (incorrectamente) que esas políticas pueden alterar la balanza comercial de un país, por lo general están más motivadas por preocupaciones acerca de empresas o industrias particulares. Por ejemplo, no nos debería sorprender oír que un ejecutivo de General Motors defiende las cuotas de importación para los automóviles japoneses. Los economistas por lo común se oponen a esas políticas comerciales. El libre comercio permite que las economías se especialicen en hacer lo que hacen mejor, que los residentes de todos los países estén en mejor situación. Las restricciones comerciales interfieren con esas ganancias del comercio y, por consiguiente, reducen el bienestar económico general.

## Inestabilidad política y fuga de capital

En 1994 la inestabilidad política en México, incluyendo el asesinato de un prominente líder político, puso nerviosos a los mercados financieros. Las personas empezaron a considerar a México como un país menos estable de lo que pensaban previamente. Decidieron retirar algunos de sus activos de México para mover esos fondos a Estados Unidos y otros “refugios seguros”. A ese movimiento tan grande y repentino de fondos fuera de un país se le llama **fuga de capital**. Para ver las implicaciones de la fuga de capital para la economía mexicana, una vez más seguimos nuestros tres pasos para analizar un cambio en el equilibrio, pero esta vez aplicamos nuestro modelo de la economía abierta desde la perspectiva de México, más que de la de Estados Unidos.

Consideremos primero a cuáles curvas en nuestro modelo afecta la fuga de capital. Cuando los inversionistas en todo el mundo observan los problemas políticos en México, deciden vender algunos de sus activos mexicanos y utilizar el producto de la venta para comprar activos de Estados Unidos. Este acto incrementa el flujo de salida neta de capital mexicano y, por consiguiente, afecta a ambos mercados en nuestro modelo. En una forma más obvia, afecta a la curva del flujo de salida neta de capital y esto, a su vez, influye en la oferta de pesos en el mercado de cambio de divisas. Además, debido a que la demanda de fondos prestables proviene tanto de la inversión nacional como del flujo de salida neta de capital, la fuga de capital afecta a la curva de demanda en el mercado de fondos prestables.

Ahora consideremos en qué forma cambian las curvas. Cuando el flujo de salida neta de capital se incrementa, hay una mayor demanda de fondos prestables para financiar esas compras de activos de capital en el extranjero. Por consiguiente, como lo muestra el panel a) de la figura 7, la curva de demanda de fondos prestables se desplaza a la derecha, de  $D_1$  a  $D_2$ . Además, debido a que el flujo de salida neta de capital es más alto para cualquier tasa de interés, la curva del flujo de salida neta también se desplaza a la derecha, de  $NCO_1$  a  $NCO_2$ , como en el panel b).

Para ver los efectos de la fuga de capital sobre la economía mexicana, comparamos el antiguo y el nuevo equilibrio. El panel a) de la figura 7 muestra que la creciente demanda de fondos prestables hace que la tasa de interés en México aumente de  $r_1$  a  $r_2$ . El panel b) muestra que el flujo de salida neta de capital se incrementa. (Aun cuando el aumento en la tasa de interés hace que los activos mexicanos sean más atractivos, eso sólo compensa en parte el impacto de la fuga de capital sobre el flujo de salida neta de capital.) El panel c) muestra que el incremento en el flujo de salida neta de capital incrementa la oferta de pesos en el mercado de cambio de divisas de  $O_1$  a  $O_2$ . Es decir, a medida que las personas tratan de deshacerse de los activos mexicanos, hay una gran oferta de pesos para convertirlos en dólares. Este incremento en la oferta de pesos para convertirlos en dólares hace que el peso se deprecie de  $E_1$  a  $E_2$ . Por consiguiente, *la fuga de capital de México incrementa las tasas de interés mexicanas y disminuye el valor del peso en el mercado de cambio de divisas*. Eso fue exactamente lo que se observó en 1994. Desde noviembre de ese año hasta marzo de 1995, la tasa de

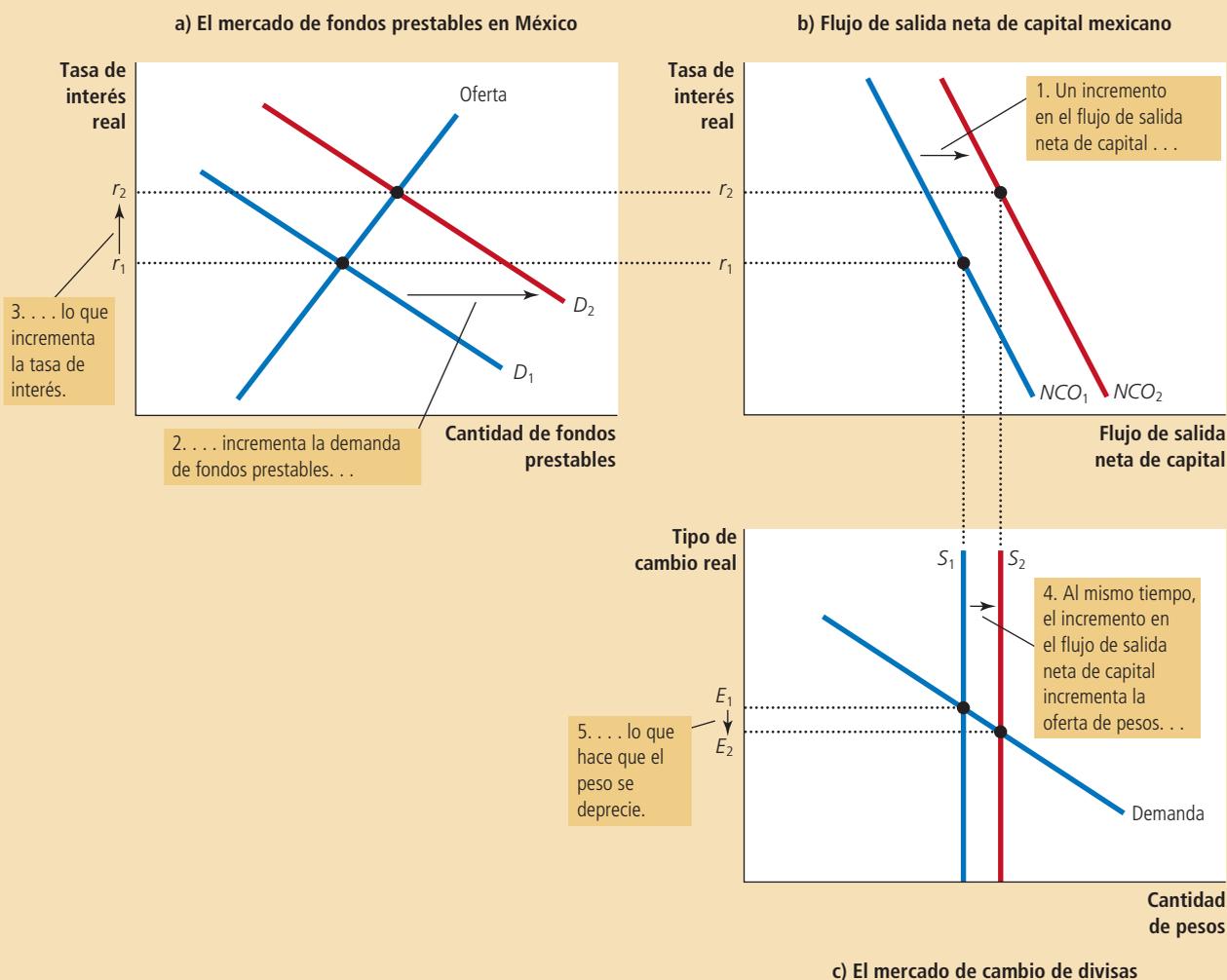
### Fuga de capital

Reducción grande y repentina en la demanda de activos ubicados en un país.

## Figura 7

### Efectos de la fuga de capital

Si las personas deciden que México es un lugar riesgoso para guardar sus ahorros, cambiarán su capital a refugios más seguros como Estados Unidos, lo que resulta en un incremento en el flujo de salida neta de capital mexicano. En consecuencia, la demanda de fondos prestables aumenta de  $D_1$  a  $D_2$ , como se muestra en el panel a), y esto aumenta la tasa de interés real de  $r_1$  a  $r_2$ . Debido a que el flujo de salida neta de capital es mayor para cualquier tasa de interés, esa curva también se desplaza hacia la derecha, de  $NCO_1$  a  $NCO_2$  en el panel b). Al mismo tiempo, en el mercado de cambio de divisas, la oferta de pesos aumenta de  $O_1$  a  $O_2$ , como se muestra en el panel c). Este incremento en la oferta de pesos hace que el peso se deprecie de  $E_1$  a  $E_2$ , de manera que el peso se vuelve menos valioso en comparación con otras monedas.



interés sobre los bonos a corto plazo del gobierno aumentó de 14% a 70% y el valor del peso se depreció de 29 a 15 centavos de dólar por peso.

Estos cambios en el precio que resultan de la fuga de capital influyen en algunas cantidades macroeconómicas clave. La depreciación de la moneda hace que las exportaciones sean más económicas y las importaciones más costosas, impulsando la balanza comercial hacia un superávit. Al mismo tiempo, el incremento en la tasa de interés reduce la inversión nacional, lo que hace que la acumulación de capital y el crecimiento económico sean más lentos.

La fuga de capital tiene su impacto más grande sobre el país en donde hay una fuga de capital, pero también afecta a otros países. Por ejemplo, cuando el capital se fuga de México hacia Estados Unidos, tiene el efecto opuesto sobre la economía esta-

dounidense del que tiene sobre la economía mexicana. En particular, el aumento en el flujo de salida neta de capital mexicano coincide con una disminución en el flujo de salida neta de capital de Estados Unidos. A medida que el valor del peso se deprecia y las tasas de interés mexicanas aumentan, el valor de dólar se aprecia y las tasas de interés de Estados Unidos disminuyen. Sin embargo, el volumen de este impacto sobre la economía estadounidense es pequeño, debido a que dicha economía es muy grande en comparación con la de México.

Los acontecimientos que acabamos de describir en México le podrían suceder a cualquier economía del mundo y, de hecho, lo hacen de vez en cuando. En 1997, el mundo se enteró de que los sistemas bancarios de varias economías asiáticas, incluyendo Tailandia, Corea del Sur e Indonesia, estaban al borde de la quiebra y esta noticia indujo una fuga de capital de esas naciones. En 1998, el gobierno ruso incumplió en su deuda, induciendo a los inversionistas internacionales a sacar cualquier dinero que pudieran y salir corriendo. Una serie de eventos similar (pero más complicada) se desplegó en Argentina en 2002. En cada uno de estos casos de fuga de capital, los resultados fueron muy semejantes a lo que predice nuestro modelo: tasas de interés crecientes y una disminución en el valor de la moneda.



### El capital fluye de China

Según nuestro análisis de la fuga de capital, una nación que experimenta un flujo de salida de capital ve que su moneda se debilita en los mercados de cambio de divisas y esta depreciación, a su vez, incrementa las exportaciones netas de la nación. El país hacia donde está fluyendo el capital ve que su moneda se refuerza y esta apreciación impulsa la balanza comercial hacia el déficit.

Teniendo en mente estas lecciones, considere esta pregunta: suponga que el gobierno de una nación, como una cuestión de política, fomenta que el capital fluya hacia otro país, tal vez haciendo él mismo inversiones extranjeras. ¿Qué efecto tendría esta política? La respuesta es muy parecida: con todo lo demás igual, esto conduce a una moneda más débil y a un superávit comercial para la nación que está alentando los flujos de salida de capital y a una moneda más fuerte y un déficit comercial para la receptora de esos flujos de capital.

De manera que este análisis proyecta alguna luz sobre las continuas disputas de la política entre Estados Unidos y China. En los años recientes, el gobierno chino ha tratado de deprimir el valor de su moneda, el renminbi, en los mercados de cambio de divisas para promover sus industrias de exportación. Lo hace acumulando activos extranjeros, incluyendo cantidades significativas de bonos del gobierno de Estados Unidos. A finales de 2009, las reservas totales de activos extranjeros de China eran de alrededor de \$2.4 billones.

En ocasiones el gobierno de Estados Unidos ha objetado las intervenciones de China en los mercados de cambio de divisas. Al mantener bajo el valor del renminbi, la política hace que los bienes chinos sean menos costosos, lo que a su vez contribuye al déficit comercial de Estados Unidos y perjudica a los productores estadounidenses que compiten con las importaciones de China. Debido a estos efectos, el gobierno de Estados Unidos ha alentado a China para que deje de influir en el valor de cambio de su moneda con flujos de capital patrocinados por el gobierno. Algunos miembros del Congreso incluso han llegado tan lejos como para aconsejar aranceles sobre las importaciones chinas, a menos que China deje su “manipulación de la moneda”.

Sin embargo, el impacto de la política china sobre la economía estadounidense no es del todo malo. Los consumidores estadounidenses de importaciones chinas se benefician debido a los precios más bajos. Además, el flujo de entrada de capital de China reduce las tasas de interés de Estados Unidos, lo que a su vez incrementa la inversión en la economía estadounidense. Hasta cierto grado, el gobierno chino está financiando el crecimiento económico de Estados Unidos. La política china de invertir en la economía estadounidense crea ganadores y perdedores entre los estadouni-

## ..... en las noticias

### ➤ Regímenes alternativos de tipo de cambio

Diferentes naciones adoptan distintas políticas hacia el valor de sus monedas en los mercados de cambio de divisas. Este artículo explica por qué.



## Las monedas que tienen tres lados

N. GREGORY MANKIW

A medida que la economía mundial lucha para recuperarse de sus varios padecimientos, el orden financiero internacional empieza a estar bajo un creciente escrutinio. Las monedas y los tipos de cambio, en particular, son objeto de un intenso escrutinio.

Varios eruditos y políticos, incluyendo al presidente Obama mismo, se han quejado de que el renmimbi chino está muy subvaluado y está amenazando a la recuperación global. Los problemas en Grecia han hecho que muchas personas se pregunten si el euro es un experimento fallido y si las naciones de Europa estarían mejor conservando sus propias monedas.

Al pensar en estos aspectos, el lugar para empezar es lo que los economistas llaman el trilema fundamental de las finanzas internacionales. Sí, en realidad la palabra es trilema. Ha sido un término de estrategia para los dialécticos

desde el siglo XVII, según el Diccionario Oxford, y describe una situación en la cual alguien enfrenta una elección entre tres opciones, cada una de las cuales viene con algunos problemas inevitables.

¿Cuál es el trilema en las finanzas internacionales? Se deriva del hecho de que, en la mayoría de las naciones, a los diseñadores de políticas económicas les gustaría alcanzar estas tres metas:

- *Hacer que la economía del país se abra a los flujos internacionales de capital.* La movilidad del capital permite que los ciudadanos de una nación diversifiquen sus posesiones invirtiendo en el extranjero. También alienta a los inversionistas extranjeros a llevar sus recursos y su experiencia al país.
- *Utilizar la política monetaria como herramienta para ayudar a estabilizar la economía.* El banco central puede entonces incrementar la oferta de dinero y reducir las tasas de interés cuando la economía pasa por una depresión y reducir el crecimiento del dinero

y aumentar las tasas de interés cuando está sobrecalentada.

- *Mantener la estabilidad en el tipo de cambio de moneda.* Un tipo de cambio volátil, en ocasiones impulsado por la especulación, puede ser fuente de una volatilidad económica más amplia. Además, un tipo de cambio estable hace que a los hogares y las empresas les resulte más fácil participar en la economía mundial y planear para el futuro.

Pero aquí está el obstáculo: usted no puede lograr las tres. Si elige dos de estas metas, la lógica inexorable de la economía lo obliga a prescindir de la tercera.

En Estados Unidos hemos elegido las dos primeras. Cualquier estadounidense puede invertir fácilmente en el extranjero, simplemente enviando efectivo a un fondo de inversión internacional y los extranjeros están en libertad de comprar acciones y bonos en los mercados nacionales. Además, la Reserva Federal fija la política monetaria para tratar de mantener un

densos. Considerando todo, el impacto neto sobre la economía de Estados Unidos probablemente es pequeño.

La pregunta más difícil concierne a los motivos detrás de la política: ¿por qué los líderes chinos están interesados en producir para exportar e invertir en el extranjero, en vez de para el consumo nacional e invertir en su país? No hay una respuesta obvia. Una posibilidad es que China quiera acumular una reserva de activos extranjeros a la cual pueda recurrir en casos de urgencia, una especie de “fondo para los días lluviosos” nacional. Otra posibilidad es que la política simplemente está mal dirigida. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Suponga que los estadounidenses deciden gastar una fracción más pequeña de sus ingresos. ¿Cuál sería el efecto sobre el ahorro, la inversión, las tasas de interés, el tipo de cambio real y la balanza comercial?*

## Conclusión

La economía internacional es un tema de creciente importancia. Cada vez más, los ciudadanos estadounidenses compran bienes fabricados en el extranjero y producen

empleo total y la estabilidad de precios. Pero un resultado de esta decisión es la volatilidad en el valor del dólar en mercados de cambio extranjeros.

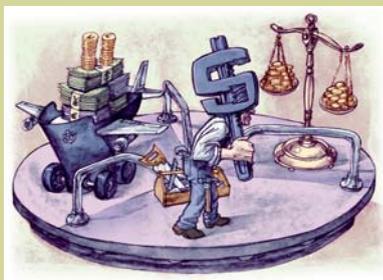
En contraste, China ha elegido una respuesta diferente al trilema. Su banco central sigue una política monetaria y mantiene un rígido control sobre el valor de cambio de su moneda. Pero para lograr estas dos metas, debe restringir el flujo internacional de capital, incluyendo la capacidad de los ciudadanos chinos de llevar su riqueza al extranjero. Sin esas restricciones, el dinero fluiría hacia y fuera del país, obligando a la tasa de interés nacional a igualarse con las establecidas por los bancos centrales extranjeros.

La mayoría de las naciones de Europa ha elegido la tercera forma. Utilizando el euro para reemplazar al franco francés, el marco alemán, la lira italiana, el dracma griego y otras monedas, esos países han eliminado todos los movimientos de tipo de cambio dentro de su zona. Además, el capital es libre de moverse entre las naciones. Sin embargo, el costo de hacer esas elecciones ha sido renunciar a la posibilidad de una política monetaria nacional.

En Banco Central Europeo fija las tasas de interés para toda Europa. Pero si la situación en un país, por ejemplo Grecia, difiere de la del resto de Europa, ese país ya no tiene su propia política monetaria para abordar los problemas nacionales.

© DAVID G. KLEIN

Fuente: *New York Times*, 11 de julio de 2010.



¿Existe una forma mejor de enfrentar este trilema? Tal vez no sorprende, pero muchos economistas estadounidenses argumentan a favor del sistema estadounidense de los tipos de cambio flotantes determinado por las fuerzas del mercado. Esta preferencia sustenta gran parte de las críticas de la política financiera de China. También condujo a un escepticismo cuando Europa empezó a seguir la senda hacia una moneda común a principios de la década de 1990. Hoy, esos escépticos del euro se sienten justificados por los problemas en Grecia.

Pero los economistas deberían ser cautelosos cuando recomienda una política de tipo de cambio, debido a que dista mucho de ser obvio que es la mejor. De hecho, la adopción de los estadounidenses de los tipos de cambio flotantes es relativamente reciente. Desde la Segunda Guerra Mundial hasta principios de la década de 1970, Estados Unidos participó en el sistema Bretton Woods, que fijaba los tipos de cambio entre las principales monedas.

Además, en 1998, cuando gran parte de Asia estaba sumergida en una crisis financiera, Robert E. Rubin, en aquel entonces secretario del Tesoro, elogió la política cambiaria de China como una "isla de estabilidad" en un mundo turbulento.

Incluso el experimento del euro se basa en parte en un modelo estadounidense. Cualquiera que hace un viaje por Estados Unidos no necesita cambiar moneda cada vez que cruza un límite estatal. Una moneda común entre los 50 estados ha servido bien a los estadounidenses. Los europeos aspiraban a beneficios similares.

Por supuesto, Europa es diferente de Estados Unidos, que tiene un gobierno central que puede redistribuir los recursos entre las regiones según sea necesario. Lo que es más importante, nuestro idioma y herencia comunes permiten que el trabajo se mueva libremente entre las regiones, en una forma que siempre será más difícil en Europa. Tal vez ha sido demasiado esperar un Estados Unidos de Europa.

Sin duda, el sistema financiero del mundo presenta a los diseñadores de políticas disyuntivas difíciles. Los estadounidenses no deberían ser demasiado severos cuando otras naciones que se enfrentan al trilema llegan a conclusiones diferentes a las de ellos. En esta área de la política económica, así como en muchas otras, hay cabida para que las naciones razonables estén en desacuerdo.

bienes para venderlos en el extranjero. Por medio de fondos de inversión y otras instituciones financieras, piden prestado y prestan en los mercados financieros mundiales. Como resultado, un análisis completo de la economía estadounidense requiere una comprensión de la forma en la cual dicha economía interactúa con otras economías del mundo. Este capítulo ha proporcionado un modelo básico para pensar en la macroeconomía de las economías abiertas.

El estudio de la economía internacional es valioso, pero deberíamos tener cuidado de no exagerar su importancia. Los diseñadores de políticas y los comentaristas a menudo se apresuran a culpar a los extranjeros de los problemas que enfrenta la economía de Estados Unidos. En contraste, los economistas con más frecuencia consideran que estos problemas se originan nacionalmente. Por ejemplo, los políticos a menudo se refieren a la competencia extranjera como una amenaza para los niveles de vida estadounidenses, mientras que es más probable que los economistas se lamenten del bajo nivel del ahorro nacional. El ahorro bajo obstruye el crecimiento del capital, la productividad y los niveles de vida, no importa si la economía es abierta o cerrada. Los extranjeros son un blanco conveniente para los políticos, debido a que culpar a los extranjeros proporciona una forma de evadir la responsabilidad sin insultar a cualquier grupo nacional de votantes. Por consiguiente, siempre

que usted escuche discusiones del comercio y las finanzas internacionales, es especialmente importante tratar de separar el mito de la realidad. Las herramientas que usted ha aprendido en los dos últimos capítulos deberán ayudarle en ese intento.

## RESUMEN

- Dos mercados son fundamentales para la macroeconomía de las economías abiertas: el mercado de fondos prestables y el mercado de cambio de divisas. En el mercado de fondos prestables, la tasa de interés real se ajusta para equilibrar la oferta de fondos prestables (del ahorro nacional) y la demanda de fondos prestables (de la inversión nacional y el flujo de salida neta de capital). En el mercado de cambio de divisas, el tipo de cambio real se ajusta para equilibrar la oferta de dólares (del flujo de salida neta de capital) y la demanda de dólares (de las exportaciones netas). Debido a que el flujo de salida neta de capital es parte de la demanda de fondos prestables y debido a que proporciona la oferta de dólares para el cambio de divisas, es la variable que conecta a estos dos mercados.
- Una política que reduce el ahorro nacional, como un déficit presupuestario del gobierno, reduce la oferta de fondos prestables y aumenta la tasa de interés. La tasa de interés más alta reduce el flujo de salida neta de capital, lo que reduce la oferta de dólares en el mercado de cambio de divisas.
- El dólar se aprecia y las exportaciones netas disminuyen.
- Aun cuando las políticas comerciales restrictivas, como los aranceles o las cuotas sobre las importaciones en ocasiones se aconsejan como una forma de alterar la balanza comercial, no necesariamente tienen ese efecto. Una restricción comercial incrementa las exportaciones netas para cualquier tipo de cambio determinado y, por consiguiente, incrementa la demanda de dólares en el mercado de cambio de divisas. Como resultado, el valor del dólar se aprecia, lo que hace que los bienes nacionales sean más costosos en relación con los bienes extranjeros. Esta apreciación compensa el impacto inicial de la restricción comercial sobre las exportaciones netas.
- Cuando los inversionistas cambian sus actitudes acerca de conservar activos de un país, las ramificaciones para la economía del país pueden ser profundas. En particular, la inestabilidad política puede conducir a una fuga de capital, que a su vez tiende a incrementar las tasas de interés y hacer que la moneda se deprecie.

## CONCEPTOS CLAVE

Política comercial, *p.* 706

Fuga de capital, *p.* 709

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Describa la oferta y la demanda en el mercado de fondos prestables y en el mercado de cambio de divisas. ¿En qué forma están vinculados estos mercados?
2. ¿Por qué en ocasiones se llama déficits gemelos a los déficits presupuestarios y a los déficits comerciales?
3. Suponga que un sindicato de trabajadores textiles alienta a las personas a comprar sólo ropa fabricada en Estados Unidos. ¿Qué le haría esta política a la balanza comercial y al tipo de cambio real? ¿Cuál es el impacto sobre la industria textil y sobre la industria automotriz?
4. ¿Qué es la fuga de capitales? Cuando un país experimenta una fuga de capitales, ¿cuál es el efecto sobre la tasa de interés y el tipo de cambio?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Japón tiene, por lo general, un superávit comercial significativo. ¿Cree usted que esto esté más relacionado con la alta demanda extranjera de bienes japoneses, con una demanda japonesa

- baja de bienes extranjeros, una alta tasa de ahorro japonesa en relación con la inversión japonesa o a barreras estructurales contra las importaciones en Japón? Explique su respuesta.
2. Suponga que el Congreso está considerando un crédito fiscal a la inversión que subsidia a la inversión nacional.
    - a. ¿Cómo afecta esta política al ahorro nacional, la inversión nacional, el flujo de salida neta de capital, la tasa de interés, el tipo de cambio y la balanza comercial?
    - b. Los representantes de varios grandes exportadores se oponen a la política. ¿Por qué podría ser eso?
  3. El capítulo observa que el incremento en el déficit comercial de Estados Unidos durante la década de 1980 se debió en gran parte al aumento en el déficit presupuestario de dicho país. Por otra parte, la prensa popular en ocasiones afirma que el incremento en el déficit comercial resultó de una baja en la calidad de los productos estadounidenses en relación con los productos extranjeros.
    - a. Suponga que la calidad relativa de los productos estadounidenses sí disminuyó durante la década de 1980. ¿En qué forma afectó esto a las exportaciones netas a cualquier tipo de cambio determinado?
    - b. Trace un diagrama de tres paneles para mostrar el efecto de este cambio en las exportaciones netas sobre el tipo de cambio real y la balanza comercial de Estados Unidos.
    - c. ¿La afirmación en la prensa popular es consistente con el modelo en este capítulo? ¿Una disminución en la calidad de los productos estadounidenses tiene algún efecto sobre el nivel de vida de los estadounidenses? (Sugerencia: cuando le venden sus bienes a los extranjeros, ¿qué reciben a cambio?)
  4. Un economista que discutió la política comercial en *The New Republic* escribió: "Uno de los beneficios de la eliminación por parte de Estados Unidos de sus beneficios comerciales [es] la ganancia para las industrias estadounidenses que producen bienes para exportación. Las industrias de exportación encontrarían que es más fácil vender sus bienes en el extranjero, incluso si otros países no siguieron nuestra ejemplo de reducir sus barreras comerciales". Explique por qué las industrias de exportación estadounidenses se beneficiarían con una reducción en las restricciones sobre las importaciones a Estados Unidos.
  5. Suponga que los franceses de pronto desarrollan un marcado gusto por los vinos de California. Responda las siguientes preguntas en palabras y con un diagrama.
    - a. ¿Qué sucede con la demanda de dólares en el mercado de cambio de divisas?
    - b. ¿Qué sucede con el valor de los dólares en el mercado de cambio de divisas?
    - c. ¿Qué sucede con la cantidad de exportaciones netas?
  6. Una senadora renuncia a su anterior apoyo del proteccionismo: "El déficit comercial de Estados Unidos se debe reducir, pero las cuotas de importación sólo molestan a nuestros socios comerciales. Si en lugar de eso subsidiamos las exportaciones de Estados Unidos, podemos reducir el déficit incrementando nuestra competitividad". Utilizando un diagrama de tres paneles, muestre el efecto de un subsidio de exportación sobre las exportaciones netas y el tipo de cambio real. ¿Está de acuerdo con la senadora?
  7. Suponga que Estados Unidos decide subsidiar la exportación de sus productos agrícolas, pero no incrementa los impuestos ni disminuye cualquier otro gasto del gobierno para compensar este gasto. Utilizando un diagrama de tres paneles, muestre lo que sucede con el ahorro nacional, la inversión nacional, el flujo de salida neta de capital, el tipo de cambio y la balanza comercial. También explique la forma en la cual esta política de Estados Unidos afecta la cantidad de importaciones, exportaciones y exportaciones netas.
  8. Suponga que las tasas de interés reales se incrementan en toda Europa. Explique la forma en la cual esto afectará el flujo de salida neta de capital de Europa. Después explique la forma en que afectará a las exportaciones estadounidenses netas utilizando una fórmula del capítulo y trazando un diagrama. ¿Qué sucederá con la tasa de interés real y el tipo de cambio real de Estados Unidos?
  9. Suponga que los estadounidenses deciden incrementar su ahorro.
    - a. Si la elasticidad del flujo de salida neta de capital de Estados Unidos respecto a la tasa de interés real es muy alta, ¿este incremento en el ahorro privado tendrá un efecto grande o pequeño sobre la inversión nacional de Estados Unidos?
    - b. Si la elasticidad de las exportaciones estadounidenses respecto al tipo de cambio real es muy baja, ¿este incremento en el ahorro privado tiene un efecto grande o pequeño sobre el tipo de cambio real de Estados Unidos?
  10. A lo largo de la década pasada se ha utilizado parte del ahorro chino para financiar la inver-

sión estadounidense. Es decir, los chinos han comprado activos de capital estadounidenses.

- a. Si los chinos decidieran que ya no quieren comprar activos estadounidenses, ¿qué sucedería en el mercado de fondos prestables de Estados Unidos? En particular, ¿qué sucedería con las tasas de interés, el ahorro y la inversión de dicho país?
  - b. ¿Qué sucedería en el mercado de cambio de divisas? En particular, ¿qué sucedería con el valor del dólar y la balanza comercial de Estados Unidos?
11. Suponga que los fondos de inversión de Estados Unidos de pronto deciden invertir más en Canadá.
- a. ¿Qué sucede con el flujo de salida neta de capital canadiense, el ahorro canadiense y la inversión nacional canadiense?
  - b. ¿Cuál es el efecto a largo plazo sobre las existencias de capital canadienses?

- c. ¿En qué forma este cambio en las existencias de capital canadienses afectará al mercado de trabajo canadiense? ¿Esta inversión estadounidense en Canadá hace que los trabajadores canadienses estén mejor o peor?
- d. ¿Cree usted que esto hará que los trabajadores estadounidenses estén en mejor o en peor situación? ¿Puede usted pensar en cualquier razón por la cual el impacto sobre los ciudadanos estadounidenses generalmente pueda ser diferente del impacto sobre los trabajadores estadounidenses?

Para mayor información sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **XII** Fluctuaciones  
económicas a  
corto plazo





## Demanda agregada y oferta agregada

33

La actividad económica fluctúa de un año a otro. En la mayoría de los casos, la producción de bienes y servicios aumenta. Debido al crecimiento de la fuerza laboral, los incrementos en la inversión de capital y los avances en el conocimiento tecnológico, la economía puede producir cada vez más a medida que pasa el tiempo. Este crecimiento permite a todos gozar de un mejor nivel de vida. En promedio, en los últimos 50 años, la producción de la economía de Estados Unidos, medida en términos del PIB real, creció alrededor de 3% anual.

En algunos años, sin embargo, la economía experimenta contracciones en lugar de crecimiento. Las empresas no pueden vender todos los bienes y servicios que ofrecen, por lo que reducen la producción. Hay despidos de trabajadores, el desempleo aumenta y las fábricas se quedan inactivas. Como se producen menos bienes y servicios en la economía, el PIB real disminuye, al igual que otras medidas del

**Recesión**

Periodo en el que el ingreso real disminuye y el desempleo aumenta.

**Depresión**

Recesión grave.

ingreso. Este periodo de ingresos decrecientes y aumento en el desempleo se llama **recesión**, si es relativamente leve, y **depresión**, si es más grave.

Un ejemplo de una desaceleración económica de este tipo se produjo en 2008 y 2009. A partir del cuarto trimestre de 2007 y hasta el segundo trimestre de 2009, el PIB real de la economía estadounidense se redujo 4%. La tasa de desempleo aumentó de 4.4% en mayo de 2007 a 10.1% en octubre de 2009: el nivel más alto en más de un cuarto de siglo. Como es lógico, los estudiantes que se graduaron en esa época tuvieron muchas dificultades para encontrar buenos empleos.

¿Qué causa las fluctuaciones de la actividad económica a corto plazo? ¿Qué puede hacer la política pública para prevenir periodos de ingresos decrecientes y aumento en el desempleo? Cuando las recesiones y las depresiones ocurren, ¿qué pueden hacer los encargados de la política económica para reducir la duración y gravedad de estas crisis? Estas son las preguntas de las que nos ocuparemos a continuación.

Las variables que estudiaremos son, en gran medida, las que ya vimos en capítulos anteriores. Incluyen el PIB, el desempleo, las tasas de interés y el nivel de precios. También son conocidos los instrumentos de política como el gasto gubernamental, los impuestos y la oferta de dinero. Lo que difiere con respecto a nuestro análisis anterior es el horizonte temporal. Hasta ahora, nuestra meta ha sido explicar el comportamiento de estas variables a largo plazo. Nuestro objetivo ahora es explicar las desviaciones a corto plazo de las tendencias a largo plazo. En otras palabras, en lugar de enfocarnos en las fuerzas que explican el crecimiento económico de una generación a otra, ahora nos interesan las fuerzas que explican las fluctuaciones económicas anuales.

Sigue existiendo debate entre los economistas acerca de cuál es la mejor manera de analizar las fluctuaciones a corto plazo, pero casi todos utilizan el *modelo de demanda agregada y oferta agregada*. Nuestra tarea principal será aprender a utilizar este modelo para analizar los efectos a corto plazo de diversos acontecimientos y políticas económicas. Este capítulo presenta las dos partes del modelo: la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada. Pero antes de examinarlo, veamos algunos de los hechos fundamentales que describen los altibajos de la economía.

## Tres hechos clave de las fluctuaciones económicas

Las fluctuaciones económicas a corto plazo han ocurrido en todos los países a lo largo de la historia. Como punto de partida para entender las fluctuaciones anuales, hablaremos de algunas de sus propiedades más importantes.

### Hecho 1: las fluctuaciones económicas son irregulares e impredecibles

Las fluctuaciones de la actividad económica se conocen a menudo como *el ciclo económico*. Como el término indica, las fluctuaciones económicas corresponden a cambios en las condiciones económicas. Cuando el PIB crece rápidamente, la economía se encuentra bien. En esos periodos de expansión económica, muchas empresas tienen abundantes clientes y sus beneficios aumentan. Durante las recesiones, cuando el PIB real se contrae, las empresas tienen problemas. Durante esos periodos de contracción económica, la mayoría de las empresas experimentan reducciones en sus ventas y sus beneficios.

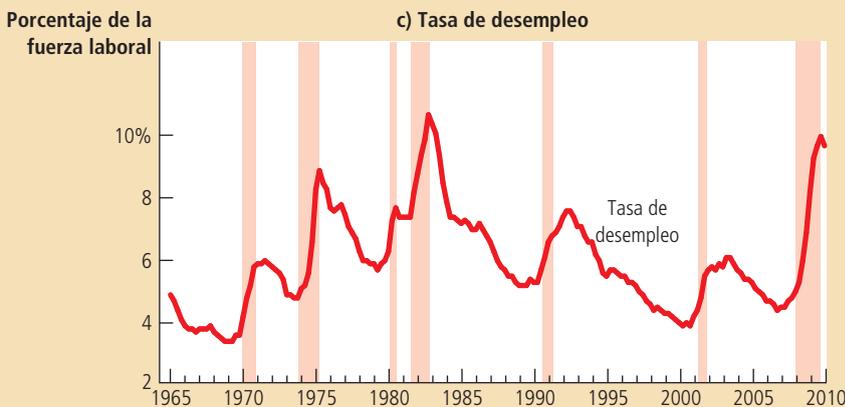
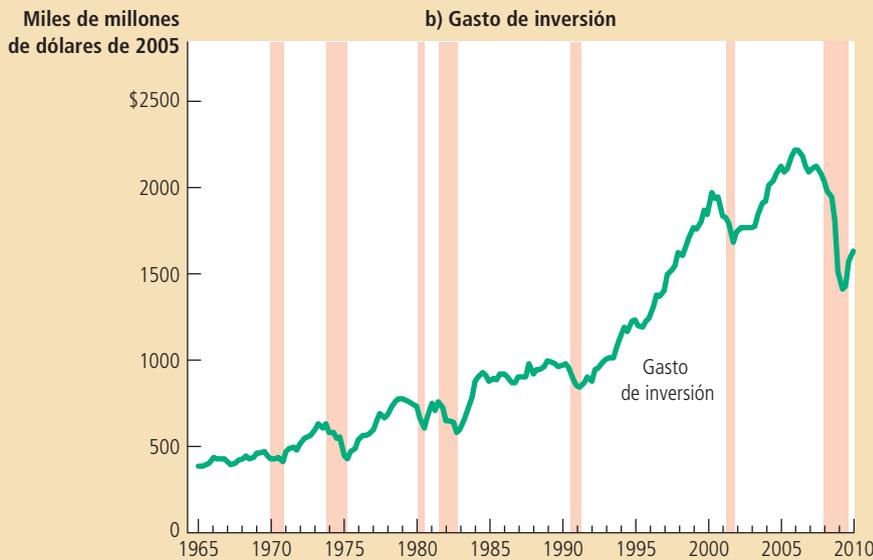
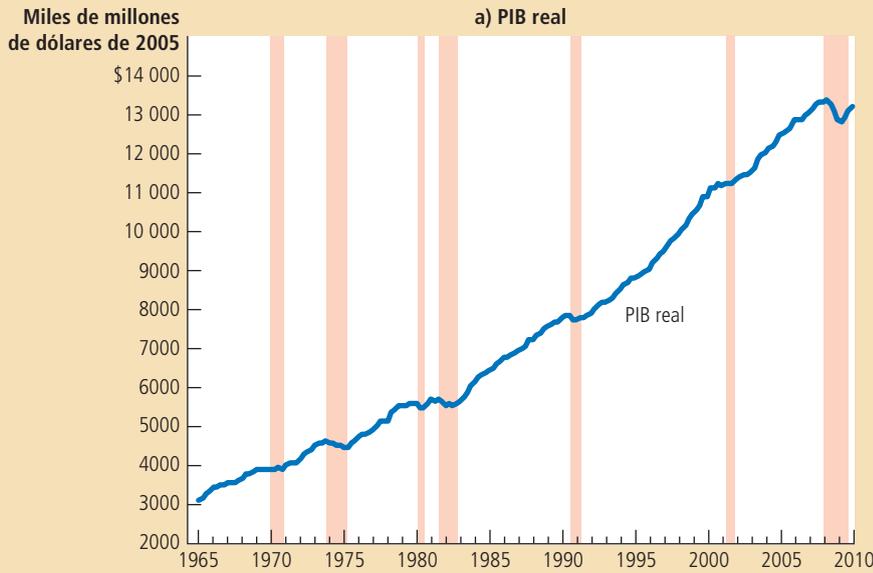
El término *ciclo económico* es un tanto engañoso, ya que da a entender que las fluctuaciones económicas siguen un patrón regular y predecible. De hecho, las fluctuaciones económicas no son en absoluto regulares y son casi imposibles de predecir con precisión. El panel a) de la figura 1 muestra el PIB real de la economía de Estados Unidos desde 1965. Las áreas sombreadas representan épocas de recesión. Como se muestra en la figura, las recesiones no se presentan a intervalos regulares. Algunas veces las recesiones llegan una después de la otra, como las recesiones de

Figura 1

**Un vistazo a las fluctuaciones económicas a corto plazo**

Esta figura muestra el PIB real en el panel a), el gasto de inversión en el panel b) y el desempleo en el panel c) para la economía de Estados Unidos, utilizando datos trimestrales desde 1965. Las recesiones se muestran en las áreas sombreadas. Observe que el PIB real y el gasto de inversión disminuyen durante las recesiones, mientras que el desempleo aumenta.

**Fuente:** Departamento de Comercio de Estados Unidos; Departamento del Trabajo de Estados Unidos.



1980 y 1982. En ocasiones transcurren varios años antes de que la economía enfrente una recesión. El mayor periodo económico en la historia de Estados Unidos sin una recesión fue la expansión económica de 1991 a 2001.

## Hecho 2: la mayoría de las cantidades macroeconómicas varían juntas

El PIB real es la variable que se usa con mayor frecuencia para monitorear los cambios a corto plazo en la economía, ya que es el indicador más completo de la actividad económica. El PIB real mide el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un tiempo determinado. También mide el ingreso total (ajustado por la inflación) de todos los actores de la economía.

Sucede, sin embargo, que para monitorear las fluctuaciones a corto plazo no importa qué indicador de la actividad económica se utilice. La mayoría de las variables macroeconómicas que miden algún tipo de ingreso, gasto o producción fluctúan a la vez. Cuando el PIB real se contrae en una recesión, también se reducen el ingreso personal, las utilidades de las corporaciones, el gasto de consumo, el gasto de inversión, la producción industrial, las ventas al menudeo, las ventas de casas, las ventas de automóviles, etc. Debido a que las recesiones son un fenómeno que afecta toda la economía, se reflejan en una gran cantidad de datos económicos.

Aunque muchas variables macroeconómicas fluctúan a la vez, lo hacen en diferentes grados. En especial, como muestra el panel b) de la figura 1, el gasto de inversión varía de manera importante en los ciclos económicos. Aun cuando la inversión representa en promedio una séptima parte del PIB, la disminución en la inversión constituye dos terceras partes de la reducción del PIB durante las recesiones. En otras palabras, cuando las condiciones económicas se deterioran, buena parte del declive se puede atribuir a las reducciones en el gasto en nuevas fábricas, vivienda e inventarios.

## Hecho 3: cuando disminuye la producción, el desempleo aumenta

Los cambios en la producción de bienes y servicios de la economía tienen una importante correlación con las variaciones de la utilización de la fuerza laboral. En otras palabras, cuando disminuye el PIB real, aumenta la tasa de desempleo. Este factor no sorprende. Cuando las empresas deciden producir una cantidad menor de bienes y servicios despiden trabajadores, aumentando así el número de desempleados.

El panel c) de la figura 1 muestra la tasa de desempleo en Estados Unidos desde 1965. Una vez más, las áreas sombreadas representan épocas de recesión. La figura muestra claramente el impacto de las recesiones en el desempleo. En cada una de las recesiones, el desempleo aumenta de forma significativa. Cuando termina la recesión y el PIB real empieza a aumentar, la tasa de desempleo disminuye paulatinamente. La tasa de desempleo nunca llega a cero, sino que fluctúa alrededor de su tasa natural que es entre 5 y 6%.

**EXAMEN RÁPIDO** Mencione y analice los tres hechos fundamentales de las fluctuaciones económicas.

## Explicación de las fluctuaciones económicas a corto plazo

Es fácil describir lo que les sucede a las economías mientras fluctúan con el tiempo. Sin embargo, explicar qué causa estas fluctuaciones es más difícil. De hecho, comparada con los temas que hemos estudiado en capítulos anteriores, la teoría de las fluctuaciones económicas sigue siendo controvertida. En este y en los siguientes dos capítulos, desarrollaremos el modelo que muchos economistas utilizan para explicar las fluctuaciones a corto plazo en la actividad económica.

## Los supuestos de la economía clásica

En capítulos anteriores presentamos algunas teorías para explicar los determinantes de las variables macroeconómicas más importantes a largo plazo. En el capítulo 25 se estudió el nivel y el crecimiento de la productividad y el PIB real. En los capítulos 25 y 26 analizamos cómo funciona el sistema financiero y cómo la tasa de interés real se ajusta para equilibrar el ahorro y la inversión. En el capítulo 28 se explicó por qué existe siempre desempleo en la economía. En los capítulos 29 y 30 se estudiaron el sistema monetario y cómo los cambios en la oferta de dinero afectan el nivel de precios, la inflación y las tasas de interés nominales. En los capítulos 31 y 32 este análisis se extendió a las economías abiertas para explicar la balanza comercial y el tipo de cambio.

Todos los análisis anteriores se basaron en dos ideas relacionadas: la dicotomía clásica y la neutralidad monetaria. Recuerde que la dicotomía clásica es la separación de variables en variables reales (las que miden cantidades o precios relativos) y variables nominales (las que se miden en términos de dinero). Según la teoría macroeconómica clásica, los cambios en la oferta de dinero afectan las variables nominales, pero no a las reales. Como resultado de esta neutralidad monetaria, del capítulo 25 al 28 examinamos los determinantes de las variables reales (PIB real, tasa de interés real y desempleo) sin introducir variables nominales (oferta de dinero y nivel de precios).

En cierto sentido, el dinero no es importante en el mundo clásico. Si la cantidad de dinero en la economía se duplicara, todo costaría lo doble y el ingreso de cada individuo también se multiplicaría por dos. ¿Y entonces? El cambio sería *nominal* (en el sentido convencional de “casi insignificante”). Las cosas que *verdaderamente* preocupan a las personas, como el hecho de tener trabajo o no, cuántos bienes y servicios pueden adquirir, etcétera, seguirían igual.

La visión clásica se describe en ocasiones con el dicho “el dinero es un velo”. Esto es, las variables nominales pueden ser lo primero que vemos cuando observamos una economía, debido a que las variables económicas casi siempre se expresan en unidades monetarias. Sin embargo, lo que importa en realidad son las variables reales y las fuerzas económicas que las determinan. Con base en la teoría clásica, para entender estas variables reales, tenemos que ver lo que hay detrás del velo.

## La realidad de las fluctuaciones a corto plazo

¿Aplican los supuestos de la teoría macroeconómica clásica en el mundo en que vivimos? La respuesta a esta pregunta es de importancia capital para entender cómo funciona la economía. *Numerosos economistas piensan que la teoría clásica describe el mundo a largo plazo, pero no a corto plazo.*

Considere una vez más el impacto del dinero en la economía. Muchos economistas piensan que después de un periodo de varios años, los cambios en la oferta monetaria afectan los precios y otras variables nominales, pero no afectan el PIB real, el desempleo u otras variables reales, que es precisamente lo que dice la teoría clásica. Sin embargo, cuando se estudian los cambios cada año en la economía, el supuesto de la neutralidad monetaria no es válido. A corto plazo, las variables reales y nominales están estrechamente entrelazadas y los cambios en la oferta de dinero pueden desviar temporalmente al PIB real de su tendencia a largo plazo.

Hasta los mismos economistas clásicos, como David Hume, se dieron cuenta de que la teoría económica clásica no se sostiene a corto plazo. Desde su posición ventajosa en la Inglaterra del siglo XVIII, Hume observó que cuando la oferta de dinero aumentaba después de los descubrimientos de oro, los precios tardaban cierto tiempo en aumentar y, entre tanto, la economía disfrutaba de más empleo y producción.

Para entender cómo funciona la economía a corto plazo, requerimos un nuevo modelo, el cual se puede construir usando muchas de las herramientas que desarrollamos en capítulos anteriores, pero debemos abandonar la dicotomía clásica y la

## ..... en las noticias

### ➤ *Las influencias sociales de las recesiones económicas*

*La economía estadounidense pasó por un periodo de profunda recesión en 2008 y 2009, de la cual apenas empezaba a recuperarse la economía cuando este libro estaba en edición. Este acontecimiento indujo a algunos observadores a preguntarse cómo afectan estos sucesos a la sociedad en general.*



## Una recesión puede cambiar el estilo de vida

TYLER COWEN

A medida que se acumulan los empleos perdidos y los costos de los rescates financieros ascienden a billones de dólares, los costos sociales de la recesión económica se han hecho más evidentes. Sin duda, la pregunta principal es qué se puede hacer para acortar o mitigar estas épocas difíciles. Sin embargo, hay un conjunto más amplio de preguntas sobre cómo esta recesión ha cambiado nuestro modo de vida de maneras que van mucho más allá de lo estrictamente económico.

Todas las recesiones tienen efectos culturales y sociales, pero en las recesiones graves, los cambios pueden ser muy profundos. Por ejemplo, la Gran Depresión se puede considerar una era social y cultural, así como económica. Y la actual crisis probablemente acarreará cambios

en diferentes ámbitos, desde nuestros hábitos de recreación hasta nuestra salud.

En primer lugar, consideremos la recreación. Numerosos estudios han demostrado que cuando es difícil encontrar empleo o éste es menos lucrativo, las personas dedican más tiempo a la autosuperación y a diversiones relativamente baratas. Durante la depresión de la década de 1930, eso significaba oír la radio y jugar juegos de mesa o de salón, a veces en vez de salir por la noche a divertirse en un lugar glamoroso. Esta tendencia a quedarse en casa persistió por lo menos hasta la década de 1950.

En la recesión actual, podemos esperar también que las personas recurran a actividades menos costosas y que tal vez conserven esos hábitos durante años. Éstos pueden adoptar la forma de un mayor interés en el contenido gratis de Internet y los sencillos placeres de salir a caminar todos los días, en lugar de vacaciones costosas y asientos de primera fila en partidos de la NBA.

En toda recesión, los pobres son los que más sufren. Pero en términos de influencia cultural, bien pueden ser los ricos los que más pierdan en la actual crisis. Esta recesión está provocando una reducción mayor que la habitual en el consumo de los adinerados.

Jonathan A. Parker y Annette Vissing-Jorgenson, profesores de finanzas de la Universidad del Noroeste, han documentado este cambio en su ponencia reciente "Who Bears Aggregate Fluctuations and How? Estimates and Implications for Consumption Inequality" ("¿Quién soporta las fluctuaciones agregadas y cómo? Estimaciones e implicaciones para la desigualdad en el consumo"). Desde luego, las personas que tenían mucha riqueza invertida en bienes raíces o acciones han sufrido pérdidas cuantiosas. Pero lo más importante, según afirman los profesores en su ensayo, es que el ingreso laboral de los que más ganan ha disminuido más que en las recesiones pasadas, como se observa en el sector financiero.

neutralidad del dinero. Ya no podemos separar nuestro análisis de las variables reales, como producción y empleo, de nuestro análisis de las variables nominales, como dinero y nivel de precios. Nuestro nuevo modelo se centra en cómo interactúan las variables nominales con las variables reales.

## El modelo de demanda agregada y oferta agregada

Nuestro modelo de fluctuaciones económicas a corto plazo se centra en el comportamiento de dos variables: la primera variable es la producción de bienes y servicios en la economía, medida por el PIB real. La segunda es el nivel promedio de precios, medida por el IPC o el deflactor del PIB. Es importante tener en cuenta que la producción es una variable real, mientras que el nivel de precios es una variable nominal. Cuando nos centramos en la relación entre estas dos variables, nos alejamos del supuesto clásico de que las variables reales y nominales pueden estudiarse por separado.

Analizamos las fluctuaciones de la economía en su conjunto con un **modelo de demanda agregada y oferta agregada**, mismo que se ilustra en la figura 2. En el eje

### Modelo de demanda agregada y oferta agregada

Modelo que la mayoría de los economistas utiliza para explicar las fluctuaciones a corto plazo en la actividad económica en relación con su tendencia a largo plazo.

Es posible que la atención de la cultura popular a los servicios para ricos también disminuya en esta recesión. Es de esperar, por ejemplo, que los restaurantes elegantes reciban menos visitantes que las bibliotecas públicas. Tales cambios tienden a ocurrir en las recesiones, pero esta vez pueden ser especialmente pronunciados.

Las recesiones y depresiones, por supuesto, no son buenas para la salud mental. Sin embargo, es un hecho ampliamente conocido que en Estados Unidos y otros países ricos, la salud física parece mejorar, en promedio, durante una recesión. Claro, es muy estresante no recibir regularmente un salario, pero la desaparición de las presiones de un trabajo puede tener algunos efectos beneficiosos. Quizá lo más importante es que las personas viajan menos en automóvil, con lo que se reduce el riesgo de accidentes, y también gastan menos en bebidas alcohólicas y tabaco. Además, tienen más tiempo para hacer ejercicio y dormir, y tienden a preferir la comida casera a la comida rápida.

En un documento de 2003 titulado "Healthy Living in Hard Times", Christopher J. Ruhm, economista de la Universidad de Carolina del Norte en Greensboro, concluyó que la tasa de mortalidad disminuye a medida que aumenta el desempleo. Descubrió que, en Estados Unidos, un incremento de 1%, en promedio, en la tasa de desempleo reduce la tasa de mortalidad 0.5%.

Fuente: *New York Times*, 1 de febrero de 2009.

David Potts estudió la historia social de Australia en la década de 1930 en su libro *The Myth of the Great Depression (El mito de la Gran Depresión)*, publicado en 2006. La tasa de suicidios en Australia aumentó en 1930, pero el estado de salud general mejoró y la tasa de mortalidad disminuyó; después de 1930, la tasa de suicidios también se redujo.

Aunque descubrió en sus entrevistas que muchas personas recordaban con añoranza esos años de depresión económica, no debemos precipitarnos a concluir que las depresiones son épocas felices.

Muchos de estos informes son probablemente ilusorios, según documenta Daniel Gilbert, psicólogo de Harvard, en su exitoso libro *Stumbling on Happiness (Tropezar con la felicidad)*. De acuerdo con el profesor Gilbert, las personas suelen tener recuerdos halagüeños de periodos muy difíciles, que pueden incluir pobreza extrema o combatir en una guerra.

En el contexto actual, también sufrimos miedo y angustia a cambio del discutible consuelo de tener algunos recuerdos interesantes en el futuro remoto.

No obstante, esta recesión dará origen probablemente a una generación más prudente. Esto es lo que implica el trabajo de dos profesores, Ulrike Malmendier, de la Universidad de California en Berkeley, y Stefan Nagel, de la Escuela de Negocios de Stanford, en un ensayo de 2007, "Depression Babies: Do Macroeconomic Experiences Affect Risk-Taking" ("La depresión de los bebés: ¿las experiencias macroeconómicas afectan la aceptación de riesgos?").

Es probable que una generación que crece en un periodo de bajos rendimientos de las acciones asuma una actitud cauta respecto a invertir, incluso varias décadas después, concluye el estudio. Del mismo modo, una generación que crece en época de alta inflación será más precavida respecto a comprar bonos décadas después.

En otras palabras, los adolescentes de hoy tienen menos probabilidades de tomar decisiones insensatas en el mercado de valores más adelante. Es muy factible que dejen pasar algunas buenas oportunidades de negocio, pero también cometerán menos errores.

Al final de cuentas, algo terrible ha sucedido en la economía de Estados Unidos y nadie desea un acontecimiento así. Sin embargo, un examen más detenido de la recesión, y de los cambios sociales que ha acarreado, muestra un panorama más complejo.

Además de tratar de salir de la recesión, que es nuestra principal prioridad, muchos de nosotros nos las arreglaremos con menos y dependeremos más de nosotros mismos y de nuestras familias. Los cambios sociales bien pueden ser el siguiente gran acontecimiento en esta recesión.

Además de tratar de salir de la recesión, que es nuestra principal prioridad, muchos de nosotros nos las arreglaremos con menos y dependeremos más de nosotros mismos y de nuestras familias. Los cambios sociales bien pueden ser el siguiente gran acontecimiento en esta recesión.

vertical se encuentra el nivel general de precios de la economía. En el eje horizontal se indica la cantidad de bienes y servicios que se producen en la economía. La **curva de demanda agregada** muestra la cantidad de bienes y servicios que los particulares, (o las familias), las empresas, el gobierno y los clientes extranjeros desean comprar a cada nivel de precios. La **curva de oferta agregada** muestra la cantidad de bienes y servicios que las empresas producen y venden a cada nivel de precios. Con base en este modelo, el nivel de precios y la cantidad de producción se ajustan para equilibrar la demanda agregada y la oferta agregada.

Es tentador pensar que el modelo de demanda agregada y oferta agregada no es nada más que una versión grande del modelo de demanda de mercado y oferta de mercado que presentamos en el capítulo 4. De hecho, este modelo es muy diferente. Cuando consideramos la demanda y la oferta de un mercado específico (el de helados, por ejemplo), el comportamiento de los compradores y vendedores depende de la capacidad de mover los recursos de un mercado a otro. Cuando el precio del helado aumenta, la cantidad demandada disminuye, debido a que los compradores utilizan su ingreso para comprar otros artículos. De la misma manera, un mayor

### Curva de demanda agregada

Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que los particulares, las empresas, el gobierno y los clientes extranjeros desean comprar a cada nivel de precio.

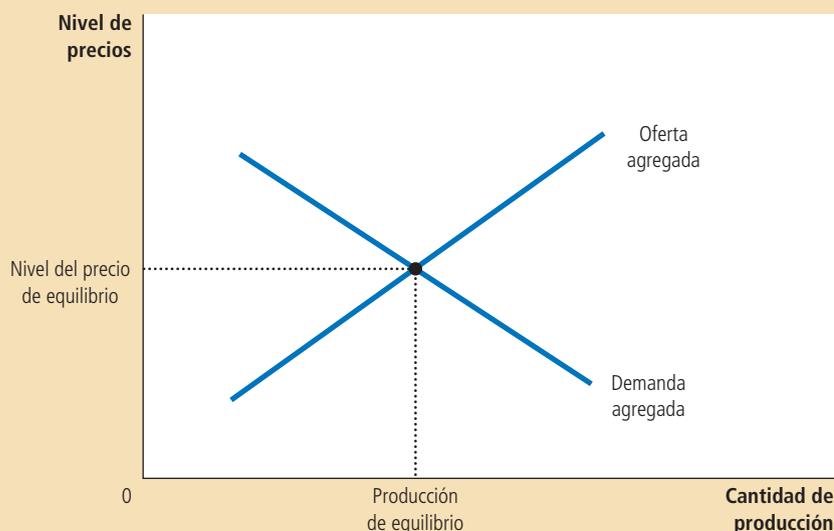
### Curva de oferta agregada

Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que las empresas deciden producir y vender a cada nivel de precio.

## Figura 2

### Demanda agregada y oferta agregada

Los economistas utilizan el modelo de demanda agregada y oferta agregada para analizar las fluctuaciones económicas. En el eje vertical se encuentra el nivel general de precios. En el eje horizontal se encuentra la producción total de bienes y servicios de la economía. La producción y el nivel de precios se ajustan al punto en el que las curvas de demanda agregada y oferta agregada se intersecan.



precio del helado aumenta la cantidad ofrecida, debido a que las empresas que producen helado pueden contratar empleados de otros sectores de la economía para incrementar su producción. Esta sustitución *microeconómica* de un mercado por otro es imposible en la economía en su conjunto. Después de todo, la cantidad que nuestro modelo trata de explicar (el PIB real) mide la cantidad *total* de bienes y servicios producidos por *todas* las empresas de *todos* los mercados. Para entender por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa y por qué la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva, requerimos una teoría *macroeconómica* que explique la cantidad total demandada de bienes y servicios, y la cantidad total ofrecida de bienes y servicios. Nuestra siguiente tarea consiste en desarrollar esa teoría.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿En qué difiere el comportamiento de la economía a corto plazo de su comportamiento a largo plazo? • Dibuje el modelo de demanda agregada y oferta agregada. ¿Qué variables se encuentran en los ejes?

## La curva de demanda agregada

La curva de demanda agregada indica la cantidad demandada de todos los bienes y servicios en la economía a cualquier nivel de precios. Como ilustra la figura 3, la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. Lo anterior significa que, si todo lo demás permanece sin cambio, un decremento en el nivel general de precios en la economía (por ejemplo, de  $P_1$  a  $P_2$ ) aumenta la cantidad demandada de bienes y servicios (de  $Y_1$  a  $Y_2$ ). En cambio, un incremento en el nivel de precios reduce la cantidad demandada de bienes y servicios.

### Por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa

¿Por qué cuando varía el nivel de precios, la cantidad demandada de bienes y servicios se mueve en sentido contrario? Para contestar esta pregunta, es útil recordar que el PIB de la economía (que denotamos con  $Y$ ) es la suma de consumo ( $C$ ), inversión ( $I$ ), compras gubernamentales ( $G$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ):

$$Y = C + I + G + XN.$$

Cada uno de estos cuatro componentes contribuye a la demanda agregada de bienes y servicios. Por ahora suponemos que el gasto gubernamental es fijo por política.

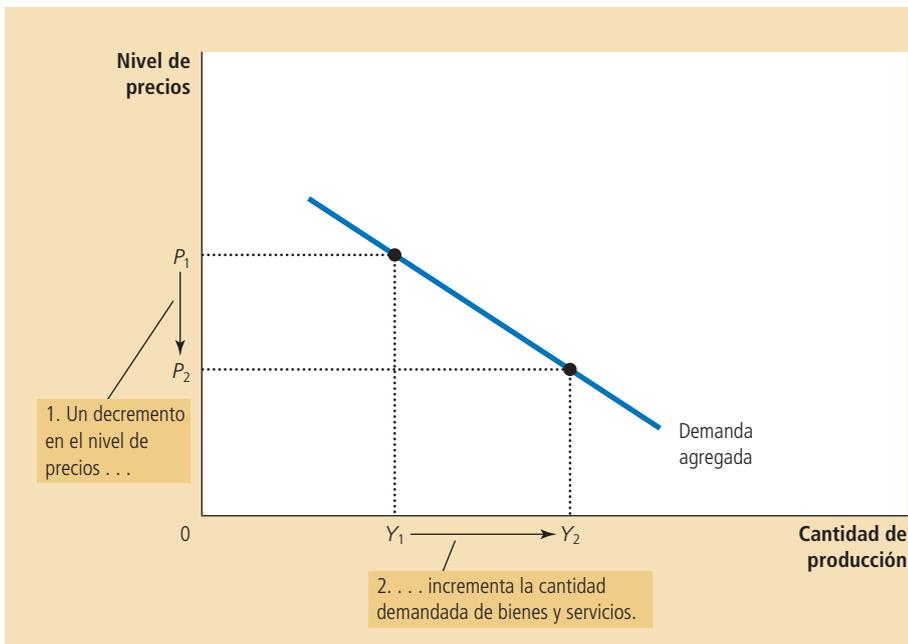


Figura 3

**La curva de demanda agregada**

Una reducción del nivel de precios de  $P_1$  a  $P_2$  incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios de  $Y_1$  a  $Y_2$ . Hay tres razones que explican esta relación negativa. Conforme disminuye el nivel de precios, la riqueza real aumenta, las tasas de interés disminuyen y el tipo de cambio se deprecia. Estos efectos estimulan el gasto en consumo, la inversión y las exportaciones netas. Un mayor gasto en cualquiera o en todos estos componentes de la producción significa una mayor cantidad demandada de bienes y servicios.

Los otros tres componentes del gasto (consumo, inversión y exportaciones netas) dependen de las condiciones económicas y, en particular, del nivel de precios. Así, para entender la pendiente negativa de la curva de demanda agregada, debemos examinar cómo afecta el nivel de precios la cantidad demandada de bienes y servicios para el consumo, la inversión y las exportaciones netas.

**El nivel de precios y el consumo: el efecto riqueza** Considere el dinero que tiene en su billetera y en su cuenta bancaria. El valor nominal de este dinero es fijo. Un dólar siempre vale un dólar. Sin embargo, el valor real del dólar no es fijo. Si una barra de chocolate cuesta un dólar, entonces el dólar vale una barra de chocolate. Si el valor de las barras de chocolate disminuye a \$0.50, entonces el dólar vale dos barras de chocolate. Así, cuando el nivel de precios disminuye, el dinero que usted tiene aumenta de valor, lo que incrementa su riqueza real y su capacidad para adquirir bienes y servicios.

Esta lógica ofrece la primera razón por la que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. *Un decremento en el nivel de precios aumenta el valor real del dinero y hace más ricos a los consumidores, lo que a su vez los motiva a gastar más. El incremento en el gasto de consumo significa una mayor cantidad demandada de bienes y servicios. En cambio, un incremento en el nivel de precios reduce el valor real del dinero y vuelve más pobres a los consumidores, lo que a su vez reduce el gasto de consumo y la cantidad demandada de bienes y servicios.*

**El nivel de precios y la inversión: el efecto tasa de interés** El nivel de precios es un determinante de la cantidad de dinero demandada. Cuando el nivel de precios es menor, los particulares necesitan tener menos dinero para adquirir los bienes y servicios que necesitan. Por tanto, cuando el nivel de precios disminuye, los particulares tratan de reducir su tenencia de dinero prestando parte de éste. Por ejemplo, un particular podría usar su excedente de dinero para comprar bonos que paguen intereses o podría depositar su excedente de dinero en una cuenta de ahorros que pague intereses, y el banco usaría estos fondos para hacer préstamos. En ambos casos, cuando los particulares tratan de convertir parte de su dinero en activos que generan intereses, impulsan a la baja las tasas de interés. (En el capítulo siguiente analizaremos este proceso con mayor detalle).

Las tasas de interés, a su vez, afectan el gasto en bienes y servicios. Debido a que una tasa de interés menor provoca que el crédito sea menos caro, eso motiva a las empresas a solicitar más préstamos para invertir en nuevas plantas y equipo, y

motiva a los particulares a pedir prestado para invertir en vivienda nueva. (Una tasa de interés baja también podría estimular el gasto de consumo, especialmente el gasto en bienes duraderos grandes, como automóviles, que normalmente se compran a crédito). Así, una menor tasa de interés incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios.

La lógica nos da la segunda razón por la que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. *Un menor nivel de precios reduce la tasa de interés, motiva mayor gasto en bienes de inversión y, por tanto, incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios. En cambio, un mayor nivel de precios aumenta la tasa de interés, desmotiva el gasto de inversión y reduce la cantidad demandada de bienes y servicios.*

**El nivel de precios y las exportaciones netas: el efecto tipo de cambio** Como se ha visto, un menor nivel de precios reduce las tasas de interés. En respuesta a esta menor tasa de interés, algunos inversionistas buscarán mayores rendimientos invirtiendo fuera del país. Por ejemplo, si la tasa de interés de los bonos del gobierno de Estados Unidos disminuye, un fondo de inversión podría vender bonos de Estados Unidos para comprar bonos del gobierno alemán. Al tratar de convertir sus dólares en euros para comprar bonos alemanes, el fondo de inversión incrementa la oferta de dólares en el mercado de divisas.

La mayor oferta de dólares que se convierten en euros ocasiona que el dólar se deprecie en relación con el euro. Lo anterior provoca una variación en el tipo de cambio real (el precio relativo de los bienes de un país con respecto a los bienes extranjeros). Debido a que cada dólar compra menos unidades de moneda extranjera, los bienes extranjeros se hacen más caros en relación con los bienes del país.

La variación de los precios relativos afecta el gasto, tanto en el país de origen como en el extranjero. Debido a que los bienes extranjeros son ahora más caros, los estadounidenses compran menos bienes de otros países, lo que causa que las importaciones estadounidenses de bienes y servicios se reduzcan. Al mismo tiempo, debido a que los bienes estadounidenses son más baratos, consumidores de otros países compran más de dichos bienes, por lo cual las exportaciones estadounidenses se incrementan. Las exportaciones netas son iguales a exportaciones menos importaciones, por lo que estos dos cambios hacen que las exportaciones netas de Estados Unidos se incrementen. Así, la caída en el tipo de cambio real del dólar provoca un incremento en la cantidad demandada de bienes y servicios.

Esta lógica nos lleva a la tercera razón por la que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa. *Cuando una caída en el nivel de precios causa que las tasas de interés disminuyan, el valor real de la moneda decrece en el mercado de divisas. Esta depreciación estimula las exportaciones netas del país y, por tanto, incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios. En cambio, cuando el nivel de precios del país aumenta y causa que las tasas de interés se incrementen, el valor real de la moneda se incrementa y esta apreciación de la moneda reduce las exportaciones netas del país y la cantidad demandada de bienes y servicios.*

**En resumen** Existen tres razones distintas, pero relacionadas, por las que un decremento en el nivel de precios aumenta la cantidad demandada de bienes y servicios.

1. Los consumidores son más ricos, lo que estimula la demanda de bienes de consumo.
2. Las tasas de interés disminuyen, lo que estimula la demanda de bienes de inversión.
3. La moneda se deprecia, lo que estimula la demanda de exportaciones netas.

Los mismos tres efectos funcionan a la inversa: cuando el nivel de precios aumenta, la menor riqueza deprime el gasto de consumo, las mayores tasas de interés deprimen la inversión y una apreciación de la moneda deprime las exportaciones netas.

He aquí un experimento hipotético que le ayudará a afinar la intuición acerca de estos efectos. Suponga que un día despierta y se da cuenta de que, por alguna miste-

riosa razón, el precio de todos los bienes y servicios se redujo a la mitad, por lo que el dinero que tiene vale el doble. En términos reales, ahora tiene el doble de dinero de lo que tenía la noche anterior antes de acostarse. ¿Qué haría con este dinero extra? Podría gastarlo en su restaurante favorito, incrementando su gasto de consumo; podría prestarlo (mediante la compra de bonos o depositándolo en su banco), lo que reduciría las tasas de interés e incrementaría el gasto de inversión. O podría invertirlo fuera del país (comprando acciones de un fondo de inversión internacional), reduciendo así el valor del tipo de cambio de la moneda e incrementando las exportaciones netas. Cualquiera de las tres respuestas que elija, la reducción del nivel de precios provoca un incremento en la cantidad demandada de bienes y servicios y esto es lo que representa la pendiente negativa de la curva de demanda agregada.

Es importante tener presente que la curva de demanda agregada (como todas las curvas de demanda) se traza manteniendo “todo lo demás constante”. Especialmente, las tres explicaciones de la pendiente negativa de la curva de demanda agregada suponen que la oferta de dinero se mantiene fija. Es decir, hemos estado analizando cómo un cambio en el nivel de precios afecta la demanda de bienes y servicios, manteniendo constante la cantidad de dinero en la economía. Como veremos, un cambio en la cantidad de dinero desplaza la curva de demanda agregada. En este punto, sólo es importante recordar que la curva de demanda agregada se traza para una cantidad dada de oferta de dinero.

## Por qué la curva de demanda agregada se puede desplazar

La pendiente negativa de la curva de demanda agregada muestra que una reducción del nivel de precios aumenta la cantidad total demandada de bienes y servicios. Sin embargo, muchos otros factores afectan la cantidad demandada de bienes y servicios a un nivel de precios dado. Cuando uno de estos factores cambia, también lo hace la cantidad demandada de bienes y servicios a cada nivel de precios, y la curva de demanda agregada se desplaza.

Consideremos algunos ejemplos de acontecimientos que desplazan la demanda agregada. Los podemos clasificar con base en el componente de gasto que afectan más directamente.

**Desplazamientos provocados por las variaciones en el consumo** Suponga que los ciudadanos comienzan de repente a preocuparse por ahorrar para el retiro y que, como resultado, reducen su consumo actual. Debido a que la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios es menor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda. De manera contraria, imagine que un auge del mercado accionario hace que las personas sean más ricas y se preocupen menos por ahorrar. El incremento resultante en el gasto de consumo significa una mayor cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Así, cualquier acontecimiento que provoque un cambio en cuánto desean consumir las personas a un nivel de precios dado desplaza la curva de demanda agregada. Una variable de política económica que tiene este efecto es el nivel de tributación. Cuando el gobierno reduce los impuestos, estimula a las personas a gastar más, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. Cuando el gobierno aumenta los impuestos, las personas disminuyen su gasto y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda.

**Desplazamientos provocados por las variaciones en la inversión** Cualquier acontecimiento que modifique la cantidad que las empresas desean invertir a un nivel de precios dado, también desplaza la curva de demanda agregada. Por ejemplo, imagine que la industria de la computación introduce una línea de computadoras más rápidas y muchas empresas deciden invertir en nuevos sistemas de cómputo. Debido a que la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios es mayor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la dere-

cha. En cambio, si las empresas se empiezan a sentir pesimistas acerca de las condiciones de negocios en el futuro, podrían reducir su gasto de inversión, desplazando la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

La política fiscal también puede influir en la demanda agregada a través de la inversión. Por ejemplo, un crédito fiscal a la inversión (una deducción de impuestos vinculada al gasto de inversión de la empresa), incrementa la cantidad de bienes de inversión que las empresas demandan a cualquier tasa de interés y, por consiguiente, desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. La revocación del crédito fiscal reduce la inversión y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

Otra variable de política que puede influir en la inversión y la demanda agregada es la oferta de dinero. Como se explicará más ampliamente en el siguiente capítulo, un incremento de la oferta monetaria disminuye la tasa de interés a corto plazo. Este decremento en la tasa de interés hace que el crédito sea menos costoso, lo que estimula el gasto de inversión y así desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. En cambio, un decremento de la oferta de dinero aumenta la tasa de interés, desmotiva el gasto de inversión y, por tanto, desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda. Muchos economistas piensan que en la historia económica de Estados Unidos, los cambios en la política monetaria han sido una importante causa de los desplazamientos de la demanda agregada.

### **Desplazamientos provocados por las variaciones en el gasto gubernamental**

La forma más directa que tienen los diseñadores de política económica para desplazar la curva de demanda agregada es mediante el gasto gubernamental. Por ejemplo, suponga que el Congreso decide reducir las compras de nuevo armamento. Debido a que la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios es menor, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda. Por el contrario, si los gobiernos estatales empiezan a construir nuevas carreteras, el resultado es una mayor cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios, por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

### **Desplazamientos provocados por las variaciones en las exportaciones netas**

Cualquier acontecimiento que haga variar las exportaciones netas para un nivel de precios dado también desplaza la curva de demanda agregada. Por ejemplo, cuando Europa experimenta una recesión, compra menos bienes de estadounidenses. Lo anterior reduce las exportaciones netas de Estados Unidos a todos los niveles de precios y desplaza la curva de demanda agregada de la economía de Estados Unidos hacia la izquierda. Cuando Europa se recupera de la recesión, empieza a comprar de nuevo bienes estadounidenses, y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Las exportaciones netas varían en ocasiones debido a que especuladores internacionales causan movimiento en el tipo de cambio. Suponga, por ejemplo, que estos especuladores pierden confianza en las economías extranjeras y desean mover parte de su riqueza a la economía de Estados Unidos. Al hacerlo, aumentan el valor del dólar en el mercado de divisas. Esta apreciación del dólar encarece los bienes estadounidenses en comparación con bienes extranjeros, lo que deprime las exportaciones netas y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda. A la inversa, la especulación que causa una depreciación de la moneda estimula las exportaciones netas y desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha.

**En resumen** En el siguiente capítulo examinaremos con mayor detalle la curva de demanda agregada. Analizaremos con cuidado cómo las herramientas de las políticas fiscal y monetaria pueden desplazar la demanda agregada, y si los diseñadores de política económica deben usar dichas herramientas para ese propósito. En este punto, sin embargo, ya usted deberá tener una idea de por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa y sobre el tipo de acontecimientos y políticas que pueden desplazar dicha curva. La tabla 1 resume lo que hemos aprendido hasta ahora.

## Tabla 1

## La curva de demanda agregada: resumen

**¿Por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa?**

1. *El efecto riqueza.* Un menor nivel de precios incrementa la riqueza real, lo que estimula el gasto de consumo.
2. *El efecto tasa de interés.* Un menor nivel de precios reduce la tasa de interés, lo que estimula el gasto de inversión.
3. *El efecto tipo de cambio.* Un menor nivel de precios causa que el tipo de cambio real se deprecie, lo que estimula el gasto en las exportaciones netas.

**¿Por qué podría desplazarse la curva de demanda agregada?**

1. *Desplazamientos provocados por el consumo.* Un acontecimiento que provoca que los consumidores gasten más a un determinado nivel de precios (reducción en los impuestos, auge en el mercado accionario) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que hace que los consumidores gasten menos a un nivel de precios dado (aumento de los impuestos, declive en el mercado accionario) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
2. *Desplazamientos provocados por la inversión.* Un acontecimiento que provoca que las empresas inviertan más a un determinado nivel de precios (optimismo acerca del futuro, una reducción de las tasas de interés debido a un incremento en la oferta de dinero) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que provoca que las empresas inviertan menos a un determinado nivel de precios (pesimismo acerca del futuro, un incremento de las tasas de interés debido a una disminución en la oferta de dinero) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
3. *Desplazamientos provocados por el gasto gubernamental.* Un incremento en las compras gubernamentales de bienes y servicios (más gasto en defensa o construcción de carreteras) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Una reducción de las compras gubernamentales de bienes y servicios (menor gasto en defensa o construcción de carreteras) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
4. *Desplazamientos provocados por las exportaciones netas.* Un acontecimiento que incrementa el gasto en las exportaciones netas a un determinado nivel de precios (una expansión en otros países, especulación que causa una depreciación del tipo de cambio) desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un acontecimiento que disminuye el gasto en las exportaciones netas a un determinado nivel de precios (una recesión en otros países, especulación que causa una apreciación del tipo de cambio) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

**EXAMEN RÁPIDO** Explique las tres razones por las que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa • Ofrezca un ejemplo de un acontecimiento que desplazaría la curva de demanda agregada. ¿En qué dirección desplazaría este hecho la curva?

## La curva de oferta agregada

La curva de oferta agregada indica la cantidad total de bienes y servicios que las empresas producen y venden a cualquier nivel de precios. A diferencia de la curva de demanda agregada, que siempre tiene pendiente negativa, la curva de oferta agregada muestra una relación que depende de manera muy importante del horizonte temporal que se examine. *A largo plazo, la curva de oferta agregada es vertical, mientras que a corto plazo, la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva.* Para entender las fluctuaciones económicas a corto plazo y cómo el comportamiento a corto plazo de la economía se desvía de su comportamiento a largo plazo, necesitamos examinar tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo.

### ¿Por qué la curva de oferta agregada es vertical a largo plazo?

¿Qué determina la cantidad ofrecida de bienes y servicios a largo plazo? De alguna manera ya respondimos esta pregunta con anterioridad en este libro, cuando ana-

lizamos el proceso de crecimiento económico. *A largo plazo, la producción de bienes y servicios de una economía (su PIB real) depende de la oferta de empleo (o de trabajo), capital y recursos naturales, así como de la tecnología disponible que se utiliza para convertir estos factores de producción en bienes y servicios.*

Cuando analizamos estas fuerzas que rigen el crecimiento a largo plazo, no tuvimos que hacer ninguna referencia al nivel general de precios. Examinamos el nivel de precios en un capítulo por separado, donde vimos que éste estaba determinado por la cantidad de dinero. Aprendimos que si dos economías fueran idénticas, excepto que una tuviera el doble en dinero en circulación que la otra, el nivel de precios sería el doble en la economía con más dinero. Pero como la cantidad de dinero no afecta la tecnología ni la oferta de empleo, capital y recursos naturales, la producción de bienes y servicios de las dos economías sería la misma.

Debido a que el nivel de precios no afecta los determinantes del PIB real a largo plazo, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, como se muestra en la figura 4. En otras palabras, a largo plazo, el empleo, el capital, los recursos naturales y la tecnología disponible en la economía determinan la cantidad total ofrecida de bienes y servicios, y esta cantidad es la misma sin importar el nivel de precios.

La curva vertical de oferta agregada a largo plazo es una representación gráfica de la dicotomía clásica y la neutralidad monetaria. Como se ha explicado anteriormente, la teoría macroeconómica clásica se basa en el supuesto de que las variables reales no dependen de las variables nominales. La curva de oferta agregada a largo plazo concuerda con esta idea, ya que implica que la cantidad de producción (una variable real) no depende del nivel de precios (una variable nominal). Como se señaló anteriormente, muchos economistas piensan que este principio funciona bien cuando se estudia la economía a lo largo de un periodo de muchos años, pero no cuando se analizan los cambios cada año. Así, la curva de oferta agregada es vertical sólo a largo plazo.

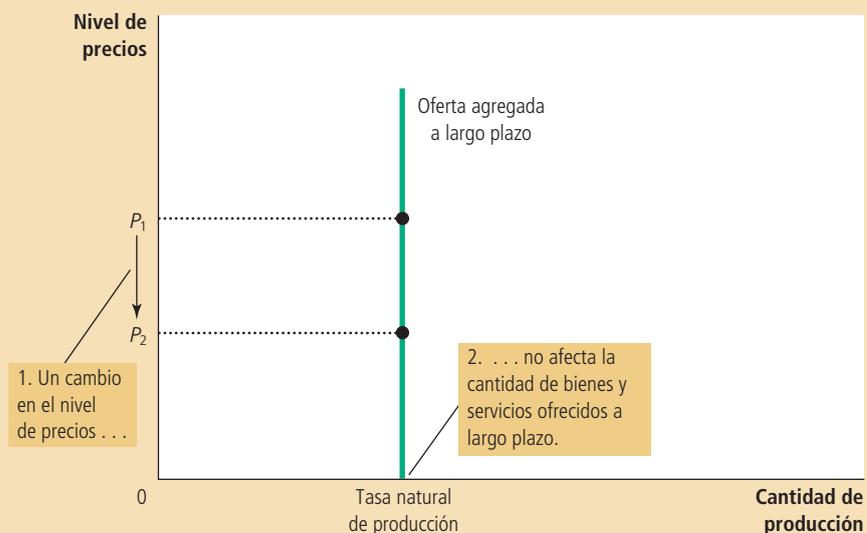
### Por qué la curva de oferta agregada a largo plazo podría desplazarse

Debido a que la teoría macroeconómica clásica predice la cantidad de bienes y servicios producidos por una economía a largo plazo, también explica la posición de la curva de oferta agregada a largo plazo. El nivel de producción a largo plazo en ocasiones se llama *producción potencial* o *producción de pleno empleo*. Para ser más

## Figura 4

### La curva de oferta agregada a largo plazo

A largo plazo, la cantidad de producción ofrecida depende de las cantidades en la economía de empleo, capital y recursos naturales, así como de la tecnología para convertir estos insumos en producción. Debido a que la cantidad ofrecida no depende del nivel general de precios, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical a la tasa natural de producción.



precisos, lo llamamos **tasa natural de producción** debido a que muestra lo que la economía produce cuando el desempleo se encuentra en su tasa natural o normal. La tasa natural de producción es el nivel de producción hacia el que la economía gravita a largo plazo.

Cualquier cambio en la economía que modifique la tasa natural de producción desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo. Debido a que la producción en el modelo clásico depende del empleo, el capital, los recursos naturales y el conocimiento tecnológico, podemos clasificar los desplazamientos de la curva de oferta agregada a largo plazo tomando en cuenta estas cuatro causas.

**Desplazamientos provocados por los cambios en el trabajo** Imagine que la economía experimenta un incremento en la migración. Debido a que habría un mayor número de trabajadores, la cantidad de bienes y servicios ofrecida se incrementaría. Como resultado, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la derecha. De manera contraria, si muchos trabajadores emigraran, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la izquierda.

La posición de la curva de oferta agregada a largo plazo depende también de la tasa natural de desempleo, por lo que cualquier cambio en la tasa natural de desempleo desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo. Por ejemplo, si el Congreso aumentara de manera importante el salario mínimo, la tasa natural de desempleo aumentaría y la economía produciría una menor cantidad de bienes y servicios. Como resultado, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la izquierda. En cambio, si una reforma en el sistema del seguro de desempleo motivara a los trabajadores desempleados a buscar con más ahínco un nuevo trabajo, la tasa natural de desempleo disminuiría, y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazaría hacia la derecha.

**Desplazamientos provocados por los cambios en el capital** Un incremento en el inventario de capital de la economía aumenta la productividad y, por tanto, la cantidad ofrecida de bienes y servicios. Como resultado, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha. En cambio, un decremento en el inventario (o existencias) de capital de la economía reduce la productividad y la cantidad ofrecida de bienes y servicios, desplazando la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

Observe que la misma lógica se aplica sin importar si estamos hablando de capital físico, como máquinas y fábricas, o de capital humano, como títulos universitarios. Un incremento en cualquier tipo de capital aumentará la capacidad de la economía para producir bienes y servicios y, por tanto, desplazará la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha.

**Desplazamientos provocados por los cambios en los recursos naturales** La producción de la economía depende de los recursos naturales, que incluyen la tierra, los minerales y el clima. El descubrimiento de un nuevo yacimiento mineral desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. Un cambio en el patrón del clima, que hace más difícil la agricultura, desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

En muchos países se importan recursos naturales importantes. Un cambio en la disponibilidad de estos recursos también puede desplazar la curva de oferta agregada a largo plazo. Como veremos más adelante en este mismo capítulo, los acontecimientos que tienen lugar en el mercado mundial de petróleo han sido históricamente una causa importante de desplazamientos de la oferta agregada, tanto en Estados Unidos como en otros países importadores de petróleo.

**Desplazamientos provocados por los cambios en el conocimiento tecnológico** Quizá la razón más importante por la cual la economía produce más actualmente que lo que producía hace una generación es que nuestro conocimiento tecnológico ha avanzado. La invención de la computadora, por ejemplo, nos ha permitido producir más bienes y servicios con cualquier cantidad dada de empleo,

### Tasa natural de producción

La producción de bienes y servicios que una economía alcanza a largo plazo cuando el desempleo está a su tasa normal.

capital y recursos naturales. En la medida en que el uso de la computadora se ha extendido a toda la economía, ha desplazado la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha.

Existen muchos otros acontecimientos que, aunque no precisamente tecnológicos, actúan como si fueran cambios tecnológicos. Por ejemplo, la apertura del comercio internacional tiene efectos similares a los que se presentan cuando se descubren nuevos procesos de producción, debido a que permite a un país especializarse en industrias de alta productividad, por lo cual también desplaza a la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. En cambio, si el gobierno aprobara nuevas leyes que impidieran a las empresas utilizar algunos métodos de producción, quizá para promover la seguridad de los trabajadores o atender cuestiones relacionadas con el ambiente, el resultado sería un desplazamiento a la izquierda de la curva de oferta agregada a largo plazo.

**En resumen** Debido a que la curva de oferta agregada a largo plazo refleja el modelo clásico de la economía que presentamos en capítulos anteriores, ofrece una nueva manera de describir nuestro análisis anterior. Toda política o acontecimiento que tenía el efecto de aumentar el PIB real en capítulos anteriores, ahora puede aumentar la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplazar la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la derecha. Toda política o acontecimiento que en capítulos anteriores disminuía el PIB real, ahora puede disminuir la cantidad ofrecida de bienes y servicios, y desplazar la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda.

## Utilización de la demanda y la oferta agregadas para representar el crecimiento a largo plazo y la inflación

Una vez que presentamos la curva de demanda agregada de la economía y la curva de oferta agregada a largo plazo, contamos con una nueva manera para describir las tendencias a largo plazo de la economía. La figura 5 ilustra los cambios que ocurren en una economía de una década a otra. Observe que ambas curvas se desplazan. Aun cuando muchas fuerzas influyen en la economía a largo plazo y pueden, en teoría, causar tales desplazamientos, las dos más importantes en la práctica son la tecnología y la política monetaria. El progreso tecnológico aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios, y este incremento en la producción se refleja en continuos desplazamientos hacia la derecha de la curva de oferta agregada a largo plazo. Al mismo tiempo, debido a que el banco central incrementa la oferta de dinero en el tiempo, la curva de demanda agregada también se desplaza hacia la derecha. Como se ilustra en la figura, el resultado es un continuo crecimiento de la producción (como se muestra al incrementar  $Y$ ) y la inflación (como se muestra en los incrementos de  $P$ ). Ésta es solamente otra manera de representar el análisis clásico de crecimiento e inflación que presentamos en capítulos anteriores.

El propósito de desarrollar un modelo de demanda agregada y oferta agregada, sin embargo, no es el de presentar nuestras conclusiones anteriores de otra manera, sino proporcionar un marco para el análisis a corto plazo, como veremos a continuación. Durante el desarrollo del modelo a corto plazo y con el fin de simplificar el análisis, no mostramos el crecimiento e inflación continuos que representan los desplazamientos en la figura 5. Sin embargo, es importante que siempre recuerde que las tendencias a largo plazo constituyen el marco en el que ocurren las fluctuaciones a corto plazo. *Las fluctuaciones a corto plazo en la producción y el nivel de precios deben verse como desviaciones de la tendencia continua a largo plazo de crecimiento de la producción y la inflación.*

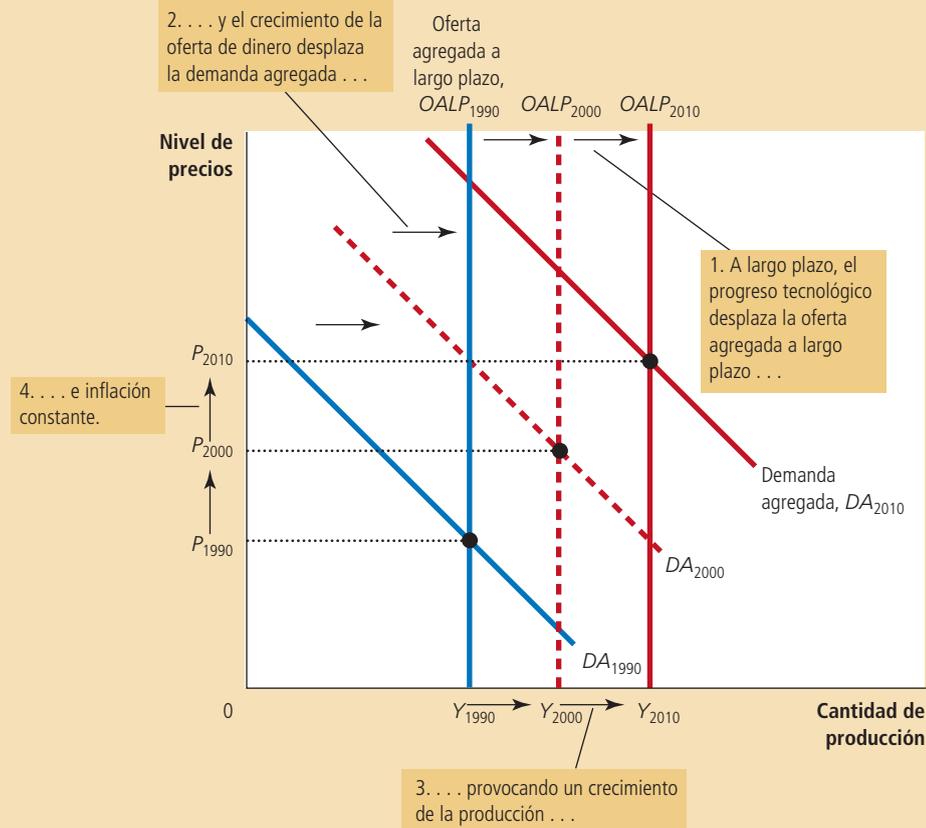
## Por qué la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva a corto plazo

La principal diferencia entre la economía a corto y a largo plazo es el comportamiento de la oferta agregada. La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical debido a

A medida que la economía se hace más eficiente para producir bienes y servicios con el tiempo, primordialmente debido al progreso tecnológico, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha. Al mismo tiempo, a medida que el banco central incrementa la oferta de dinero, la curva de demanda agregada también se desplaza hacia la derecha. En esta figura, la producción crece de  $Y_{1990}$  a  $Y_{2000}$  y luego a  $Y_{2010}$  y el nivel de precios aumenta de  $P_{1990}$  a  $P_{2000}$  y luego a  $P_{2010}$ . Así, el modelo de demanda agregada y oferta agregada ofrece una nueva manera de describir el análisis clásico de crecimiento e inflación.

Figura 5

Crecimiento e inflación a largo plazo en el modelo de demanda agregada y oferta agregada



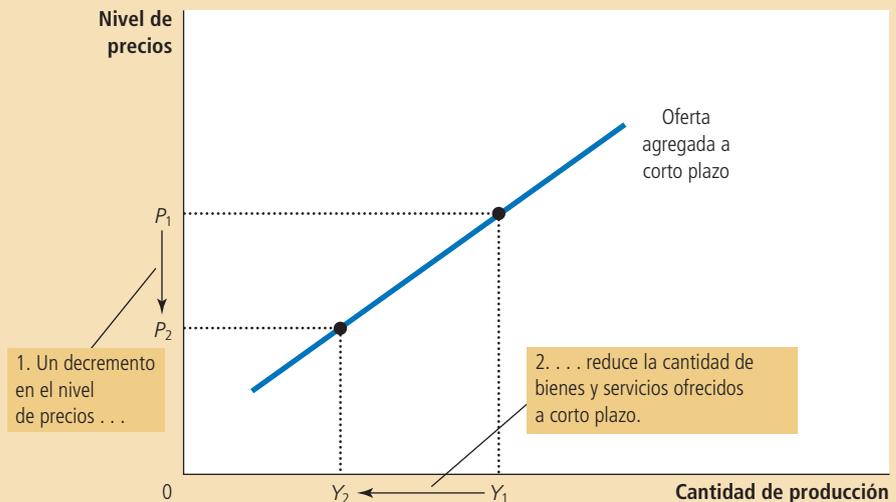
que, a largo plazo, el nivel general de precios no afecta la capacidad de la economía de producir bienes y servicios. En cambio, a corto plazo, el nivel de precios *sí* afecta la producción de la economía. Es decir, en un periodo de un año o dos, un incremento en el nivel general de precios en la economía tiende a aumentar la cantidad ofrecida de bienes y servicios, y un decremento en el nivel de precios tiende a disminuir la cantidad ofrecida de bienes y servicios. Como resultado, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva, como se muestra en la figura 6.

¿Por qué los cambios en el nivel de precios afectan la producción a corto plazo? Los macroeconomistas han propuesto tres teorías para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo. En cada teoría, una imperfección específica del mercado causa que el lado de la oferta de la economía se comporte a corto plazo de manera diferente a como lo hace a largo plazo. Las siguientes tres teorías difieren en los detalles, pero tienen un tema común: *la cantidad de producción ofrecida se desvía de su nivel natural o a largo plazo, cuando el nivel real de los precios en la economía es diferente del nivel de precios que las personas esperaba que predominara*. Cuando el nivel de precios aumenta por encima del nivel esperado por las personas, la producción aumenta por encima de su tasa natural y cuando, por el contrario, el nivel de precios es inferior al esperado, la producción disminuye por debajo de su tasa natural.

## Figura 6

### La curva de oferta agregada a corto plazo

A corto plazo, una reducción del nivel de precios de  $P_1$  a  $P_2$  reduce la cantidad de producción ofrecida de  $Y_1$  a  $Y_2$ . Esta relación positiva se puede deber a salarios y precios rígidos o a percepciones erróneas. Con el tiempo, se ajustan los salarios, los precios y las percepciones, por lo que esta relación positiva es sólo temporal.



**La teoría de la rigidez de los salarios** La primera explicación de por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva es la teoría de la rigidez de los salarios. Esta teoría es la más sencilla de las tres explicaciones en torno a la oferta agregada y algunos economistas creen que pone de relieve la razón más importante por la que la economía a corto plazo difiere de la economía a largo plazo. Por tanto, es la teoría de la oferta a corto plazo que destacamos en este libro.

Con base en esta teoría, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva porque los salarios nominales tardan mucho en ajustarse a los cambios en la situación económica. En otras palabras, los salarios son “rígidos” a corto plazo. Hasta cierto punto, el lento ajuste de los salarios nominales es atribuible a los contratos de trabajo a largo plazo entre los trabajadores y las empresas, los cuales fijan los salarios nominales en ocasiones hasta por periodos de tres años. Adicionalmente, este prolongado ajuste se puede atribuir a las normas sociales y las ideas de justicia que influyen en la fijación de los salarios, las cuales tardan mucho tiempo en cambiar.

Un ejemplo ayuda a explicar cómo los salarios nominales rígidos pueden producir una curva de oferta agregada a corto plazo con pendiente positiva. Imagine que hace un año una empresa esperaba que el nivel de precios de hoy fuera 100 y, con base en esta expectativa, firmó un contrato con los trabajadores, en el cual se comprometió a pagar, por decir, \$20 por hora. De hecho, el nivel de precios  $P$  sólo llegó a 95. Debido a que los precios cayeron por debajo de las expectativas, la empresa recibe 5% menos de lo que esperaba por cada unidad de producto que vende. Sin embargo, el costo de la mano de obra utilizada para fabricar el producto está fijo en \$20 por hora. La producción es menos rentable, por lo cual la empresa contrata menos trabajadores y reduce la cantidad de producción ofrecida. Con el tiempo, el contrato de trabajo caducará y la empresa podrá renegociar con sus trabajadores un salario menor (que quizá acepten debido a que los precios son más bajos), pero mientras tanto, el empleo y la producción se mantendrán por debajo de sus niveles a largo plazo.

La misma lógica aplica en sentido contrario. Suponga ahora que el nivel de precios llega a 105 y el salario sigue fijo en \$20. La empresa se da cuenta de que la cantidad que le pagan por cada unidad vendida es 5% mayor, mientras que el costo de la mano de obra no ha aumentado. En respuesta, contrata más trabajadores e incrementa la cantidad ofrecida. A la larga, los trabajadores exigirán salarios nominales más altos para compensar el mayor nivel de precios, pero mientras tanto, la empresa puede sacar provecho de la oportunidad de obtener más utilidades incrementando el empleo y la cantidad de producción ofrecida por arriba de los niveles a largo plazo.

En pocas palabras, con base en la teoría de la rigidez de los salarios, la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva debido a que los salarios nominales se basan en expectativas de precios y no responden inmediatamente

cuando el nivel de precios efectivo es distinto al que se tenía previsto. Esta rigidez de los salarios ofrece a las empresas un incentivo para producir menos cuando el nivel de precios es menor que el esperado y producir más cuando el nivel de precios es mayor que el que se preveía.

**La teoría de la rigidez de los precios** Algunos economistas han apoyado otra aproximación, llamada teoría de la rigidez en los precios, para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo. Como ya mencionamos, la teoría de la rigidez de los salarios hace hincapié en que los precios de los salarios se ajustan lentamente con el tiempo. La teoría de la rigidez de los precios se basa en que los precios de algunos bienes y servicios también se ajustan con lentitud en respuesta a los cambios en las condiciones económicas. Este ajuste lento de los precios ocurre en parte porque ajustar los precios tiene costos, llamados *costos de menú*, los cuales incluyen los costos de imprimir y distribuir catálogos y el tiempo que se requiere para cambiar las etiquetas de los precios. Como resultado de estos costos, los precios, al igual que los salarios, pueden ser rígidos a corto plazo.

Con el objeto de analizar cómo la rigidez de los precios explica la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo, suponga que cada empresa en la economía anuncia con anticipación sus precios, basándose en sus expectativas acerca de las condiciones de la economía para el siguiente año. Suponga, además, que después de que se anunciaron los precios, la economía experimenta una inesperada contracción de la oferta de dinero que, como ya hemos visto, reducirá el nivel de precios a largo plazo. Aunque algunas empresas pueden reducir sus precios inmediatamente en respuesta a los cambios inesperados en las condiciones económicas, otras empresas no querrán incurrir en costos adicionales de menú. Como resultado, sufrirán retrasos temporales en la reducción de sus precios. Debido a que estas empresas que se retrasan tienen precios que son muy altos, sus ventas disminuyen. Esta reducción de las ventas, a su vez, provoca que dichas empresas reduzcan la producción y el empleo. En otras palabras, debido a que no todos los precios se ajustan instantáneamente a los cambios en las condiciones económicas, una caída inesperada en el nivel de precios deja a algunas empresas con precios superiores a los deseados, y estos precios superiores a los deseados deprimen las ventas e inducen a las empresas a reducir la cantidad de bienes y servicios que producen.

El mismo razonamiento se aplica cuando la oferta de dinero y el nivel de precios son superiores a lo que las empresas esperaban originalmente cuando dieron a conocer sus precios. Aunque algunas empresas aumentan sus precios de inmediato en respuesta a la nueva situación económica, otras se rezagan y mantienen sus precios por debajo de los niveles deseados. Estos precios bajos atraen clientes, lo que induce a estas empresas a incrementar el empleo y la producción. Así, mientras estas empresas funcionan con precios que no corresponden a la realidad que habían previsto, existe una asociación positiva entre el nivel general de precios y la cantidad de producción. Esta asociación positiva se representa por una pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo.

**La teoría de las percepciones erróneas** Una tercera aproximación para explicar por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva es la teoría de las percepciones erróneas. Con base en esta teoría, los cambios en el nivel general de precios pueden confundir temporalmente a los que ofrecen bienes y servicios acerca de lo que está sucediendo en cada uno de los mercados en los que venden sus productos. Como resultado de esta percepción errónea a corto plazo, los oferentes responden a los cambios en el nivel de precios y esta respuesta provoca que la curva de oferta agregada de corto plazo tenga pendiente positiva.

Para entender cómo funciona lo anterior, suponga que el nivel general de precios disminuye por debajo de los niveles que los oferentes esperan. Cuando los oferentes se dan cuenta de que los precios de sus productos disminuyen, pueden pensar erróneamente que los precios *relativos* han caído; esto es, pueden creer que sus precios han disminuido en comparación con otros precios en la economía. Por ejemplo, los

agricultores que cultivan trigo pueden percibir una disminución en el precio del trigo antes de darse cuenta de que los precios de la mayoría de los bienes que compran como consumidores han disminuido. Pueden inferir de esta observación que el premio de cultivar trigo es temporalmente bajo y quizá respondan reduciendo la cantidad de trigo que ofrecen. De igual manera, los trabajadores pueden notar una reducción en sus salarios nominales antes de darse cuenta de que también han disminuido los precios de los bienes y servicios que adquieren. Pueden inferir que el premio por trabajar es temporalmente bajo y responder reduciendo la cantidad de trabajo que ofrecen. En ambos casos, una reducción temporal del nivel de precios causa una percepción errónea de los precios relativos y dicha percepción induce a los oferentes a responder al nivel bajo de los precios disminuyendo la cantidad de bienes y servicios que ofrecen.

Percepciones erróneas similares surgen cuando el nivel de precios es superior al esperado. Los oferentes de bienes y servicios pueden notar que el precio de su producto aumenta y, erróneamente, inferir que sus precios relativos están aumentando. Pueden concluir que es un buen momento para producir. Hasta que corrijan esta percepción errónea, responden a este mayor nivel de precios aumentando la cantidad de bienes y servicios que ofrecen. Este comportamiento produce una curva de oferta agregada a corto plazo con pendiente positiva.

**En resumen** Existen tres alternativas para explicar por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva: 1) rigidez de los salarios, 2) rigidez de los precios y 3) percepciones erróneas de los precios relativos. Los economistas debaten cuál de estas teorías es correcta y es muy posible que cada una contenga un elemento de verdad. En este libro, y para nuestros propósitos, las similitudes de estas teorías son más importantes que las diferencias. Las tres teorías indican que la producción se desvía a corto plazo de la tendencia a largo plazo (el nivel natural) cuando el precio efectivo se desvía del nivel de precios que las personas esperaban. Podemos expresar lo anterior de manera matemática de la siguiente manera:

$$\text{Cantidad de productos ofrecida} = \text{Tasa natural de producción} + a \left( \text{Nivel de precios real} - \text{Nivel de precios esperado} \right)$$

donde  $a$  es un número que determina cuánto de la producción responde a los cambios inesperados en el nivel de precios.

Observe que cada una de las tres teorías de la oferta agregada a corto plazo recalca un problema que presumiblemente será temporal. Independientemente de que la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo se deba a la rigidez de los salarios, la rigidez de los precios o las percepciones erróneas, estas condiciones no durarán por siempre. Con el tiempo, los salarios nominales variarán, los precios también fluctuarán y se corregirán las percepciones erróneas sobre los precios nominales. A largo plazo, es razonable suponer que los salarios y los precios son flexibles y no rígidos, y que las personas no se confunden con los precios relativos. Así, aunque tenemos varias buenas teorías para explicar por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva, todas coinciden en que la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical.

## Por qué puede desplazarse la curva de oferta agregada a corto plazo

La curva de oferta agregada a corto plazo indica la cantidad de bienes y servicios que se ofrecen a corto plazo para cualquier nivel dado de precios. Esta curva es similar a la curva de oferta agregada a largo plazo, pero tiene pendiente positiva y no vertical debido a la rigidez de los salarios, la rigidez de los precios o las percepciones erróneas. Así, cuando pensamos en lo que puede desplazar la curva de oferta agregada a corto plazo, tenemos que considerar todas las variables que desplazan la curva de oferta agregada a largo plazo más una nueva variable: el nivel de precios esperado,

que influye en la rigidez de los salarios y los precios, y las percepciones erróneas sobre los precios relativos.

Comencemos con lo que conocemos acerca de la curva de oferta agregada a largo plazo. Como vimos anteriormente, los desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo surgen normalmente de cambios en el empleo, el capital, los recursos naturales, o el conocimiento tecnológico. Estas mismas variables desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo. Por ejemplo, cuando un incremento en el inventario de capital de la economía aumenta la productividad, la economía produce más, pero tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazan hacia la derecha. Cuando un incremento en los salarios mínimos aumenta la tasa natural de desempleo, la economía tiene menos trabajadores empleados y, por tanto, produce menos, por lo que tanto la curva de oferta agregada a largo plazo como la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazan hacia la izquierda.

La nueva e importante variable que afecta la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo es el nivel de precios que las personas esperan. Como explicamos antes, la cantidad de bienes y servicios ofrecida depende, a corto plazo, de la rigidez de los salarios, la rigidez de los precios o las percepciones erróneas. Pero tanto los salarios como los precios y las percepciones se basan en el nivel de precios esperado, por lo que cuando las personas cambian su percepción del nivel de precios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza.

Para concretar más esta idea, consideremos una teoría específica de la oferta agregada: la teoría de la rigidez de los salarios. Con base en esta teoría, cuando los trabajadores y las empresas esperan que el nivel de precios sea alto, es más probable que negocien salarios nominales altos. Estos salarios altos aumentan los costos de la empresa y, para cualquier nivel dado de precios reales, estos altos costos reducen la cantidad ofrecida de bienes y servicios. Así, cuando el nivel de precios esperado aumenta, los salarios son mayores, los costos se incrementan y las empresas producen una menor cantidad de bienes y servicios a cualquier nivel de precios reales. De esta manera, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda. En cambio, cuando el nivel de precios esperado disminuye, los salarios son menores, los costos se reducen, las empresas incrementan su producción para cualquier nivel de precios y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha.

Una lógica similar se aplica a cada teoría de la oferta agregada. La lección general es la siguiente: *un incremento en el nivel de precios esperado reduce la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la izquierda. Un decremento en el nivel de precios esperado aumenta la cantidad ofrecida de bienes y servicios y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la derecha.* Como veremos en la siguiente sección, la influencia de las expectativas en la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo desempeña un papel importante para explicar cómo la economía hace la transición del corto al largo plazo. A corto plazo, las expectativas están fijadas y la economía se encuentra en la intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a corto plazo. A largo plazo, si las personas observan que el nivel de precios es diferente de lo que esperaba, se ajustan sus expectativas y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza. Este desplazamiento asegura que, a la larga, la economía se encuentre en la intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a largo plazo.

Ahora debe quedar claro por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva y qué acontecimientos y políticas pueden causar que esta curva se desplace. La tabla 2 resume esta exposición.

**EXAMEN RÁPIDO** *Explique por qué la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. • Explique tres teorías de por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva. • ¿Qué variables desplazan las curvas de oferta agregada tanto a corto como a largo plazo? • ¿Qué variables desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo, pero no la curva de oferta agregada a largo plazo?*

## Tabla 2

## La curva de oferta agregada a corto plazo: resumen

**¿Por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva?**

1. *Teoría de los salarios rígidos*: un inesperado nivel de precios bajo aumenta los salarios reales, lo que causa que las empresas empleen menos trabajadores y produzcan una menor cantidad de bienes y servicios.
2. *Teoría de rigidez de los precios*: un inesperado nivel de precios bajo hace que algunas empresas tengan precios más altos que los deseados, lo que deprime sus ventas y los induce a reducir la producción.
3. *Teoría de las percepciones erróneas*: un inesperado nivel de precios bajo provoca que algunos oferentes piensen que sus precios relativos han caído, lo que induce una disminución de la producción.

**¿Qué provoca que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace?**

1. *Desplazamientos provocados por cambios en el trabajo*. Un incremento en la cantidad de empleo disponible (quizá debido a una reducción de la tasa natural de desempleo) desplaza la curva de oferta agregada a la derecha. Un decremento en la cantidad de empleo disponible (quizá debido a un aumento en la tasa natural de desempleo) desplaza la curva de oferta agregada a la izquierda.
2. *Desplazamientos provocados por cambios en el capital*. Un incremento en el capital físico o humano desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Un decremento en el capital físico o humano desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
3. *Desplazamientos provocados por cambios en los recursos naturales*. Un incremento en la disponibilidad de recursos naturales desplaza la curva de oferta agregada a la derecha. Un decremento en la disponibilidad de recursos naturales desplaza la curva de oferta agregada a la izquierda.
4. *Desplazamientos provocados por cambios en la tecnología*. Un avance en el conocimiento tecnológico desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha. Un decremento en la tecnología disponible (quizá debido a regulaciones del gobierno) desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda.
5. *Desplazamientos provocados por cambios en el nivel de precios esperado*. Un decremento en el nivel de precios esperado desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo a la derecha. Un incremento en el nivel de precios esperado desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo a la izquierda.

## Dos causas de fluctuaciones económicas

Ahora que ya hemos estudiado el modelo de demanda agregada y oferta agregada, contamos con las herramientas necesarias para analizar las fluctuaciones en la actividad económica. En especial, podemos utilizar lo que hemos aprendido acerca de la demanda agregada y la oferta agregada para examinar dos causas básicas de las fluctuaciones a corto plazo: desplazamientos de la demanda agregada y desplazamientos de la oferta agregada.

Con objeto de simplificar nuestro análisis, suponemos que la economía comienza en el equilibrio a largo plazo, como se muestra en la figura 7. La producción y el nivel de precios están determinados, a largo plazo, por la intersección de la curva de demanda agregada y la curva de oferta agregada a largo plazo, que se señala como el punto A en la figura. En ese punto, la producción se encuentra en su nivel natural. Debido a que la economía se encuentra siempre en su equilibrio a corto plazo, la curva de oferta agregada a corto plazo pasa por ese punto también, lo que indica que el nivel de precios esperado se ha ajustado al equilibrio a largo plazo. Es decir, cuando la economía se encuentra en su equilibrio a largo plazo, el nivel de precios esperado debe ser igual al nivel de precios efectivo, por lo que la intersección de la demanda agregada con la oferta agregada a corto plazo es igual a la intersección de la demanda agregada con la oferta agregada a largo plazo.

### Los efectos de un desplazamiento de la demanda agregada

Suponga que de repente el pesimismo se apodera de la economía. La causa podría ser un escándalo en la Casa Blanca, una caída drástica del mercado de valores o el

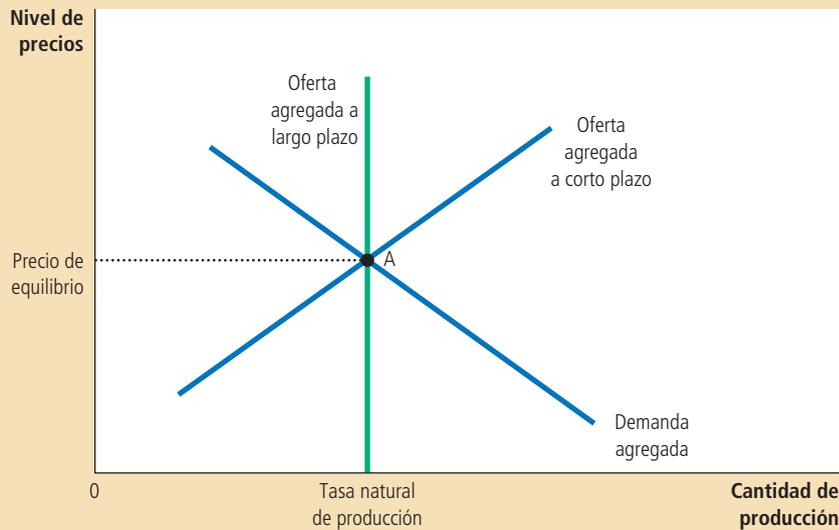


Figura 7

**Equilibrio a largo plazo**

El equilibrio a largo plazo de la economía se encuentra donde la curva de demanda agregada interseca a la curva de oferta agregada a largo plazo (punto A). Cuando la economía alcanza el equilibrio a largo plazo, el nivel de precios esperado se tiene que ajustar para igualar el nivel de precios efectivo. Como resultado, la curva de oferta agregada a corto plazo cruza también en ese punto.

estallido de una guerra en el extranjero. Debido a este acontecimiento, muchas personas pierden confianza en el futuro y modifican sus planes. Los particulares reducen su gasto y difieren las compras importantes, y las empresas retrasan las compras de nuevo equipo y maquinaria.

¿Cuál es el impacto macroeconómico de esta oleada de pesimismo? Para contestar esta pregunta, podemos seguir los tres pasos que utilizamos en el capítulo 4 cuando analizamos la oferta y la demanda en mercados específicos. Como primer paso, determinamos si el acontecimiento afecta la demanda agregada o la oferta agregada. Segundo, decidimos en qué dirección se desplaza la curva. Tercero, usamos el diagrama de demanda agregada y oferta agregada para comparar el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio. La novedad es que necesitamos agregar un cuarto paso: tenemos que hacer seguimiento del nuevo equilibrio a corto plazo, del nuevo equilibrio a largo plazo y de la transición de uno al otro. La tabla 3 resume los cuatro pasos que se requieren para analizar las fluctuaciones económicas.

Los primeros dos pasos son sencillos. Primero, debido a que la oleada de pesimismo afecta los planes de gasto, influye también en la curva de demanda agregada. Segundo, debido a que los particulares y las empresas desean comprar una menor cantidad de bienes y servicios para cualquier nivel de precios, la demanda agregada se reduce. Como se muestra en la figura 8, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda de  $DA_1$  a  $DA_2$ .

1. Decidir si el acontecimiento desplaza la curva de demanda agregada o la curva de oferta agregada (o quizá las dos).
2. Decidir en qué dirección se desplaza la curva.
3. Usar el diagrama de demanda agregada y oferta agregada para determinar el impacto en la producción y el nivel de precios a corto plazo.
4. Usar el diagrama de demanda agregada y oferta agregada para analizar cómo pasa la economía de su nuevo equilibrio a corto plazo al equilibrio a largo plazo.

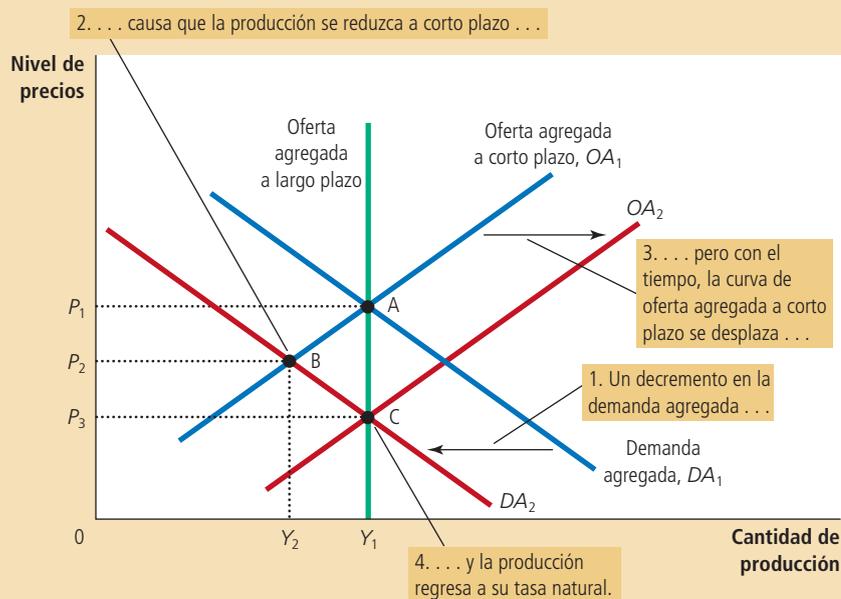
Tabla 3

**Cuatro pasos para analizar las fluctuaciones macroeconómicas**

## Figura 8

**Contracción de la demanda agregada**

Una caída en la demanda agregada se representa con un desplazamiento a la izquierda de la curva de demanda agregada, de  $DA_1$  a  $DA_2$ . A corto plazo la economía pasa del punto A al punto B. La producción se reduce de  $Y_1$  a  $Y_2$  y el nivel de precios baja de  $P_1$  a  $P_2$ . Con el tiempo, al ajustarse el nivel de precios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha, de  $OA_1$  a  $OA_2$ , y la economía llega al punto C, donde la nueva curva de demanda agregada se interseca con la curva de oferta agregada a largo plazo. A largo plazo, el nivel de precios cae a  $P_3$  y la producción regresa a su tasa natural  $Y_1$ .



Con esta figura estamos en condiciones de realizar el paso tres: después de comparar el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio, podemos apreciar los efectos de la caída en la demanda agregada. A corto plazo, la economía se mueve sobre la curva de oferta agregada inicial a corto plazo,  $OA_1$ , yendo del punto A al punto B. A medida que la economía se mueve entre estos dos puntos, la producción disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$  y el nivel de precios disminuye de  $P_1$  a  $P_2$ . La disminución en el nivel de producción indica que la economía se encuentra en recesión. Aunque no se muestra en la figura, las empresas reducen el empleo en respuesta a niveles inferiores de ventas y producción. Así, el pesimismo que causó el desplazamiento de la demanda agregada en alguna medida acarrea su propio cumplimiento: el pesimismo acerca del futuro provoca menores ingresos y mayor desempleo.

Ahora viene el paso cuatro (la transición del equilibrio a corto plazo al nuevo equilibrio a largo plazo). Debido a la reducción en la demanda agregada, el nivel de precios inicial cae de  $P_1$  a  $P_2$ . Así, el nivel de precios se encuentra por debajo del que las personas esperaban ( $P_1$ ) antes del repentino descenso de la demanda agregada. Las personas se pueden sorprender a corto plazo, pero no pueden continuar sorprendidas permanentemente. Con el tiempo, las expectativas alcanzan la nueva realidad y el nivel de precios esperado cae también. La caída en el nivel de precios esperado modifica los salarios, los precios y las percepciones, que a su vez influyen en la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo. Por ejemplo, con base en la teoría de los salarios rígidos, una vez que los trabajadores y las empresas esperan un menor nivel de precios, empiezan a llegar a acuerdos para reducir los salarios nominales. Esta reducción en el costo de la mano de obra motiva a las empresas a contratar más trabajadores y a aumentar la producción a cualquier nivel de precios dado. Así, la caída en el nivel de precios esperado desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha, de  $OA_1$  a  $OA_2$ , en la figura 8. Este desplazamiento permite a la economía aproximarse al punto C, donde la nueva curva de demanda agregada ( $DA_2$ ) interseca la curva de oferta agregada a largo plazo.

En el nuevo equilibrio a largo plazo, en el punto C, la producción regresa a su tasa natural. La economía se ha corregido a sí misma: la reducción en la producción se

# Para su información . . .

## ➤ *La neutralidad monetaria revisada*



Con base en la teoría económica clásica, el dinero es neutral. Es decir, los cambios en la cantidad de dinero afectan las variables nominales, como el nivel de precios, pero no las variables reales, como la producción. Anteriormente en este capítulo señalamos que muchos economistas aceptan esta conclusión como una descripción de cómo funciona la economía a largo plazo, pero no a corto plazo. Con el modelo de demanda agregada y oferta agregada, podemos ilustrar esta conclusión y ofrecer una explicación más completa.

Suponga que el banco central reduce la cantidad de dinero en la economía. ¿Qué efecto tendrá este cambio? Como vimos, la oferta de dinero es un determinante de la demanda agregada. La reducción de la oferta de dinero desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

El análisis se parece al de la figura 8. Aunque la causa del desplazamiento de la demanda agregada es diferente, observamos los mismos efectos en la producción y en el nivel de precios. A corto plazo, tanto

la producción como el nivel de precios disminuyen y la economía experimenta una recesión. Pero con el tiempo, el nivel de precios esperado disminuye también. Las empresas y los trabajadores responden a estas nuevas expectativas aceptando, por ejemplo, salarios nominales más bajos. Al hacerlo, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha. Con el tiempo, la economía vuelve a encontrarse en la curva de oferta agregada a largo plazo.

La figura 8 muestra cuándo el dinero es importante para las variables reales y cuándo no. A largo plazo, el dinero es neutral, como se representa por el movimiento de la economía del punto A al C. Pero a corto plazo, un cambio en la oferta de dinero tiene efectos reales, como se representa por el movimiento de la economía del punto A al B. Un viejo dicho resume el análisis: "el dinero es un velo, pero cuando el velo se agita, salen a relucir las verdaderas consecuencias en la producción."

revierte a largo plazo, aun sin ninguna acción por parte de los diseñadores de política económica. Aunque la oleada de pesimismo ha reducido la demanda agregada, el nivel de precios ha caído lo suficiente (a  $P_3$ ) para contrarrestar el desplazamiento de la curva de demanda agregada y las personas han llegado a esperar también este menor nivel de precios. Así, a largo plazo, el desplazamiento de la demanda agregada se refleja por completo en el nivel de precios y no en el nivel de producción. En otras palabras, el efecto a largo plazo de un desplazamiento de la demanda agregada es un cambio nominal (el nivel de precios es menor), pero no un cambio real (la producción es la misma).

¿Qué deben hacer los diseñadores de la política económica cuando enfrentan una caída repentina en la demanda agregada? En este análisis supusimos que no hicieron nada. Otra posibilidad es que, en cuanto la economía entre en recesión, es decir, que se mueva el punto A al punto B, los encargados de la política económica tomen alguna medida para incrementar la demanda agregada. Como vimos anteriormente, un aumento en el gasto gubernamental o un incremento en la oferta de dinero acrecientan la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios y, por consiguiente, desplazan la curva de demanda agregada hacia la derecha. Si los diseñadores de política económica actúan con suficiente velocidad y precisión, pueden contrarrestar el desplazamiento inicial en la demanda agregada, regresar la curva de demanda agregada a  $DA_1$  y llevar de nuevo a la economía al punto A. Si la política es exitosa, el doloroso periodo de depresión en la producción y el empleo se puede reducir en forma importante, tanto en duración como en gravedad. En el siguiente capítulo se analizarán con más detalle las formas en que las políticas fiscal y monetaria influyen en la demanda agregada, así como algunas de las dificultades que se presentan en la práctica al usar estos instrumentos de política.

Para resumir, esta explicación de los desplazamientos de la demanda agregada contiene tres importantes lecciones:

- A corto plazo, los desplazamientos de la demanda agregada causan fluctuaciones en la producción de bienes y servicios de la economía.
- A largo plazo, los desplazamientos de la demanda agregada afectan el nivel general de precios, pero no afectan la producción.
- Los diseñadores de política económica que influyen en la demanda agregada pueden mitigar la gravedad de las fluctuaciones económicas.



Caso de estudio

## Dos grandes desplazamientos de la demanda agregada: la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial

Al principio de este capítulo establecimos tres hechos fundamentales acerca de las fluctuaciones económicas, analizando datos de Estados Unidos desde 1965. Nos remontaremos ahora más atrás en la historia económica estadounidense. La figura 9 muestra datos desde 1900 sobre el cambio porcentual del PIB real respecto a los tres años anteriores. En un periodo promedio de tres años, el PIB real crece cerca de 10% (un poco más de 3% al año). Sin embargo el ciclo económico provoca fluctuaciones en torno a este promedio. Dos episodios particularmente interesantes resaltan: la gran caída del PIB real a principios de la década de 1930 y el gran incremento en el PIB real a principios de la década de 1940. Ambos acontecimientos son atribuibles a desplazamientos de la demanda agregada.

La calamidad económica de principios de la década de 1930 se conoce como la *Gran Depresión*, y es por mucho la mayor recesión económica en la historia de Estados Unidos. El PIB real cayó 27% de 1929 a 1933, y el desempleo aumentó de 3 a 25%. Al mismo tiempo, el nivel de precios cayó 22% durante esos cuatro años. Muchos otros países experimentaron decrementos similares en su producción y sus precios durante ese periodo.

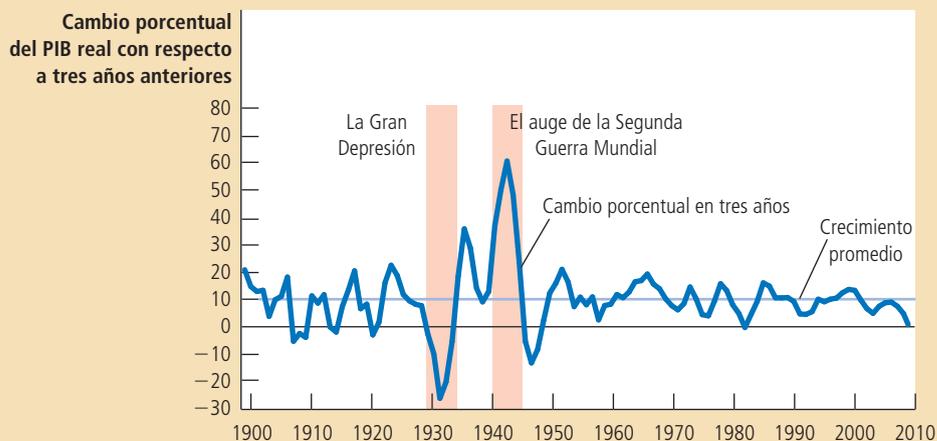
Los historiadores económicos continúan debatiendo las causas de la Gran Depresión, pero la gran mayoría de las explicaciones se centra en una gran contracción de

### Figura 9

#### Crecimiento del PIB real de Estados Unidos desde 1900

En el transcurso de la historia económica de Estados Unidos resaltan dos fluctuaciones especialmente acentuadas. A principios de la década de 1930, la economía pasó por la Gran Depresión, cuando la producción de bienes y servicios se desplomó. A principios de la década de 1940, Estados Unidos entró en la Segunda Guerra Mundial, y la economía registró un rápido crecimiento de la producción. Ambos acontecimientos se explican normalmente por grandes desplazamientos de la demanda agregada.

**Fuente:** Louis D. Johnston y Samuel H. Williamson, "Annualized Growth Rate of Various Historical Economic Series". Economic History Services, noviembre de 2008, <http://www.measuringworth.com/growth/index.php>; Departamento of Commerce (Bureau of Economic Analysis).



la demanda agregada. ¿Qué ocasionó que la demanda agregada se contrajera? Es ahí donde comienzan las discrepancias.

Numerosos economistas culpan sobre todo a la reducción de la oferta de dinero: de 1929 a 1933 la oferta de dinero cayó 28%. Como se recordará de nuestra exposición sobre el sistema monetario, esta reducción de la oferta de dinero se debió a problemas en el sistema bancario. A medida que los particulares retiraban su dinero de los bancos con poca solidez financiera, y los banqueros se volvían más cautelosos y comenzaban a acumular reservas cada vez más cuantiosas, el proceso de creación de dinero del sistema bancario de reservas fraccionarias se invirtió. La Reserva Federal, mientras tanto, no compensó esta caída del multiplicador del dinero con operaciones expansivas de mercado abierto. Como resultado, la oferta de dinero disminuyó. Muchos economistas responsabilizan a la Reserva Federal de la gravedad de la Gran Depresión por no haber actuado.

Otros economistas han propuesto otras razones para explicar el colapso de la demanda agregada. Por ejemplo, los precios de las acciones cayeron 90% durante este periodo, deprimiendo la riqueza de los particulares y, por tanto, el gasto de consumo. Adicionalmente, es probable que los problemas de los bancos impidieran a las empresas obtener el financiamiento que requerían para llevar a cabo sus proyectos de inversión y esto deprimió el gasto de inversión. Es posible que todas estas fuerzas hayan actuado juntas para contraer la demanda agregada durante la Gran Depresión.

El segundo episodio importante en la figura 9 (el auge económico de principios de la década de 1940) es más fácil de explicar. La causa evidente de este acontecimiento es la Segunda Guerra Mundial. Cuando Estados Unidos entró a la guerra en Europa, el gobierno federal de ese país tuvo que dirigir más recursos al gasto militar. Las compras gubernamentales de bienes y servicios casi se quintuplicaron de 1939 a 1944. Esta enorme expansión de la demanda agregada duplicó la producción de bienes y servicios de la economía y provocó un incremento de 20% en el nivel de precios (aun cuando los controles gubernamentales de los precios limitaron este aumento). El desempleo cayó de 17% en 1939 a alrededor de 1% en 1944, el nivel más bajo en la historia de Estados Unidos. ■



© BETTMANN/CORBIS

*Las consecuencias de una enorme contracción de la demanda agregada*

Caso de estudio

## La recesión de 2008-2009

En 2008 y 2009 la economía estadounidense experimentó una crisis financiera y una grave contracción de la actividad económica. En muchos sentidos, éste fue el peor acontecimiento macroeconómico en más de medio siglo.

La historia de esta recesión comenzó algunos años antes con el formidable auge del mercado inmobiliario. En parte, el bajo nivel de las tasas de interés dio lugar a este auge. Tras la recesión de 2001, la Reserva Federal redujo las tasas de interés a niveles históricamente bajos. Las tasas de interés bajas ayudaron a la economía a recuperarse, pero como hicieron más barato obtener un préstamo hipotecario para comprar una vivienda, también contribuyeron a incrementar los precios de la vivienda.

Además de las tasas de interés bajas, diversos acontecimientos en el mercado hipotecario facilitaron que *prestatarios subprime* (es decir, prestatarios que tienen mayor riesgo de incurrir en incumplimiento debido a sus ingresos e historial crediticio) obtuvieran préstamos para comprar casas. Uno de estos acontecimientos fue la *bursatilización*, que es el proceso por el cual una institución financiera (en concreto, el originador de la hipoteca) otorga préstamos y luego (con la ayuda de un banco de inversión) los agrupa en instrumentos financieros conocidos como *valores con garantía hipotecaria*. Estos valores con garantía hipotecaria se vendían después a otras instituciones (como bancos y compañías de seguros), que posiblemente no habían evaluado con exactitud el riesgo que entrañaban estos valores. Algunos economistas responsabilizan a la regulación inadecuada por estos préstamos de alto riesgo. Otros

culpan a la política gubernamental mal orientada: algunas políticas fomentaron este tipo de crédito de alto riesgo para hacer más alcanzable la meta de tener casa propia para las familias de bajos recursos. En conjunto, numerosas fuerzas presionaron a la alza la demanda y los precios de la vivienda. De 1995 a 2006, el precio promedio de la vivienda en Estados Unidos casi se duplicó.

Sin embargo, no era posible sostener los altos precios de la vivienda. De 2006 a 2009, los precios de la vivienda cayeron aproximadamente 30% en todo el país. Estas fluctuaciones de precios no necesariamente son problemáticas en una economía de mercado. Al final de cuentas, los movimientos de los precios son la forma en que los mercados equilibran la oferta y la demanda. No obstante, en este caso, la reducción de precios tuvo dos repercusiones relacionadas que provocaron una contracción muy importante de la demanda agregada.

## ..... en las noticias



### Semejanzas modernas con la Gran Depresión

*Cuando la economía se hundió en una recesión en 2008, algunos observadores se preguntaron si se produciría una desaceleración económica tan grave como la Gran Depresión. En 2010, cuando este libro estaba en edición, dicho escenario parecía improbable. Sin embargo, las semejanzas entre los acontecimientos de 2008 y 2009 y los de la década de 1930 eran demasiado inquietantes para pasarlas por alto. Este artículo describe cómo era el panorama en medio de la reciente recesión económica.*



## Pero, ¿hemos aprendido lo suficiente?

N. GREGORY MANKIW

Como muchos economistas, los del Fondo Monetario Internacional están reduciendo sus pronósticos de crecimiento. La agitación financiera que se ha apoderado de Wall Street probablemente tendrá repercusiones en todo Estados Unidos. Lo más seguro es que la pérdida de empleos actual sea sólo la punta de un escalofriante iceberg.

Sin embargo, cuando le preguntaron a Olivier Blanchard, el principal economista del FMI, sobre la posibilidad de que el mundo se hundiera en otra gran depresión, respondió de modo tranquilizador que la probabilidad era "casi nula", y añadió: "Algo hemos aprendido en ochenta años".

Sí, claro. Pero, ¿hemos aprendido qué causó la Gran Depresión de los años treinta? Y lo más importante, ¿hemos aprendido lo suficiente para no volver a hacerlo?

En gran medida, la depresión empezó como una desaceleración económica común y

corriente. La década de 1920 había sido una época de auge y prosperidad y al llegar a su fin, la Reserva Federal trató de frenar lo que bien podría llamarse la "exuberancia irracional" de la era.

En 1928 la Reserva Federal maniobró para aumentar las tasas de interés. En consecuencia, los sectores sensibles a las tasas de interés, como la industria de la construcción, se desaceleraron.

La situación empeoró después de la quiebra del mercado de valores en octubre de 1929. Los precios bajos de las acciones hicieron más pobres a los particulares y desalentaron el gasto de consumo, que en esa época representaba tres cuartas partes de la economía. (En la actualidad representa aproximadamente dos terceras partes.)

De acuerdo con Christina D. Romer, historiadora económica y profesora de la Universidad de California en Berkeley, la gran volatilidad de los precios de las acciones en ese tiempo también incrementó la sensación de incertidumbre de los consumidores y los indujo a posponer las compras hasta que dicha incertidumbre se resolviera. El gasto en productos de consumo

duradero, como los automóviles, se redujo vertiginosamente en 1930.

A continuación sobrevino una racha de pánico bancario. De 1930 a 1933, más de 9 000 bancos quebraron, imponiendo pérdidas a los depositantes y accionistas de casi 2500 millones de dólares. Como parte de la economía, esta cifra sería equivalente a 340 000 millones de dólares actuales.

El pánico desatado por la quiebra del sistema bancario ejerció presión a la baja en la actividad económica por partida doble. Primero sembró miedo en el corazón de los depositantes. Muchas personas concluyeron que era más prudente guardar el dinero debajo del colchón que en cuentas de los bancos de la localidad.

Al retirar los fondos, las actividades normales de crédito y creación de dinero del sistema bancario dieron marcha atrás. La oferta de dinero se desplomó y ocasionó una caída de 24% del índice de precios al consumidor de 1929 a 1933. Esta deflación incrementó la carga real de las deudas de los particulares.

Segundo, la desaparición de tantos bancos dificultó mucho la obtención de crédito. Las pequeñas empresas dependen a menudo de

La primera repercusión fue un aumento significativo en el incumplimiento de pago de los préstamos y las ejecuciones hipotecarias. Durante el auge del mercado inmobiliario, muchas personas compraron sus casas con dinero prestado y pagos iniciales mínimos. Cuando los precios de la vivienda se redujeron, estos propietarios de casas se quedaron *bajo el agua* (es decir, debían más sobre sus hipotecas que lo que valían sus casas). Muchos de ellos dejaron de pagar sus préstamos. Los bancos que habían otorgado esos préstamos hipotecarios respondieron al incumplimiento incautando las casas en procedimientos de ejecución hipotecaria para rematarlas. El objetivo del banco era recuperar lo que pudiera de esos préstamos incobrables. Como podría esperarse del estudio de la oferta y la demanda, el incremento de la cantidad de casas en venta exacerbó la espiral descendente de los precios de la vivienda. Los

las relaciones establecidas con los bancos locales cuando necesitan préstamos, ya sea para salir a flote en épocas difíciles o para expansión comercial. Como muchas relaciones de este tipo se interrumpieron al mismo tiempo, la capacidad de la economía para canalizar recursos financieros al mejor uso se deterioró gravemente.

La acción conjunta de estas fuerzas resultó catastrófica. El desempleo, que había sido de 3% en 1929, aumentó a 25% en 1933. Incluso durante la peor recesión desde entonces, en 1892, la economía de Estados Unidos no sufrió ni la mitad de ese nivel de desempleo.

Las autoridades económicas y monetarias de la década de 1930 respondieron con energía a medida que la situación se deterioraba. Pero, al igual que un médico frente a un paciente que tiene una nueva enfermedad y síntomas extraños, actuaron de maneras que, en retrospectiva, resultaron contraproducentes.

Probablemente la causa más importante de la recuperación después de 1933 fue la expansión monetaria, facilitada por la decisión del presidente Franklin D. Roosevelt de abandonar el patrón oro y devaluar el dólar. De 1933 a 1937, la oferta de dinero aumentó y detuvo la deflación. La producción en la economía aumentó aproximadamente 10% anual, tres veces su tasa normal.

Otras intervenciones en el mercado fueron menos exitosas. Según un estudio de los economistas Harold L. Cole y Lee E. Ohanian, ambos de la Universidad de California en Los Angeles, y del Banco de la Reserva Federal de Minneapolis, el presidente Roosevelt empeoró la situación cuando fomentó la formación de

cárteles con la Ley Nacional de Recuperación Industrial de 1933. Asimismo, sostienen, la Ley Nacional de Relaciones Laborales de 1935 fortaleció a los sindicatos, pero debilitó la recuperación al socavar las fuerzas del mercado.

Examinando estos acontecimientos en retrospectiva, es difícil no ver semejanzas con la situación actual. Hoy como entonces la incertidumbre ha asustado a los consumidores. Según algunos indicadores, la volatilidad del mercado de valores en los últimos días ha alcanzado niveles que no se habían registrado desde la década de 1930. Dado el repunte de la volatilidad, una encuesta de la Universidad de Michigan que mide el sentimiento de los consumidores concluye que éste se ha ido a pique.

La deflación no es un problema (todavía) en la economía en general, pero la deflación en el mercado inmobiliario es la causa de muchas de nuestras dificultades actuales. Como hay muchos propietarios que deben más por sus hipotecas que lo que valen sus casas, el incumplimiento es una opción desafortunada, pero a menudo racional. Sin embargo, las ejecuciones hipotecarias generalizadas sólo perpetúan la espiral descendente de los precios de la vivienda y generan más incumplimientos y pérdidas adicionales de las instituciones financieras.

La Reserva Federal y el Departamento del Tesoro, determinados a evitar la inacción política temprana que permitió que la depresión se ahondara, han trabajado mucho para mantener el flujo del crédito. No obstante, se dice que la situación financiera que enfrentan es mucho más difícil que la de 1930. En ese

entonces, el problema era mayormente una crisis de confianza y escasez de liquidez. Hoy el problema puede ser más una falta de solvencia, que es más difícil de resolver.

¿Qué sigue? En 1988 los economistas Kathryn Domínguez, Ray Fair y Matthew Shapiro realizaron el estudio de la economía de la década de 1930 que resulta quizá más preocupante que todos; lo titularon "Forecasting the Depression: Harvard Versus Yale" ("Elaboración de pronósticos de la Depresión: Harvard versus Yale"). (El señor Fair es profesor de economía de Yale; la señora Domínguez y el señor Shapiro son profesores de la Universidad de Michigan.)

Los tres investigadores demuestran que la gravedad y la duración de la Gran Depresión tomó totalmente desprevenidos a los principales economistas de la época, que trabajaban en los servicios competidores de elaboración de pronósticos de Harvard y Yale. Lo que es peor, a pesar de muchos adelantos en los instrumentos de análisis económico, los economistas modernos, armados con los datos de la época, no podrían haber hecho pronósticos mejores. En otras palabras, incluso si tuviéramos otra depresión a la vuelta de la esquina, no debemos esperar advertencia con mucha anticipación de la profesión económica.

Quiero ser muy claro: al igual que el señor Blanchard del FMI, no estoy pronosticando otra Gran Depresión. En efecto, hemos aprendido mucho en los últimos 80 años. Pero, como ocurre con todo lo demás, debemos tomar los pronósticos económicos con algo más que un poco de cautela.

precios arrastraron en su caída el gasto en la construcción de viviendas, que también se desplomó.

La segunda repercusión fue que varias instituciones financieras que eran propietarias de valores con garantía hipotecaria sufrieron pérdidas muy cuantiosas. En esencia, como solicitaron sumas enormes en préstamo para comprar hipotecas de alto riesgo, estas empresas apostaron a que los precios de la vivienda seguirían aumentando; en vista de que no ocurrió así, se encontraron al borde de la quiebra, o quebraron. Debido a estas pérdidas importantes, muchas instituciones financieras no tenían fondos para prestar y la capacidad del sistema financiero para canalizar los recursos a quienes podían darles el mejor uso se deterioró. Incluso para los clientes solventes era imposible tener acceso al crédito para financiar el gasto de inversión.

Como resultado de todos estos acontecimientos, la economía experimentó un considerable desplazamiento contractivo de la demanda agregada. El PIB real y el empleo se redujeron drásticamente. El PIB real disminuyó casi 4% entre el cuarto trimestre de 2007 y el segundo trimestre de 2009. La tasa de desempleo aumentó de 4.4% en mayo de 2007 a 10.1% en octubre de 2009.

Conforme la crisis se desarrollaba, el gobierno de Estados Unidos respondió de varias formas. Tres medidas políticas, todas ellas dirigidas en parte a devolver la demanda agregada a su nivel anterior, destacan principalmente. Primera, la Reserva Federal redujo la meta de la tasa de los fondos federales de 5.25% en septiembre de 2007 a casi cero en diciembre de 2008. La Reserva Federal también empezó a comprar valores con garantía hipotecaria y otros préstamos privados en operaciones en el mercado abierto. Mediante la compra de estos instrumentos al sistema bancario, la Reserva Federal proporcionó a los bancos fondos adicionales con la esperanza de que los bancos ofrecieran más facilidades de crédito.

Segunda, en una medida todavía más extraordinaria, en octubre de 2008 el Congreso asignó 700 000 millones de dólares al Tesoro para que los usara para rescatar al sistema financiero. La meta era frenar la crisis financiera por la que atravesaba Wall Street y facilitar la obtención de préstamos. Una gran parte de estos fondos se utilizaron para realizar inyecciones de capital a los bancos. Es decir, el Departamento del Tesoro invirtió los fondos en el sistema bancario para que los bancos los usaran para hacer préstamos; a cambio de estos fondos, el gobierno de Estados Unidos se convirtió en propietario parcial de estos bancos, al menos temporalmente.

Por último, cuando Barack Obama tomó posesión como presidente en enero de 2009, su primera iniciativa importante fue aumentar sustancialmente el gasto gubernamental. Después de un debate relativamente breve en el Congreso sobre la forma de la legislación, el nuevo presidente firmó una ley de estímulos económicos de 787 000 millones de dólares. Esta medida se analizará más a fondo en el siguiente capítulo cuando consideremos el efecto de la política fiscal en la demanda agregada.

Cuando este libro estaba en edición, la economía empezaba a recuperarse de la recesión. El PIB real empezó a crecer de nuevo y el desempleo había disminuido a 9.5% en junio de 2010. ¿Cuáles de estas numerosas medidas de política, si acaso, fueron las más importantes para impulsar la recuperación económica? De seguro esta pregunta será tema de intensos debates entre los historiadores macroeconomistas en los años venideros. ■

## Los efectos de un desplazamiento de la oferta agregada

Imagine de nueva cuenta una economía en su equilibrio a largo plazo. Ahora suponga que los costos de producción de ciertas empresas aumentan repentinamente. Por ejemplo, el mal tiempo puede destruir los cultivos en ciertas zonas y, con ello, aumentar el costo de producción de los alimentos; o el inicio de una guerra en Medio Oriente puede interrumpir el suministro de petróleo crudo, aumentando el costo de producción de los derivados del petróleo.

Con el objeto de examinar las consecuencias macroeconómicas de un incremento en los costos de producción, seguiremos los cuatro pasos que ya conocemos. En pri-

mer lugar, ¿qué curva se ve afectada? Debido a que los costos de producción afectan a las empresas que ofrecen bienes y servicios, las variaciones de estos costos modifican la posición de la curva de oferta agregada. En segundo lugar, ¿hacia dónde se desplaza la curva? Como el incremento de los costos de producción reduce la rentabilidad de la venta de bienes y servicios, las empresas ofrecen una menor cantidad de producción a cualquier nivel de precios. Así, como se muestra en la figura 10, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda de  $OA_1$  a  $OA_2$ . (Dependiendo del acontecimiento, la curva de oferta agregada a largo plazo también podría desplazarse. Sin embargo, con el objeto de no complicar el análisis, supondremos que no se desplaza.)

La figura permite realizar el tercer paso: comparar el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio. A corto plazo, la economía pasa del punto A al B, moviéndose a lo largo de la curva de demanda agregada existente. La producción de la economía disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$ , mientras que el nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ . Debido a que la economía pasa por un periodo de *estancamiento* (disminución de la producción) e *inflación* (aumento de precios) simultáneos, este acontecimiento se conoce a menudo como **estanflación**.

Ahora considere el paso 4, es decir, la transición del equilibrio a corto plazo al equilibrio a largo plazo. Con base en la teoría de la rigidez de los salarios, el punto clave radica en saber cómo afecta la estanflación los salarios nominales. En un principio, las empresas y los trabajadores podrían responder al incremento del nivel de precios incrementando sus expectativas acerca del nivel de precios y negociando salarios nominales más altos. En este caso, los costos de las empresas volverán a aumentar y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará aún más hacia la izquierda, agudizando el problema de la estanflación. A este fenómeno de incremento de precios que provoca un incremento de los salarios, el que, a su vez, hace que aumenten más los precios se le llama *espiral de precios y salarios*.

En algún momento, esta espiral de precios y salarios creciente se detiene. El bajo nivel de la producción y el empleo ejerce presión a la baja en los salarios de los trabajadores, porque estos últimos tienen menos poder de negociación cuando el desempleo es alto. Cuando los salarios nominales disminuyen, la producción de bienes y servicios se hace más rentable y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha. Al desplazarse de nuevo a  $OA_1$ , el nivel de precios disminuye y la

**Estanflación**

Periodo de reducción de la producción e incremento de los precios.

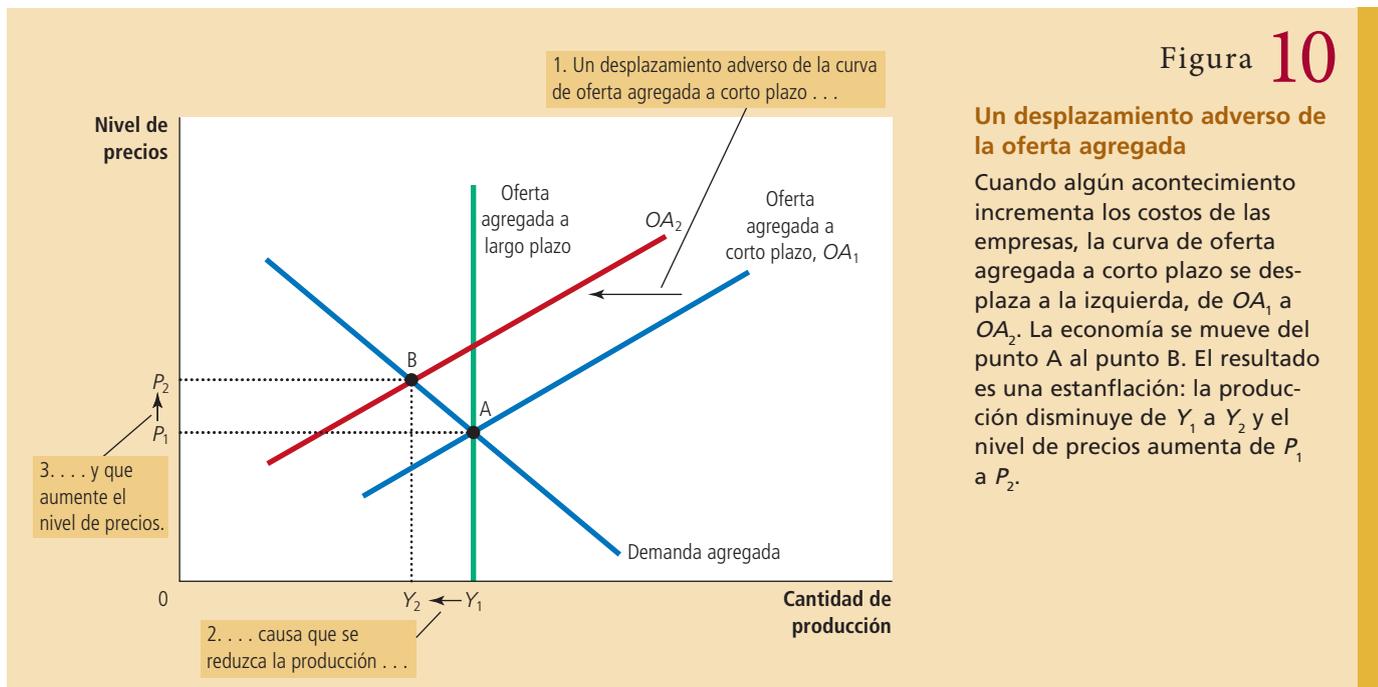


Figura 10

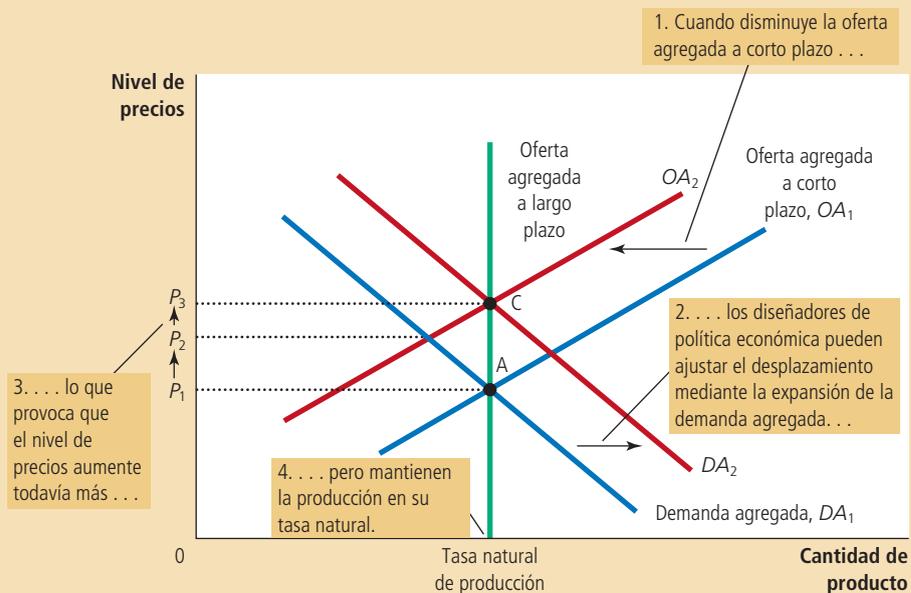
**Un desplazamiento adverso de la oferta agregada**

Cuando algún acontecimiento incrementa los costos de las empresas, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza a la izquierda, de  $OA_1$  a  $OA_2$ . La economía se mueve del punto A al punto B. El resultado es una estanflación: la producción disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$  y el nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ .

## Figura 11

**Ajuste de un desplazamiento adverso de la oferta agregada**

Ante un desplazamiento adverso de la oferta agregada, de  $OA_1$  a  $OA_2$ , los encargados de la política económica que pueden influir en la demanda agregada tratan de desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha, de  $DA_1$  a  $DA_2$ . La economía se movería del punto A al punto C. Esta política impediría que el desplazamiento de la oferta redujera la producción a corto plazo, pero el nivel de precios aumentaría en forma permanente, de  $P_1$  a  $P_2$ .



cantidad de producción se aproxima a su tasa natural. A largo plazo la economía regresa al punto A, en el cual la curva de demanda agregada se interseca con la curva de oferta agregada a largo plazo.

Sin embargo, esta transición de regreso al equilibrio inicial supone que la demanda agregada se mantiene constante durante todo el proceso. En el mundo real, lo anterior no siempre sucede, ya que los diseñadores de las políticas fiscal y monetaria podrían tratar de contrarrestar algunos de los efectos del desplazamiento de la curva de oferta agregada a corto plazo con un desplazamiento de la curva de demanda agregada. Esta posibilidad se muestra en la figura 11. En este caso, las variaciones de política desplazan la curva de demanda agregada hacia la derecha, de  $DA_1$  a  $DA_2$ , exactamente lo suficiente para impedir que el desplazamiento de la oferta agregada afecte la producción. La economía se mueve directamente del punto A al C. La producción se mantiene en su tasa natural y el nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_3$ . En este caso, se dice que los diseñadores de política económica *ajustan* el desplazamiento de la oferta agregada. Una política de ajuste acepta un nivel de precios permanentemente más alto con el objeto de mantener un nivel más alto tanto de la producción como del empleo.

En resumen, esta explicación de los desplazamientos de la oferta agregada tiene dos implicaciones importantes:

- Los desplazamientos de la oferta agregada pueden provocar estancamiento, es decir, una recesión (disminución de la producción) combinada con inflación (incremento de precios).
- Los diseñadores de política económica que influyen en la demanda agregada pueden mitigar el efecto negativo en la producción, pero sólo a costa de exacerbar el problema de la inflación.

**El petróleo y la economía**

Algunas de las mayores fluctuaciones que ha experimentado la economía de Estados Unidos desde 1970 han tenido su origen en los yacimientos petrolíferos de Medio Oriente. El petróleo crudo es un insumo fundamental en la producción de muchos

bienes y servicios, y una gran parte del petróleo mundial procede de Arabia Saudita, Kuwait y otros países de esa región. Cuando algún acontecimiento (la mayor parte de las veces de origen político) reduce la oferta de petróleo crudo de esta región, el precio del petróleo aumenta en el mercado mundial. Los costos de las empresas de Estados Unidos que producen gasolina, neumáticos y muchos otros productos se incrementan. Estas empresas se dan cuenta que es menos rentable producir bienes y servicios a cualquier nivel de precios dado. El resultado es un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la izquierda, lo que provoca, a su vez, estanflación.

El primer acontecimiento de este tipo se produjo a mediados de la década de 1970. Los países que tenían grandes reservas de petróleo decidieron unirse y formaron la OPEP, que es la Organización de Países Exportadores de Petróleo. La OPEP es un *cártel*, es decir, un grupo de vendedores que intentan frustrar la competencia y reducir la producción con objeto de incrementar los precios. De hecho, los precios del petróleo aumentaron considerablemente, ya que casi se duplicaron entre 1973 y 1975. Al mismo tiempo, los países importadores de petróleo de todo el mundo sufrieron inflación y recesión. En Estados Unidos, la tasa de inflación, medida con base en el IPC, fue superior a 10% por primera vez en varias décadas. El desempleo, por su parte, pasó de 4.9% en 1973 a 8.5% en 1975.

Lo mismo volvió a ocurrir algunos años después. A finales de la década de 1970, los países de la OPEP restringieron de nuevo la oferta de petróleo con el fin de incrementar el precio. Entre 1978 y 1981 el precio del petróleo aumentó a más del doble. El

## Para su información . . .

### Los orígenes del modelo de la demanda agregada y de la oferta agregada



Ahora que tenemos una comprensión preliminar del modelo de demanda agregada y oferta agregada, vale la pena alejarnos un poco de éste y considerar la historia. ¿Cómo fue que se desarrolló este modelo de fluctuaciones a corto plazo? La respuesta es que este modelo, en gran medida, es consecuencia de la Gran Depresión de la década de 1930. Los economistas y encargados de la política económica de la época se encontraban perplejos acerca de las causas de esa calamidad y no sabían a ciencia cierta cómo corregirla.

En 1936 el economista John Maynard Keynes publicó un libro titulado *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, en el que trató de explicar las fluctuaciones económicas a corto plazo en general, y la Gran Depresión en particular. El mensaje principal de Keynes fue que las recesiones y las depresiones pueden ocurrir debido a una inadecuada demanda agregada de bienes y servicios.

Desde hacía mucho tiempo, Keynes era crítico de la teoría económica clásica (la teoría que examinamos anteriormente en este libro) porque sólo podía explicar los efectos a largo plazo de las diferentes



John Maynard Keynes

políticas. Unos años antes de publicar la *Teoría general*, Keynes había escrito lo siguiente acerca de la economía clásica.

*El largo plazo es una guía errónea acerca de los acontecimientos actuales. A largo plazo todos estaremos muertos. Los economistas se proponen realizar una tarea muy fácil y muy poco útil si en medio de una tempestad lo único que pueden afirmar es que cuando la tormenta pase, el mar volverá a estar tranquilo.*

El mensaje de Keynes estaba dirigido a los diseñadores de política económica y a los economistas. Mientras las economías del mundo sufrían las consecuencias de alto nivel de desempleo, Keynes propugnaba por políticas que incrementaran la demanda agregada, incluido el gasto gubernamental en obras públicas.

En el siguiente capítulo examinaremos con detalle cómo los diseñadores de política económica pueden usar las herramientas de política fiscal y monetaria para influir en la demanda agregada. El análisis del siguiente capítulo, así como el de este capítulo, deben mucho al legado de John Maynard Keynes.



© YASSER AL-ZAYYAT/AP/GETTY IMAGES

*Los cambios en la producción de petróleo en el Medio Oriente son una de las causas de las fluctuaciones económicas en Estados Unidos*

resultado, una vez más, fue una estanflación. La inflación, que había cedido un poco después del primer embate de la OPEP, rebasó 10%. Sin embargo, la Reserva Federal no estaba dispuesta a ajustar ese gran aumento de la inflación y la economía no tardó en entrar en recesión. El desempleo, que en 1978 y 1979 se situaba en alrededor de 6%, aumentó a cerca de 10% en pocos años.

El mercado mundial de petróleo también puede ser causa de desplazamientos favorables de la oferta agregada. En 1986 hubo disputas entre los miembros de la OPEP y el resultado fue que éstos incumplieron sus propios acuerdos para restringir la producción de petróleo. En el mercado mundial de petróleo crudo, los precios disminuyeron casi a la mitad. Esta disminución de los precios del petróleo redujo los costos de las empresas estadounidenses, que se dieron cuenta de que era más rentable ofrecer bienes y servicios a cualquier nivel de precios. En consecuencia, la curva de oferta agregada se desplazó hacia la derecha. La economía de Estados Unidos experimentó lo contrario a una estanflación: la producción creció a ritmo acelerado, el desempleo disminuyó y la tasa de inflación alcanzó su nivel más bajo en muchos años.

En años recientes, el mercado mundial de petróleo no ha sido causa importante de fluctuaciones económicas, en parte debido a que los esfuerzos por conservar el ambiente y los cambios tecnológicos han reducido la dependencia económica del petróleo. La cantidad de petróleo utilizada para producir una unidad del PIB real se ha reducido cerca de 40% desde la conmoción causado por la OPEP en la década de 1970. Como resultado, el impacto económico de cualquier cambio en el precio del petróleo es menor ahora de lo que era en el pasado. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Suponga que la elección de un candidato presidencial popular incrementa de repente la confianza de las personas en el futuro. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para analizar el efecto en la economía.*

## Conclusión

Este capítulo cumplió dos objetivos: en primer lugar, se analizaron algunos de los hechos más importantes sobre las fluctuaciones de la actividad económica a corto plazo. En segundo lugar, se introdujo un modelo básico para explicar estas fluctuaciones, llamado modelo de demanda agregada y oferta agregada. En el capítulo siguiente continuaremos analizando este modelo con el objeto de comprender mejor las causas de las fluctuaciones económicas y la forma en que los diseñadores de política económica podrían responder a estas fluctuaciones.

## RESUMEN

- Todas las sociedades experimentan fluctuaciones económicas a corto plazo en relación con las tendencias a largo plazo. Estas fluctuaciones son irregulares y, en buena medida, impredecibles. Durante una recesión, el PIB real y otros indicadores del ingreso, el gasto y la producción disminuyen, mientras que el desempleo aumenta.
- La teoría económica clásica se basa en el supuesto que las variables nominales, como la oferta monetaria y el nivel de precios, no influyen sobre las variables reales, como lo son la producción y el empleo. La mayoría de los economistas piensa que este supuesto es correcto a largo plazo, pero
- no a corto plazo. Los economistas utilizan el modelo de demanda agregada y oferta agregada para analizar las fluctuaciones económicas a corto plazo. Según este modelo, la producción de bienes y servicios y el nivel general de precios se ajustan para equilibrar la demanda agregada y la oferta agregada.
- La curva de demanda agregada tiene pendiente negativa por tres razones: La primera es el efecto riqueza; es decir, una disminución del nivel de precios aumenta el valor real de la tenencia de dinero de los particulares, hecho que estimula el gasto de consumo. La segunda es el efecto tasa

de interés. Este efecto consiste en que una disminución del nivel de precios reduce la cantidad de dinero demandada por los particulares, y cuando éstos tratan de convertir este dinero en activos que pagan intereses, las tasas de interés se reducen, lo cual estimula la inversión. La tercera es el efecto tipo de cambio, según el cual cuando una reducción del nivel de precios reduce las tasas de interés, la moneda del país se deprecia en el mercado de divisas, hecho que estimula las exportaciones netas.

- Todo acontecimiento o política que aumente el consumo, la inversión, las compras del gobierno o las exportaciones netas a un nivel de precios dado aumenta la demanda agregada. Todo acontecimiento o política que disminuya el consumo, la inversión, las compras del gobierno o las exportaciones netas a un nivel de precios dado reduce la demanda agregada.
- La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. A largo plazo, la cantidad ofrecida de bienes y servicios depende del empleo, el capital, los recursos naturales y la tecnología, pero no del nivel general de precios en la economía.
- Se han propuesto tres teorías para explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo. Con base en la teoría de la rigidez de los salarios, un descenso imprevisto en el nivel de precios provoca que los salarios reales aumenten temporalmente, lo que induce a las empresas a reducir el empleo y la producción. Según la teoría de la rigidez de los precios, una disminución imprevista del nivel de precios provoca que algunas empresas tengan temporalmente precios demasiado altos, lo cual disminuye sus ventas y provoca que reduzcan su producción. Según la teoría de las percepciones erróneas, una disminución imprevista del nivel de precios hace que los oferentes tengan la percepción errónea de que sus precios relativos han disminuido, lo cual los induce a reducir su producción. Estas tres teorías implican que la producción se aleja de su tasa natural cuando el nivel de precios real se desvía del nivel de precios que las personas esperaban.
- Los acontecimientos que afectan la capacidad de producción de la economía, como las variaciones en el empleo, el capital, los recursos naturales o la tecnología, desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo (y podrían desplazar también la curva de oferta agregada a largo plazo). Además, la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo depende del nivel de precios esperado.
- Una de las posibles causas de las fluctuaciones económicas es un desplazamiento de la demanda agregada. Por ejemplo, cuando la curva de oferta agregada se desplaza hacia la izquierda, la producción y los precios disminuyen a corto plazo. Con el tiempo, cuando un cambio en el nivel de precios esperado provoca que los salarios, los precios y las percepciones se ajusten, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha y la economía regresa a su tasa natural de producción, en un nuevo nivel de precios más bajo.
- Otra posible causa de las fluctuaciones económicas es un desplazamiento de la oferta agregada. Cuando la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda, el efecto es una disminución de la producción y un incremento de los precios (una combinación llamada estancamiento). Con el tiempo, a medida que se ajustan los salarios, los precios y las percepciones, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha, provocando que el nivel de precios y la producción regresen a sus puntos originales.

## CONCEPTOS CLAVE

Recesión, *p.* 720

Depresión, *p.* 720

Modelo de demanda agregada y oferta agregada, *p.* 724

Curva de demanda agregada, *p.* 725

Curva de oferta agregada, *p.* 725

Tasa natural de producción, *p.* 733

Estancamiento, *p.* 749

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Mencione dos variables macroeconómicas que disminuyen cuando la economía entra en recesión. Mencione una variable macroeconómica que se incrementa cuando la economía entra en recesión.

2. Represente gráficamente la demanda agregada, la oferta agregada a corto plazo y la oferta agregada a largo plazo. Tenga cuidado de rotular correctamente los ejes.
3. Mencione y explique las tres razones por las que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa.
4. Explique por qué la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical.
5. Mencione y explique las tres teorías que explican la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo.
6. ¿Qué puede provocar que la curva de demanda agregada se desplace hacia la izquierda? Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para explicar cómo afecta este desplazamiento, tanto a corto como a largo plazo, la producción y el nivel de precios.
7. ¿Qué puede provocar que la curva de oferta agregada se desplace hacia la izquierda? Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para explicar cómo afecta este desplazamiento, tanto a corto como a largo plazo, la producción y el nivel de precios.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que la economía se encuentra en su equilibrio a largo plazo.
  - a. Dibuje un diagrama que ilustre la situación de la economía. Asegúrese de mostrar la demanda agregada, la oferta agregada a corto plazo y la oferta agregada a largo plazo.
  - b. Ahora suponga que una caída pronunciada del mercado de valores causa una disminución de la demanda agregada. Utilice su diagrama para mostrar qué sucede con la producción y el nivel de precios a corto plazo. ¿Qué pasa con la tasa de desempleo?
  - c. Utilice la teoría de la rigidez de los salarios de la oferta agregada para explicar qué sucede con la producción y el nivel de precios a largo plazo (suponiendo que no hay cambios en la política). ¿Qué papel desempeña el nivel de precios esperado en este ajuste? Asegúrese de ilustrar su análisis con una gráfica.
2. Explique si cada uno de los siguientes acontecimientos aumentará, disminuirá o no tendrá efecto en la oferta agregada a largo plazo.
  - a. Estados Unidos experimenta una oleada de inmigración.
  - b. El Congreso aumenta los salarios mínimos a \$10 por hora.
  - c. Intel inventa un chip de computadora más potente.
  - d. Un huracán terrible causa daños en las fábricas situadas en la costa atlántica de Estados Unidos.
3. Suponga que la economía se encuentra en su equilibrio a largo plazo.
  - a. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para ilustrar el equilibrio inicial (llámelo punto A). Asegúrese de incluir la oferta agregada a corto y a largo plazo.
  - b. El banco central aumenta la oferta monetaria 5%. Utilice su diagrama para mostrar qué sucede con la producción y el nivel de precios al moverse la economía de su equilibrio inicial a su nuevo equilibrio a corto plazo (llámelo punto B).
  - c. Ahora muestre el nuevo equilibrio a largo plazo (llámelo punto C). ¿Qué causa que la economía se mueva del punto B al C?
  - d. Con base en la teoría de la rigidez de los salarios de la oferta agregada, ¿cómo se comparan los salarios nominales del punto A con los del B? ¿Cómo se comparan los salarios nominales del punto A con los salarios nominales del punto C?
  - e. Con base en la teoría de la rigidez de los salarios de la oferta agregada, ¿cómo se comparan los salarios reales del punto A con los salarios reales del punto B? ¿Cómo se comparan los salarios reales del punto A con los salarios reales del punto C?
  - f. A juzgar por el efecto de la oferta monetaria en los salarios nominales y en los salarios reales, ¿este análisis es congruente con la propuesta de que el dinero tiene efectos reales a corto plazo, pero es neutral a largo plazo?
4. En 1939, cuando la economía de Estados Unidos aún no se recuperaba por completo de la Gran Depresión, el presidente Roosevelt proclamó que el Día de Acción de Gracias se celebraría una semana antes de lo acostumbrado (finales de noviembre) con objeto de que la temporada de compras navideñas fuera más larga. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para explicar qué trataba de lograr el presidente Roosevelt.
5. Explique por qué las siguientes afirmaciones son falsas:
  - a. "La curva de demanda agregada tiene pendiente negativa debido a que es la suma horizontal de las curvas de demanda de cada uno de los bienes de la economía".

- b. “La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical debido a que las fuerzas de la economía no afectan la oferta agregada a largo plazo”.
- c. “Si las empresas ajustaran sus precios todos los días, la curva de oferta agregada a corto plazo sería horizontal”.
- d. “Siempre que la economía entra en recesión, la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda”.
6. Para cada una de las teorías que tratan de explicar la pendiente positiva de la curva de oferta agregada a corto plazo es vertical, explique detenidamente lo siguiente:
- ¿Cómo se recupera la economía de una recesión y regresa a su equilibrio a largo plazo sin intervención de ninguna política?
  - ¿Qué determina la rapidez de la recuperación?
7. Suponga que el banco central expande la oferta de dinero, pero debido a que el público espera esta medida, simultáneamente aumenta sus expectativas relativas al nivel de precios. ¿Qué sucederá con la producción y el nivel de precios a corto plazo? Compare este resultado con lo que sucedería si el banco central expandiera la oferta de dinero, pero el público no cambiara sus expectativas acerca del nivel de precios.
8. La economía inicia en el equilibrio a largo plazo. Un día, el presidente nombra a un nuevo encargado del banco central. Todos saben que este nuevo encargado piensa que la inflación no es un problema grave para la economía.
- ¿Cómo afectaría esta noticia el nivel de precios que las personas esperan que prevalezca?
  - ¿Cómo afectaría este cambio en el nivel de precios esperado los salarios nominales acordados entre empresas y trabajadores en sus nuevos contratos colectivos de trabajo?
  - ¿Cómo afectaría este cambio en los salarios nominales la rentabilidad de los bienes y servicios producidos a cualquier nivel de precios dado?
  - ¿Cómo afectaría este cambio en la rentabilidad la curva de oferta agregada a corto plazo?
  - Si la demanda agregada se mantiene constante, ¿cómo afectaría este desplazamiento de la curva de oferta agregada el nivel de precios y la cantidad producida de bienes y servicios?
  - ¿Piensa usted que el nombramiento del nuevo encargado del banco central fue acertado?
9. Explique si cada uno de los siguientes acontecimientos desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo, la curva de demanda agregada, las dos o ninguna. Para cada acontecimiento que desplace una curva, dibuje un diagrama para ilustrar el efecto en la economía.
- Los particulares deciden ahorrar una mayor parte de su ingreso.
  - Los cultivos de naranja de Florida sufren un periodo prolongado de heladas.
  - Mayores oportunidades de trabajo en otros países causan que mucha gente se vaya del país.
10. Para cada uno de los siguientes acontecimientos, explique los efectos a corto y largo plazo en la producción y el nivel de precios, suponiendo que los encargados de la política económica no tomen ninguna medida.
- El mercado de valores sufre una caída pronunciada, con lo cual se reduce la riqueza de los consumidores.
  - El gobierno federal incrementa el gasto en defensa nacional.
  - Una mejora tecnológica incrementa la productividad.
  - Una recesión en el extranjero provoca que los consumidores de otros países compren menos bienes de Estados Unidos.
11. Suponga que las empresas se encuentran muy optimistas acerca de la situación futura de la economía e invierten mucho en nuevo equipo de capital.
- Dibuje una gráfica de demanda agregada y oferta agregada para mostrar el efecto a corto plazo de este optimismo en la economía. Indique los nuevos niveles de precios y la producción real. Explique por qué la cantidad agregada de la producción *ofrecida* cambia.
  - Ahora utilice el diagrama del inciso a) para mostrar el nuevo equilibrio a largo plazo de la economía (por el momento, suponga que no hay cambio en la curva de oferta agregada a largo plazo). Explique por qué la cantidad *demandada* de producción cambia entre el corto y el largo plazo.
  - ¿Cómo afectaría este auge en la inversión la curva de oferta agregada a largo plazo?
12. En la economía A, todos los trabajadores acuerdan de antemano los salarios nominales que les pagarán sus empleadores. En la economía B, la mitad de los trabajadores tienen contratos que establecen los salarios nominales, mientras que la otra mitad tiene contratos de trabajo indexados, por lo que sus salarios aumentan y disminuyen automáticamente con el nivel de precios.

Con base en la teoría de la rigidez de los salarios de la oferta agregada, ¿cuál de las dos economías tiene una curva de oferta agregada a corto plazo con pendiente más pronunciada? ¿En cuál economía un incremento de 5% en la oferta de dinero tendría mayor efecto en la producción? ¿En cuál economía tendría un efecto mayor en el nivel de precios? Explique.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



## La influencia de las políticas monetaria y fiscal en la demanda agregada

34

Imagine que usted es miembro del Comité Federal del Mercado Abierto, el grupo de la Reserva Federal que establece la política monetaria en Estados Unidos. Se da cuenta de que el presidente y el Congreso han llegado a un acuerdo para incrementar los impuestos. ¿Cómo debe responder la Reserva Federal ante este cambio en la política fiscal? ¿Debe aumentar la oferta de dinero, contraerla o dejarla igual?

Para responder estas preguntas, es necesario considerar el impacto de las políticas monetaria y fiscal en la economía. En el capítulo anterior utilizamos el modelo de demanda agregada y oferta agregada para explicar las fluctuaciones económicas a corto plazo. Vimos que los desplazamientos de la curva de demanda agregada o la curva de oferta agregada causan fluctuaciones en la producción total de bienes y servicios y en el nivel de precios de la economía. Asimismo señalamos que tanto la política fiscal como la monetaria pueden influir en la demanda agregada. Así, un

cambio en una de estas políticas puede provocar fluctuaciones a corto plazo en la producción y en los precios. Los diseñadores de la política económica deben prever estos efectos y, quizás, ajustar la otra política como respuesta.

En este capítulo examinaremos con más detalle cómo los instrumentos de política gubernamental influyen en la posición de la curva de demanda agregada. Estas herramientas incluyen la política monetaria (la oferta de dinero fijada por el banco central) y la política fiscal (el nivel de gasto gubernamental e impuestos establecido por el presidente y el Congreso). Anteriormente hemos hablado de los efectos a largo plazo de estas políticas. En los capítulos 25 y 26 vimos cómo la política fiscal afecta el ahorro, la inversión y el crecimiento económico a largo plazo. En los capítulos 29 y 30 estudiamos cómo la política monetaria influye en el nivel de precios a largo plazo. Ahora veremos cómo estos instrumentos de política desplazan la curva de demanda agregada y, al hacerlo, afectan las variables macroeconómicas a corto plazo.

Como hemos aprendido, muchos factores influyen en la demanda agregada además de las políticas fiscal y monetaria. En particular, el gasto deseado por los particulares (o las familias) y las empresas determina la demanda total de bienes y servicios. Cuando el gasto deseado cambia, la demanda agregada se desplaza, y si no hay una respuesta de los diseñadores de la política económica, estos desplazamientos de la demanda agregada causan fluctuaciones a corto plazo en la producción y el empleo. Como resultado, los diseñadores de las políticas fiscal y monetaria utilizan en ocasiones las herramientas de política que tienen a su disposición para tratar de contrarrestar estos desplazamientos de la demanda agregada y así estabilizar la economía. Aquí analizamos la teoría en la que se basan estas medidas y algunas de las dificultades que se presentan al ponerla en práctica.

## Cómo influye la política monetaria en la demanda agregada

La curva de demanda agregada muestra la cantidad total demandada de bienes y servicios en la economía a cualquier nivel de precios. En el capítulo anterior explicamos tres razones por las que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa:

- *El efecto riqueza:* un menor nivel de precios aumenta el valor real de la cantidad de dinero que tienen los particulares, que es parte de su riqueza. Mayor riqueza real estimula el gasto de consumo y, asimismo, incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios.
- *El efecto tasa de interés:* un menor nivel de precios reduce la cantidad de dinero que las personas quieren tener. Debido a que las personas tratan de prestar su excedente monetario, la tasa de interés disminuye. La tasa de interés menor estimula el gasto de inversión y, por tanto, incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios.
- *El efecto tipo de cambio:* cuando un menor nivel de precios reduce la tasa de interés, los inversionistas mueven parte de sus fondos al extranjero en busca de mejores rendimientos. Este movimiento de fondos causa que el valor real de la moneda del país se reduzca en el mercado de divisas. Los bienes nacionales se vuelven menos caros en relación con los bienes extranjeros. La variación en el tipo de cambio real estimula el gasto en exportaciones netas y así incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios.

Estos tres efectos ocurren simultáneamente e incrementan la cantidad demandada de bienes y servicios cuando el nivel de precios disminuye y reducen esta cantidad cuando el nivel de precios aumenta.

Aunque estos tres efectos funcionan en conjunto para explicar la pendiente negativa de la curva de demanda agregada, no tienen la misma importancia. Debido a que

la tenencia de dinero constituye una pequeña parte de la riqueza de los particulares, el efecto riqueza es el menos importante de los tres. Además, debido a que las exportaciones y las importaciones representan sólo una pequeña fracción de PIB de Estados Unidos, el efecto tipo de cambio no es importante para la economía de este país. (Este efecto es más importante en los países pequeños que exportan e importan una mayor proporción de su PIB.) *Para la economía de Estados Unidos, la razón más importante por la cual la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa es el efecto tasa de interés.*

Para entender mejor la demanda agregada, examinaremos con más detalle la determinación de las tasas de interés a corto plazo. Aquí presentamos la **teoría de la preferencia por la liquidez**. Esta teoría de determinación de tasas de interés ayudará a explicar la pendiente negativa de la curva de demanda agregada y cómo las políticas fiscal y monetaria pueden desplazar esta curva. La teoría de la preferencia por la liquidez presenta la demanda agregada desde una nueva perspectiva y amplía nuestra comprensión de las causas de las fluctuaciones económicas a corto plazo y lo que los diseñadores de la política económica pueden hacer al respecto.

## La teoría de la preferencia por la liquidez

En el clásico libro de John Maynard Keynes, *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, el autor propuso la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar los factores que determinan las tasas de interés en la economía. En esencia, la teoría es sólo una aplicación de la oferta y la demanda. De acuerdo con Keynes, la tasa de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.

Seguramente recordará que los economistas distinguen entre dos tasas de interés: la *tasa de interés nominal*, que es la tasa que normalmente se da a conocer, y la *tasa de interés real*, que es la tasa de interés corregida por los efectos de la inflación. Cuando no hay inflación, las dos tasas son iguales. Sin embargo, cuando los prestamistas y los prestatarios esperan que los precios aumenten durante el plazo de un préstamo, fijan una tasa de interés nominal que es superior a la tasa de interés real, siendo la diferencia la tasa de inflación esperada. La tasa de interés nominal más alta compensa el hecho de que se espera que el préstamo se pague con dinero de menor valor.

¿Qué tasa de interés estamos tratando de explicar con la teoría de la preferencia por la liquidez? La respuesta es: ambas. En el análisis que sigue, mantenemos constante la tasa de inflación esperada. Este supuesto es razonable para estudiar la economía a corto plazo, ya que la inflación esperada es normalmente estable en periodos cortos. En este caso, las tasas de interés nominal y real difieren por una constante. Cuando la tasa de interés nominal aumenta o disminuye, la tasa de interés real que las personas espera obtener también aumenta o disminuye. En el resto del capítulo, cuando hablemos de cambios en las tasas de interés, nos estaremos refiriendo a que las tasas de interés nominal y real se mueven en la misma dirección.

Para desarrollar la teoría de la preferencia por la liquidez consideraremos la oferta y la demanda de dinero, y cómo cada una depende de la tasa de interés.

**La oferta de dinero** El primer elemento de la teoría de la preferencia por la liquidez es la oferta de dinero. Como explicamos en el capítulo 29, el banco central de cada país regula la oferta de dinero en la economía; en el caso de Estados Unidos es la Reserva Federal. Para modificar la oferta de dinero, este organismo cambia, sobre todo, la cantidad de reservas en el sistema bancario por medio de la compra y venta de bonos gubernamentales en operaciones del mercado abierto. Cuando la Reserva Federal compra bonos gubernamentales, los dólares que paga por esos bonos se depositan generalmente en bancos y estos dólares se suman a las reservas de los bancos. Cuando la Reserva Federal vende bonos gubernamentales, los dólares que recibe por esos bonos se retiran del sistema bancario, reduciendo así las reservas bancarias. Estos cambios en las reservas bancarias provocan, a su vez, cambios en la capacidad de los bancos para hacer préstamos y crear dinero. Así, mediante la compra y venta de bonos en operaciones de mercado abierto, la Reserva Federal modifica la cantidad de dinero que circula en la economía.

## Teoría de la preferencia por la liquidez

Teoría de Keynes según la cual la tasa de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.

Además de las operaciones de mercado abierto, el banco central regula la oferta de dinero con otras herramientas. Una opción es que el banco central modifique la cantidad que presta a los bancos. Por ejemplo, una disminución de la tasa de descuento (la tasa de interés a la que los bancos pueden pedir prestado al banco central) estimula el endeudamiento bancario, lo que incrementa las reservas bancarias y, por consiguiente, la oferta de dinero. Por el contrario, un incremento de la tasa de descuento disuade a los bancos de pedir préstamos y esto reduce las reservas bancarias y la oferta de dinero. El banco central también varía la oferta de dinero cambiando los requerimientos de reserva (la cantidad de reservas que los bancos deben mantener para respaldar los depósitos) y la tasa de interés que paga a los bancos sobre las reservas que éstos mantienen.

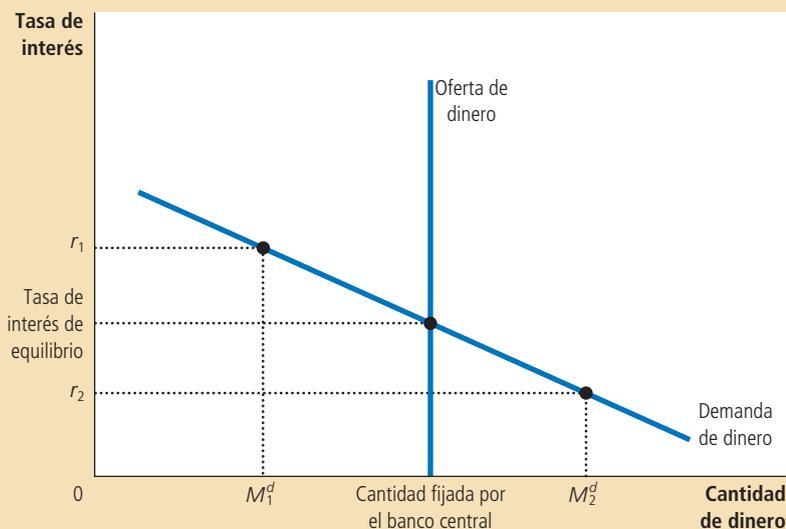
Estos detalles de control monetario, aunque importantes para la implementación de la política del banco central, no son cruciales en el análisis de este capítulo. Nuestra meta aquí es examinar cómo los cambios en la oferta de dinero afectan la demanda agregada de bienes y servicios. Con este propósito, pasaremos por alto los detalles de cómo se implementan las políticas del banco central y supondremos que este organismo controla directamente la oferta de dinero. En otras palabras, la cantidad de dinero que se ofrece en la economía es fija a cualquier nivel que decida establecer el banco central.

Debido a que el banco central fija la cantidad de dinero ofrecida, ésta no depende de otras variables económicas. En particular, no depende de la tasa de interés. Una vez que el banco central ha tomado su decisión de política, la cantidad de dinero

## Figura 1

### Equilibrio del mercado de dinero

Con base en la teoría de la preferencia por la liquidez, la tasa de interés se ajusta para equilibrar la cantidad de dinero ofrecida y la cantidad de dinero demandada. Si la tasa de interés se encuentra por encima del nivel de equilibrio (como sucede en  $r_1$ ), la cantidad de dinero que las personas desean mantener ( $M_1^d$ ) es menor que la cantidad de dinero que el banco central ha creado y este excedente de dinero presiona a la baja la tasa de interés. En cambio, si la tasa de interés se encuentra por debajo del nivel de equilibrio (como sería en  $r_2$ ), la cantidad de dinero que las personas desean mantener ( $M_2^d$ ), es mayor que la cantidad de dinero que el banco central ha creado y esta escasez de dinero presiona a la alza la tasa de interés. Así, las fuerzas de la oferta y la demanda en el mercado de dinero presionan a la tasa de interés hacia la tasa de interés de equilibrio, en la que el público estará satisfecho con la cantidad de dinero que ha creado el banco central.



ofrecida es la misma, independientemente de la tasa de interés vigente. En la figura 1 se presenta una oferta de dinero fija con una curva de oferta vertical.

**La demanda de dinero** El segundo elemento de la teoría de la preferencia por la liquidez es la demanda de dinero. Como punto de partida para entender la demanda de dinero, recordemos que la liquidez de un activo cualquiera se refiere a la facilidad con que ese activo puede convertirse en medio de cambio en la economía. Debido a que el dinero es el medio de cambio en la economía, éste es por definición el activo más líquido. La liquidez del dinero explica su demanda: las personas deciden tener dinero en lugar de otros activos que ofrecen tasas de rendimiento altas, debido a que el dinero se puede usar para adquirir bienes y servicios.

Aunque muchos factores determinan la cantidad de dinero demandada, el que destaca en la teoría de la preferencia por la liquidez es la tasa de interés. La razón es que la tasa de interés es el costo de oportunidad de mantener dinero. En otras palabras, cuando uno tiene riqueza en forma de efectivo en su billetera en lugar de un bono que pague interés, está perdiendo el interés que podría haber ganado. Un incremento en la tasa de interés aumenta el costo de mantener dinero y, como resultado, reduce la cantidad demandada de dinero. Un decremento en la tasa de interés reduce el costo de mantener dinero y aumenta la cantidad demandada. Así, como se muestra en la figura 1, la curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa.

**Equilibrio en el mercado de dinero** Con base en la teoría de la preferencia por la liquidez, las tasas de interés se ajustan para equilibrar la oferta y demanda de dinero. Hay una tasa de interés, llamada *tasa de interés de equilibrio*, a la que la cantidad de dinero demandada se equilibra exactamente con la cantidad de dinero ofrecida. Si la tasa de interés se encuentra en otro nivel, las personas tratarán de ajustar sus portafolios de activos y, como resultado, la tasa de interés se moverá hacia el equilibrio.

Por ejemplo, suponga que la tasa de interés se encuentra por encima del nivel de equilibrio, como se muestra en  $r_1$  en la figura 1. En este caso, la cantidad de dinero que las personas desean mantener ( $M^d_1$ ) es menor que la cantidad de dinero que ofrece el banco central. Las personas que tienen el excedente de dinero tratarán de deshacerse de él comprando bonos que paguen intereses, o depositándolo en una cuenta bancaria que pague intereses. Debido a que los emisores de bonos y los bancos prefieren pagar tasas de interés bajas, responden a este excedente de dinero reduciendo las tasas de interés que ofrecen. Cuando disminuye la tasa de interés, las personas están más dispuestas a tener dinero hasta que, a la tasa de interés de equilibrio, queda satisfecha con la cantidad exacta de dinero que ofrece el banco central.

En cambio, con tasas de interés por debajo del nivel de equilibrio, como sería  $r_2$  en la figura 1, la cantidad de dinero que las personas desean mantener,  $M^d_2$ , es mayor que la cantidad de dinero que ofrece el banco central. Como resultado, las personas tratan de incrementar su tenencia de dinero reduciendo su tenencia de bonos y de otros activos que pagan intereses. Al reducir la tenencia de bonos, los emisores de bonos se dan cuenta de que tienen que ofrecer tasas de interés más altas para atraer compradores. Así, la tasa de interés aumenta y se aproxima al nivel de equilibrio.

## La pendiente negativa de la curva de demanda agregada

Después de haber visto cómo la teoría de la preferencia por la liquidez explica la tasa de interés de equilibrio de la economía, a continuación examinaremos las consecuencias de esta teoría en la demanda agregada de bienes y servicios. Como ejercicio de preparación, en primer lugar utilizaremos la teoría para volver a examinar un tema que ya entendemos: el efecto tasa de interés y la pendiente negativa de la curva de demanda agregada. En concreto, suponga que aumenta el nivel general de precios en la economía. ¿Qué sucede con la tasa de interés que equilibra la oferta y la demanda de dinero, y cómo este cambio afecta la cantidad demandada de bienes y servicios?

# Para su información . . .

## Las tasas de interés a largo y corto plazos



En alguno de los capítulos anteriores se estableció que las tasas de interés se ajustan para equilibrar la oferta de fondos prestables (ahorro nacional) y la demanda de fondos prestables (inversión deseada). En este capítulo acabamos de decir que las tasas de interés se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. ¿Se pueden conciliar estas dos teorías?

Para contestar esta pregunta, es necesario que nos centremos en tres variables macroeconómicas: la producción de bienes y servicios de la economía, la tasa de interés y el nivel de precios. Con base en la teoría macroeconómica clásica que hemos presentado antes en este libro, estas variables se determinan de la siguiente manera:

1. La *producción* queda determinada por la oferta de capital y trabajo y por la tecnología de producción existente para transformar el capital y el trabajo en producción. (Denominamos a esto tasa natural de producción.)
2. Para cualquier nivel de producción, la *tasa de interés* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de fondos prestables.
3. Dadas la producción y la tasa de interés, el *nivel de precios* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Los cambios en la oferta de dinero provocan cambios proporcionales en el nivel de precios.

Estas son tres de las propuestas esenciales de la teoría económica clásica. Muchos economistas piensan que estas tres propuestas describen bien cómo funciona la economía *a largo plazo*.

Sin embargo, estas propuestas no se sostienen a corto plazo. Como explicamos en el capítulo anterior, muchos precios se ajustan lentamente a los cambios en la oferta de dinero. Este hecho se refleja en una curva de oferta agregada a corto plazo que tiene pendiente positiva en lugar de ser vertical. Como resultado, *a corto plazo*, el nivel

general de precios no puede, por sí mismo, moverse para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Esta rigidez del nivel de precios requiere que la tasa de interés se mueva para equilibrar el mercado de dinero. Estos cambios en la tasa de interés, a su vez, afectan la demanda agregada de bienes y servicios. Al fluctuar la demanda agregada, la producción de bienes y servicios de la economía se aleja del nivel determinado por la oferta de factores y la tecnología.

Cuando se piensa en el funcionamiento de la economía a corto plazo (es decir, día a día, semana a semana, mes a mes, o de un trimestre a otro) es mejor tener en cuenta la siguiente lógica:

1. El *nivel de precios* se mantiene fijo en cierto nivel (con base en las expectativas que se formaron con anterioridad) y, a corto plazo, es relativamente insensible a los cambios de las condiciones económicas.
2. Para cualquier nivel de precios (fijo), la *tasa de interés* se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.
3. La tasa de interés que equilibra el mercado de dinero influye en la cantidad demandada de bienes y servicios y, por tanto, en el nivel de *producción*.

Tenga en cuenta que esto invierte precisamente el orden del análisis utilizado para estudiar a la economía a largo plazo.

Las dos diferentes teorías de la tasa de interés son útiles para distintos propósitos. Cuando se piensa en los determinantes a largo plazo de las tasas de interés, es mejor tener presente la teoría de los bienes que se pueden prestar, que subraya la importancia de la propensión a ahorrar de la economía y de las oportunidades de inversión. Por el contrario, cuando se piensa en los determinantes a corto plazo de las tasas de interés, es mejor recordar la teoría de la preferencia por la liquidez, que subraya la importancia de la política monetaria.

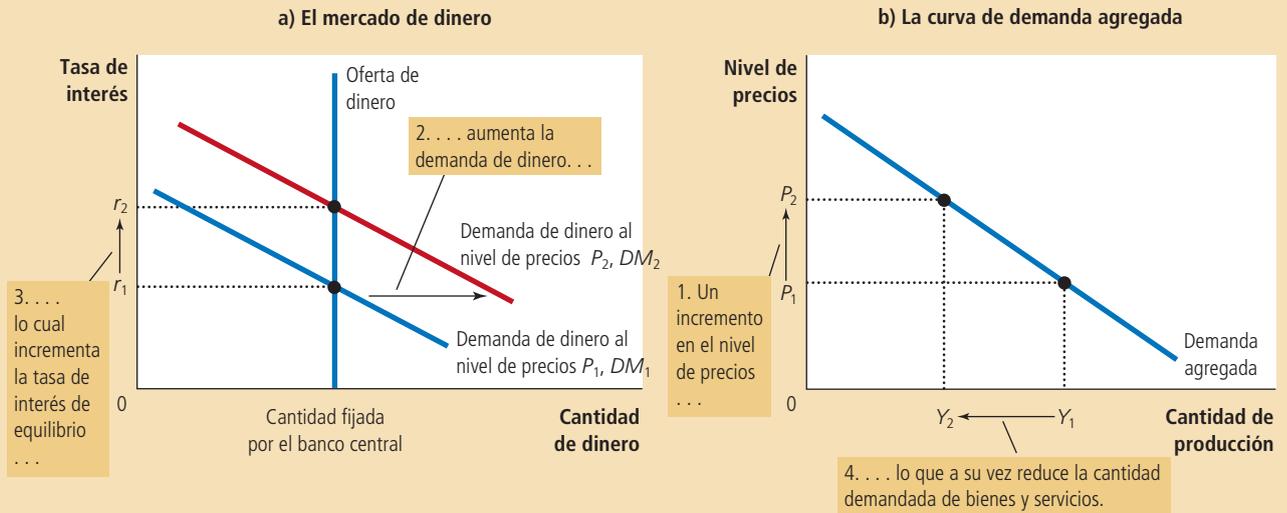
Como explicamos en el capítulo 30, el nivel de precios es un determinante de la cantidad demandada de dinero. A precios mayores, se intercambia más dinero cada vez que se vende un bien o servicio. Como resultado, las personas decidirán mantener una mayor cantidad de dinero. Es decir, un mayor nivel de precios incrementa la cantidad demandada de dinero a una tasa de interés dada. De esta manera, un incremento en el nivel de precios, de  $P_1$  a  $P_2$ , desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, de  $MD_1$  a  $MD_2$ , como se muestra en el panel a) de la figura 2.

Observe que este desplazamiento de la demanda de dinero afecta el equilibrio del mercado de dinero. Dada una oferta de dinero fija, la tasa de interés debe aumentar para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Debido a que el mayor nivel de pre-

Figura 2

El mercado de dinero y la pendiente de la curva de demanda agregada

Un incremento en el nivel de precios de  $P_1$  a  $P_2$  desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, como en el panel a). Este incremento en la demanda de dinero provoca que la tasa de interés aumente de  $r_1$  a  $r_2$ . Debido a que la tasa de interés es el costo de pedir prestado, el incremento en dicha tasa reduce la cantidad demandada de bienes y servicios de  $Y_1$  a  $Y_2$ . Esta relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada de bienes y servicios se representa con una curva de demanda agregada con pendiente negativa, como en el panel b).



cios incrementa la cantidad de dinero que las personas desean mantener, desplaza hacia la derecha la curva de demanda de dinero. Sin embargo, la cantidad ofrecida de dinero no cambia, por lo que la tasa de interés debe aumentar de  $r_1$  a  $r_2$  para desmotivar la demanda adicional.

Este incremento en la tasa de interés tiene repercusiones no sólo en el mercado de dinero, sino también en la cantidad demandada de bienes y servicios, como se muestra en el panel b). A un nivel más alto de la tasa de interés, el costo de pedir prestado y el rendimiento que produce el ahorro son mayores. Menos particulares deciden pedir prestado para comprar una casa nueva y quienes lo hacen compran casas pequeñas, por lo que la demanda de inversión en vivienda se reduce. Menos empresas deciden solicitar préstamos para construir nuevas fábricas y comprar equipo, por lo que la inversión de negocios disminuye. Así, cuando el nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , incrementando la demanda de dinero de  $DM_1$  a  $DM_2$ , y aumentando la tasa de interés de  $r_1$  a  $r_2$ , la cantidad de bienes y servicios demandada disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$ .

Este análisis del efecto tasa de interés se resume en tres pasos: 1) un mayor nivel de precios incrementa la demanda de dinero; 2) una mayor demanda de dinero provoca un incremento de la tasa de interés; 3) una mayor tasa de interés reduce la cantidad demandada de bienes y servicios. La misma lógica funciona en sentido contrario: un menor nivel de precios reduce la demanda de dinero, lo que provoca una reducción de la tasa de interés y esto, a su vez, incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios. El resultado de este análisis es una relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada de bienes y servicios, como ilustra la curva de demanda agregada con pendiente negativa.

## Cambios en la oferta de dinero u oferta monetaria

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar con mayor detalle cómo la cantidad total demandada de bienes y servicios en una economía cambia cuando varía el nivel de precios. Es decir, hemos examinado movimientos a lo largo de la curva de demanda agregada con pendiente negativa. Sin embargo, la teoría también esclarece algunos de los otros acontecimientos que afectan la cantidad demandada de bienes y servicios. La curva de demanda agregada se desplaza siempre que varía la cantidad demandada de bienes y servicios *para cualquier nivel de precios*.

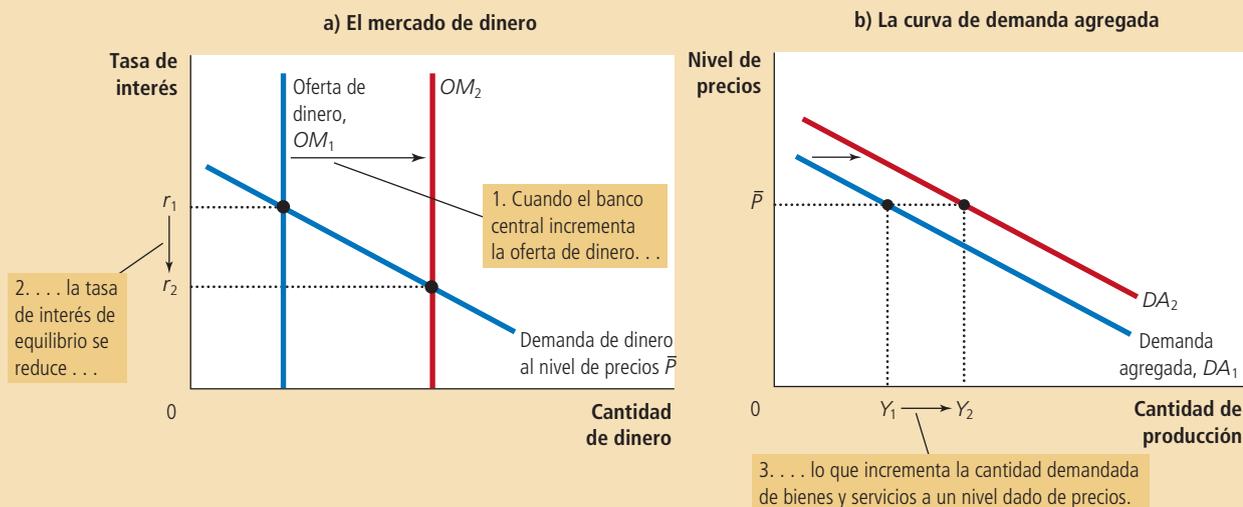
La política monetaria es una variable importante que desplaza la curva de demanda agregada. Para entender cómo la política monetaria afecta la economía a corto plazo, suponga que el banco central aumenta la oferta de dinero mediante la compra de más bonos gubernamentales en operaciones del mercado abierto (la razón por la que el banco central haría esto se aclarará más adelante, cuando entendamos los efectos de esta medida). Consideremos cómo esta inyección monetaria influye en la tasa de interés de equilibrio a un nivel de precios determinado. Esto indicará lo que la inyección monetaria provoca en la posición de la curva de demanda agregada.

Como muestra el panel a) de la figura 3, un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva de oferta de dinero hacia la derecha, de  $OM_1$  a  $OM_2$ . Debido a que la curva de demanda de dinero no ha cambiado, la tasa de interés disminuye de  $r_1$  a  $r_2$ , para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. En otras palabras, la tasa de interés debe disminuir para inducir a las personas a mantener el dinero adicional que el banco central ha creado y restablecer el equilibrio en el mercado de dinero.

Una vez más, la tasa de interés influye en la cantidad demandada de bienes y servicios, como se muestra en el panel b) de la figura 3. La tasa de interés menor reduce el costo de pedir prestado y los rendimientos del ahorro. Los particulares compran más y mejores casas, lo que estimula la demanda de inversión residencial. Las empresas gastan más en nuevas fábricas y equipo, estimulando la inversión de negocios. Como resultado, la cantidad demandada de bienes y servicios a un nivel de precios dado,  $\bar{P}$ , aumenta de  $Y_1$  a  $Y_2$ . Por supuesto,  $\bar{P}$  no tiene nada de especial: la

**Figura 3**  
Una inyección monetaria

En el panel a), un incremento en la oferta de dinero de  $OM_1$  a  $OM_2$  reduce la tasa de interés de equilibrio de  $r_1$  a  $r_2$ . Debido a que la tasa de interés es el costo de pedir prestado, la reducción en la tasa de interés incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios a un nivel de precios determinado, de  $Y_1$  a  $Y_2$ . De esta manera, en el panel b) la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha de  $DA_1$  a  $DA_2$ .



inyección monetaria aumenta la cantidad demandada de bienes y servicios a todos los niveles de precios. Por consiguiente, toda la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

En resumen: *cuando el banco central incrementa la oferta de dinero, reduce la tasa de interés e incrementa la cantidad demandada de bienes y servicios a un nivel de precios determinado, desplazando la curva de demanda agregada hacia la derecha. De manera inversa, cuando el banco central contrae la oferta de dinero, aumenta la tasa de interés y reduce la cantidad demandada de bienes y servicios a cualquier nivel de precios, desplazando la curva de demanda agregada hacia la izquierda.*

## La función de los objetivos de tasa de interés en la política del banco central

¿Cómo afecta el banco central a la economía? En este y otros análisis anteriores del libro hemos considerado a la oferta de dinero como el instrumento de política del banco central. Cuando éste compra bonos gubernamentales en operaciones del mercado abierto, incrementa la oferta de dinero y expande la demanda agregada. Cuando el banco central vende bonos gubernamentales en operaciones del mercado abierto, disminuye la oferta de dinero y contrae la demanda agregada.

Los debates sobre las políticas de los bancos centrales hacen ver por lo general a la tasa de interés, y no a la oferta de dinero, como el instrumento de política. Por ejemplo, en años recientes, la Reserva Federal de Estados Unidos ha conducido la política adoptando objetivos para la *tasa de fondos federales* (la tasa de interés que los bancos se cobran uno al otro en préstamos a corto plazo). Este objetivo se reevalúa cada seis semanas en las juntas del Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés). El FOMC ha optado por fijar un objetivo para la tasa de fondos federales, y no para la oferta de dinero, como se ha hecho en varias ocasiones en el pasado.

Existen varias razones relacionadas para que la Reserva Federal utilice como objetivo los fondos federales. Una de ellas es que la oferta de dinero es difícil de medir con suficiente precisión. Otra es que la demanda de dinero fluctúa con el tiempo. Para cualquier oferta de dinero, las fluctuaciones en la demanda de dinero provocan variaciones en las tasas de interés, la demanda agregada y la producción. Por el contrario, cuando la Reserva Federal anuncia un objetivo para la tasa de fondos federales, en esencia lo que hace es incorporar las variaciones diarias en la demanda de dinero, ajustando como corresponde la oferta de dinero.

La decisión de la Reserva Federal de fijar como objetivo una tasa de interés no modifica fundamentalmente nuestro análisis de la política monetaria. La teoría de la preferencia por la liquidez ilustra un principio importante: *la política monetaria puede describirse tanto en términos de oferta de dinero como en términos de tasa de interés*. Cuando el Comité Federal del Mercado Abierto marca un objetivo, por ejemplo, de 6% para la tasa de los fondos federales, les dice a los operadores de bonos de la Reserva Federal: “Lleven a cabo las operaciones de mercado abierto que sean necesarias para garantizar que la tasa de interés de equilibrio sea de 6%”. En otras palabras, cuando la Reserva Federal fija un objetivo para la tasa de interés, se compromete a ajustar la oferta de dinero para que el equilibrio en el mercado de dinero sea igual a ese objetivo.

Como resultado, los cambios en la política monetaria pueden explicarse en términos de los cambios en el objetivo de la tasa de interés o de los cambios en la oferta de dinero. Cuando lea en el periódico que “la Reserva Federal ha reducido la tasa de los fondos federales de 6 a 5%”, debe entender que esto ocurre sólo debido a que los operadores de bonos de la Reserva Federal están haciendo lo que sea necesario para lograr este objetivo. Para reducir la tasa de los fondos federales, los operadores de bonos de la Reserva Federal compran bonos gubernamentales, y esta compra incrementa la oferta de dinero y, por tanto, reduce la tasa de interés de equilibrio (como se puede observar en la figura 3). De manera similar, cuando el Comité Federal del Mercado Abierto aumenta el objetivo para la tasa de los fondos federales, los operadores de bonos venden bonos gubernamentales y esta venta reduce la oferta de dinero y aumenta la tasa de interés de equilibrio.

# Para su información . . .

## El límite mínimo de cero



Como hemos visto, la política monetaria funciona por medio de las tasas de interés. Esta conclusión plantea una pregunta: ¿qué sucede cuando la tasa de interés objetivo de la Reserva Federal se ha reducido todo lo posible? En la recesión de 2008 y 2009, la tasa de los fondos federales se redujo prácticamente a cero. ¿Qué puede hacer, si acaso, la política monetaria en esta situación para estimular la economía?

Algunos economistas consideran que esta situación es una *trampa de liquidez*. Según la teoría de la preferencia por la liquidez, para que la política monetaria de expansión funcione, debe reducir las tasas de interés y estimular el gasto de inversión. Pero si las tasas de interés son casi de cero, tal vez la política monetaria ya no sea eficaz. Las tasas de interés nominales no pueden ser inferiores a cero: en lugar de hacer un préstamo a una tasa de interés nominal negativa, cualquier persona preferiría simplemente guardar el dinero. En estas circunstancias, la política monetaria de expansión aumenta la oferta de dinero y con ello logra que el portafolio de activos del público sea más líquido, pero como las tasas de interés ya no pueden reducirse más, es posible que la liquidez adicional no tenga ningún efecto. La demanda agregada, la producción y el empleo pueden quedar “atrapados” en niveles bajos.

Otros economistas ven con escepticismo la relevancia de las trampas de liquidez y creen que el banco central dispone de instrumentos para expandir la economía aun después de que el objetivo de la tasa de interés ha alcanzado su límite mínimo de cero. Una posibilidad es

que el banco central se comprometa a una futura expansión monetaria para aumentar las expectativas sobre la inflación. Incluso si las tasas de interés nominales no pueden caer más bajo, la mayor inflación esperada puede reducir las tasas de interés reales y volverlas negativas, lo que estimularía el gasto de inversión.

Una segunda posibilidad es que el banco central podría realizar operaciones de expansión en el mercado abierto con una mayor variedad de instrumentos financieros de los que normalmente utiliza. Por ejemplo, si comprara hipotecas y deuda corporativa, reduciría las tasas de interés de estos préstamos. La Reserva Federal siguió activamente esta estrategia durante la recesión de 2008 y 2009.

Algunos economistas han propuesto que la posibilidad de que las tasas de interés lleguen a su límite mínimo de cero justifica el establecimiento de un objetivo de tasa de inflación muy por encima de cero. En inflación cero, la tasa de interés real, al igual que la de interés nominal, no puede caer por debajo de cero. Pero si, por ejemplo, la tasa normal de inflación es de 4%, el banco central puede presionar fácilmente para que la tasa de interés real llegue a -4% con sólo reducir la tasa de interés nominal a cero. Así, la inflación moderada da a los diseñadores de la política monetaria más oportunidad para estimular la economía cuando sea necesario, porque reduce el riesgo de estrellarse contra el límite mínimo de cero y que la economía caiga en una trampa de liquidez.

Las lecciones de este análisis son simples: *los cambios en la política monetaria que tratan de expandir la demanda agregada pueden describirse como incrementos de la oferta de dinero o reducciones de la tasa de interés. Los cambios en la política monetaria que tratan de contraer la demanda agregada pueden describirse como contracciones de la oferta de dinero o aumentos de la tasa de interés.*

Caso de estudio

### ¿Por qué la Reserva Federal vigila el mercado de valores y viceversa?

“El mercado de valores ha pronosticado nueve de las últimas cinco recesiones”, comentó en tono humorístico Paul Samuelson, célebre economista y autor de libros. Desde luego, Samuelson tenía razón en que el mercado de valores es muy volátil y puede enviar señales equivocadas sobre la economía, pero las fluctuaciones de los precios de las acciones a menudo son señal de acontecimientos económicos más amplios. Por ejemplo, el auge económico de la década de 1990 se manifestó no sólo en el rápido crecimiento del PIB y la tasa decreciente de desempleo, sino también en el precio en aumento de las acciones, que casi se cuadruplicó durante esta década. Del mismo modo, la grave recesión de 2008 y 2009 se reflejó en la caída de los precios de las acciones: de noviembre de 2007 a marzo de 2009, el mercado de valores perdió aproximadamente la mitad de su valor.

¿Cómo debe responder la Reserva Federal a las fluctuaciones del mercado de valores? La Reserva Federal no tiene ninguna razón para interesarse en los precios

de las acciones, pero el organismo tiene la responsabilidad de monitorear y responder a los acontecimientos de la economía en general, y el mercado de valores es una pieza de ese rompecabezas. Cuando el mercado bursátil está en auge, los particulares tienen más riqueza y esta riqueza creciente estimula el gasto de consumo. Además, un alza en el precio de las acciones hace que sea más atractivo para las empresas vender nuevas acciones y esto estimula el gasto de inversión. Por estas dos razones, un auge del mercado de valores expande la demanda agregada de bienes y servicios.

Como explicaremos con mayor detalle más adelante en el capítulo, una de las metas de la Reserva Federal es estabilizar la demanda agregada, porque una mayor estabilidad de la demanda agregada significa mayor estabilidad de la producción y el nivel de precios. Para promover la estabilidad, la Reserva Federal podría responder a un auge en el mercado de valores manteniendo la oferta de dinero en un nivel bajo y las tasas de interés en un nivel más alto de lo normal. Los efectos contradictorios de las tasas de interés más altas compensarían los efectos expansivos de los precios mayores de las acciones. De hecho, este análisis describe el comportamiento de la Reserva Federal: las tasas de interés reales se mantuvieron en un nivel históricamente alto durante el auge del mercado de valores a finales de la década de 1990.

Lo contrario ocurre cuando el mercado de valores sufre una caída. El gasto en consumo e inversión tiende a reducirse y deprime la demanda agregada, lo que termina por arrastrar a la economía a una recesión. Para estabilizar la demanda agregada, la Reserva Federal aumentaría la oferta de dinero y reduciría las tasas de interés. En efecto, esto es precisamente lo que típicamente hace. Por ejemplo, el 19 de octubre de 1987, el mercado de valores sufrió una de las peores caídas de su historia en un solo día, pues perdió 22.6%. La Reserva Federal respondió a la crisis del mercado con un aumento en la oferta de dinero y una reducción de las tasas de interés. La tasa de los fondos federales se redujo de 7.7% a principios de octubre a 6.6% a finales del mes. En parte gracias a que la Reserva Federal actuó con rapidez, la economía evitó la recesión. Asimismo, como explicamos en un caso de estudio del capítulo anterior, la Reserva Federal también redujo las tasas de interés durante la desaceleración económica y la caída del mercado de valores de 2008 y 2009, pero esta vez la política monetaria no bastó para evitar una profunda recesión.

Al tiempo que la Reserva Federal vigila el mercado de valores, los participantes de este mercado también siguen con atención las medidas que toma la Reserva Federal. Debido a que el organismo puede influir en las tasas de interés y la actividad económica, también afecta el valor de las acciones. Por ejemplo, cuando la Reserva Federal aumenta las tasas de interés mediante una reducción de la oferta de dinero, hace que la propiedad de las acciones sea menos atractiva por dos razones. Primera, una tasa de interés alta significa que los bonos, la alternativa a las acciones, ofrecen un mayor rendimiento. Segundo, cuando la Reserva Federal hace más estricta la política monetaria, reduce la demanda de bienes y servicios, lo cual reduce, a su vez, las utilidades. En consecuencia, los precios de las acciones suelen disminuir cuando la Reserva Federal aumenta las tasas de interés. ■

**EXAMEN RÁPIDO** *Utilice la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar cómo un decremento en la oferta de dinero afecta el equilibrio de la tasa de interés. ¿Cómo este cambio en la política monetaria afecta la curva de demanda agregada?*

## Cómo la política fiscal influye en la demanda agregada

El gobierno puede influir en el comportamiento de la economía no sólo con la política monetaria, sino también con la política fiscal. La **política fiscal** se refiere a las decisiones del gobierno respecto a los niveles generales de los impuestos y las compras gubernamentales. Anteriormente analizamos en este libro cómo la política fiscal influye en el ahorro, la inversión y el crecimiento a largo plazo. Sin embargo, a corto plazo el efecto principal de la política fiscal se refleja en la demanda agregada de bienes y servicios.

### Política fiscal

Establecimiento del nivel del gasto gubernamental y los impuestos que deciden los diseñadores de políticas gubernamentales.

## Cambios en las compras gubernamentales

Cuando los diseñadores de la política económica realizan cambios en la oferta de dinero o en el nivel de impuestos, desplazan indirectamente la curva de demanda agregada al influir en las decisiones de gasto de las empresas y particulares. Por el contrario, cuando el gobierno modifica sus propias compras de bienes y servicios, desplaza directamente la curva de demanda agregada.

Suponga, por ejemplo, que el Departamento de Defensa de Estados Unidos hace un pedido de aviones de combate por \$20 000 millones a la gran fábrica de aviones Boeing. Este pedido incrementa la demanda de la producción de Boeing, lo cual induce a la empresa a contratar más trabajadores y a incrementar la producción. Debido a que Boeing es parte de la economía, el incremento en la demanda de aviones Boeing representa también un incremento en la cantidad demandada de bienes y servicios a cada nivel de precios. Como resultado, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

¿Cuánto se desplaza la curva de demanda agregada a causa de este pedido gubernamental que asciende a \$20 000 millones? Al principio podríamos suponer que la curva de demanda agregada se desplaza a la derecha exactamente \$20 000 millones. Resulta, sin embargo, que no ocurre así. Hay dos efectos macroeconómicos que hacen que la magnitud del desplazamiento de la demanda agregada difiera de la variación en las compras gubernamentales. El primero, que es el efecto multiplicador, indica que el desplazamiento de la demanda agregada puede ser *mayor* que \$20 000 millones. El segundo, que es el efecto de desplazamiento, indica que el desplazamiento de la demanda agregada puede ser *menor* que \$20 000 millones. En seguida explicaremos cada uno de estos efectos.

## El efecto multiplicador

Cuando el gobierno compra a Boeing bienes por \$20 000 millones, esta adquisición tiene repercusiones. El impacto inmediato de una mayor demanda gubernamental es aumentar el empleo y las utilidades de Boeing. Entonces, como los trabajadores perciben mayores ingresos y los propietarios de la empresa obtienen mayores utilidades, ambos responden a este incremento en el ingreso aumentando su propio gasto en bienes de consumo. Como resultado, la compra que el gobierno hace a Boeing aumenta la demanda de productos de muchas otras empresas en la economía. Debido a que cada dólar que gasta el gobierno puede aumentar la demanda agregada de bienes y servicios más de un dólar, se dice que las compras gubernamentales tienen **efecto multiplicador** en la demanda agregada.

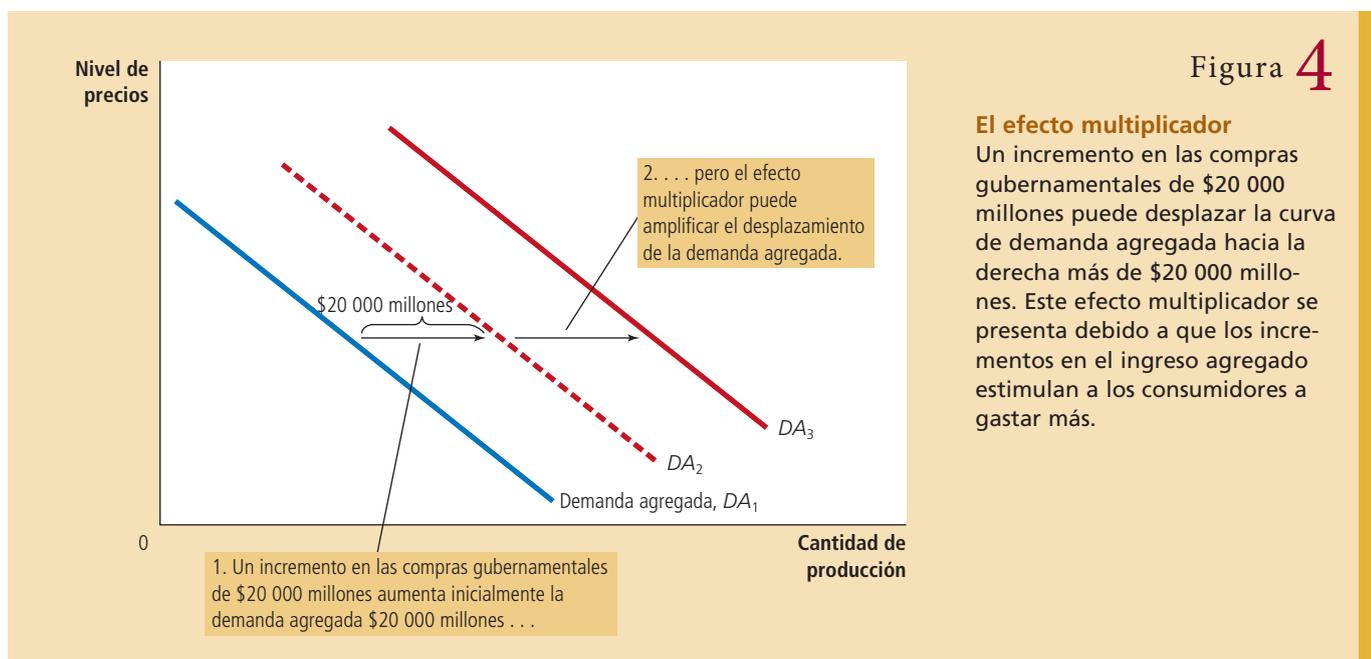
Este efecto multiplicador continúa todavía después de la primera ronda. Cuando aumenta el gasto de consumo, las empresas que producen esos bienes de consumo contratan más personal y obtienen más utilidades. Mayores ingresos y utilidades estimulan una vez más el gasto de consumo, y así sucesivamente. De esta manera, hay retroalimentación positiva cuando la mayor demanda provoca mayor ingreso, lo que a su vez provoca una demanda aún mayor. Una vez que se suman todos estos efectos, el impacto total en la cantidad demandada de bienes y servicios puede ser mucho más grande que el impulso inicial del incremento en el gasto del gobierno.

La figura 4 ilustra el efecto multiplicador. El incremento en la compra gubernamental de \$20 000 millones inicialmente desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de  $DA_1$  a  $DA_2$ , exactamente \$20 000 millones. Pero cuando los consumidores responden incrementando su gasto, la curva de demanda agregada se vuelve a desplazar, en esta ocasión a  $DA_3$ .

Este efecto multiplicador provocado por la respuesta del gasto de consumo puede fortalecerse con la respuesta de inversión a niveles de demanda más altos. Por ejemplo, Boeing podría decidir comprar más equipo o construir una nueva planta para responder a esta mayor demanda de aviones. En este caso, la mayor demanda gubernamental provoca mayor demanda de bienes y servicios. Esta retroalimentación positiva de demanda a inversión se llama en ocasiones *acelerador de la inversión*.

### Efecto multiplicador

Desplazamientos adicionales de la demanda agregada que se producen cuando la política fiscal de expansión incrementa el ingreso y, por tanto, aumenta el gasto de consumo.



### Una fórmula del multiplicador del gasto

Algunas operaciones algebraicas sencillas nos permiten obtener la fórmula del tamaño del efecto multiplicador, el cual se presenta cuando un incremento en las compras gubernamentales induce incrementos en el gasto de consumo. Un número importante en esta fórmula es la propensión marginal a consumir (*PMC*), que es la fracción del ingreso extra que los particulares consumen en lugar de ahorrarla. Por ejemplo, suponga que la propensión marginal a consumir es de  $\frac{3}{4}$ . Esto significa que por cada dólar extra que gana un particular, gasta \$0.75 ( $\frac{3}{4}$  de dólar) y ahorra \$0.25. Con una *PMC* de  $\frac{3}{4}$ , cuando los trabajadores y los propietarios de Boeing obtienen ingresos por \$20 000 millones de un contrato gubernamental, incrementan el gasto de consumo en  $\frac{3}{4} \times \$20\,000$  millones o \$15 000 millones.

Para medir el impacto en la demanda agregada que ocasiona un cambio en las compras gubernamentales, seguimos el efecto paso a paso. El proceso comienza cuando el gobierno gasta \$20 000 millones, lo que implica que el ingreso nacional (ingreso y utilidades) se incrementa también en esta cantidad. El incremento en el ingreso incrementa, a su vez, el gasto de consumo  $PMC \times \$20\,000$  millones, lo que a su vez aumenta el ingreso de los trabajadores y los propietarios de la empresa que producen los bienes de consumo. Este segundo incremento en el ingreso también aumenta el gasto de consumo, en esta ocasión en  $PMC \times (PMC \times \$20\,000)$  millones. Este efecto de retroalimentación continúa y continúa.

Para conocer el impacto total en la demanda de bienes y servicios, sumamos todos estos efectos:

Cambio en las compras gubernamentales	=	\$20 000 millones
Primer cambio en el consumo	=	$PMC \times \$20\,000$ millones
Segundo cambio en el consumo	=	$PMC^2 \times \$20\,000$ millones
Tercer cambio en el consumo	=	$PMC^3 \times \$20\,000$ millones
•		•
•		•
•		•
Cambio total en la demanda		
$= (1 + PMC + PMC^2 + PMC^3 + \dots) \times \$20\,000$ millones.		

Aquí “. . .” representa un número infinito de términos similares. Así, podemos escribir el multiplicador como sigue:

$$\text{Multiplicador} = 1 + PMC + PMC^2 + PMC^3 + \dots$$

Este multiplicador indica la demanda de bienes y servicios que genera cada dólar de compras gubernamentales.

Para simplificar esta ecuación del multiplicador, recuerde que en matemáticas esta expresión es una serie geométrica infinita. Para  $x$  entre  $-1$  y  $+1$ ,

$$1 + x + x^2 + x^3 + \dots = 1/(1 - x).$$

En nuestro caso,  $x = PMC$ . Así,

$$\text{Multiplicador} = 1/(1 - PMC)$$

Por ejemplo, si la  $PMC$  es  $\frac{3}{4}$ , el multiplicador es  $1/(1 - \frac{3}{4})$ , que es 4. En este caso los \$20 000 millones de gasto gubernamental generan \$80 000 millones de demanda de bienes y servicios.

La fórmula del multiplicador nos lleva a una conclusión importante: el tamaño del multiplicador depende de la propensión marginal a consumir. Mientras que una  $PMC$  de  $\frac{3}{4}$  produce un multiplicador de 4, una  $PMC$  de  $\frac{1}{2}$  genera un multiplicador de sólo 2. Por consiguiente, una  $PMC$  mayor significa un multiplicador más grande. Para entender por qué lo anterior es cierto, recuerde que el multiplicador se presenta debido a que un incremento de ingresos se traduce en más gasto de consumo. Con una  $PMC$  mayor, el consumo responde en mayor medida a cambios en el ingreso, y por eso el multiplicador es más grande.

## Otras aplicaciones del efecto multiplicador

Debido al efecto multiplicador, un dólar de compras gubernamentales puede generar más de un dólar de demanda agregada. La lógica del efecto multiplicador, sin embargo, no se restringe a los cambios en las compras gubernamentales, sino que aplica a todo acontecimiento que modifique cualquier componente del PIB (consumo, inversión, compras gubernamentales y exportaciones netas).

Por ejemplo, suponga que una recesión fuera de Estados Unidos reduce la demanda de las exportaciones netas de ese país en \$10 000 millones. Esta reducción del gasto en bienes y servicios de Estados Unidos deprime el ingreso nacional de ese país, lo cual reduce el gasto de sus consumidores. Si la propensión marginal a consumir es  $\frac{3}{4}$  y el multiplicador es 4, entonces la caída de \$10 000 millones en las exportaciones netas significa una contracción de \$40 000 millones en la demanda agregada.

Como otro ejemplo, suponga que el auge del mercado de valores incrementa la riqueza de los particulares y estimula su gasto en bienes y servicios en \$20 000 millones. Este gasto extra en el consumo incrementa el ingreso nacional, que a su vez genera más gasto de consumo. Si la propensión marginal a consumir es  $\frac{3}{4}$  y el multiplicador es 4, el impulso inicial de \$20 000 millones en el gasto de consumo se traduce en un incremento de \$80 000 millones en la demanda agregada.

El multiplicador es un concepto importante en macroeconomía debido a que muestra cómo la economía puede amplificar el impacto de los cambios en el gasto. Un pequeño cambio inicial en el consumo, inversión, compras gubernamentales o exportaciones netas puede provocar un gran efecto en la demanda agregada y, por tanto, en la producción de bienes y servicios en la economía.

## El efecto de desplazamiento

El efecto multiplicador parece indicar que cuando el gobierno compra aviones a Boeing por \$20 000 millones, la expansión resultante de la demanda agregada es

necesariamente mayor que los \$20 000 millones. Sin embargo, otro efecto funciona en sentido contrario. Aunque un incremento en las compras del gobierno estimula la demanda agregada de bienes y servicios, también provoca que aumente la tasa de interés, lo que reduce el gasto de inversión y ejerce presión a la baja sobre la demanda agregada. La reducción de la demanda agregada que es resultado de una expansión fiscal provoca incrementos en la tasa de interés y se conoce como **efecto de desplazamiento**.

Para entender cómo ocurre el efecto de desplazamiento, consideremos lo que sucede en el mercado de dinero cuando el gobierno compra aviones a Boeing. Como hemos explicado, este incremento en la demanda aumenta el ingreso de los trabajadores y los propietarios de esta empresa (y por el efecto multiplicador, también el de otras empresas). Al aumentar el ingreso, los particulares planean adquirir más bienes y servicios y, como resultado, deciden mantener una mayor parte de su riqueza en forma líquida. Es decir, el incremento en el ingreso causado por la expansión fiscal aumenta la demanda de dinero.

El efecto de este incremento en la demanda de dinero o demanda monetaria se muestra en el panel a) de la figura 5. Debido a que el banco central no ha variado la oferta de dinero, la curva de oferta vertical no varía. Cuando un mayor nivel de ingreso desplaza la curva de demanda de dinero hacia la derecha, de  $DM_1$  a  $DM_2$ , la tasa de interés debe aumentar de  $r_1$  a  $r_2$ , con la finalidad de mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda.

El incremento en la tasa de interés, a su vez, reduce la cantidad demandada de bienes y servicios. En especial, debido a que pedir prestado es más caro, la demanda de vivienda y bienes de inversión empresariales disminuye. Es decir, aunque el incremento de las compras gubernamentales aumenta la demanda de bienes y servicios, también puede reducir la inversión. Este efecto de desplazamiento contrarresta

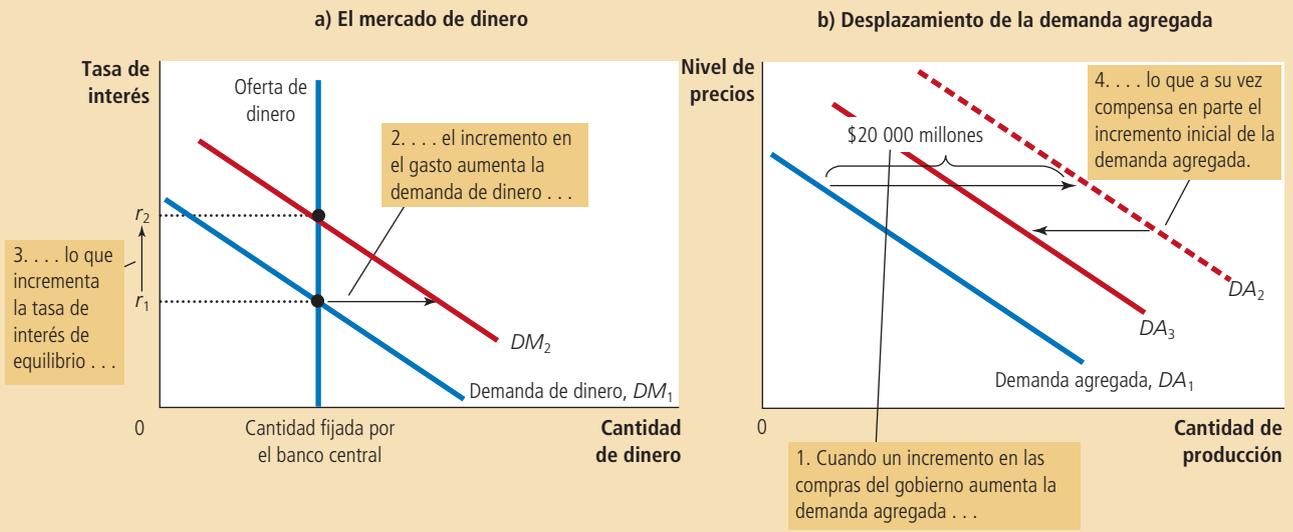
**Efecto de desplazamiento**

Compensación en la demanda agregada que resulta cuando la política fiscal de expansión incrementa la tasa de interés y, por tanto, reduce el gasto de inversión.

Figura 5

**El efecto de desplazamiento**

El panel a) muestra el mercado de dinero. Cuando el gobierno aumenta sus compras de bienes y servicios, el incremento resultante en el ingreso aumenta la demanda de dinero de  $DM_1$  a  $DM_2$ , y esto causa que la tasa de interés de equilibrio aumente de  $r_1$  a  $r_2$ . El panel b) muestra los efectos en la demanda agregada. El impacto inicial del incremento en las compras gubernamentales desplaza la curva de demanda agregada de  $DA_1$  a  $DA_2$ . Sin embargo, como la tasa de interés es el costo de pedir prestado, el incremento en la tasa de interés tiende a reducir la cantidad demandada de bienes y servicios, en especial la de los bienes de inversión. La reducción de la inversión contrarresta en parte el impacto de la expansión fiscal en la demanda agregada. Al final, la curva de demanda agregada se desplaza sólo a  $DA_3$ .



parcialmente el impacto de las compras gubernamentales en la demanda agregada, como se ilustra en el panel b) de la figura 5. El incremento de las compras gubernamentales inicialmente desplaza la curva de demanda agregada de  $DA_1$  a  $DA_2$ , pero una vez que el efecto de desplazamiento tiene lugar, la curva de demanda agregada regresa a  $DA_3$ .

Para resumir: *cuando el gobierno incrementa sus compras \$20 000 millones, la demanda agregada de bienes y servicios puede aumentar más o menos \$20 000 millones, dependiendo del tamaño de los efectos multiplicador y de desplazamiento.* El efecto multiplicador por sí mismo hace que el desplazamiento de la demanda agregada sea superior a \$20 000 millones. El efecto de desplazamiento desplaza la curva de demanda agregada en sentido contrario y, si es suficientemente grande, puede hacer que el resultado sea un desplazamiento de la curva de demanda agregada de menos de \$20 000 millones.

## Cambios en los impuestos

Otro importante instrumento de política fiscal, además del nivel de compras gubernamentales, es el nivel de impuestos. Cuando el gobierno reduce el impuesto al ingreso (o sobre la renta) personal, por ejemplo, incrementa el dinero que los particulares tienen para gastar. Los particulares ahorran parte de este ingreso adicional, pero también gastan parte de éste en bienes de consumo. Debido a que esta reducción del impuesto incrementa el gasto de consumo, desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Del mismo modo, un incremento en los impuestos deprime el gasto de consumo y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

La magnitud del desplazamiento de la demanda agregada que resulta de un cambio en los impuestos también se ve afectada por el efecto multiplicador y el efecto de desplazamiento. Cuando el gobierno reduce los impuestos y estimula el gasto de consumo, los ingresos y las utilidades aumentan, lo que estimula aún más el gasto de consumo. Este es el efecto multiplicador. Al mismo tiempo, mayores ingresos provocan un incremento en la demanda de dinero, lo que tiende a incrementar las tasas de interés. Las tasas de interés más altas hacen que pedir prestado sea más costoso, lo que reduce el gasto de inversión. Este es el efecto de desplazamiento. Dependiendo del tamaño de los efectos multiplicador y de desplazamiento, el desplazamiento de la demanda agregada puede ser mayor o menor que el cambio en los impuestos que lo causó.

Además del efecto multiplicador y el efecto de desplazamiento, existe otro importante determinante del tamaño del desplazamiento de la demanda agregada provocada por un cambio en los impuestos: la percepción de los particulares acerca de si el cambio impositivo es temporal o permanente. Por ejemplo, suponga que el gobierno anuncia una reducción de impuestos de \$1000 por contribuyente. Al decidir qué cantidad de esos \$1000 gastarán, los particulares deben preguntarse cuánto durará este ingreso adicional. Si esperan que esta reducción de impuestos sea permanente, la verán como un incremento significativo de sus recursos financieros y, por tanto, aumentarán su gasto una gran proporción. En este caso, la reducción de impuestos tiene un efecto importante sobre la demanda agregada. Si, por el contrario, los particulares esperan que la reducción de impuestos sea temporal, la verán como un incremento menor de sus recursos financieros y, por consiguiente, aumentará su gasto en una pequeña proporción. En este caso, la reducción de impuestos sólo tiene un pequeño impacto en la demanda agregada.

Un ejemplo extremo de una reducción temporal de los impuestos fue la que se anunció en Estados Unidos en 1992. Ese año, el entonces presidente George H. W. Bush, enfrentaba una recesión persistente en vísperas de la campaña de reelección. Respondió a estas circunstancias anunciando una reducción del monto del impuesto al ingreso que el gobierno federal retenía del salario de los trabajadores. Sin embargo, debido a que las tasas tributarias estipuladas en la ley del impuesto sobre la renta no variaron, cada dólar de reducción en la retención de 1992 significó un dólar extra de impuestos el 15 de abril de 1993, fecha en que debía presentarse la declaración anual de impuestos correspondiente a 1992. Así, esta “reducción de

# Para su información . . .

## ➤ *Cómo la política fiscal puede afectar la oferta agregada*



Hasta el momento, nuestra explicación de la política fiscal ha destacado cómo los cambios en las compras gubernamentales y los cambios en los impuestos influyen en la cantidad demandada de bienes y servicios. Muchos economistas creen que los efectos macroeconómicos a corto plazo de la política fiscal se dejan sentir, principalmente, a través de la demanda agregada. Sin embargo, la política fiscal puede influir también en la cantidad ofrecida de bienes y servicios.

Por ejemplo, considere los efectos de un cambio en los impuestos en la oferta agregada. Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que las personas responden a los incentivos. Cuando los diseñadores de la política económica del gobierno reducen los impuestos, los trabajadores se pueden quedar con una porción más grande de lo que ganan, por lo cual tienen un mayor incentivo para trabajar y producir bienes y servicios. Si responden a este incentivo, la cantidad ofrecida de bienes y servicios será superior en cada nivel de precios, y la curva de oferta agregada se desplazará hacia la derecha.

Algunos economistas, conocidos como *economistas del lado de la oferta*, han argumentado que el impacto de las reducciones de impuestos en la oferta agregada es considerable. De acuerdo con estos economistas, la influencia es tan grande que una reducción de

las tasas impositivas estimula la producción y el ingreso adicional a tal grado que hasta la recaudación de impuestos aumenta. Esto es, desde luego, una posibilidad teórica, pero la mayoría de los economistas no lo considera el caso normal. Aun cuando es importante tomar en consideración los efectos del lado de la oferta, por lo general no son suficientemente grandes como para causar un incremento de la recaudación cuando disminuyen los impuestos.

Como sucede con los impuestos, los cambios en las compras gubernamentales pueden afectar también la oferta agregada. Por ejemplo, suponga que el gobierno incrementa el gasto en forma de capital suministrado por él, como las carreteras. Las empresas privadas utilizan las carreteras para hacer entregas a sus clientes. Un aumento en la cantidad de carreteras incrementa la productividad de esas empresas. Así, cuando los gobiernos gastan más en carreteras, incrementan la cantidad ofrecida de bienes y servicios a cualquier nivel de precios y, por consiguiente, desplazan la curva de oferta agregada hacia la derecha. Este efecto en la oferta agregada es probablemente más importante a largo que a corto plazo, debido a que el gobierno tarda algún tiempo en construir nuevas carreteras y ponerlas en servicio.

impuestos” sólo representó un préstamo a corto plazo del gobierno. Como cabría esperar, el impacto de esta política en el gasto de consumo y la demanda agregada fue relativamente pequeño.

**EXAMEN RÁPIDO** *Suponga que el gobierno reduce el gasto en construcción de carreteras en un monto de \$10 000 millones. ¿En qué dirección se desplaza la curva de demanda agregada? Explique por qué el desplazamiento puede ser superior a \$10 000 millones. Explique por qué el desplazamiento puede ser menor que \$10 000 millones.*

## Cómo utilizar la política económica para estabilizar la economía

Hemos visto cómo las políticas monetaria y fiscal afectan la demanda agregada de bienes y servicios en la economía. Estas ideas teóricas plantean importantes preguntas de política: ¿los diseñadores de la política económica deben utilizar estos instrumentos para controlar la demanda agregada y estabilizar la economía? Si es así, ¿cuándo? Y si no, ¿por qué?

### El caso de una política activa de estabilización

Regresemos a la pregunta con la que iniciamos el capítulo: cuando el presidente y el Congreso incrementan los impuestos, ¿cómo debe responder el banco central? Como

hemos visto, el nivel impositivo es un determinante de la posición de la curva de demanda agregada. Cuando el gobierno aumenta los impuestos, la demanda agregada disminuye, deprimiendo la producción y el empleo a corto plazo. Si el banco central desea impedir este efecto negativo de la política fiscal, puede expandir la demanda agregada mediante un incremento de la oferta de dinero. Una expansión monetaria reduce las tasas de interés, estimula el gasto de inversión y expande la demanda agregada. Si la política monetaria responde apropiadamente, los cambios combinados en las políticas fiscal y monetaria pueden no afectar la demanda agregada de bienes y servicios.

Este análisis es exactamente el tipo de ejercicio que siguen los miembros del Comité Federal de Mercado Abierto de la Reserva Federal en Estados Unidos. Saben que la política monetaria es un determinante importante de la demanda agregada. También saben que hay otros determinantes importantes, entre ellos, la política fiscal establecida por el presidente y el Congreso. Como resultado, el Comité de Mercado Abierto de la Reserva Federal sigue con interés los debates sobre política fiscal.

Esta respuesta de la política monetaria a los cambios en la política fiscal es un ejemplo de un fenómeno más general: el uso de instrumentos de política para estabilizar la demanda agregada y, como resultado, la producción y el empleo. La estabilización económica ha sido una meta explícita de la política de Estados Unidos desde que se aprobó la Ley del Empleo de 1946. Esta ley establece que “es política y responsabilidad permanente del gobierno federal... promover el pleno empleo y la producción”. En esencia, el gobierno ha optado por responsabilizarse del desempeño macroeconómico a corto plazo.

La Ley del Empleo tiene dos implicaciones: la primera, más modesta, es que el gobierno debe evitar ser la causa de fluctuaciones económicas. Así, muchos economistas aconsejan que no se lleven a cabo cambios importantes y repentinos en la política fiscal o monetaria, ya que estos cambios con seguridad causarían fluctuaciones en la demanda agregada. Por otra parte, cuando estas grandes variaciones ocurren, es importante que los diseñadores de las políticas fiscal y monetaria conozcan y respondan a las medidas de cada una.

La segunda implicación, más ambiciosa, de la Ley del Empleo es que el gobierno debe responder a los cambios en la economía privada para estabilizar la demanda agregada. La ley entró en vigor no mucho después de la publicación del libro de Keynes *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, que ha sido una de las publicaciones con mayor influencia en la historia de la economía. En esa obra Keynes destacó la función fundamental que desempeña la demanda agregada en la explicación de las fluctuaciones a corto plazo en la economía. Argumentó que el gobierno debe estimular activamente la demanda agregada cuando ésta parezca insuficiente para mantener la producción al nivel de pleno empleo.

Keynes (y muchos de sus seguidores) sostuvo que la demanda agregada fluctúa debido a oleadas, en su mayor parte irracionales, de pesimismo y optimismo. Utilizó el término “instintos animales” para referirse a esos cambios arbitrarios de actitud. Cuando impera el pesimismo, los particulares reducen su gasto de consumo y las empresas reducen su gasto de inversión. El resultado es una disminución de la demanda agregada, menor producción y mayor desempleo. Por el contrario, cuando reina el optimismo, tanto los particulares como las empresas aumentan el gasto. El resultado es una mayor demanda agregada, más producción y presiones inflacionarias. Observe que estos cambios de actitud acarrearán, hasta cierto punto, el cumplimiento de sus expectativas.

En principio, el gobierno puede ajustar sus políticas fiscal y monetaria en respuesta a estas oleadas de optimismo y pesimismo y, por tanto, estabilizar la economía. Por ejemplo, cuando las personas son excesivamente pesimistas, el banco central puede aumentar la oferta de dinero para reducir la tasa de interés y expandir la demanda agregada. Cuando, por el contrario, las personas se muestran excesivamente optimistas, el gobierno puede contraer la oferta de dinero para aumentar la tasa de interés y desestimular la demanda agregada. William McChesney Martin,

ex presidente de la Reserva Federal, describió esta visión de la política monetaria de una manera muy simple: “El trabajo de la Reserva Federal es retirar la fuente de bebidas justo cuando la fiesta comienza”.

Caso de estudio

## Los keynesianos en la Casa Blanca

Cuando un reportero le preguntó en 1961 al presidente John F. Kennedy por qué apoyaba una reducción de impuestos, él respondió: “Para estimular la economía, ¿acaso no recuerda sus clases de introducción a la economía?”. La política de Kennedy se basaba, de hecho, en el análisis de la política fiscal que hemos presentado en este capítulo. Su objetivo era llevar a cabo una reducción de los impuestos, con lo cual esperaba aumentar el gasto de consumo, expandir la demanda agregada, e incrementar la producción y el empleo en la economía.

Al elegir esta política, Kennedy estaba confiando en su equipo de asesores económicos, que incluía a prominentes economistas, como James Tobin y Robert Solow, que posteriormente ganarían el premio Nobel por sus contribuciones a la economía. Como estudiantes en la década de 1940, estos economistas habían estudiado a fondo la *Teoría general* de John Maynard Keynes, que tenía pocos años de haberse publicado. Cuando los asesores de Kennedy propusieron la reducción de impuestos, estaban poniendo en práctica las ideas de Keynes.

Aunque los cambios en los impuestos pueden tener una influencia poderosa en la demanda agregada, también producen otros efectos. En especial, como los impuestos modifican los incentivos que las personas enfrentan, pueden alterar la oferta agregada de bienes y servicios. Parte de la propuesta de Kennedy era un crédito fiscal a la inversión, lo cual daría un respiro, en términos impositivos, a las empresas que invirtieran en nuevo capital. Mayores inversiones no sólo estimularían de inmediato la demanda agregada, sino que también aumentarían la capacidad productiva de la economía en el tiempo. Así, el objetivo a corto plazo de incrementar la producción, aumentando la demanda agregada, iba acompañado del objetivo a largo plazo de incrementar la producción con una mayor oferta agregada. De hecho, cuando se aprobó la reducción de impuestos que Kennedy había solicitado en 1964, esta medida contribuyó a iniciar un periodo de robusto crecimiento económico.

Desde la reducción de impuestos de 1964, los diseñadores de la política económica han utilizado de vez en cuando la política fiscal para controlar la demanda agregada. Por ejemplo, cuando el presidente Barack Obama se mudó a la Oficina Oval en 2009, enfrentó una economía sumida en la recesión. Una de sus primeras iniciativas de política económica fue un paquete de estímulos que incluía incrementos significativos en el gasto gubernamental. ■

## Los argumentos en contra de una política activa de estabilización

Algunos economistas sostienen que el gobierno debe evitar el uso activo de las políticas fiscal y monetaria para tratar de estabilizar la economía. Argumentan que estos instrumentos de política se deben utilizar para alcanzar metas a largo plazo, como un rápido crecimiento económico y baja inflación, y que se debe dejar a la economía que resuelva las fluctuaciones a corto plazo por sí misma. Aunque estos economistas admitan que las políticas fiscal y monetaria pueden, en teoría, estabilizar la economía, tienen dudas acerca de si esto funciona en la práctica.

El argumento principal en contra de una política fiscal y monetaria activa es que estas políticas causan efectos retardados en la economía. Como hemos visto, la política monetaria funciona modificando las tasas de interés, que a su vez influyen en el gasto de inversión. Pero muchas empresas hacen planes de inversión con gran anticipación. Así, muchos economistas piensan que los cambios en la política monetaria tardan por lo menos seis meses en tener efectos de consideración en la producción y el empleo. Además, una vez que estos efectos tienen lugar, pueden durar varios



Form **1040** Department of the Treasury—Internal Revenue Service  
**U.S. Individual Income Tax Return**

**Label**  
(See instructions on page 12.)  
**Use the IRS label.**  
Otherwise, please print

L A B E L  H E R	For the year Jan. 1–Dec. 31, 2007, or other tax year beginning	
	Your first name and initial	
	If a joint return, spouse's first name and initial	
	Home address (number and street). If you have a P.O. box, use that address for mailing your return.	

años. Los críticos de la política de estabilización argumentan que debido a este retraso, el banco central no debe tratar de afinar la economía. Sostienen que los bancos centrales a menudo reaccionan con mucho retraso a las condiciones económicas cambiantes y, como resultado, acaban siendo una causa, en lugar de una cura de las fluctuaciones económicas. Estos críticos propugnan por una política monetaria pasiva, como sería el crecimiento lento y constante de la oferta de dinero.

La política fiscal también funciona con retraso, pero a diferencia del retraso en la política monetaria, el retraso en la política fiscal se debe principalmente al proceso político. En Estados Unidos la mayoría de los cambios en el gasto gubernamental y en los impuestos deben de pasar por los comités del Congreso, tanto de la Cámara de Diputados como del Senado, ser aprobados por ambas cámaras, y después ser firmados por el presidente de la nación.

Para completar este proceso se necesitan meses y, en algunos casos, años. Cuando se aprueba el cambio en la política fiscal y éste está listo para entrar en vigor, es muy posible que las condiciones de la economía ya hayan cambiado.

Estos retrasos en las políticas fiscal y monetaria son un problema, en parte debido a que la elaboración de pronósticos económicos es muy imprecisa. Si los encargados de hacer pronósticos pudieran predecir con precisión el estado de la economía dentro de un año, los diseñadores de la política fiscal y monetaria podrían planear mejor la toma de decisiones. En este caso, los diseñadores de la política económica podrían estabilizar la economía a pesar de los retrasos que enfrentan. Sin embargo, en la práctica, las grandes recesiones y depresiones se presentan sin dar aviso. Lo mejor que los diseñadores de la política económica pueden hacer, en cualquier momento, es responder a los cambios económicos cuando éstos ocurren.

## Estabilizadores automáticos

Todos los economistas, tanto los que apoyan como los que critican las políticas de estabilización, coinciden en que los retrasos en la implementación provocan que las herramientas de política económica sean menos útiles cuando se trata de estabilizar la economía a corto plazo. Por tanto, la economía sería más estable si los diseñadores de la política económica pudieran encontrar una manera de evitar estos retrasos. De hecho, la tienen. Los **estabilizadores automáticos** son cambios en la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en recesión, sin que los diseñadores de la política económica tengan que emprender ninguna acción deliberada.

El estabilizador automático más importante es el sistema impositivo. Cuando la economía entra en recesión, la cantidad de impuestos recaudada por el gobierno disminuye de manera automática, debido a que casi todos los impuestos están vinculados a la actividad económica. El impuesto al ingreso personal depende del ingreso de los particulares, el impuesto de la nómina depende del salario de los trabajadores y el impuesto sobre la renta de las empresas depende de las utilidades de las corporaciones. Debido a que los ingresos, salarios y utilidades se reducen al mismo tiempo en una recesión, los ingresos fiscales del gobierno también disminuyen. Esta reducción automática de los impuestos estimula la demanda agregada y, de esta manera, reduce la magnitud de las fluctuaciones económicas.

El gasto del gobierno también actúa como estabilizador automático. En especial, cuando la economía entra en recesión y hay despidos de trabajadores, más personas solicitan los beneficios del seguro de desempleo, beneficios de seguridad social y otras formas de apoyo al ingreso. Este incremento automático en el gasto del gobierno estimula la demanda agregada exactamente en el momento en que la demanda agregada es insuficiente para mantener el pleno empleo. De hecho, cuando entró en vigor el sistema del seguro de desempleo en Estados Unidos en la década de 1930, algunos economistas que apoyaron esta idea lo hicieron en parte por su eficacia como estabilizador automático.

En la economía de Estados Unidos, los estabilizadores automáticos no son suficientemente fuertes para evitar por completo una recesión. Sin embargo, sin estos

### Estabilizadores automáticos

Cambios en la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en recesión, sin que los diseñadores de la política económica emprendan acciones deliberadas.

## ..... en las noticias

### ➤ *Indicadores insólitos*

Debido a que las políticas monetaria y fiscal funcionan con grandes retrasos, los diseñadores de la política buscan constantemente pistas que les indiquen hacia dónde se dirige la economía. Este artículo, escrito cuando la recesión de 2001 estaba a punto de terminar, describe algunas maneras inusitadas en que los economistas monitorean las condiciones macroeconómicas.



## Las cifras económicas desconciertan hasta a los mejores

GEORGE HAGER

Los economistas examinan muchas cifras cada semana para tratar de detectar cuándo terminará la recesión. Sin embargo, algunos indicadores peculiares y la mera intuición pueden ser tan útiles como las cifras, o tal vez más.

¿Su dentista está ocupado? Los dentistas aseguran que las personas cancelan las citas en épocas difíciles y vuelven a solicitarlas cuando la economía mejora.

¿Hasta dónde tenemos que estacionarnos cuando vamos al centro comercial? Pocos compradores son igual a más lugares de estacionamiento.

Si usted va a trabajar en automóvil, ¿el tiempo que tarda en ir y venir es más largo o corto?



*Épocas de vacas gordas*

© IMAGE SOURCE/GETTY IMAGES

Fuente: USA Today, 26 de diciembre de 2001.

El economista Michael Evans comenta que un colega que conoce bien el negocio de la basura se deja guiar ciegamente por el índice de la basura de Chicago, ideado por él mismo. La recolección se fue a pique luego de los ataques terroristas del 11 de septiembre, repuntó en octubre, pero después volvió a caer a mediados de noviembre. "La basura es un excelente indicador de lo que las personas compran", afirma Evans, economista de Evans Carrol & Associates. "Tienen que desechar las envolturas...".

Lo que sucede en realidad a menudo sólo puede apreciarse con claridad en retrospectiva. Esta es una de las razones por las que la National Bureau of Economic Research esperó hasta noviembre para declarar que la recesión había comenzado en marzo pasado, y el porqué tardó hasta diciembre de 1992 en declarar que la recesión había terminado hacía más de un año, en marzo de 1991.

"Los datos pueden fallar", asegura Allen Sinai, economista en jefe de Decision Economics. Sinai advierte que si parece que las cifras aumentan (o disminuyen), es mejor esperar a ver lo que sucede en los siguientes dos o tres meses antes de formular alguna conclusión, algo que los "nerviosos" mercados financieros por lo general no hacen.

"Tenemos muchas falsas predicciones de recuperación de los mercados (de valores) que nunca llegan a concretarse", añade.

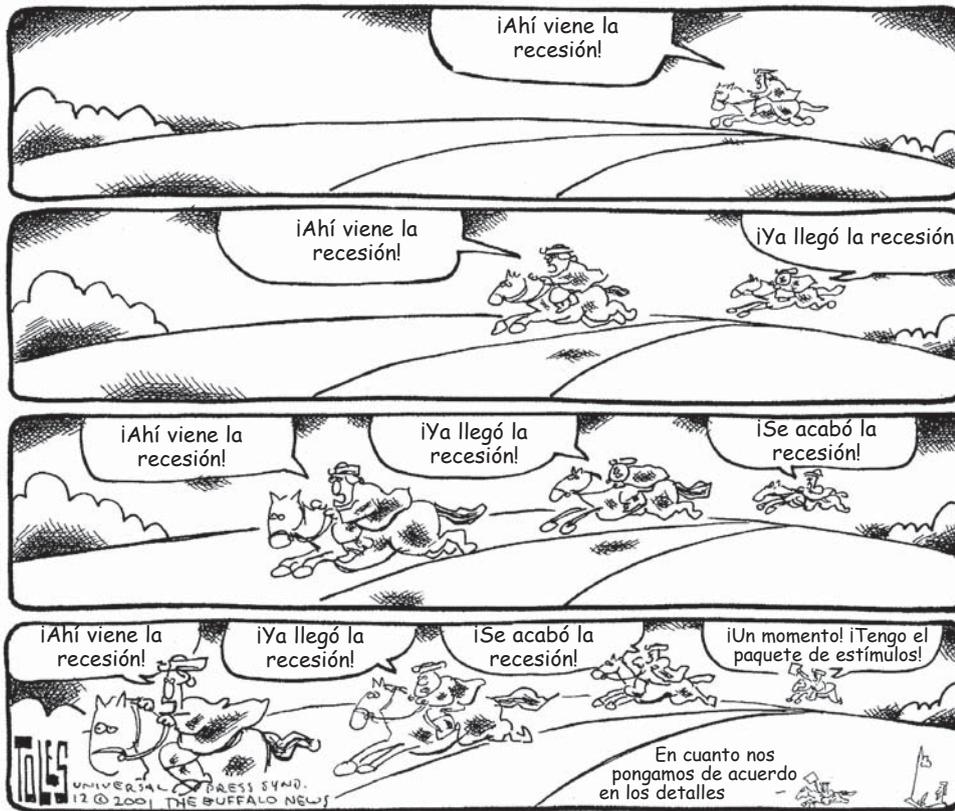
Como muchos economistas, Sinai combina las cifras con observaciones informales. En estos días presta atención especial a lo que los ejecutivos empresariales dicen en las reuniones y fiestas, porque su estado de ánimo y sus planes para invertir y contratar personal son fundamentales para un repunte económico.



*Épocas de vacas flacas*

Incluso la Reserva Federal, cuyos más de 200 economistas monitorean prácticamente todos los elementos de la economía susceptibles de medirse, dan cabida a las anécdotas. Dos semanas antes de toda reunión de política, la Reserva Federal publica su "libro beige", un estudio basado en conversaciones extraoficiales entre funcionarios de los 12 bancos regionales de la Reserva y empresarios locales.

Los informes están sazonados con citas de hombres de negocios cuyos nombres no se mencionan ("todos han decidido volver a ir de compras", alguien le comentó al Banco de la Reserva Federal de Richmond el mes pasado) y algunos detalles extravagantes que ocurren de vez en cuando que revelan hasta dónde llegan los inquisidores de la Reserva Federal. En marzo pasado, el Banco de la Reserva Federal de Dallas anunció "ventas sanas de gorilas cantantes" para el día de san Valentín.



TOLES © 2001 THE WASHINGTON POST. SE REPRODUCE CON AUTORIZACIÓN DE UNIVERSAL UCLICK. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

estabilizadores automáticos la producción y el empleo seguramente serían más volátiles. Por esta razón, muchos economistas se oponen a que se introduzca una enmienda constitucional que requiera que el gobierno federal siempre tenga un presupuesto equilibrado, como algunos políticos han propuesto. Cuando la economía entra en recesión, los impuestos disminuyen, el gasto del gobierno aumenta y el presupuesto gubernamental incurre en déficit. Si el gobierno tuviera que cumplir una regla estricta sobre el presupuesto equilibrado, se vería forzado a buscar otras maneras de incrementar los impuestos o disminuir el gasto durante una recesión. En otras palabras, una regla estricta de un presupuesto equilibrado eliminaría los estabilizadores automáticos inherentes al actual sistema impositivo y gasto gubernamental de Estados Unidos.

**EXAMEN RÁPIDO** Suponga que una oleada de “instintos animales” negativos se apodera de la economía y las personas ve con pesimismo el futuro. ¿Qué sucede con la demanda agregada? Si el banco central decide estabilizar la demanda agregada, ¿cómo debe modificar la oferta de dinero? Y si hace esto, ¿qué sucede con las tasas de interés? ¿Por qué el banco central podría decidir no responder de esta manera?

## Conclusión

Antes de realizar un cambio en la política económica, los diseñadores de la misma deben considerar todos los efectos de sus decisiones. En capítulos anteriores del libro examinamos los modelos clásicos de la economía que describen los efectos a largo plazo de las políticas fiscal y monetaria. Estudiamos cómo la política fiscal influye en el ahorro, la inversión y el crecimiento a largo plazo, y cómo la política monetaria influye en el nivel de precios y la tasa de inflación.

En este capítulo examinamos los efectos a corto plazo de las políticas fiscal y monetaria. Vimos cómo estos instrumentos de política pueden cambiar la demanda agregada de bienes y servicios y modificar la producción y el empleo a corto plazo en la economía. Cuando se reduce el gasto gubernamental con objeto de equilibrar el presupuesto, hay que considerar tanto los efectos a largo plazo en el ahorro y el crecimiento, como los efectos a corto plazo en la demanda agregada y el empleo. Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, debe tomar en consideración los efectos a largo plazo en la inflación y los efectos a corto plazo en la producción. En todos los ámbitos de gobierno, los diseñadores de la política económica deben tener en cuenta tanto la metas a largo plazo, como los objetivos a corto plazo.

## RESUMEN

- Al estudiar las fluctuaciones económicas a corto plazo, Keynes propuso la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar los determinantes de la tasa de interés. Con base en su teoría, la tasa de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.
- Un incremento en el nivel de precios aumenta la demanda de dinero e incrementa la tasa de interés, lo que vuelve a equilibrar el mercado de dinero. Debido a que la tasa de interés representa el costo de pedir prestado, una mayor tasa de interés reduce la inversión y, por tanto, la cantidad demandada de bienes y servicios. La pendiente negativa de la curva de demanda agregada expresa esta relación negativa entre el nivel de precios y la cantidad demandada.
- Los diseñadores de la política económica pueden influir en la demanda agregada por medio de la política monetaria. Un incremento en la oferta de dinero reduce la tasa de interés de equilibrio a cualquier nivel de precios. Debido a que una tasa de interés menor estimula el gasto de inversión, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. En cambio, un decremento en la oferta de dinero aumenta la tasa de interés de equilibrio a cualquier nivel de precios y desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
- Los diseñadores de la política económica también pueden influir en la demanda agregada con la política fiscal. Un incremento en las compras gubernamentales o una reducción de impuestos desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha. Un decremento en las compras gubernamentales o un aumento en los impuestos desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
- Cuando el gobierno modifica el gasto o los impuestos, el desplazamiento resultante de la demanda agregada puede ser mayor o menor que el cambio fiscal. El efecto multiplicador tiende a amplificar los efectos de la política fiscal en la demanda agregada. El efecto de desplazamiento tiende a amortiguar los efectos de la política fiscal en la demanda agregada.
- Debido a que las políticas fiscal y monetaria pueden influir en la demanda agregada, algunas veces el gobierno usa estos instrumentos de política para tratar de estabilizar la economía. Los economistas no se ponen de acuerdo sobre si el gobierno debe tomar parte activa en este esfuerzo. Con base en los defensores de la política de estabilización activa, los cambios en las actitudes de los particulares y las empresas desplazan la demanda agregada; si el gobierno no responde, los resultados son indeseables y se crean fluctuaciones innecesarias en la producción y el empleo. De acuerdo con los críticos de la política de estabilización activa, las políticas fiscal y monetaria funcionan con tal retraso que los intentos por estabilizar la economía terminan desestabilizándola la mayor parte de las veces.

## CONCEPTOS CLAVE

Teoría de la preferencia por la liquidez, p. 759

Política fiscal, p. 767  
Efecto multiplicador, p. 768

Efecto de desplazamiento, p. 771  
Estabilizadores automáticos, p. 777

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es la teoría de la preferencia por la liquidez? ¿Cómo ayuda a explicar la pendiente negativa de la curva de demanda agregada?
2. Utilice la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar cómo un decremento en la oferta de dinero afecta la curva de demanda agregada.
3. El gobierno gasta \$3000 millones para comprar patrullas. Explique por qué la demanda agregada podría incrementarse más de \$3000 millones. Explique por qué la demanda agregada podría incrementarse menos de \$3000 millones.
4. Suponga que las medidas de una encuesta sobre la confianza del consumidor indican que una oleada de pesimismo se ha apoderado del país. Si los diseñadores de la política económica no hacen nada, ¿qué sucederá con la demanda agregada? ¿Qué debe hacer el banco central si desea estabilizar la demanda agregada? Si el banco central no hace nada, ¿qué puede hacer el Congreso para estabilizar la demanda agregada?
5. Ofrezca un ejemplo de una política gubernamental que actúe como estabilizador automático. Explique por qué la política tiene ese efecto.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Explique cómo cada uno de los siguientes acontecimientos puede afectar la oferta de dinero, la demanda de dinero y la tasa de interés. Ilustre sus respuestas con diagramas.
  - a. Los operadores de bonos del banco central compran bonos en operaciones del mercado abierto.
  - b. Un incremento en la facilidad para obtener tarjetas de crédito reduce la cantidad de efectivo que mantienen los consumidores.
  - c. El banco central reduce los requerimientos de reserva de los bancos.
  - d. Los particulares deciden tener más dinero para gastar en las fiestas navideñas.
  - e. Una oleada de optimismo impulsa la inversión empresarial y expande la demanda agregada.
2. El banco central expande la oferta de dinero 5%.
  - a. Utilice la teoría de la preferencia por la liquidez para ilustrar en una gráfica el efecto de esta política en la tasa de interés.
  - b. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para ilustrar el efecto que este cambio en la tasa de interés produce en la producción y el nivel de precios a corto plazo.
  - c. Cuando la economía pasa del equilibrio a corto plazo al equilibrio a largo plazo, ¿qué sucede con nivel de precios?
  - d. ¿Cómo afecta este cambio en el nivel de precios la demanda de dinero y la tasa de interés de equilibrio?
  - e. ¿Este análisis es congruente con la propuesta de que el dinero tiene efectos reales a corto plazo pero es neutral a largo plazo?
3. Suponga que un virus informático inhabilita todos los cajeros automáticos del país, con lo que se vuelve más incómodo retirar fondos de las cuentas bancarias. Como resultado, las personas desean tener más efectivo disponible, hecho que incrementa la demanda de dinero.
  - a. Suponga que el banco central no modifica la oferta de dinero. Con base en la teoría de la preferencia por la liquidez, ¿qué sucede con la tasa de interés? ¿Qué sucede con la demanda agregada?
  - b. En cambio, si el banco central desea estabilizar la demanda agregada, ¿cómo debe cambiar la oferta de dinero?
  - c. Si desea realizar este cambio en la oferta de dinero por medio de operaciones en el mercado abierto, ¿qué debe hacer?
4. Considere dos políticas: una reducción de impuestos que durará sólo un año y una reducción de impuestos que se espera que sea permanente. ¿Qué política estimulará más el gasto en consumo? ¿Qué política tendrá mayor impacto en la demanda agregada? Explique.
5. La economía está en recesión, con alto desempleo y poca producción.
  - a. Dibuje una gráfica de demanda agregada y oferta agregada para ilustrar la situación actual. Asegúrese de incluir la curva de demanda agregada, la curva de oferta agregada a corto plazo y la curva de oferta agregada a largo plazo.
  - b. Identifique una operación de mercado abierto que restablezca la tasa natural de la economía.

- c. Dibuje una gráfica del mercado de dinero para ilustrar el efecto de esta operación de mercado abierto. Muestre el cambio resultante en la tasa de interés.
- d. Dibuje una gráfica similar a la del inciso a) para mostrar el efecto de la operación de mercado abierto en la producción y el nivel de precios. Explique por qué la política tiene el efecto que usted mostró en la gráfica.
6. A principios de la década de 1980, una nueva legislación permitió a los bancos estadounidenses pagar intereses sobre los depósitos en cuentas de cheques, algo que anteriormente no podían hacer.
- a. Si definimos el dinero de modo que incluya los depósitos en cuentas de cheques, ¿qué efecto tuvo esta legislación en la demanda de dinero? Explique.
- b. Si la Reserva Federal hubiera mantenido constante la oferta de dinero ante este cambio, ¿qué habría sucedido con la tasa de interés? ¿Qué habría sucedido con la demanda agregada y la producción agregada?
- c. Si la Reserva Federal hubiera mantenido constante la tasa de interés de mercado (la tasa de interés sobre activos no monetarios) ante este cambio, ¿qué cambio en la oferta de dinero se habría requerido? ¿Qué habría sucedido con la demanda agregada y la producción agregada?
7. Suponga que los economistas observan que un incremento en el gasto del gobierno de \$10 000 millones aumenta la demanda total de bienes y servicios \$30 000 millones.
- a. Si los economistas pasan por alto la posibilidad de que se produzca un efecto de desplazamiento, ¿a cuánto estimarían que asciende la propensión marginal a consumir (*PMC*)?
- b. Ahora suponga que los economistas prevén la posibilidad de que se produzca un efecto de desplazamiento, ¿su nueva estimación de la *PMC* sería mayor o menor que la estimación inicial?
8. Suponga que el gobierno reduce los impuestos \$20 000 millones, que no hay efecto de desplazamiento y que la propensión marginal a consumir es  $\frac{3}{4}$ .
- a. ¿Cuál es el efecto inicial de la reducción de impuestos en la demanda agregada?
- b. ¿Qué efectos adicionales siguen a este efecto inicial? ¿Cuál es el efecto total de la reducción de impuestos en la demanda agregada?
- c. ¿Cómo se compara el efecto total de esta reducción de impuestos por \$20 000 millones con el efecto total de un incremento de \$20 000 millones en las compras gubernamentales? ¿Por qué?
- d. Con base en su respuesta del inciso c), ¿se le ocurre alguna manera en la que el gobierno pueda incrementar la demanda agregada sin modificar su déficit presupuestal?
9. Una economía funciona con producción de \$400 000 millones por debajo de su tasa natural, y los diseñadores de la política fiscal desean cerrar la brecha recesiva. El banco central acepta ajustar la oferta de dinero para mantener constante la tasa de interés, por lo cual no hay efecto de desplazamiento. La propensión marginal a consumir es de  $\frac{4}{5}$  y el nivel de precios es completamente fijo a corto plazo. ¿En qué dirección y por cuánto debe cambiar el gasto gubernamental para cerrar la brecha recesiva? Explique su razonamiento.
10. Suponga que el gasto del gobierno aumenta. ¿Sería mayor el efecto en la demanda agregada si la respuesta del banco central fuera mantener constante la oferta de dinero o si el banco central se comprometiera a mantener fija la tasa de interés? Explique.
11. ¿En cuál de las siguientes circunstancias es más probable que una política fiscal de expansión produzca un incremento a corto plazo en la inversión?
- a. ¿Cuando el acelerador de la inversión es grande o cuando es pequeño?
- b. ¿Cuando la sensibilidad de la inversión a la tasa de interés es mayor o cuando es menor?
12. Por varias razones, la política fiscal cambia automáticamente cuando la producción y el empleo fluctúan.
- a. Explique por qué los ingresos fiscales cambian cuando la economía entra en recesión.
- b. Explique por qué el gasto del gobierno cambia cuando la economía entra en recesión.
- c. Si el gobierno tuviera que observar una regla estricta para mantener un presupuesto equilibrado, ¿qué tendría que hacer durante una recesión? ¿Eso provocaría que la recesión fuera más o menos grave?
13. Algunos miembros del Congreso de Estados Unidos han propuesto una ley que haría que la estabilidad de precios fuera el único objetivo de la política monetaria. Suponga que se aprobara dicha ley.
- a. ¿Cómo respondería la Reserva Federal a un acontecimiento que contrajera la demanda agregada?
- b. ¿Cómo respondería la Reserva Federal a un acontecimiento que causara un desplaza-

miento negativo de la oferta agregada a corto plazo?

En cada caso, ¿existe otra política monetaria que provoque mayor estabilidad en la producción?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





## La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo

35

**D**os indicadores del desempeño económico que se vigilan muy atentamente son la inflación y el desempleo. Cuando la Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics) de Estados Unidos publica datos sobre estas variables cada mes, los diseñadores de políticas son los más interesados en conocer la noticia. Algunos analistas han relacionado la tasa de inflación con la tasa de desempleo con la finalidad de producir un *índice de miseria*, que trata de medir la salud de la economía.

¿Cómo se relacionan estos dos indicadores del desempeño económico? En este libro hemos analizado ya cuáles son los determinantes a largo plazo del desempleo y la inflación. Vimos que la tasa natural de desempleo depende de varias características del mercado de trabajo, como las leyes del salario mínimo, el poder de mercado de los sindicatos, la función de los salarios de eficiencia y la eficacia de la búsqueda

de empleo. Por el contrario, la tasa de inflación depende sobre todo del crecimiento de la oferta de dinero u oferta monetaria, que controla el banco central del país. Por tanto, a largo plazo, la inflación y el desempleo son problemas que no están relacionados por lo general.

Sin embargo, a corto plazo ocurre precisamente lo contrario. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que la sociedad enfrenta una disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. Por otra parte, si los diseñadores de las políticas fiscal y monetaria expanden la demanda agregada y mueven a la economía hacia arriba a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo, pueden expandir la producción y reducir temporalmente el desempleo, pero sólo a costa de un incremento más rápido del nivel de precios. Si los diseñadores de políticas contraen la demanda agregada y mueven la economía hacia abajo a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo, pueden reducir la inflación, pero sólo a costa de una menor producción temporal y un desempleo más alto.

En este capítulo examinaremos más detenidamente la disyuntiva entre la inflación y el desempleo. La relación entre inflación y desempleo ha llamado la atención de algunos de los más importantes economistas de las últimas cinco décadas. La mejor manera de entender esta relación es examinar cómo ha evolucionado el pensamiento al respecto. Como veremos, la historia del pensamiento sobre la inflación y el desempleo desde 1950, está estrechamente entrelazada con la historia de la economía de Estados Unidos. Estas dos historias mostrarán por qué la disyuntiva entre inflación y desempleo se mantiene a corto plazo, pero no a largo plazo, y los problemas que plantea esta disyuntiva a los diseñadores de la política económica.

## La curva de Phillips

### Curva de Phillips

Curva que muestra la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo.

“Probablemente la relación macroeconómica más importante es la curva de Phillips.” Éstas son las palabras que el economista George Akerlof pronunció en su discurso de aceptación del Premio Nobel de Economía en 2001. **La curva de Phillips** es la relación a corto plazo entre inflación y desempleo. Comenzaremos nuestra historia con el descubrimiento de la curva de Phillips y su migración a Estados Unidos.

### Orígenes de la curva de Phillips

En 1958 el economista A. W. Phillips publicó un artículo que lo hizo famoso en la revista británica *Económica*. El artículo se tituló “The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957” (“La relación entre el desempleo y la tasa de cambio de los salarios en el Reino Unido, 1861-1957”). En el artículo, Phillips mostraba una correlación negativa entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación. Es decir, Phillips mostró que los años con bajo desempleo tienden a tener inflación alta y los años con alto desempleo tienden a tener inflación baja. (Phillips examinó la inflación en términos de los salarios nominales y no la inflación de los precios, pero para nuestros propósitos esta distinción no es importante, ya que estas dos medidas de la inflación se mueven por lo general a la par.) Phillips concluyó que dos importantes variables macroeconómicas (inflación y desempleo) estaban unidas de una manera que los economistas no habían apreciado anteriormente.

Aun cuando el descubrimiento de Phillips se basó en datos del Reino Unido, los investigadores extendieron rápidamente esta conclusión a otros países. Dos años después de que Phillips publicara su artículo, los economistas Paul Samuelson y Robert Solow publicaron un artículo en *American Economic Review* llamado “Analytics of Anti-Inflation Policy” (“Análisis de la política antiinflacionaria”) en el que mostraron una correlación negativa similar entre inflación y desempleo en datos para Estados Unidos. Según su razonamiento, esta correlación se dio debido a que

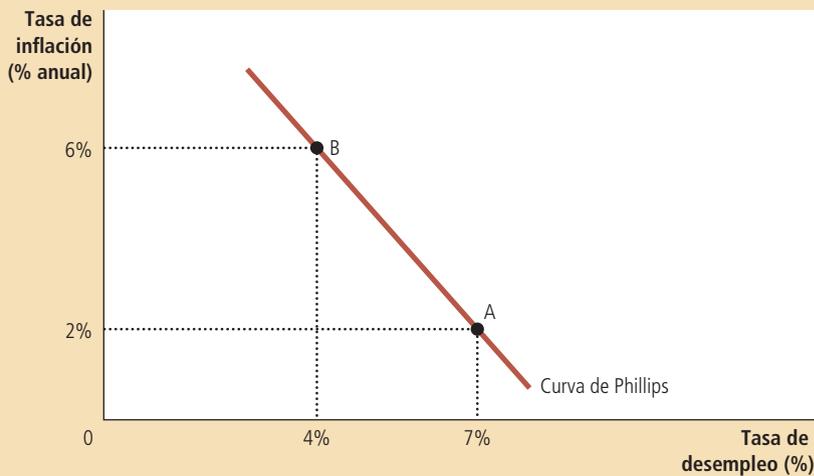


Figura 1

**La curva de Phillips**

La curva de Phillips ilustra la relación negativa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo. En el punto A, la inflación es baja y el desempleo alto. En el punto B la inflación es alta y el desempleo bajo.

un nivel bajo de desempleo se asocia con una demanda agregada alta, que a su vez ejerce presión a la alza en los salarios y los precios de toda la economía. Samuelson y Solow denominaron *curva de Phillips* a la asociación negativa entre inflación y desempleo. La figura 1 muestra un ejemplo de una curva de Phillips como la presentaron Samuelson y Solow.

Como el título del artículo indica, Samuelson y Solow estaban interesados en la curva de Phillips debido a que creían que podía ofrecer importantes enseñanzas a los diseñadores de políticas. En particular, propusieron que dicha curva ofrecía a los diseñadores de políticas un menú de posibles resultados económicos. Cuando aquéllos modifican las políticas fiscal y monetaria para influir en la demanda agregada, pueden elegir cualquier punto a lo largo de la curva. El punto A ofrece alto desempleo, pero poca inflación, mientras que el punto B ofrece bajo desempleo y alta inflación. Los diseñadores de políticas preferirían tanto inflación baja como bajo desempleo, pero los datos históricos, como se resumen en la curva de Phillips, indican que esta combinación es imposible. De acuerdo con Samuelson y Solow, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva entre inflación y desempleo, y la curva de Phillips la ilustra.

## Demanda agregada, oferta agregada y la curva de Phillips

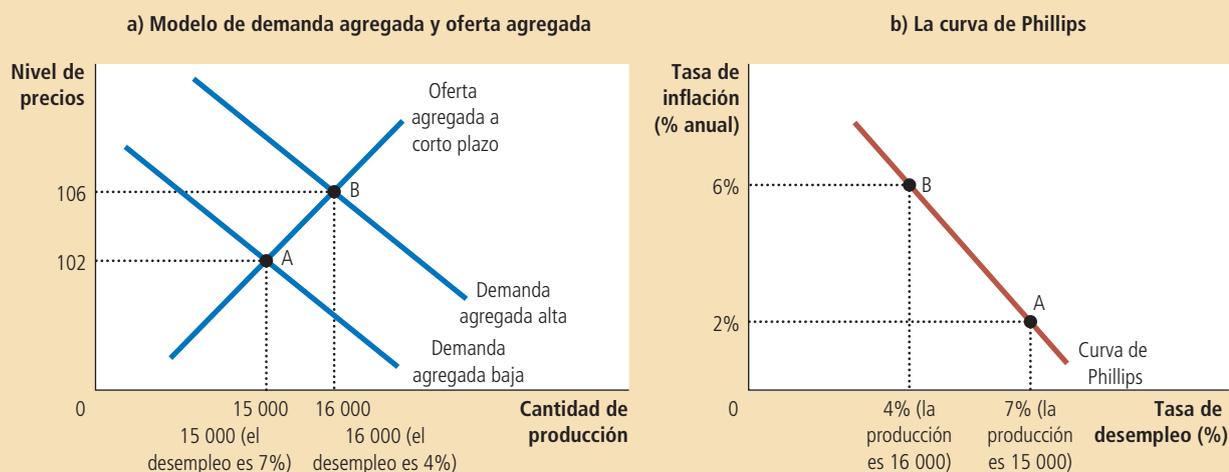
El modelo de demanda agregada y oferta agregada ofrece una explicación sencilla del menú de posibles resultados descritos por la curva de Phillips. *La curva de Phillips muestra las combinaciones de inflación y desempleo que surgen a corto plazo a medida que los desplazamientos de la curva de demanda agregada mueven a la economía a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo.* Como vimos en los dos capítulos anteriores, un incremento en la demanda agregada de bienes y servicios provoca, a corto plazo, un incremento en la producción de bienes y servicios y un nivel de precios más alto. Una mayor producción significa mayor nivel de empleo y, por tanto, una menor tasa de desempleo. Además, un nivel de precios alto se traduce en una mayor tasa de inflación. Por consiguiente, los desplazamientos de la demanda agregada ejercen presión sobre la inflación y el desempleo en sentido opuesto a corto plazo. Ésta es precisamente la relación que se ilustra en la curva de Phillips.

Para entender más claramente cómo funciona este modelo, considere el siguiente ejemplo. Con la finalidad de no complicar las cifras, imagine que el nivel de precios (medido, por ejemplo, por el índice de precios al consumidor) es igual a 100 en el año 2020. La figura 2 muestra dos posibles resultados que podrían ocurrir en el año

## Figura 2

**Cómo se relaciona la curva de Phillips con el modelo de demanda agregada y oferta agregada**

La figura supone un nivel de precios de 100 en el año 2020 y representa los posibles resultados para el año 2021. El panel a) muestra el modelo de demanda agregada y oferta agregada. Si la demanda agregada es baja, la economía está en el punto A, en que la producción es baja (15 000) y el nivel de precios es bajo (102). Si la demanda agregada es alta, la economía se encuentra en el punto B, en el cual la producción es alta (16 000) y el nivel de precios es alto (106). El panel b) muestra las implicaciones para la curva de Phillips. El punto A se produce cuando la demanda agregada es baja, existe alto desempleo (7%) y baja inflación (2%). El punto B se produce cuando la demanda agregada es alta, existe poco desempleo (4%) e inflación alta (6%).



2021, dependiendo de la fortaleza de la demanda agregada. Un resultado ocurre si la demanda agregada es alta, y el otro ocurre si la demanda agregada es baja. El panel a) muestra estos dos resultados utilizando el modelo de demanda agregada y oferta agregada. El panel b) ilustra estos dos mismos resultados utilizando la curva de Phillips.

El panel a) de la figura muestra lo que sucede con la producción y el nivel de precios en el año 2021. Si la demanda agregada de bienes y servicios es baja, la economía se encontraría en el punto A. La economía registra una producción de 15 000 y el nivel de precios es 102. Por el contrario, si la demanda agregada es alta, la economía llega al resultado B. La producción es de 16 000 y el nivel de precios 106. Éste es sólo un ejemplo de una conclusión familiar: una demanda agregada más alta mueve a la economía hacia un equilibrio con mayor producción y niveles de precios más altos.

El panel b) muestra lo que significan estos dos posibles resultados para el desempleo y la inflación. Debido a que las empresas requieren más trabajadores cuando producen más bienes y servicios, el desempleo es más bajo en el resultado B que en el resultado A. En este ejemplo, cuando la producción se incrementa de 15 000 a 16 000, el desempleo disminuye de 7% a 4%. Por otra parte, debido a que el nivel de precios es más alto en el resultado B que en el A, la tasa de inflación (el cambio porcentual en el nivel de precios respecto al año anterior) es también mayor. En particular, debido a que el nivel de precios era de 100 en el año 2020, el resultado A tiene una tasa de inflación de 2% y el resultado B tiene una tasa de inflación de 6%. Los dos posibles resultados para la economía pueden compararse tanto en términos de producción y nivel de precios (utilizando el modelo de demanda agregada y oferta agregada) como en términos de desempleo e inflación (usando la curva de Phillips).

Debido a que las políticas fiscal y monetaria pueden desplazar la curva de demanda agregada, también pueden mover a la economía a lo largo de la curva de Phillips. Los incrementos en la oferta de dinero, el gasto gubernamental o las reducciones de impuestos expanden la demanda agregada y mueven a la economía a un punto en la curva de Phillips con menor desempleo y mayor inflación. Los decrementos en la oferta de dinero reducen el gasto gubernamental o los aumentos de impuestos contraen la demanda agregada y mueven a la economía a un punto en la curva de Phillips con menor inflación y mayor desempleo. En este sentido, la curva de Phillips ofrece a los diseñadores de políticas un menú de combinaciones de inflación y desempleo.

**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje una curva de Phillips. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para mostrar cómo la política puede mover a la economía de un punto en esta curva con alta inflación a un punto con baja inflación.

## Desplazamientos de la curva de Phillips: el rol de las expectativas

La curva de Phillips parece ofrecer a los diseñadores de políticas un menú de posibles resultados de inflación y desempleo. Pero, ¿este menú de opciones sigue siendo el mismo con el tiempo? ¿La curva de Phillips con pendiente negativa representa una relación estable en la que pueden confiar los diseñadores de políticas? Los economistas tomaron muy en serio estas preguntas a finales de la década de 1960, poco después de que Samuelson y Solow introdujeron la curva de Phillips en el debate sobre política macroeconómica.

### La curva de Phillips a largo plazo

En 1968 el economista Milton Friedman publicó un artículo en la revista *American Economic Review* basado en el discurso que había pronunciado en fechas recientes como presidente de la American Economic Association. El artículo, titulado “The Role of Monetary Policy” (El papel de la política monetaria) contenía secciones sobre lo que podía y no podía hacer la política monetaria. Friedman argumentó que algo que la política monetaria no podía hacer, salvo por un periodo corto, era reducir el desempleo aumentando la inflación. Más o menos al mismo tiempo, otro economista, Edmund Phelps, también publicó un artículo en el que negaba la existencia de la disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el desempleo.

Friedman y Phelps basaron sus conclusiones en principios clásicos de macroeconomía. La teoría clásica sostiene que el crecimiento de la oferta de dinero es la causa principal de la inflación. Sin embargo, la teoría clásica también sostiene que el crecimiento monetario no afecta las variables reales, como la producción y el empleo, sino que simplemente modifica todos los precios y los ingresos nominales en forma proporcional. En particular, el crecimiento de la oferta de dinero no tiene influencia sobre los factores que determinan la tasa de crecimiento de la economía, como el poder de mercado de los sindicatos, el papel de los salarios de eficiencia o el proceso de búsqueda de empleo. Friedman y Phelps concluyeron que no existía ninguna razón para pensar que la tasa de inflación se relacionaría a largo plazo con la tasa de desempleo.

Aquí, en sus propias palabras, está el punto de vista de Friedman acerca de lo que la Reserva Federal podía tratar de lograr en la economía a largo plazo:

Las autoridades monetarias controlan las cantidades nominales; directamente, la cantidad de sus propios pasivos (moneda circulante más reservas de los bancos). En principio, pueden usar este control para fijar una cantidad nominal, como el

tipo de cambio, el nivel de precios, el nivel nominal del ingreso nacional, la cantidad de dinero según sea su definición o fijar el cambio en una cantidad nominal, como puede ser la tasa de inflación o deflación, la tasa de crecimiento o el decremento del renta nacional nominal, o la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero. No puede utilizar su control sobre las cantidades nominales para fijar una cantidad real, como sería la tasa de interés real, la tasa de desempleo, el nivel del ingreso nacional real, la cantidad real de dinero, la tasa de crecimiento del ingreso nacional real o la tasa de crecimiento de la cantidad real de dinero.

Estos puntos de vista tienen repercusiones importantes en la curva de Phillips. En particular, implican que los diseñadores de la política monetaria enfrentan una curva de Phillips a largo plazo que es vertical, como se muestra en la figura 3. Si la Fed incrementa lentamente la oferta de dinero, la tasa de inflación es baja, y la economía se encuentra en el punto A. Por el contrario, si la Fed incrementa rápidamente la oferta de dinero, la tasa de inflación es alta y la economía se encuentra en el punto B. De un modo u otro, la tasa de desempleo tiende a su nivel normal, que se denomina *tasa natural de desempleo*. La curva de Phillips vertical, a largo plazo, ilustra la conclusión de que el desempleo no depende del crecimiento económico y la inflación a largo plazo.

La curva de Phillips vertical a largo plazo es, en esencia, una expresión de la idea clásica de neutralidad monetaria. Anteriormente expresamos la neutralidad monetaria con una curva de oferta agregada vertical a largo plazo. La figura 4 muestra que la curva de Phillips vertical a largo plazo y la curva de oferta agregada vertical a largo plazo son las dos caras de una misma moneda. En el panel a) de la figura 4, un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de  $DA_1$  a  $DA_2$ . Como resultado de este desplazamiento, el equilibrio a largo plazo se mueve del punto A al B. El nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , pero debido a que la curva de oferta agregada es vertical, la producción se mantiene sin cambio. En el panel b), un crecimiento más rápido en la oferta de dinero incrementa la tasa de inflación y mueve a la economía del punto A al B, pero debido a que la curva de Phillips es vertical, la tasa de desempleo es la misma en los dos puntos. Así, tanto la curva de oferta agregada vertical a largo plazo como la curva de Phillips vertical a largo plazo implican que la política monetaria influye en las variables nominales (el nivel de precios y la tasa de inflación), pero no en las variables reales (producción y

### Figura 3

#### La curva de Phillips a largo plazo

De acuerdo con Friedman y Phelps, no hay disyuntiva entre inflación y desempleo a largo plazo. El crecimiento de la oferta de dinero determina la tasa de inflación. Independientemente de la tasa de inflación, la tasa de desempleo gravitará hacia su tasa natural. Como resultado, la curva de Phillips a largo plazo es vertical.

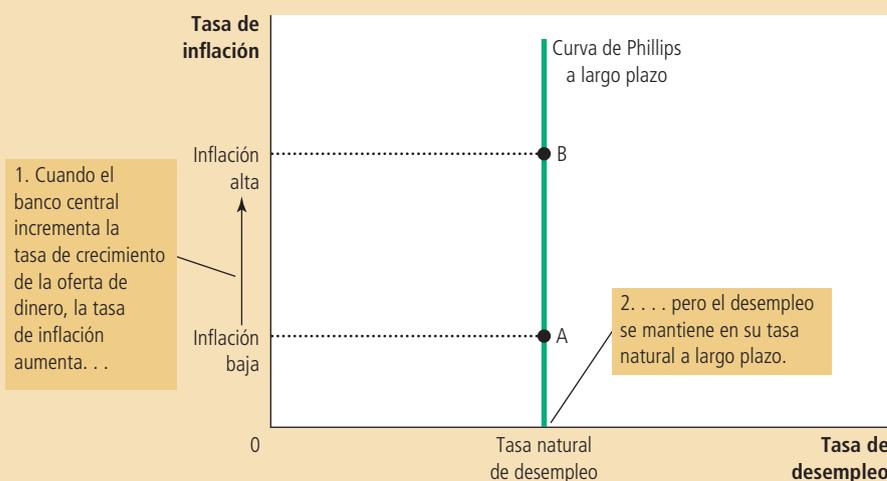
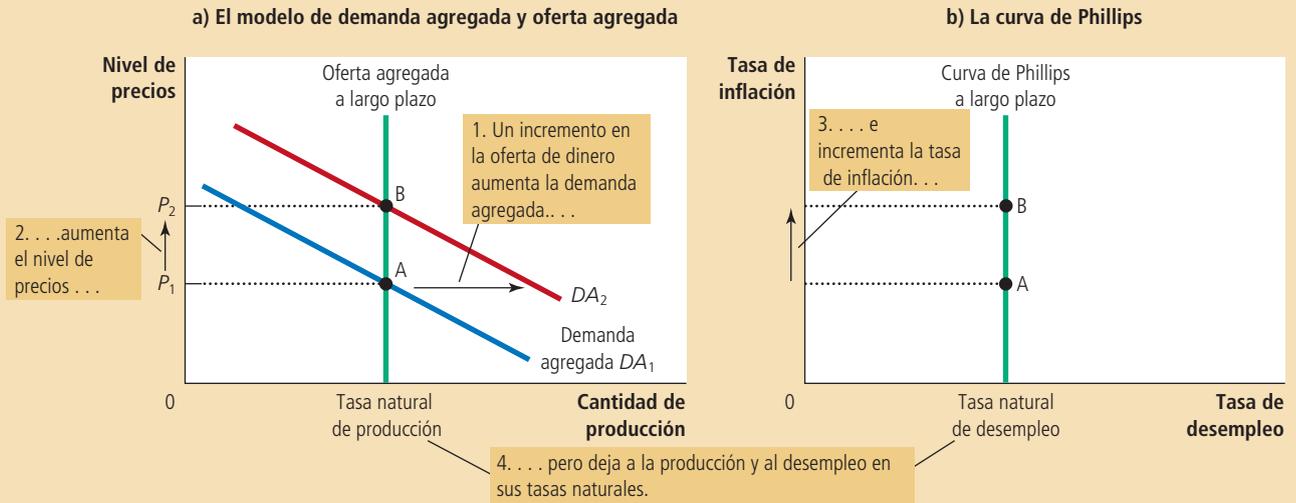


Figura 4

Cómo se relaciona la curva de Phillips a largo plazo con el modelo de demanda agregada y oferta agregada

El panel a) muestra el modelo de demanda agregada y oferta agregada con una curva de oferta agregada vertical. Cuando la política monetaria expansiva desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de  $DA_1$  a  $DA_2$ , el equilibrio se mueve del punto A al punto B. El nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ , pero la producción se mantiene constante. En el panel b) se muestra la curva de Phillips a largo plazo, la cual es vertical a la tasa natural de desempleo. A largo plazo, la política monetaria expansiva mueve a la economía de una inflación baja (punto A) a una inflación alta (punto B) sin cambiar la tasa de desempleo.



desempleo). A pesar de la política monetaria que trate de seguir el banco central, la producción y el desempleo estarán, a largo plazo, en sus tasas naturales.

### El significado de "natural"

¿Qué tiene de "natural" la tasa natural de desempleo? Friedman y Phelps utilizaron este adjetivo para describir la tasa de desempleo hacia la cual gravita la economía a largo plazo. Sin embargo, la tasa natural de desempleo no es necesariamente la tasa de desempleo deseada por la sociedad. La tasa de desempleo tampoco permanece constante con el tiempo.

Por ejemplo, suponga que un sindicato recién formado utiliza su poder de mercado para incrementar los salarios reales de algunos trabajadores por arriba del nivel de equilibrio. El resultado es un exceso de oferta de trabajadores y, por tanto, una mayor tasa natural de desempleo. Este desempleo es natural no porque sea bueno, sino porque está más allá de la influencia de la política monetaria. Un crecimiento más rápido del dinero no reduciría el poder de mercado del sindicato ni el nivel de desempleo, solamente provocaría más inflación.

Aunque la política monetaria no puede influir en la tasa natural de desempleo, otro tipo de políticas sí lo pueden hacer. Para reducir la tasa natural de desempleo, los diseñadores de políticas deben tratar de utilizar políticas que mejoren el funcionamiento del mercado laboral. A lo largo del libro hemos explicado ya cómo algunas políticas relacionadas con el mercado de trabajo, como las leyes del salario mínimo, la legislación sobre los contratos colectivos de trabajo, el seguro de desempleo y los programas de capacitación afectan la tasa natural de desempleo. Un cambio en una

política que reduzca la tasa natural de desempleo desplazará la curva de Phillips a largo plazo hacia la izquierda. Adicionalmente, debido a que un menor desempleo significa que más trabajadores producen bienes y servicios, la cantidad de bienes y servicios ofrecida será mayor a cualquier nivel de precios dado, y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplazará hacia la derecha. La economía gozará entonces de menos desempleo y más producción a cualquier tasa de crecimiento del dinero y la inflación.

## Conciliación de la teoría y los hechos

En principio, la conclusión de Friedman y Phelps en el sentido de que no existe disyuntiva a largo plazo entre inflación y desempleo no parece ser muy convincente. Su argumento se basó en una apelación a la *teoría*, en concreto la predicción de neutralidad monetaria de la teoría clásica. En contraste, la correlación negativa entre inflación y desempleo documentada por Phillips, Samuelson y Solow se basó en *datos* objetivos del mundo real. ¿Por qué debe alguien creer que los diseñadores de políticas enfrentan una curva de Phillips vertical, cuando el mundo parece mostrar una curva con pendiente negativa? ¿Las conclusiones de Phillips, Samuelson y Solow no deberían llevarnos a rechazar la neutralidad monetaria?

Friedman y Phelps estaban plenamente conscientes de estas preguntas y ofrecieron una manera de conciliar la teoría macroeconómica clásica con el resultado de una curva de Phillips con pendiente negativa en datos del Reino Unido y Estados Unidos. Afirmaron que la relación negativa entre inflación y desempleo existe a corto plazo, pero no puede ser utilizada por los diseñadores de políticas como menú de posibilidades a largo plazo. Los diseñadores de políticas pueden utilizar la política monetaria expansiva para reducir temporalmente el desempleo, pero a la larga, el desempleo vuelve a su tasa natural y la política monetaria más expansiva sólo provocará más inflación.

En el capítulo 33, el trabajo de Friedman y Phelps fue la base de nuestro análisis de la diferencia que existe entre las curvas de oferta agregada a corto y largo plazo. Como recordará, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, lo que indica que el nivel de precios no influye en la cantidad ofrecida a largo plazo. Pero la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente positiva, lo que indica que un incremento en el nivel de precios aumenta la cantidad de bienes y servicios que las empresas ofrecen. Por ejemplo, de acuerdo con la teoría de la rigidez de los salarios de la oferta agregada, los salarios nominales se fijan de antemano con base en el nivel de precios que los trabajadores y las empresas esperan. Cuando los precios son más altos que los esperados, las empresas tienen un incentivo para incrementar la producción y el empleo y, por el contrario, cuando los precios son menores que los esperados, las empresas reducen la producción y el empleo. Sin embargo, debido a que el nivel de precios esperado y los salarios nominales se ajustarán finalmente, la relación positiva entre el nivel de precios real (o verdadero) y la cantidad ofrecida sólo existe a corto plazo.

Friedman y Phelps aplicaron esta misma lógica a la curva de Phillips. De la misma manera en que la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva sólo a corto plazo, la disyuntiva entre inflación y desempleo se mantiene sólo a corto plazo, y de la misma manera en que la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, la curva de Phillips a largo plazo también es vertical. Una vez más, las expectativas son el factor fundamental para entender cómo se relacionan el corto y el largo plazo.

Friedman y Phelps introdujeron una nueva variable en el análisis de la disyuntiva entre inflación y desempleo: la *inflación esperada*. La inflación esperada mide cuánto esperan las personas que fluctúe el nivel general de precios. Debido a que el nivel de precios esperado afecta los salarios nominales, la inflación esperada es un factor que determina la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo. A corto plazo,

el banco central puede considerar que la inflación esperada (y por tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo) ya está determinada. Cuando la oferta de dinero cambia, la curva de demanda agregada se desplaza y la economía se mueve a lo largo de una curva dada de oferta agregada a corto plazo. Por consiguiente, a corto plazo, los cambios en la política monetaria provocan fluctuaciones inesperadas en la producción, precios, desempleo e inflación. De esta manera, Friedman y Phelps explicaron la curva de Phillips con pendiente negativa que Phillips, Samuelson y Solow habían documentado.

La capacidad del banco central para crear inflación inesperada mediante un incremento de la oferta de dinero existe sólo a corto plazo. A largo plazo, las personas llegan a esperar cualquier tasa de inflación que el banco central decida producir y los salarios nominales se ajustarán para mantenerse al mismo ritmo que la inflación. Como resultado, la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical. Los cambios en la demanda agregada, como los causados por variaciones en la oferta de dinero, no afectan ni a la producción de bienes y servicios de la economía ni al número de trabajadores que las empresas requieren para producir esos bienes y servicios. Friedman y Phelps concluyeron que el desempleo regresa a su tasa natural a largo plazo.

## La curva de Phillips a corto plazo

El análisis de Friedman y Phelps se resume en la siguiente ecuación:

$$\text{Tasa de desempleo} = \text{Tasa natural de desempleo} - a \left( \text{Inflación real} - \text{Inflación esperada} \right)$$

Esta ecuación (que es en esencia otra expresión de la ecuación de oferta agregada que vimos antes) relaciona la tasa de desempleo con la tasa natural de desempleo, la inflación real (o verdadera) y la inflación esperada. A corto plazo, la inflación esperada está dada, por lo que una inflación real superior se asocia con menos desempleo. (La variable  $a$  es un parámetro que mide cuánto desempleo responde a la inflación inesperada.) A largo plazo, las personas esperarán cualquier inflación que el banco central genere, por lo que la inflación real es igual a la inflación esperada y el desempleo se encuentra en su tasa natural.

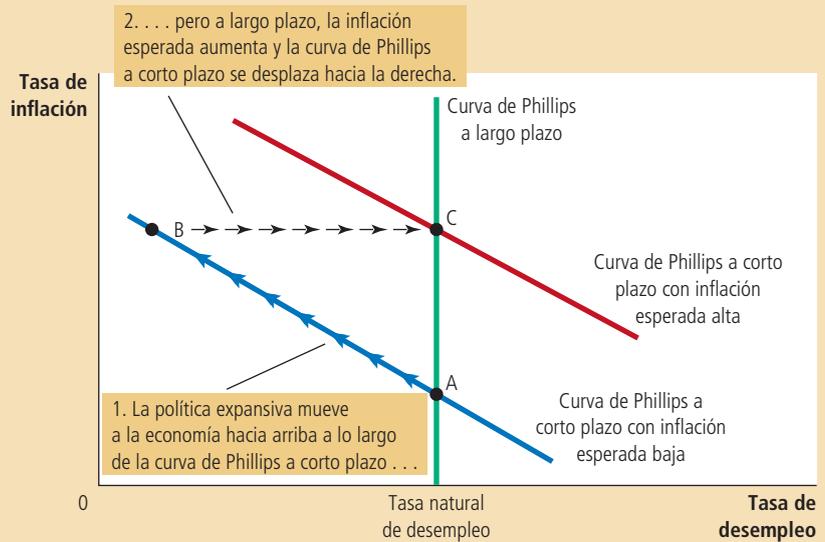
Esta ecuación implica que no existe una curva de Phillips estable a corto plazo. Cada curva de Phillips a corto plazo refleja una tasa de inflación esperada específica. (Para ser precisos, si la ecuación se representa gráficamente, se verá que la curva de Phillips a corto plazo, con pendiente negativa, se interseca con la curva de Phillips vertical a largo plazo en el punto de la tasa de inflación esperada.) Así, cuando la inflación esperada cambia, la curva de Phillips a corto plazo se desplaza.

De acuerdo con Friedman y Phelps, es peligroso ver a la curva de Phillips como un menú de opciones a la disposición de los diseñadores de políticas. Para entender por qué, imagine una economía que inicia con baja inflación, una tasa de inflación esperada igualmente baja y el desempleo a su tasa natural. En la figura 5 la economía se encuentra en el punto A. Ahora suponga que los diseñadores de políticas tratan de aprovechar la disyuntiva entre inflación y desempleo, y para ello utilizan la política fiscal o la política monetaria para expandir la demanda agregada. A corto plazo, cuando la inflación esperada está dada, la economía va del punto A al B. El desempleo cae por debajo de su tasa natural y la tasa de inflación real aumenta por encima de la inflación esperada. Como la economía se mueve del punto A al B, los diseñadores de políticas pueden pensar que han logrado reducir el desempleo de manera permanente a costa de una mayor inflación, una oportunidad que, de ser posible, vale la pena aprovechar.

## Figura 5

### Cómo la inflación esperada desplaza la curva de Phillips a corto plazo

Mientras más alta sea la tasa esperada de inflación, mayor será la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. En el punto A, la inflación esperada y la inflación real son iguales a una tasa baja y el desempleo se encuentra en su nivel natural. Si el banco central sigue una política monetaria expansiva, la economía se mueve del punto A al B a corto plazo. En el punto B la inflación esperada sigue siendo baja, pero la inflación real es alta. El desempleo se encuentra por debajo de su tasa natural. A largo plazo, la inflación esperada aumenta y la economía se mueve al punto C. En este punto, tanto la inflación esperada como la real son altas y el desempleo regresa a su tasa natural.



Sin embargo, esta situación no es definitiva. Con el tiempo, las personas se acostumbran a esta tasa de inflación más alta y aumenta sus expectativas de inflación. Cuando la inflación esperada aumenta, los trabajadores y las empresas empiezan a tomar en cuenta una mayor inflación para fijar los salarios y los precios. La curva de Phillips a corto plazo se desplaza entonces a la derecha, como se muestra en la figura. La economía termina en el punto C, con inflación más alta que en el punto A, pero con el mismo nivel de desempleo. Así, Friedman y Phelps concluyeron que los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva temporal entre inflación y desempleo. A largo plazo, la expansión rápida de la demanda agregada provoca más inflación y no reduce el desempleo.

## El experimento natural para probar la hipótesis de la tasa natural

Friedman y Phelps hicieron una predicción audaz en 1968; si los diseñadores de políticas tratan de aprovechar la curva de Phillips y eligen una mayor inflación para reducir el desempleo, lograrán su propósito sólo de manera temporal. Este punto de vista (que con el tiempo el desempleo vuelve a su tasa natural, cualquiera que sea la tasa de inflación) se llama la **hipótesis de la tasa natural**. Unos años después de que Friedman y Phelps propusieran esta hipótesis, los diseñadores de la política fiscal y monetaria crearon sin querer un experimento natural para probarla. El laboratorio fue la economía de Estados Unidos.

Sin embargo, antes de estudiar el resultado de esta prueba, examinemos los datos que Friedman y Phelps tenían a su alcance cuando hicieron la predicción en 1968. La figura 6 muestra la tasa de desempleo e inflación para el periodo de 1961 a 1968. Estos datos representan una curva de Phillips casi perfecta. A medida que la inflación aumentaba durante esos ocho años, el desempleo disminuyó. Los datos de la economía de esos años parecían confirmar que los diseñadores de políticas enfrentaban una disyuntiva entre inflación y desempleo.

### Hipótesis de la tasa natural

Aseveración de que el desempleo vuelve a la larga a su tasa normal, o natural, sin importar cuál sea la tasa de inflación.

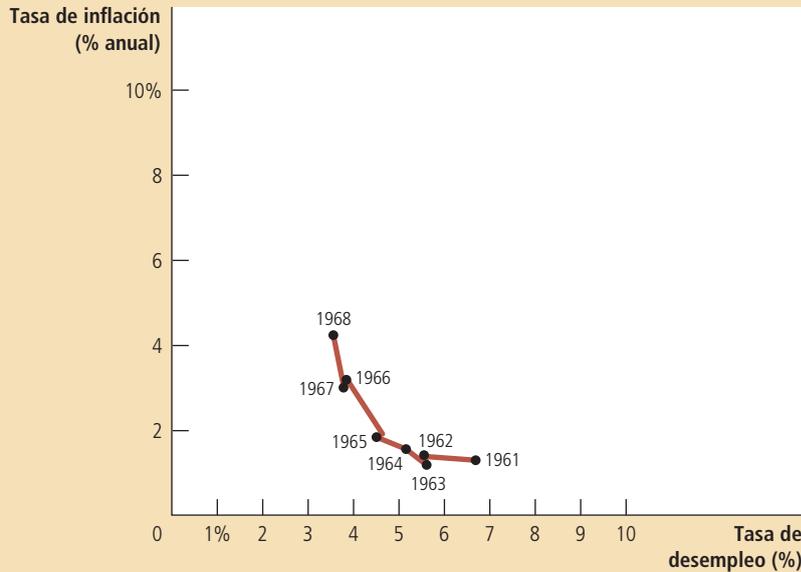


Figura 6

**La curva de Phillips en la década de 1960**

Esta figura, que utiliza datos anuales de 1961 a 1968 de la tasa de desempleo e inflación (medida por el deflactor del PIB), muestra la relación negativa entre inflación y desempleo.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.

El aparente éxito de la curva de Phillips en la década de 1960 hizo que la predicción de Friedman y de Phelps fuera todavía más osada. En 1958 Phillips había planteado una relación negativa entre inflación y desempleo. En 1960 Samuelson y Solow demostraron su existencia utilizando datos de Estados Unidos. Otra década más de datos confirmó la relación. Para algunos economistas de la época parecía ridículo sostener que la curva de Phillips, históricamente confiable, se empezara a desplazar una vez que los diseñadores de políticas trataran de aprovecharla.

De hecho, eso fue exactamente lo que sucedió. A finales de la década de 1960, el gobierno de Estados Unidos siguió políticas que expandieron la demanda agregada de bienes y servicios. Esta expansión se debió en parte a la política fiscal: el gobierno aumentó el gasto a medida que se recrudecía la guerra de Vietnam. Por otro lado, la política monetaria también influyó: debido a que la Fed trataba de mantener bajas las tasas de interés ante la política fiscal expansiva, la oferta de dinero (medida por el M2) aumentó casi 13% anual durante el periodo de 1970 a 1972, en comparación con 7% anual a principios de la década de 1960. Como resultado, la inflación se mantuvo alta (5 o 6% anual a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970, comparada con más o menos 1 o 2% por año a principios de la década de 1960). Pero como Friedman y Phelps habían predicho, el desempleo no se mantuvo en un nivel bajo.

La figura 7 muestra la historia de la inflación y el desempleo de 1961 a 1973. Muestra que la relación negativa simple entre estas dos variables comenzó a descomponerse alrededor de 1970. En particular, mientras que la inflación siguió siendo alta a principios de la década de 1970, las expectativas de las personas acerca de la inflación dieron alcance a la realidad y la tasa de desempleo se situó en un rango de 5 o 6%, mismo que había prevalecido a principios de la década de 1960. Es interesante notar que la historia ilustrada en la figura 7 se parece a la teoría del desplazamiento de la curva de Phillips a corto plazo que se ilustró en la figura 5. En 1973 los diseñadores de políticas habían aprendido que Friedman y Phelps tenían razón: no existe disyuntiva alguna entre inflación y desempleo a largo plazo.

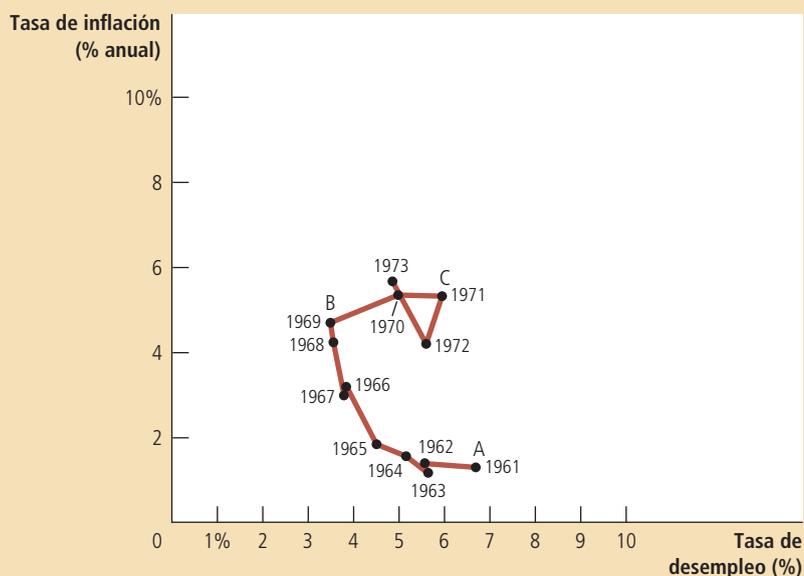
**EXAMEN RÁPIDO** Dibuje una curva de Phillips a corto plazo y una curva de Phillips a largo plazo. Explique por qué son diferentes.

## Figura 7

### Descomposición de la curva de Phillips

La figura muestra datos anuales de 1961 a 1973 de la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por el deflactor del PIB) en Estados Unidos. La curva de Phillips de la década de 1960 se resquebraja a principios de la década de 1970, como Friedman y Phelps habían predicho. Note que los puntos A, B y C en esta figura corresponden aproximadamente a los puntos de la figura 5.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.



## Desplazamientos de la curva de Phillips: el papel de las perturbaciones de la oferta

Friedman y Phelps propusieron en 1968 que los cambios en la inflación esperada desplazan la curva de Phillips a corto plazo, y la experiencia de principios de la década de 1970 convenció a la mayoría de los economistas de que Friedman y Phelps tenían razón. Con el tiempo, sin embargo, los profesionales de la economía centraron la atención en una causa diferente de desplazamientos de la curva de Phillips a corto plazo: las perturbaciones de la oferta agregada.

En esta ocasión, el cambio de enfoque no fue provocado por dos profesores de economía estadounidenses, sino por un grupo de jeques árabes. En 1974 la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) comenzó a ejercer su poder de mercado como cártel en el mercado petrolero mundial, con objeto de incrementar las utilidades de los países miembros. Los países que conforman la OPEP, como Arabia Saudita, Kuwait e Irak, restringieron la cantidad de petróleo crudo que producían y vendían en los mercados mundiales. En pocos años, esta reducción de la oferta causó que el precio del petróleo aumentara a casi el doble.

Un incremento importante en el precio mundial del petróleo es un ejemplo de una perturbación de la oferta. Una **perturbación (o choque) de la oferta** es un acontecimiento que afecta directamente el costo de producción de las empresas y, por tanto, los precios que cobran; desplaza la curva de oferta agregada de la economía y, como resultado, también desplaza la curva de Phillips. Por ejemplo, cuando un incremento del precio del petróleo aumenta el costo de producir gasolina, gasóleo para calefacción, neumático y muchos otros productos, reduce la cantidad de bienes y servicios ofrecida a un determinado nivel de precios. Como se muestra en el panel a) de la figura 8, la reducción en la oferta se representa por un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de oferta agregada, de  $OA_1$  a  $OA_2$ . La producción disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$ , y el nivel de precios se incrementa de  $P_1$  a  $P_2$ . A esta combinación de producción decreciente (estancamiento) y aumento de precios (inflación) se le llama *estanflación*.

El desplazamiento de la oferta agregada se asocia con un desplazamiento similar de la curva de Phillips a corto plazo, mismo que se muestra en el panel b). Debido a

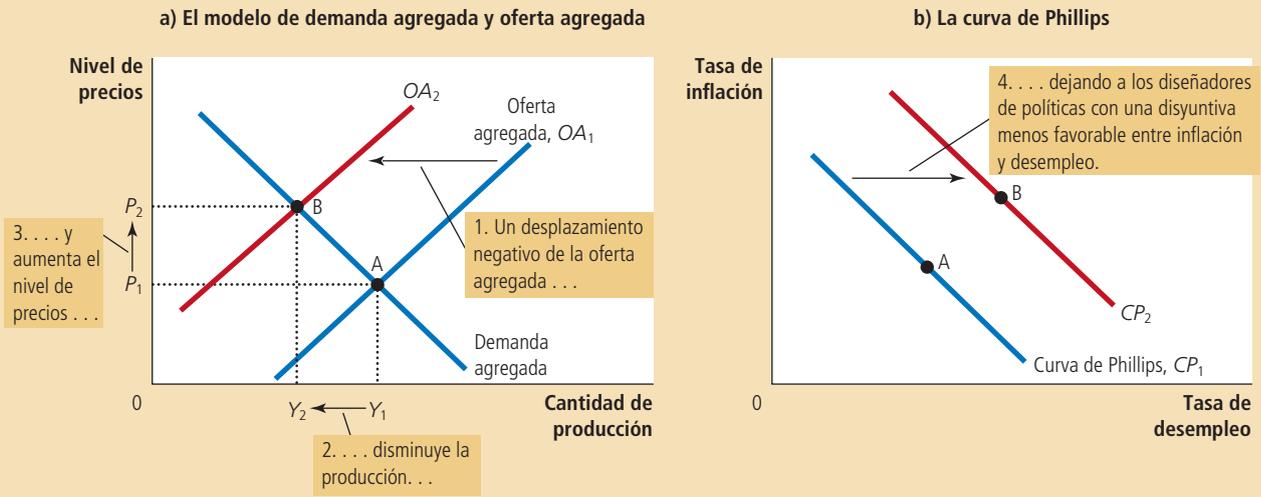
### Perturbación o choque de la oferta

Acontecimiento que directamente modifica los costos y los precios de las empresas, desplazando la curva de oferta agregada de la economía y, por consiguiente, la curva de Phillips.

Figura 8

**Perturbación negativa de la oferta agregada**

El panel a) muestra el modelo de demanda agregada y oferta agregada. Cuando la curva de oferta agregada se desplaza hacia la izquierda, de  $OA_1$  a  $OA_2$ , el equilibrio se mueve del punto A al B. La producción disminuye de  $Y_1$  a  $Y_2$ , mientras que el nivel de precios aumenta de  $P_1$  a  $P_2$ . El panel b) muestra la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. El desplazamiento negativo de la oferta agregada lleva a la economía de un punto de bajo desempleo e inflación (punto A) a un punto con mayor desempleo e inflación (punto B). La curva de Phillips a corto plazo se desplaza hacia la derecha, de  $CP_1$  a  $CP_2$ . Los diseñadores de la política monetaria enfrentan ahora una disyuntiva menos favorable entre inflación y desempleo.



que las empresas requieren menos trabajadores para producir una menor cantidad, el empleo disminuye y el desempleo aumenta. Debido a que el nivel de precios es mayor, la tasa de inflación (el cambio porcentual en el nivel de precios en relación con el año anterior) es también más alta. Así, el desplazamiento de la oferta agregada provoca mayor desempleo y mayor inflación. La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo se desplaza hacia la derecha, de  $CP_1$  a  $CP_2$ .

Ante el desplazamiento negativo de la oferta agregada, los diseñadores de políticas enfrentan una difícil elección entre combatir la inflación o el desempleo. Si contraen la demanda agregada para combatir la inflación, aumentarán el desempleo todavía más, pero si expanden la demanda agregada para combatir el desempleo, incrementarán la inflación aún más. En otras palabras, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva menos favorable entre inflación y desempleo que la que tenían antes del desplazamiento de la oferta agregada: tienen que aceptar una tasa de inflación más alta para un nivel dado de desempleo, una tasa más alta de desempleo para un nivel dado de inflación, o alguna combinación de mayor desempleo y mayor inflación.

Ante este desplazamiento negativo de la curva de Phillips, los diseñadores de políticas se preguntarán si el desplazamiento es temporal o permanente. La respuesta depende de cómo ajusten las personas sus expectativas de inflación. Si las personas creen que este incremento en la inflación provocado por la perturbación de la oferta es una aberración temporal, la inflación esperada no variará y la curva de Phillips regresará a su posición inicial. Si las personas creen que la perturbación provocará un periodo de mayor inflación, entonces la inflación esperada aumentará y la curva de Phillips se mantendrá en esta nueva posición menos deseable.

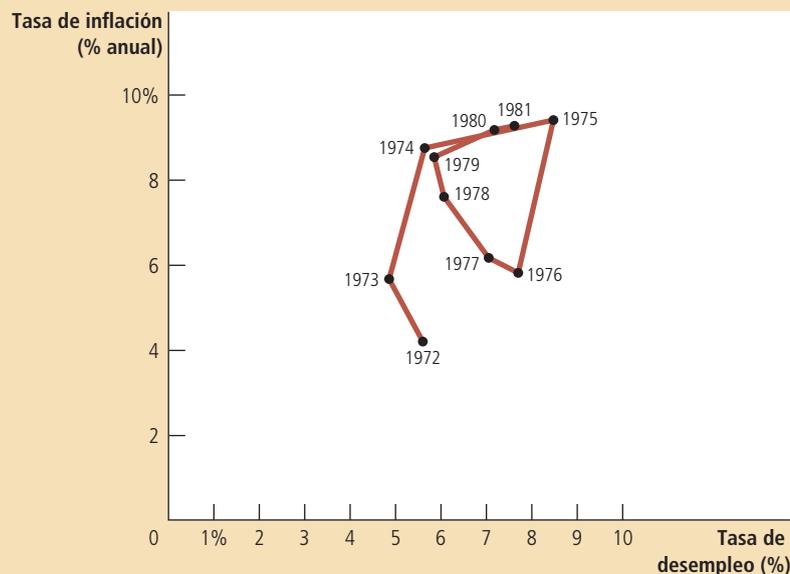
En Estados Unidos, durante la década de 1970, la inflación esperada aumentó de forma significativa. El aumento en la inflación esperada puede atribuirse en parte

## Figura 9

### Las perturbaciones de la oferta de la década de 1970

La figura muestra datos anuales de 1972 a 1981 de la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por el deflactor del PIB) en Estados Unidos. En los periodos de 1973-1975 y 1978-1981, los incrementos en el precio del petróleo provocaron mayor inflación y mayor desempleo.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.



a la decisión de la Reserva Federal de seguir una política acomodaticia ante la perturbación de la oferta con un mayor crecimiento en el dinero. (Recuerde que se dice que los diseñadores de políticas siguen una política acomodaticia cuando se presenta una perturbación negativa de la oferta y reaccionan a ésta con un incremento de la demanda agregada para evitar caídas en la producción.) Debido a esta decisión de política, la recesión que provocó la perturbación de la oferta fue menor de lo que pudo haber sido, pero la economía de Estados Unidos enfrentó por muchos años una disyuntiva desfavorable entre inflación y desempleo. El problema se agravó en 1979, cuando la OPEP empezó una vez más a ejercer su poder de mercado y el precio del petróleo aumentó a más del doble. La figura 9 muestra la inflación y el desempleo en la economía de Estados Unidos durante este periodo.

En 1980, después de dos perturbaciones de la oferta ocasionadas por la OPEP, la economía de Estados Unidos tenía una tasa de inflación de más de 9% y una tasa de desempleo de alrededor de 7%. Esta combinación de inflación y desempleo no se asemejaba ni remotamente a la disyuntiva que parecía posible en la década de 1960. (En la década de 1960, la curva de Phillips indicaba que una tasa de desempleo de 7% se asociaba con una tasa de inflación de sólo 1%. Una inflación de 9% era impensable). Así, en 1980, con el índice de miseria cercano a un récord máximo histórico, el público estaba muy insatisfecho con el comportamiento de la economía. Debido en gran parte a esta insatisfacción, el entonces presidente Jimmy Carter perdió la reelección de noviembre de 1980 y fue reemplazado por Ronald Reagan. Algo se tenía que hacer, y muy pronto se haría.

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione un ejemplo de una perturbación favorable de la oferta agregada. Utilice el modelo de demanda agregada y oferta agregada para explicar los efectos de esa perturbación. ¿Cómo se ve afectada la curva de Phillips?*

## El costo de reducir la inflación

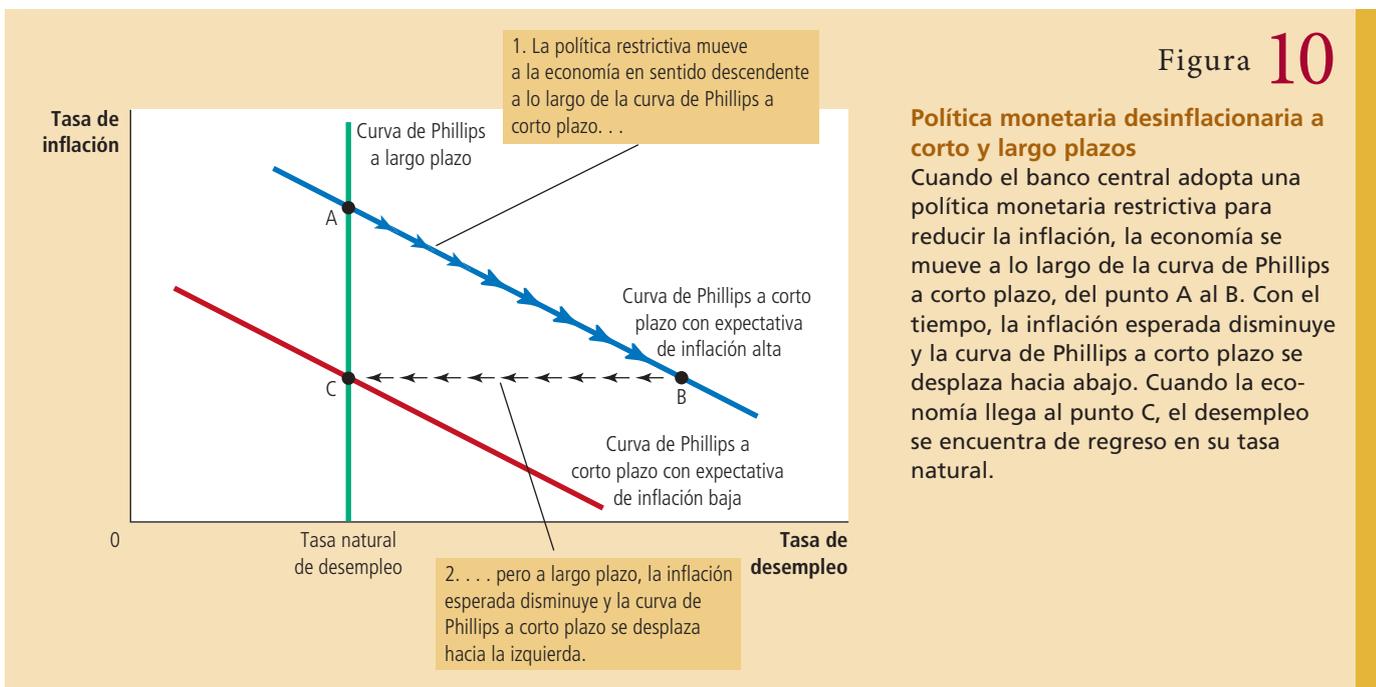
En octubre de 1979, mientras la OPEP imponía perturbaciones negativas de la oferta a las economías del mundo por segunda vez en una década, Paul Volcker, presidente

de la Fed, decidió que ya había llegado el momento de actuar. Volcker había sido nombrado presidente de la Fed por el presidente Jimmy Carter dos meses antes y había asumido el cargo a sabiendas de que la inflación había llegado a niveles inaceptables. Como guardián del sistema monetario de Estados Unidos, consideró que no tenía más remedio que seguir una política de desinflación. *Desinflación* es una reducción en la tasa de inflación y no debe confundirse con *deflación*, que es una reducción en el nivel de precios. Para establecer una analogía con el movimiento de un automóvil, la desinflación es como desacelerar, mientras que la deflación es como dar marcha atrás. Volcker, al igual que muchos otros estadounidenses, quería que el nivel creciente de precios en la economía se desacelerara.

Volcker no tenía ninguna duda de que la Fed reduciría la inflación gracias a su capacidad de controlar la cantidad de dinero en circulación. Pero, ¿cuál sería el costo a corto plazo de la desinflación? La respuesta a esta pregunta no era tan clara.

### La tasa de sacrificio

Para reducir la tasa de inflación, el banco central tiene que adoptar políticas monetarias restrictivas. La figura 10 muestra algunos de los efectos de esta decisión. Cuando la Fed frena la tasa a la cual crece la oferta de dinero, contrae la demanda agregada. La caída en la demanda agregada, a su vez, reduce la cantidad de bienes y servicios que las empresas producen, y esta disminución de producción provoca un aumento en el desempleo. La economía comienza en el punto A de la figura y de ahí avanza a lo largo de la curva de Phillips a corto plazo hasta el punto B, donde tiene menos inflación y más desempleo. Con el tiempo, las personas empiezan a entender que los precios se mueven con mayor lentitud, la inflación esperada se reduce y la curva de Phillips a corto plazo se desplaza hacia abajo. La economía se mueve del punto B al C. La inflación es más baja que en el punto A, donde inició, y el desempleo se sitúa de nuevo en su tasa natural.



Así, si un país desea reducir la inflación, debe pasar por un periodo de alto desempleo y poca producción. En la figura 10 este costo está representado por el movimiento de la economía del punto A al C, pasando por el B. La magnitud de este costo depende de la pendiente de la curva de Phillips y de la rapidez con que se ajustan las expectativas de inflación a la nueva política monetaria.

Muchos estudios han examinado los datos de inflación y desempleo para estimar el costo de reducir la inflación. Las conclusiones de estos estudios se resumen a menudo en una estadística llamada **tasa de sacrificio**. La tasa de sacrificio es el número de puntos porcentuales de producción anual que se pierde en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual. Una estimación típica de la tasa de sacrificio es 5. Esto es, por cada punto porcentual que se reduce la inflación, se sacrifica 5% de la producción anual en la transición.

Estas estimaciones seguramente preocuparon a Paul Volcker cuando emprendió la tarea de reducir la inflación. La inflación llegaba a casi 10% anual. Para alcanzar una inflación moderada, por ejemplo, 4% anual, se requería reducir la inflación 6 puntos porcentuales. Si cada punto porcentual cuesta 5% de la producción anual de la economía, reducir la inflación 6 puntos porcentuales exigiría sacrificar 30% de la producción anual.

Con base en estudios de la curva de Phillips y el costo de la desinflación, este sacrificio podía pagarse de varias maneras. Una reducción inmediata de la inflación deprimiría la producción 30% en un solo año, pero ese resultado era demasiado drástico, aun para un halcón de la inflación como Paul Volcker. Sería mejor, argumentaron muchos, repartir el costo en varios años. Si la reducción de la inflación se llevaba a cabo en cinco años, por ejemplo, la producción sólo disminuiría 6% en promedio cada periodo para llegar al sacrificio de 30%. Un método aún más paulatino sería reducir la inflación lentamente a lo largo de una década para que la producción sólo estuviera 3% por debajo de la tendencia. Sin embargo, cualquiera que fuera el camino elegido, no sería nada fácil reducir la inflación.

## Expectativas racionales y la posibilidad de conseguir una desinflación sin costo

Cuando Paul Volcker reflexionaba en lo costoso que sería reducir la inflación, un grupo de profesores de economía encabezaron una revolución intelectual que pondría en entredicho las ideas convencionales acerca de la tasa de sacrificio. Este grupo incluía a economistas prominentes, como Robert Lucas, Thomas Sargent y Robert Barro. Esta revolución, que se basaba en una nueva aproximación a la teoría y la política económicas, se conoce como **expectativas racionales**. De acuerdo con la teoría de expectativas racionales, las personas utilizan de manera óptima toda la información que poseen, incluida la información sobre las políticas gubernamentales, para pronosticar el futuro.

Esta nueva perspectiva ha tenido repercusiones profundas en muchas áreas de la macroeconomía, pero ninguna más importante que su aplicación a la disyuntiva entre inflación y desempleo. Como Friedman y Phelps habían subrayado, la inflación esperada es una variable importante que explica por qué existe una disyuntiva entre inflación y desempleo a corto plazo, pero no a largo plazo.

La rapidez con que la disyuntiva a corto plazo desaparece depende de cuánto tarden las personas en ajustar sus expectativas de inflación. Los defensores de la teoría de expectativas racionales se basaron en el análisis de Friedman y Phelps para argumentar que cuando las políticas económicas cambian, las personas ajustan sus expectativas de inflación. Los estudios acerca de la inflación y el desempleo que habían tratado de calcular la tasa de sacrificio no habían tomado en cuenta el efecto directo que el régimen político tiene sobre las expectativas. Como resultado, las estimaciones de la tasa de sacrificio eran, según la teoría de expectativas racionales, guías poco confiables de la política.

### Tasa de sacrificio

Número de puntos porcentuales de producción anual perdida en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual.

### Expectativas racionales

Teoría según la cual las personas utilizan de manera óptima toda la información que poseen, incluida la información sobre las políticas gubernamentales, para pronosticar el futuro.

En un artículo de 1981 titulado “The End of Four Big Inflations” (El final de las cuatro grandes inflaciones) que Thomas Sargent describió este nuevo punto de vista de la siguiente manera:

El punto de vista alterno de las “expectativas racionales” niega que exista inercia inherente en el actual proceso inflacionario. Esta teoría sostiene que tanto las empresas como los trabajadores esperan ya altas tasas de inflación en el futuro y, por tanto, llegan a acuerdos sobre la inflación en sus negociaciones colectivas que se basan en estas expectativas. Sin embargo, se cree que las personas esperan tasas de inflación altas en el futuro precisamente porque las políticas monetaria y fiscal del gobierno refuerzan estas expectativas. [...] Una de las implicaciones de este razonamiento es que la inflación puede detenerse mucho más pronto de lo que han indicado los defensores de la perspectiva de la “inercia” inflacionaria y que sus estimaciones del tiempo y los costos de frenar la inflación, en términos de producción perdida, son erróneas. [...] Esto no significa que sea fácil erradicar la inflación. Por el contrario, se requeriría mucho más que algunas medidas temporales de política fiscal y monetaria restrictiva. Lo que se necesitaría es un cambio en el régimen de política. [...] El costo que tendría una medida de esta naturaleza en términos de producción perdida y el tiempo que tardaría en surtir efecto dependería en parte de la determinación y claridad del compromiso asumido por el gobierno.

De acuerdo con Sargent, la tasa de sacrificio puede ser mucho menor de lo que indican las estimaciones anteriores. De hecho, en el caso más extremo, podría ser de cero: si el gobierno asume un compromiso verosímil de mantener una política de inflación baja, las personas serán suficientemente racionales para reducir de inmediato sus expectativas de inflación. La curva de Phillips a corto plazo se desplazaría hacia abajo y la economía alcanzaría una inflación baja rápidamente, sin el costo de tener temporalmente una tasa de desempleo alta y poca producción.

## La desinflación de Volcker

Como hemos visto, cuando Paul Volcker enfrentó la perspectiva de reducir la inflación de su nivel máximo histórico de 10%, los economistas profesionales ofrecieron dos perspectivas contradictorias. Un grupo de economistas presentó estimaciones de la tasa de sacrificio y concluyó que reducir la inflación tendría un gran costo en términos de producción perdida y alto desempleo. Otro grupo expuso la teoría de las expectativas racionales y concluyó que reducir la inflación podría ser mucho menos costoso y, quizá, podría incluso no tener ningún costo. ¿Quién tenía razón?

La figura 11 muestra la inflación y el desempleo durante el periodo 1979-1987. Como puede observarse, Volcker logró reducir la inflación. La inflación disminuyó de casi 10% en 1981 y 1982 a alrededor de 4% en 1983 y 1984. El mérito de esta reducción de la inflación se atribuye por completo a la política monetaria. En esta época, la política fiscal actuó exactamente en sentido contrario; es decir, el aumento del déficit presupuestal durante la administración del presidente Reagan expandió la demanda agregada, lo que tendió a aumentar la inflación. La reducción de la inflación entre 1981 y 1984 se atribuye a las estrictas políticas antiinflacionarias del presidente de la Reserva Federal, Paul Volcker.

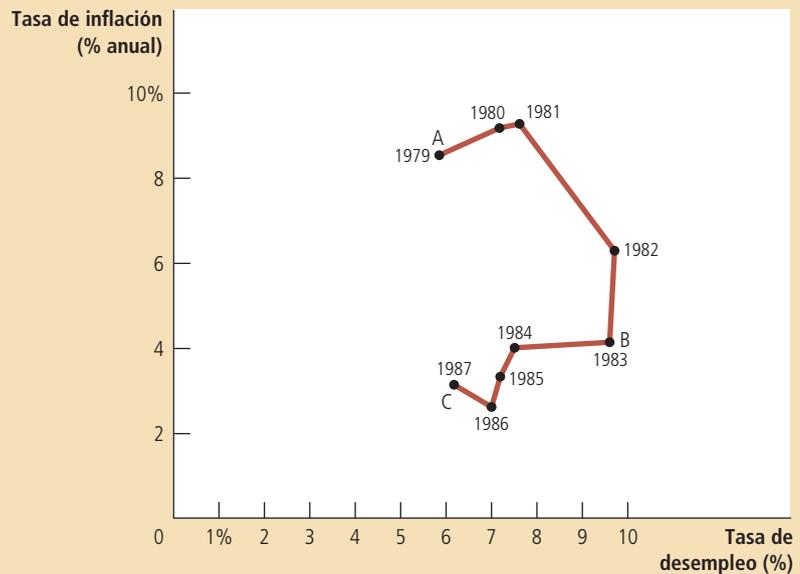
La figura muestra que la desinflación lograda por Volcker tuvo como costo un alto nivel de desempleo. En 1982 y 1983, la tasa de desempleo alcanzó casi 10%, lo que representaba 4 puntos porcentuales por encima del nivel que tenía cuando Paul Volcker fue nombrado presidente de la Reserva Federal. Al mismo tiempo, la producción de bienes y servicios, medida en términos del PIB real, estaba muy por debajo de su tendencia normal. La desinflación de Volcker produjo una recesión que hasta ese momento era la más grave que había sufrido Estados Unidos desde la Gran Depresión de la década de 1930.

## Figura 11

### La desinflación de Volcker

La figura muestra datos anuales de 1979 a 1987 de la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por el deflactor del PIB) en Estados Unidos. La reducción de la inflación durante este periodo se logró a costa de una tasa de desempleo muy alta en 1982 y 1983. Observe que los puntos A, B y C de la figura corresponden aproximadamente a los puntos de la figura 10.

Fuente: Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.



¿Este episodio refuta acaso la posibilidad de una desinflación sin costo como propusieron los teóricos de las expectativas racionales? Algunos economistas han afirmado que la respuesta a esta pregunta es un contundente sí. De hecho, el patrón de desinflación presentado en la figura 11 es parecido al patrón pronosticado en la figura 10. Para hacer la transición de una inflación alta (punto A de las dos figuras) a una inflación baja (punto C), la economía tenía que pasar por un doloroso periodo de alto desempleo (punto B).

Aun así, existen dos razones por las que no hay que apresurarse a rechazar las conclusiones de los teóricos de las expectativas racionales. Primera, aunque la desinflación de Volcker impuso alto un costo de desempleo alto temporal, el costo no fue tan grande como habían pronosticado ciertos economistas. La mayoría de las estimaciones de la tasa de sacrificio que se basaban en la desinflación de Volcker eran menores que los que se habían obtenido con datos anteriores. Quizá la postura firme de Volcker sobre la inflación sí tuvo repercusiones directas en las expectativas, como creían los teóricos de las expectativas racionales.

La segunda razón, que es la más importante, es que a pesar de que Volcker anunció que la política monetaria estaría dirigida a reducir la inflación, la mayor parte del público no le creyó. Debido a que muy pocas personas pensaban que Volcker lograría reducir la inflación tan rápido como lo hizo, la inflación esperada no disminuyó y la curva de Phillips a corto plazo no se desplazó hacia abajo con la rapidez que podría esperarse. Ciertos pronósticos realizados por empresas comerciales dedicadas a la elaboración de pronósticos económicos respaldan esta hipótesis: sus pronósticos de inflación disminuyeron con mayor lentitud en la década de 1980 que la inflación real. Por tanto, la desinflación de Volcker no necesariamente refuta el punto de vista de las expectativas racionales respecto a que desinflación verosímil puede no tener costos. Sin embargo, demuestra que los diseñadores de la política no pueden esperar que las personas les crean de inmediato cuando anuncian una política de desinflación.

### La era Greenspan

Desde el periodo de inflación provocado por la OPEP en la década de 1970 y la desinflación de Volcker en la década de 1980, la economía de Estados Unidos ha experi-

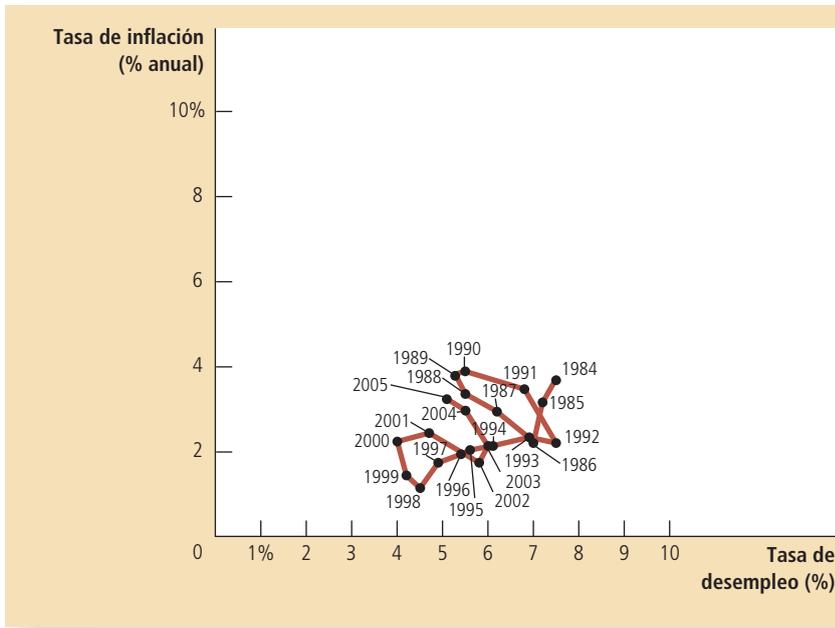


Figura 12

**La era Greenspan**

Esta figura muestra datos anuales de 1984 a 2005 de la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por el deflactor del PIB) en Estados Unidos. Durante la mayor parte de este periodo, Alan Greenspan fue el presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos. Las fluctuaciones de la inflación y el desempleo fueron relativamente menores.

**Fuente:** Departamento del Trabajo y Departamento de Comercio de Estados Unidos.

mentado fluctuaciones relativamente leves en términos de inflación y desempleo. La figura 12 muestra la inflación y el desempleo de 1984 a 2005, periodo que se conoce como la era Greenspan, por Alan Greenspan que en 1987 sucedió a Volcker como presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos.

Este periodo inició con una perturbación favorable de la oferta. En 1986 los miembros de la OPEP empezaron a discutir por los niveles de producción y su acuerdo de mucho tiempo sobre restringir la oferta se rompió. Los precios del petróleo se redujeron casi a la mitad. Como se muestra en la figura, esta perturbación de la oferta provocó una reducción de la inflación y el desempleo entre 1984 y 1986.

A partir de entonces, la Fed ha tenido cuidado de no repetir los errores de política de la década de 1960, cuando una excesiva demanda agregada ocasionó que el desempleo cayera por debajo de su tasa natural y aumentó la inflación. Cuando el desempleo cayó y la inflación aumentó en 1989 y 1990, la Fed incrementó las tasas de interés y contrajo la demanda agregada, medida que provocó una recesión breve en 1991 y 1992. El desempleo aumentó entonces por encima de lo que muchos estimaban era la tasa natural, y la inflación volvió a disminuir.

El resto de la década de 1990 fue un periodo de prosperidad económica. La inflación fue disminuyendo poco a poco hasta alcanzar niveles cercanos a cero hacia el final de la década. El desempleo también mostró tendencia a la baja, lo que llevó a varios observadores a creer que la tasa natural de desempleo había disminuido. Parte del mérito del buen desempeño económico fue de Alan Greenspan y sus colegas de la Fed, ya que sólo es posible reducir la inflación si se cuenta con una política monetaria prudente, aunque, como ilustra el siguiente caso de estudio, la buena suerte, en la forma de perturbaciones favorables de la oferta, también influye.

Sin embargo, en 2001 la economía nuevamente enfrentó problemas. El final de la burbuja del mercado de valores provocada por las acciones de empresas de Internet, los ataques terroristas del 11 de septiembre y los escándalos contables de varias corporaciones deprimieron la demanda agregada. El desempleo aumentó cuando la economía enfrentó la primera recesión de esta década. No obstante, gracias a la combinación de una política monetaria y fiscal expansiva, la economía repuntó y a principios de 2005 el desempleo había alcanzado niveles cercanos a casi todas las estimaciones de la tasa natural.

En 2005, el entonces presidente Bush nombró a Ben Bernanke como sucesor de Alan Greenspan al frente de la Reserva Federal. Bernanke tomó posesión del cargo el

1 de febrero de 2006. En 2009, el presidente Obama confirmó en su cargo a Bernanke, quien en su toma de protesta inicial señaló: “Mi prioridad será mantener la continuidad de las políticas y estrategias establecidas durante los años de Greenspan”.

### La curva de Phillips durante la crisis financiera

Ben Bernanke esperaba continuar con las políticas de la era Greenspan y disfrutar de calma relativa como en esos años, pero sus deseos no se hicieron realidad. En sus primeros años en el cargo, el nuevo presidente de la Reserva Federal enfrentó algunos retos económicos formidables que serían de la mayor trascendencia.

Como vimos en capítulos anteriores, los problemas del mercado de la vivienda y el sistema financiero constituyeron el principal reto. De 1995 a 2006, el mercado inmobiliario de Estados Unidos prosperó enormemente y, en promedio, los precios de las casas aumentaron a más del doble. Sin embargo, este auge del mercado no pudo sostenerse y de 2006 a 2009, los precios de las casas se redujeron casi una tercera parte. Esta importante caída afectó en gran medida la riqueza de los particulares y provocó dificultades en muchas instituciones financieras que habían apostado (por medio de la compra de valores con garantía hipotecaria) a que los precios de la vivienda seguirían aumentando. La crisis financiera resultante ocasionó una contracción significativa de la demanda agregada y un aumento muy pronunciado del desempleo.

En varios capítulos anteriores analizamos la historia de la crisis y las políticas que se adoptaron como respuesta a ella, pero la figura 13 muestra las repercusiones de estos acontecimientos en la inflación y el desempleo. La contracción de la demanda agregada aumentó el desempleo, pero redujo la inflación. En esencia, la economía describió la curva de Phillips en sentido descendente.

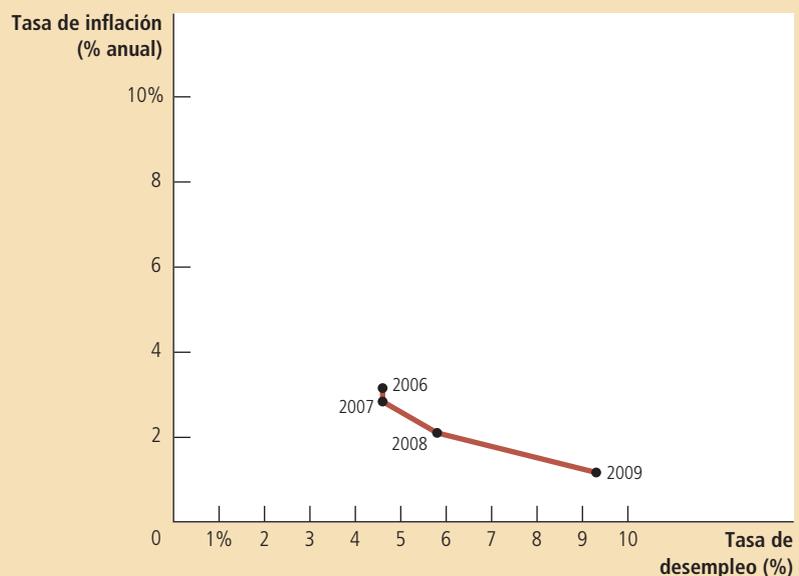
Los diseñadores de políticas utilizaron las políticas fiscal y monetaria expansivas para tratar de invertir esta tendencia. El objetivo era aumentar la demanda agregada y, con ello, regresar a la economía a un punto en la curva de Phillips de menos desempleo y un poco más de inflación. Una de las preguntas que las autoridades enfrentaron fue cuál debía ser la meta de inflación a la que debían aspirar, un debate que se analiza en la sección *En las noticias*. Cuando este libro estaba en proceso, aún no se veía con claridad cuándo podría recuperarse la economía de esta recesión y

## Figura 13

### La curva de Phillips durante la recesión de 2008-2009

Esta figura muestra datos anuales de 2006 a 2009 de la tasa de desempleo y la tasa de inflación (medida por el deflactor del PIB) en Estados Unidos. La crisis financiera provocó que la demanda agregada se desplomara, lo que dio origen a una tasa de desempleo mucho más alta y provocó que la inflación cayera a un nivel muy bajo.

Fuente: Departamento del Trabajo y Departamento del Comercio de Estados Unidos.



## ..... en las noticias

### ➤ ¿Necesitamos más inflación?

En 2010, cuando la economía se recuperaba con grandes dificultades de una profunda recesión, algunas personas empezaron a preguntarse si un poco más de inflación no le vendría bien a la economía



## La fascinación del canto de las sirenas de la inflación

DAVID REILLY

La inflación es una seductora cautivante, en especial en una economía sobrecargada de deuda y desempleo.

Se piensa: ¿por qué no mantener abiertas las llaves de los estímulos un poco más de lo necesario para asegurar una recuperación vigorosa, aunque la inflación supere la meta durante un año o dos? La inflación es como una dosis de adrenalina que ayuda a reducir más pronto el desempleo y el déficit presupuestal.

El problema es que, una vez desatada la inflación, no es fácil contenerla y, en ocasiones, las medidas necesarias para contenerla sofocan el crecimiento.

Hasta el momento la Fed cree que la inflación es una posibilidad muy remota, debido a la inactividad considerable en la economía. Incluso si los precios aumentaran, está firmemente convencida de que puede controlarlos.

Sin embargo, se oye un creciente redoble de tambores en apoyo de una mayor inflación. Olivier Blanchard, economista en jefe del FMI, propuso en fechas recientes que los bancos centrales consideraran la posibilidad de aumentar sus metas de inflación para tener más espacio para reducir las tasas de interés

cuando se presente una crisis. Otros más argumentan que los empleadores y los políticos no están dispuestos a corregir los problemas estructurales de la economía, por lo que la inflación es una alternativa más práctica.

“La inflación puede lograr lo que ningún Congreso: reducciones rápidas del déficit fiscal”, escribió Christian Broda, director de estudios internacionales de Barclays Capital, en una nota de investigación el pasado lunes.

El señor Broda estima que dejar que la inflación se sitúe en un nivel de 5% durante dos años, en comparación con la meta de 1.5% a 2% de la Fed para la inflación básica, reduciría la tasa de desempleo tres puntos porcentuales.

Por supuesto, esto resulta muy atractivo para los consumidores y el país en general, que pasan tantos apuros. Además, dada la inflación moderada ante los enormes estímulos de los últimos años, la idea de tener precios desbocados parece una amenaza remota, como aseguró la Fed el martes.

Sin embargo, el riesgo de que la Fed trate la inflación con menos rigor radica en el doble mandato de lograr tanto la estabilidad de los precios como el máximo empleo. El deseo de combatir el desempleo podría dar lugar a llamamientos para dejar que la inflación aumente poco a poco, incluso si no se modifica la tasa meta. Después de todo, si la economía se está recuperando de verdad, las tasas de interés de cero podrían volverse distorsionadoras muy pronto.

Hay que recordar también que el estudio de toda la vida de Ben Bernanke, presidente de la Reserva Federal, ha sido la Gran Depresión y cómo evitar que se repita. Curiosamente, esta visión diverge de la postura del Banco Central Europeo, en cuya perspectiva influye mucho la hiperinflación de la República de Weimar de Alemania.

El Congreso, que ha atacado la autonomía de la Fed, también podría ser un problema, pues quizá presione a favor de aumentar la inflación como alternativa a las reducciones de gasto o los aumentos de impuestos.

Aunque atractiva a corto plazo, la inflación no tardaría en reflejarse en el costo de la deuda, lo que afectaría el valor de los títulos de renta fija y aumentaría el costo del crédito. También podría golpear duramente al dólar e incrementar los precios de las materias primas aún más. La experiencia de la década de 1970 muestra lo doloroso que puede ser frenar la inflación una vez que se le ha dado rienda suelta.

En consecuencia, los inversionistas deben estar muy pendientes de las señales que indiquen que la Fed da por sentada la estabilidad de los precios o que está dispuesta a dejar que la inflación aumente por encima de la meta establecida. Los prestatarios muy endeudados necesitan resolver sus problemas para crear un repunte sostenible.

La inflación sería una solución falsa.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 17 de marzo de 2010.

si era más probable que hubiera más inflación, menos inflación o quizá incluso una deflación.

**EXAMEN RÁPIDO** ¿Qué es la tasa de sacrificio? ¿Cómo podría la credibilidad en el compromiso de la Fed para reducir la inflación afectar la tasa de sacrificio?

## Conclusión

Este capítulo examina cómo ha evolucionado el pensamiento de los economistas con respecto a la inflación y el desempleo. Hemos estudiado las ideas de algunos de los mejores economistas del siglo xx: la curva de Phillips de Phillips, Samuelson y Solow, la hipótesis de la tasa natural de Friedman y Phelps y la teoría de las expectativas racionales de Lucas, Sargent y Barro. Cinco miembros de este grupo han sido ganadores del premio Nobel por su trabajo en economía y seguramente los demás recibirán esta distinción en los años por venir.

A pesar de que la disyuntiva entre inflación y desempleo ha generado una gran polémica intelectual en los últimos cincuenta años, se han establecido algunos principios sobre los que existe consenso. Así explicó Milton Friedman la relación existente entre inflación y desempleo en 1968:

Siempre existe una disyuntiva temporal entre inflación y desempleo, pero esta disyuntiva no es permanente. La disyuntiva temporal no proviene de la inflación per se, sino de la inflación imprevista, lo que generalmente significa una tasa de inflación creciente. La creencia generalizada de que existe una disyuntiva permanente es en realidad un visión elaborada de la confusión que predomina entre inflación alta e inflación creciente, que todos reconocemos en formas más sencillas. La tasa de inflación creciente puede reducir el desempleo, no así una tasa de inflación alta.

Ahora bien, ¿qué es “temporal”?, se preguntarán. [...] Lo más que puedo aventurar es un juicio personal, basado en el análisis de los datos históricos, y decir que los efectos iniciales de una tasa de inflación alta e imprevista duran entre dos y cinco años.

Hoy, casi medio siglo después, esta postura todavía resume la opinión de la mayoría de los macroeconomistas.

## RESUMEN

- La curva de Phillips describe una relación negativa entre inflación y desempleo. Para expandir la demanda agregada, los diseñadores de la política eligen un punto de la curva de Phillips con más inflación y menos desempleo. Por el contrario, para contraer la demanda agregada, los diseñadores de políticas escogen un punto de la curva de Phillips con menos inflación y más desempleo.
- La disyuntiva entre inflación y desempleo que describe la curva de Phillips sólo se sostiene a corto plazo. A largo plazo, la inflación esperada se ajusta a los cambios de la inflación real y la curva de Phillips se desplaza. Como resultado, la curva de Phillips a largo plazo es vertical en la tasa natural de desempleo.
- La curva de Phillips a corto plazo también se desplaza debido a las perturbaciones de la oferta agregada. Una perturbación negativa de la oferta, como un alza en los precios mundiales del petróleo, enfrenta a los diseñadores de políticas con una disyuntiva menos favorable entre inflación y desempleo. Es decir, después de una perturbación negativa de la oferta, los diseñadores de políticas tienen que aceptar una tasa de inflación más alta para cualquier tasa de desempleo dada; o bien, una tasa de desempleo más alta para cualquier tasa de inflación dada.
- Cuando el banco central contrae el crecimiento de la oferta monetaria para reducir la inflación, la economía se mueve a lo largo de la curva de Phillips a corto plazo, lo que produce temporalmente una tasa de desempleo alta. El costo de la desinflación depende de la rapidez con que se reduzcan las expectativas de inflación. Algunos economistas sostienen que un compromiso verosímil para reducir la inflación puede disminuir el costo de la desinflación, debido a que induce un rápido ajuste de las expectativas.

## CONCEPTOS CLAVE

Curva de Phillips, *p.* 786      Perturbación de la oferta, *p.* 796      Expectativas racionales, *p.* 800  
 Hipótesis de la tasa natural, *p.* 794      Tasa de sacrificio, *p.* 800

## PREGUNTAS DE REPASO

- Dibuje la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. ¿Cómo podría lograr la Fed que la economía pasara de un punto a otro en esta curva?
- Dibuje la disyuntiva a largo plazo entre inflación y desempleo. Explique cómo se relacionan las disyuntivas a corto y a largo plazo.
- Con respecto a la tasa natural de desempleo, ¿qué significa natural? ¿Por qué difiere la tasa natural de desempleo entre los diferentes países?
- Suponga que una sequía destruye los cultivos y hace que el precio de los alimentos aumente. ¿Cuál es el efecto sobre la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo?
- La Fed decide reducir la inflación. Utilice la curva de Phillips para mostrar los efectos a corto y a largo plazo de esta política. ¿Cómo podrían reducirse los efectos a corto plazo?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Suponga que la tasa natural de desempleo es 6%. En una gráfica dibuje dos curvas de Phillips que describan las cuatro situaciones que se mencionan a continuación. Señale el punto que muestra la posición de la economía en cada caso.
  - La inflación real es 5% y la inflación esperada 3%.
  - La inflación real es 3% y la inflación esperada 5%.
  - La inflación real es 5% y la inflación esperada 5%.
  - La inflación real es 3% y la inflación esperada 3%.
- Ilustre los efectos de los siguientes acontecimientos en la curva de Phillips a corto y a largo plazo. Explique el razonamiento económico en el que se basaron sus respuestas.
  - Un aumento en la tasa natural de desempleo.
  - Una reducción en el precio del petróleo importado.
  - Un aumento en el gasto gubernamental.
  - Una reducción en la inflación esperada.
- Suponga que un decremento en el gasto de los consumidores provoca una recesión.
  - Ilustre el cambio inmediato en la economía utilizando un diagrama de oferta y demanda agregada y un diagrama de la curva de Phillips. En las dos gráficas, marque el punto de equilibrio inicial a largo plazo como el punto A, y el equilibrio a corto plazo resultante como el punto B. ¿Qué pasa con la inflación y el desempleo a corto plazo?
  - Ahora suponga que al pasar el tiempo la inflación esperada cambia en la misma dirección que la inflación real. ¿Qué sucede con la posición de la curva de Phillips a corto plazo? Cuando la recesión termine, ¿será mejor o peor el conjunto de combinaciones de inflación y desempleo que enfrentará la economía?
- Suponga que la economía está en el equilibrio a largo plazo.
  - Dibuje las curvas de Phillips a corto y largo plazo.
  - Suponga que una oleada de pesimismo empresarial reduce la demanda agregada. Muestre el efecto de esta perturbación en las gráficas del inciso a). Si el banco central decide implementar una política monetaria expansiva, ¿podrá regresar a la economía a sus tasas de inflación y desempleo originales?
  - Suponga ahora que la economía regresa a su punto de equilibrio a largo plazo y que el precio del petróleo importado se incrementa. Muestre el efecto de esta perturbación en un nuevo diagrama como en el inciso a). Si el banco central adopta una política monetaria expansiva, ¿podrá regresar a la economía a su tasa de inflación y desempleo original? Si el banco central adopta una política moneta-

- ria restrictiva, ¿podrá regresar a la economía a sus tasas de inflación y desempleo originales? Explique por qué esta situación es diferente a la presentada en el inciso b).
5. La tasa de inflación es de 10% y el banco central está considerando frenar la tasa de crecimiento del dinero con objeto de disminuir la inflación a 5%. Milton, que es economista, cree que las expectativas respecto a la inflación cambian rápidamente como respuesta a las nuevas políticas. Por otro lado, James, que también es economista, considera que las expectativas tardan mucho tiempo en cambiar. ¿Cuál de los dos economistas estará más a favor del cambio propuesto en la política monetaria? ¿Por qué?
  6. Suponga que la política del banco central es mantener el desempleo en su tasa natural para lograr tener una inflación baja y estable. Sin embargo, el banco central considera que la tasa natural de desempleo es de 4%, cuando en realidad la tasa natural de desempleo es de 5%. Si el banco central basa sus decisiones políticas en esta convicción, ¿qué sucederá con la economía? ¿Cómo podría darse cuenta el banco central de que su creencia sobre la tasa natural de desempleo estaba equivocada?
  7. Suponga que el banco central anuncia que va a aplicar una política monetaria restrictiva con el fin de reducir la inflación. Indique si las siguientes condiciones harían que la recesión resultante fuera más o menos grave. Explique.
    - a. Los contratos de trabajo son de corta duración.
    - b. Hay poca confianza en la determinación del banco central para reducir la inflación.
    - c. Las expectativas de inflación se ajustan rápidamente a la inflación real.
  8. Debido a la impopularidad de la inflación, ¿por qué los líderes elegidos por votación no siempre apoyan las políticas encaminadas a reducirla? Muchos economistas consideran que los países pueden reducir los costos de la desinflación si permiten a sus bancos centrales tomar las decisiones de política monetaria sin la interferencia de los políticos. ¿Por qué podría ser así?
  9. Como se describe en el capítulo, en 2008 la Fed enfrentó un decremento de la demanda agregada provocado por la crisis inmobiliaria y financiera y una contracción de la oferta agregada a corto plazo causada por el aumento del precio de los productos básicos.
    - a. A partir del equilibrio a largo plazo, ilustre los efectos de estos dos cambios utilizando un diagrama de oferta y demanda agregadas y la curva de Phillips. En las dos gráficas señale el equilibrio inicial a largo plazo como el punto A y el equilibrio resultante a corto plazo como el punto B. Para cada una de las variables, indique si aumenta o disminuye, o si el efecto es ambiguo: producción, desempleo, nivel de precios y tasa de inflación.
    - b. Suponga que la Fed responde rápidamente a estas perturbaciones y ajusta la política monetaria para mantener el desempleo y la producción en su tasa natural. ¿Qué medidas adoptaría? Muestre sus resultados en las mismas gráficas que utilizó en el inciso a). Señale el nuevo equilibrio como punto C.
    - c. ¿Por qué la Fed podría decidir no seguir el curso de acción descrito en el inciso b)?
  10. Suponga que los diseñadores de políticas de la Reserva Federal aceptan la teoría de la curva de Phillips a corto plazo y la hipótesis de la tasa natural, y quieren mantener el desempleo lo más cerca posible a su tasa natural. Desafortunadamente, debido a que la tasa natural de desempleo cambia con el tiempo, las autoridades no están seguras de cuál es su valor. ¿Qué variables macroeconómicas cree usted que deberían examinar para decidir la política monetaria?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE **XIII** Pensamientos  
finales





## Seis debates sobre política macroeconómica

36

**E**s difícil abrir el periódico sin encontrar a un político o editorialista que aboga por un cambio en la política económica. Que el presidente debería incrementar los impuestos para reducir el déficit presupuestal, o que debería dejar de preocuparse por dicho déficit. Otros opinan que el banco central debería reducir las tasas de interés para estimular una economía débil o que debería evitar tales medidas para evitar el riesgo de una mayor inflación, o bien que el Congreso debería reformar el sistema impositivo para promover un crecimiento más rápido de la economía o para lograr una distribución más equitativa del ingreso. Estas cuestiones económicas son fundamentales en el debate político permanente de cualquier país del mundo.

En capítulos anteriores estudiamos las herramientas que los economistas utilizan para analizar el comportamiento de la economía y el impacto de las políticas en

la economía. Este último capítulo considera seis preguntas clásicas sobre política macroeconómica. Los economistas han debatido ampliamente acerca de estas preguntas y seguramente continuarán haciéndolo en los años por venir. Los conocimientos que ha acumulado en este curso constituyen la base con la que podemos analizar estos importantes temas que aún no se han resuelto. Estos conocimientos le permitirán tomar partido en estos debates o, al menos, le ayudarán a entender por qué es tan difícil tomar partido.

## ¿Las autoridades monetarias y fiscales deben tratar de estabilizar la economía?

En los tres capítulos anteriores vimos cómo los cambios en la demanda y la oferta agregadas pueden provocar fluctuaciones a corto plazo en la producción y el empleo. También explicamos por qué las políticas fiscal y monetaria pueden desplazar la demanda agregada y, por tanto, influir en estas fluctuaciones. Pero aun cuando las autoridades *pueden* influir en las fluctuaciones económicas a corto plazo, ¿significa eso que *deben* hacerlo? Nuestro primer debate es acerca de si las autoridades monetarias y fiscales deben utilizar las herramientas que tienen a su disposición para atenuar los altibajos del ciclo económico.

### A favor: las autoridades deben tratar de estabilizar la economía

Las economías, si se dejan por su cuenta, tienden a fluctuar. Por ejemplo, cuando los particulares y las empresas se muestran pesimistas, reducen el gasto y esto disminuye la demanda agregada de bienes y servicios. La caída de la demanda agregada, a su vez, reduce la producción de bienes y servicios. Las empresas despiden trabajadores y la tasa de desempleo aumenta. El PIB real y otros indicadores del ingreso disminuyen. El desempleo en aumento y la reducción del ingreso confirman el pesimismo que generó la recesión económica.

Una recesión no beneficia a la sociedad y representa un despilfarro de recursos. Los trabajadores que pierden su empleo debido a la disminución de la demanda agregada preferirían estar trabajando. Los empresarios, cuyas fábricas están inactivas durante la recesión, preferirían estar produciendo bienes y servicios valiosos, y vendiéndolos con la finalidad generar utilidades.

No existe ninguna razón para que la sociedad sufra durante los altibajos del ciclo económico. El desarrollo de la teoría macroeconómica ha enseñado a los diseñadores de la política económica a reducir la gravedad de las fluctuaciones económicas. Las políticas monetaria y fiscal pueden estabilizar la demanda agregada y, por tanto, la producción y el empleo “nadando contra corriente” del cambio económico. Cuando la demanda agregada es insuficiente para garantizar el pleno empleo, los diseñadores de políticas pueden incrementar el gasto gubernamental, reducir los impuestos y ampliar la oferta monetaria. Cuando la demanda agregada es excesiva y se corre el riesgo de que la inflación se desboque, las autoridades deben reducir el gasto gubernamental, aumentar los impuestos y disminuir la oferta monetaria. Tales políticas sacan el mejor provecho de la teoría macroeconómica y fomentan una economía más estable, lo cual beneficia a todos.

### En contra: las autoridades no deben tratar de estabilizar la economía

Las políticas monetaria y fiscal pueden utilizarse, en teoría, para estabilizar la economía, pero en la práctica existen obstáculos importantes para poner en práctica estas políticas.

Un problema es que las políticas fiscal y monetaria no afectan inmediatamente a la economía, sino que tardan mucho tiempo en surtir efecto. La política monetaria afecta la demanda agregada, sobre todo porque modifica las tasas de interés, lo que a su vez afecta el gasto, en particular la inversión en vivienda y la inversión empresarial. Sin embargo, muchos particulares y empresas elaboran con antelación los planes de gasto. Como resultado, se necesita tiempo para que los cambios en las tasas de interés modifiquen la demanda agregada de bienes y servicios. Muchos estudios indican que los cambios en la política monetaria tienen poco efecto en la demanda agregada hasta aproximadamente después de seis meses de haberse instituido los cambios.

La política fiscal actúa con retraso debido al largo proceso político por el que pasan el gasto gubernamental y los impuestos. Para hacer cambios en la política fiscal, un proyecto de ley debe pasar por varios comités del Congreso, ser aprobado tanto en la Cámara de diputados como en el Senado y ser firmada por el presidente. Pueden pasar años para proponer, aprobar e implementar un cambio significativo en la política fiscal.

Debido a estos grandes retrasos, los diseñadores de políticas que desean estabilizar la economía requieren prever las condiciones económicas que probablemente prevalecerán cuando surtan efecto sus medidas. Por desgracias, los pronósticos económicos son muy imprecisos, debido en parte a que la macroeconomía es una ciencia primitiva y en parte a que las perturbaciones que provocarán las fluctuaciones económicas son intrínsecamente impredecibles. Así, cuando los diseñadores de políticas realizan cambios en las políticas monetaria o fiscal, deben confiar en conjeturas fundamentadas sobre las condiciones económicas futuras.

Los diseñadores de políticas que tratan a menudo de estabilizar la economía logran justamente lo contrario. Las condiciones económicas pueden variar con mucha facilidad entre el momento en que se adopta una medida y cuando surte efecto. Por eso mismo, los diseñadores de políticas pueden exacerbar, sin quererlo, la magnitud de una fluctuación económica en lugar de mitigarla. Algunos economistas aducen que muchas de las grandes fluctuaciones económicas de la historia, entre ellas la Gran Depresión de la década de 1930, pueden atribuirse a acciones desestabilizadoras de política económica.

Una de las primeras reglas que se enseña a los médicos es la de “no hacer daño”. El cuerpo humano tiene facultades naturales de recuperación. En muchas ocasiones un médico que se enfrenta a un paciente enfermo y un diagnóstico incierto no debe hacer nada más que dejar que el organismo del paciente utilice sus propios mecanismos. Intervenir cuando no se cuenta con información confiable solamente hace que se corra el riesgo de empeorar las cosas.

Lo mismo puede decirse acerca del tratamiento de una economía enferma. Tal vez sería deseable que los diseñadores de políticas pudieran eliminar todas las fluctuaciones económicas, pero eso no es una meta realista, dadas las limitaciones del conocimiento de la macroeconomía y la imposibilidad inherente de predecir los acontecimientos mundiales. Los diseñadores de la política económica deben abstenerse de intervenir con frecuencia con políticas fiscal y monetaria y sentirse satisfechos de no hacer daño.

**EXAMEN RÁPIDO** *Explique por qué las políticas monetaria y fiscal actúan con retraso. ¿Por qué son importantes estos retrasos cuando hay que elegir entre políticas activas y pasivas?*

## ¿El gobierno debe combatir las recesiones con incrementos del gasto en lugar de reducciones de impuestos?

Cuando George W. Bush llegó a la presidencia de Estados Unidos en 2001, la economía estaba a punto de entrar en recesión. Su respuesta consistió en reducir las tasas

impositivas. Cuando Barack Obama asumió la presidencia en 2009, la economía se encontraba de nuevo en recesión, la peor de muchas décadas. Respondió con un paquete de estímulos que ofrecía ciertas reducciones de impuestos, pero también incluía aumentos considerables del gasto gubernamental. El contraste entre estas dos políticas ilustra una segunda pregunta clásica de la macroeconomía: ¿qué instrumento de política fiscal (gasto gubernamental o impuestos) es mejor para reducir la gravedad de las recesiones económicas?

## **A favor: el gobierno debe combatir las recesiones con incrementos del gasto**

John Maynard Keynes transformó la economía cuando escribió *Teoría general del empleo, el interés y el dinero* en medio de la Gran Depresión de la década de 1930, la peor depresión económica de la historia de Estados Unidos. Desde entonces, los economistas han entendido que el problema fundamental durante las recesiones es la demanda agregada insuficiente. Cuando las empresas no pueden vender una cantidad suficiente de bienes y servicios, reducen la producción y el empleo. La clave para acabar con las recesiones radica en restablecer la demanda agregada en un nivel compatible con el pleno empleo de la población económicamente activa.

Por supuesto, la política monetaria es la primera línea de defensa contra las recesiones económicas. Cuando el banco central aumenta la oferta de dinero, reduce las tasas de interés. Las tasas de interés más bajas reducen, a su vez, el costo del crédito para financiar proyectos de inversión, como nuevas fábricas y viviendas. El incremento del gasto de inversión se suma a la demanda agregada y contribuye a restablecer los niveles normales de producción y empleo.

Sin embargo, la política fiscal ofrece una herramienta adicional para combatir las recesiones. Cuando el gobierno reduce los impuestos, aumenta el ingreso neto de los particulares, lo cual los induce a incrementar el gasto de consumo. Cuando el gobierno compra bienes y servicios, contribuye directamente a la demanda agregada. Además, estas medidas fiscales tienen efectos multiplicadores: una demanda agregada mayor produce más ingresos, lo que a su vez induce más gasto de consumo y aumentos de la demanda agregada.

La política fiscal es especialmente útil cuando las herramientas de política monetaria pierden su eficacia. Durante la recesión económica de 2008 y 2009, por ejemplo, la Reserva Federal redujo las tasas de interés a casi cero. El banco central no puede reducir las tasas de interés por debajo de cero, porque entonces las personas preferirían guardar su dinero en casa en lugar de prestarlo a una tasa de interés negativa. Por consiguiente, una vez que las tasas de interés llegan a cero, el banco central pierde su herramienta más poderosa para estimular la economía. En estas circunstancias, es natural que el gobierno recurra a la política fiscal (impuestos y gasto gubernamental) para incrementar la demanda agregada.

El análisis keynesiano tradicional indica que los incrementos en las compras gubernamentales son un instrumento más potente que las reducciones de impuestos. Cuando el gobierno da un dólar en una rebaja impositiva a un particular, éste puede ahorrar parte de ese dólar en lugar de gastarlo. (Esto es especialmente válido cuando los particulares consideran que esa reducción de impuestos será temporal y no permanente.) La parte del dinero que se ahorra no contribuye a la demanda agregada de bienes y servicios. En contraste, cuando el gobierno gasta un dólar en comprar un bien o servicio, ese dólar se suma de inmediato y por completo a la demanda agregada.

En 2009 los economistas de la administración de Obama utilizaron un modelo macroeconómico convencional para calcular la magnitud de estos efectos. Con base en simulaciones de computadora, cada dólar de reducción de impuestos aumenta el PIB \$0.99, mientras que cada dólar de compras gubernamentales aumenta el PIB en \$1.59. Así, los incrementos del gasto gubernamental ofrecen más valor por el dinero gastado que las reducciones de impuestos. Por esta razón, la respuesta política en

2009 incluyó pocas reducciones de los impuestos federales y más incrementos del gasto federal.

Los diseñadores de políticas se centraron en tres tipos de gasto. Primero, hubo gasto en proyectos “listos para construcción”, es decir, proyectos de obras públicas, como reparaciones de carreteras y puentes, en los que las obras de construcción podían dar inicio de inmediato y, con ello, poner de nuevo a trabajar a los desempleados. Segundo, hubo ayuda federal para los gobiernos estatales y locales. Debido a que muchos de estos gobiernos tienen la obligación constitucional de tener presupuestos equilibrados, los decrementos en la recaudación de impuestos durante las recesiones puede imponerles la necesidad de despedir a profesores, policías y otros servidores públicos; la ayuda federal impidió ese resultado o, al menos, redujo su gravedad. Tercero, se incrementaron los pagos a los desempleados por medio del sistema del seguro de desempleo. Debido a que los desempleados tienen a menudo muchas dificultades financieras, se pensó que era más probable que gastaran y no que ahorraran ese ingreso adicional. Por tanto, se consideró que estos pagos de transferencia contribuirían más a la demanda agregada y, por consiguiente, a la producción y el empleo que las reducciones de impuestos. De acuerdo con el modelo macroeconómico utilizado por la administración de Obama, el paquete de estímulos de \$800 000 millones crearía o preservaría más de 3 millones de empleos hacia finales del segundo año de la administración del presidente.

Es imposible conocer con certeza cuál será el efecto que producirán los estímulos en realidad. Debido a que sólo tenemos una oportunidad en la historia, no podemos observar lo que podría pasar en diferentes circunstancias; es decir, no podemos saber cómo evolucionaría la misma economía sin el paquete de estímulos. Sin embargo, hay algo muy claro: aunque la recesión económica de 2008-2009 fue grave, pudo haber sido peor. A juzgar por la caída del PIB o el aumento del desempleo, la magnitud de esta crisis distó mucho de ser la de la Gran Depresión de 1930.

## **En contra: el gobierno debe combatir las recesiones con reducciones de impuestos**

Existe una larga tradición de utilizar la política fiscal para estimular una economía moribunda. El presidente Kennedy propuso una reducción impositiva como una de sus principales iniciativas económicas; a la larga, esta iniciativa se aprobó durante la administración del presidente Johnson en 1964. El presidente Reagan también decretó reducciones considerables de impuestos cuando llegó a la presidencia en 1981. Estas dos reducciones de impuestos dieron origen a un crecimiento económico vigoroso.

Las reducciones de impuestos tienen influencia importante tanto en la demanda como en la oferta agregadas. Aumentan la demanda agregada porque incrementan el ingreso neto de los particulares, como destaca el análisis keynesiano tradicional. Sin embargo, también incrementan la demanda agregada porque modifican los incentivos. Por ejemplo, si las reducciones de impuestos adoptan la forma de un mayor crédito fiscal a la inversión, pueden inducir más gasto en bienes de inversión. Debido a que el gasto de inversión es el componente más volátil del PIB a lo largo del ciclo económico, es esencial estimular la inversión para acabar con las recesiones. Los diseñadores de políticas pueden alcanzar esta meta específica con una política fiscal bien diseñada.

Al mismo tiempo que las reducciones de impuestos incrementan la demanda agregada, también pueden aumentar la oferta agregada. Cuando el gobierno reduce las tasas impositivas marginales, los trabajadores reciben una mayor parte del ingreso que perciben. Como resultado, los desempleados tienen más incentivos para buscar trabajo y los empleados tienen más incentivos para trabajar más tiempo. Los incrementos de la oferta agregada, junto con los incrementos de la demanda agregada, implican que la producción de bienes y servicios puede expandirse sin ejercer presión a la alza en la tasa de inflación.

Existen varios problemas con los incrementos del gasto gubernamental durante las recesiones. En primer lugar, los consumidores entienden que el mayor gasto gubernamental, en combinación con el endeudamiento gubernamental necesario para financiar este gasto, probablemente dará origen a impuestos más altos en el futuro. La expectativa de esos impuestos futuros induce a los consumidores a disminuir el gasto en el presente. Además, como ocurre con la mayoría de los impuestos, es probable que los que se establezcan en el futuro provoquen varias pérdidas de peso muerto. Como las empresas esperan una economía muy distorsionada en el futuro, pueden reducir sus expectativas de utilidades futuras y reducir el gasto de inversión en el presente. Debido a estos diversos efectos, los multiplicadores del gasto gubernamental pueden ser menores que lo que casi siempre se cree.

Además, se desconoce si el gobierno es capaz de gastar dinero tanto con prudencia como con rapidez. Los grandes proyectos gubernamentales de inversión a menudo requieren años de planeación, mientras las autoridades y los electores sopesan los costos y beneficios de los numerosos cursos de acción alternos. En contraste, cuando el desempleo aumenta como la espuma durante las recesiones, la necesidad de incrementar la demanda agregada es inmediata. Si el gobierno aumenta de forma precipitada el gasto, puede terminar comprando cosas de poco valor público, pero si trata de ser cuidadoso y deliberado en la planeación de su gasto, quizá no pueda incrementar de manera oportuna la demanda agregada.

Las reducciones de impuestos tienen la ventaja de descentralizar las decisiones de gasto, en lugar de depender de un proceso político centralizado y sumamente imperfecto. Los particulares gastan su ingreso disponible en cosas de valor. Las empresas gastan su presupuesto de inversión en proyectos que esperan que sean redituables. Por el contrario, cuando el gobierno trata de gastar con rapidez enormes sumas de dinero, sujetas a diferentes presiones políticas, puede acabar construyendo “puentes que no van a ninguna parte”. Los proyectos públicos mal concebidos pueden dar empleo a algunos trabajadores, pero crean poco valor duradero. Además, dejan a las futuras generaciones de contribuyentes con deudas adicionales considerables. Al final, los beneficios a corto plazo de la demanda agregada adicional que genera el mayor gasto gubernamental pueden no compensar los costos a largo plazo.

**EXAMEN RÁPIDO** *Con base en el análisis keynesiano tradicional, ¿qué produce un efecto mayor en el PIB: un dólar de reducción de impuestos o un dólar de gasto gubernamental adicional? ¿Por qué?*

## ¿La política monetaria debe basarse en una norma o establecerse de forma discrecional?

Como aprendimos en el capítulo sobre el sistema monetario de Estados Unidos, el Comité Federal de Mercado Abierto de la Reserva Federal establece la política monetaria. El comité se reúne más o menos cada seis semanas para evaluar el estado de la economía. Con base en esta evaluación y los pronósticos de las futuras condiciones de la economía, decide si debe aumentar, disminuir o dejar sin cambio el nivel de las tasas de interés a corto plazo. La Reserva Federal ajusta después la oferta monetaria con objeto de lograr el objetivo fijado para la tasa de interés, que normalmente se mantiene sin cambio hasta la siguiente reunión.

El Comité Federal de Mercado Abierto funciona casi con absoluta discrecionalidad acerca de cómo conducir la política monetaria. Las leyes que crearon la Reserva Federal sólo le dan a la institución recomendaciones vagas sobre los objetivos que debe perseguir. En 1977, una reforma de la ley original que creó la Reserva Federal en 1913 estableció que la Reserva “mantendrá el crecimiento a largo plazo de los agregados monetarios y crediticios con base en el potencial a largo plazo de la

economía de incrementar la producción para promover con eficacia los objetivos de máximo empleo, precios estables y tasas de interés a largo plazo moderadas". Sin embargo, esta ley no especifica cómo sopesar estas diferentes metas, ni indica a la Reserva Federal cómo actuar para lograr los objetivos que decida establecer.

Algunos economistas critican este diseño institucional. Nuestro tercer debate sobre política macroeconómica se refiere a si el banco central debe tener facultades discrecionales o si, por el contrario, debe comprometerse a seguir una norma para conducir la política monetaria.

## **A favor: la política monetaria debe basarse en normas**

La discrecionalidad en la conducción de la política monetaria tiene dos problemas: el primero es que no limita la incompetencia y el abuso de poder. Cuando un gobierno envía a la policía a una comunidad para mantener el orden público, proporciona directrices estrictas acerca de cómo llevar a cabo este trabajo. Debido a que la policía tiene un gran poder, permitirles hacer uso del mismo de la manera que desee sería peligroso. Sin embargo, cuando el gobierno otorga a las autoridades del banco central la facultad de mantener el orden económico, les proporciona pocas normas. A las autoridades monetarias se les permite discrecionalidad sin disciplina.

Como ejemplo de abuso de poder, las autoridades del banco central caen en la tentación de utilizar la política monetaria para influir en los resultados electorales. Suponga que el voto a favor del candidato del partido en el poder se basa en las condiciones económicas que imperan en el momento de la elección. Si las autoridades del banco central simpatizan con el partido en el poder, podrían sentirse tentadas a imponer políticas de expansión poco antes de la elección con objeto de estimular la producción y el empleo, a sabiendas de que la inflación resultante no se manifestará sino hasta después de la elección. Por tanto, si un banco central se alía con los políticos, las medidas discrecionales pueden provocar fluctuaciones económicas que reflejen el calendario electoral de un país. Los economistas llaman a estas fluctuaciones el *ciclo económico político*.

El segundo problema, más sutil, que presenta la política monetaria discrecional es que puede provocar mayor inflación que la deseable. Las autoridades del banco central, que saben que no existe una disyuntiva a largo plazo entre inflación y desempleo, suelen anunciar que su objetivo es una inflación de cero, pero en muy raras ocasiones logran la estabilidad de precios. ¿Por qué? Quizá se debe a que una vez que el público forma sus expectativas acerca de la inflación, las autoridades enfrentan una disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. Éstas tienen la tentación de incumplir su anuncio de estabilidad de precios para alcanzar menor desempleo. Esta discrepancia entre los anuncios (lo que las autoridades *dicen* que van a hacer) y las acciones (lo que subsecuentemente realizan) se llama *inconsistencia de la política en el tiempo*. Debido a que los diseñadores de políticas actúan a menudo de forma incongruente en el tiempo, las personas se muestran escépticas cuando el banco central anuncia sus intenciones de reducir la tasa de inflación. Como resultado, las personas siempre esperan más inflación de lo que los diseñadores de la política monetaria dicen que tratarán de lograr. Las expectativas de mayor inflación desplazan la curva de Philips a corto plazo hacia arriba, haciendo que la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo sea menos favorable de lo que sería en otras circunstancias.

Una manera de evitar estos dos problemas que plantea la política discrecional es hacer que el banco central se atenga a una norma de política monetaria. Por ejemplo, suponga que el Congreso aprueba una ley que obliga al banco central a aumentar la oferta monetaria exactamente 3% anual. (¿Por qué 3%? Debido a que el PIB real crece en promedio cerca de 3% anual, y como la demanda de dinero crece con el PIB real, 3% de crecimiento en la oferta monetaria es más o menos la tasa necesaria para producir estabilidad a largo plazo en los precios.) Una ley como la que acabamos

de mencionar eliminaría la incompetencia y el abuso de poder por parte del banco central e impediría el ciclo económico político. Además, la política ya no podría ser incongruente con el paso del tiempo. El público creería entonces los anuncios del banco central de una menor inflación, porque dicho banco estaría obligado por ley a seguir una política monetaria de baja inflación. Con una inflación esperada baja, la economía enfrentaría una disyuntiva a corto plazo más favorable entre inflación y desempleo.

También son posibles otras normas de política monetaria. Una regla más activa permitiría que la situación de la economía influyera para realizar cambios en la política monetaria. Por ejemplo, una regla más activa podría requerir que el banco central incrementara el crecimiento monetario un punto porcentual por cada punto porcentual que aumentara el desempleo por encima de su tasa natural. Sin importar la forma precisa de la norma, obligar al banco central a seguir cierta reglamentación tendría ventajas porque limitaría la incompetencia, el abuso de poder y la inconsistencia en el tiempo de la conducción de la política monetaria.

### **En contra: la política monetaria no debe basarse en normas**

La política monetaria discrecional puede tener deficiencias, pero también tiene una gran ventaja: la flexibilidad. El banco central tiene que enfrentar varias circunstancias, y no todas ellas pueden preverse. En la década de 1930 se registraron en Estados Unidos cifras sin precedentes de quiebras bancarias. En la década de 1970 se disparó el precio del petróleo en todo el mundo. En octubre de 1987 el mercado de valores cayó 22% en sólo un día. De 2007 a 2009, el precio de la vivienda se desplomó, las ejecuciones hipotecarias aumentaron en gran medida y el sistema financiero tuvo problemas muy serios en Estados Unidos. El banco central debe decidir cómo responder a estas perturbaciones en la economía. Los responsables de crear normas para la conducción de la política no tienen manera de prever todas las contingencias y especificar con antelación la respuesta correcta. Es mejor designar personas capaces que puedan conducir la política monetaria y darles libertad para que actúen como mejor lo consideren.

Por otra parte, los supuestos problemas con la discrecionalidad son hipotéticos en gran medida. Por ejemplo, la importancia práctica del ciclo económico político dista mucho de ser clara. En algunos casos, ocurre justamente lo contrario. Por ejemplo, el presidente Jimmy Carter nombró a Paul Volcker en 1979 para que dirigiera la Reserva Federal. Sin embargo, en octubre de ese año Volcker adoptó una política monetaria restrictiva con la finalidad de combatir la alta tasa de inflación que había heredado de su antecesor. El resultado previsible de la decisión de Volcker fue una recesión y el resultado previsible de la recesión fue una reducción de la popularidad de Carter. En lugar de usar una política monetaria encaminada a ayudar al presidente que lo había nombrado, Volcker adoptó medidas que pensó que beneficiarían a todo Estados Unidos, pero que contribuyeron a la derrota de Jimmy Carter ante Ronald Reagan en la elección de noviembre de 1980.

La importancia práctica de la inconsistencia en el tiempo dista de ser clara. Aun cuando muchas personas ven con escepticismo los anuncios del banco central, los diseñadores de esta entidad pueden conseguir credibilidad en el tiempo si respaldan sus palabras con hechos. En la década de 1990, la Reserva Federal de Estados Unidos consiguió y mantuvo una tasa de inflación baja, a pesar de la tentación siempre presente de aprovechar la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. Esta experiencia demuestra que la inflación baja no requiere que el banco central se comprometa a seguir una norma.

Todo intento por reemplazar la discrecionalidad por una norma debe enfrentar la difícil tarea de especificar una regla precisa. A pesar de que muchos estudios de investigación que han examinado los costos y beneficios de diferentes normas, los economistas no han alcanzado un consenso acerca de cuál sería una buena norma. Mientras no haya consenso, la sociedad no tiene otra opción más que la de otorgar

# Para su información . . .

## Objetivos o metas de inflación



En las últimas décadas muchos bancos centrales del mundo han adoptado una política monetaria de *metas (u objetivos) de inflación*. En ocasiones, el banco central anuncia sus intenciones de alcanzar una cierta tasa de inflación en los próximos años. Otras veces, una ley nacional especifica la meta de inflación que el banco central debe tratar de alcanzar.

La política de metas de inflación no es un compromiso con una regla inflexible. En todos los países que se ha adoptado el régimen de metas de inflación, los bancos centrales siguen gozando de un buen grado de discrecionalidad. Las metas de inflación se establecen por lo general como un rango (por ejemplo, una tasa de inflación de 1 a 3%) en lugar de una cifra específica. Por consiguiente, el banco central puede decidir dónde situarse dentro de ese rango. Además, dicho banco puede ajustar en ocasiones su meta de inflación, al menos de manera temporal, si algún acontecimiento (como una perturbación en el precio mundial de petróleo) provoca que la inflación se salga del rango preestablecido.

Aunque la política monetaria de metas de inflación deja cierta discrecionalidad al banco central, no restringe cómo utilizar dicha

discrecionalidad. Cuando se indica solamente al banco central que "haga lo correcto", es difícil exigirle que rinda cuentas de la política monetaria, porque nadie tiene la misma idea de qué es lo correcto. Por el contrario, cuando el banco central tiene una meta de inflación, el público puede juzgar con mayor facilidad si el banco central cumple sus metas o no. El régimen de metas de inflación no ata de manos al banco central, pero aumenta la transparencia de la política monetaria y la rendición de cuentas por su implementación. En cierto sentido, las metas de inflación representan un punto medio en el debate sobre normas o discrecionalidad.

La Reserva Federal de Estados Unidos no ha adoptado una política explícita de metas de inflación (aunque algunos comentaristas han propuesto que tiene una meta implícita de inflación de aproximadamente 2%). Un prominente defensor de las metas de inflación es Ben Bernanke, exprofesor de economía que fue presidente de la Reserva Federal en 2006. Por tanto, es posible que la Reserva Federal pueda adoptar la política de metas de inflación en el futuro.

discrecionalidad al banco central para conducir la política monetaria de la manera que le parezca más conveniente.

**EXAMEN RÁPIDO** Ofrezca un ejemplo de una norma de política monetaria. ¿Por qué esta norma podría ser mejor que la política discrecional? ¿Por qué podría ser peor?

## ¿El banco central debe tratar de conseguir una inflación de cero?

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudiaron en el capítulo 1 y que se desarrolló más ampliamente en el capítulo acerca del crecimiento monetario y la inflación, es que los precios aumentan cuando el gobierno imprime mucho dinero. Otro de dichos *principios* es que la sociedad enfrenta una disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo. En conjunto, estos dos principios plantean una pregunta a los diseñadores de políticas: ¿cuánta inflación debe tolerar el banco central? Nuestro cuarto debate se centra en determinar si la inflación cero es la meta correcta de la tasa de inflación.

### A favor: el banco central debe tratar de obtener inflación cero

La inflación no confiere beneficios a la sociedad, pero le impone varios costos reales. Como hemos explicado, los economistas han identificado seis costos de la inflación:

- Los costos de suelas de zapatos asociados con la reducción de la tenencia de dinero.

- Los costos de menú asociados con los ajustes de precios más frecuentes.
- El incremento en la variabilidad de los precios relativos.
- Las variaciones no intencionadas en las cargas impositivas, debido a la falta de indexación del código fiscal.
- La confusión y la incomodidad resultantes de los cambios en las unidades de cuenta.
- Las redistribuciones arbitrarias de la riqueza asociadas con la deuda denominada en la moneda de curso legal.

Algunos economistas sostienen que estos costos son pequeños, al menos cuando las tasas de inflación son moderadas, como el 3% de inflación en Estados Unidos durante las décadas de 1990 y 2000, pero otros economistas sostienen que estos costos son significativos, aun para niveles moderados de inflación. Más aún, no existe ninguna duda de que a las personas no les gusta la inflación. Cuando la inflación se recrudece, los estudios de opinión identifican a la inflación como uno de los principales problemas del país.

Los beneficios de una inflación cero tienen que evaluarse a la luz de los costos que representa alcanzarla. Para reducir la inflación se requiere por lo general un periodo de mucho desempleo y poca productividad, como ilustra la curva Phillips a corto plazo. Pero esta recesión desinflacionaria es sólo temporal. Una vez que las personas entienden que los diseñadores de políticas están tratando de alcanzar una inflación cero, las expectativas de inflación disminuyen y la disyuntiva a corto plazo mejora. Debido a que las expectativas se ajustan, no hay disyuntiva entre desempleo e inflación a largo plazo.

Por tanto, reducir la inflación es una política que tiene costos temporales y beneficios permanentes. Una vez que la recesión desinflacionaria termina, seguirán sintiéndose los beneficios de la inflación cero en el futuro. Si los diseñadores de políticas son previsores, estarán dispuestos a incurrir en costos temporales para obtener beneficios permanentes. Ese es precisamente el cálculo que hizo Paul Volcker a principios de la década de 1980 cuando restringió la política monetaria y redujo la inflación de más o menos 10% en 1980 a más o menos 4% en 1983. Aun cuando en 1982 el desempleo alcanzó su punto más alto desde la Gran Depresión, la economía acabó recuperándose de esta recesión, dejando un legado de baja inflación. Actualmente Paul Volcker es considerado un héroe entre los directivos de los bancos centrales.

Por otra parte, los costos de reducir la inflación no necesariamente son tan grandes como algunos economistas sostienen. Si el banco central anuncia un compromiso verosímil de inflación cero, puede influir directamente en las expectativas de inflación. Este cambio en las expectativas mejora la disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo, permitiendo a la economía alcanzar menores niveles de inflación a un costo reducido. La clave de esta estrategia es la credibilidad: las personas deben creer que el banco central va a llevar a cabo realmente la política anunciada. El Congreso puede ayudar a este respecto a aprobar leyes que establezcan que la estabilidad de precios sea el primer objetivo del banco central. Una ley así puede hacer que sea menos costoso lograr una inflación cero, sin reducir ninguno de los beneficios resultantes.

Una ventaja de tener como meta una inflación cero es que el cero, más que cualquier otro número, proporciona un punto de referencia natural a los diseñadores de la política monetaria. Suponga, por ejemplo, que el banco central anuncia que mantendrá la inflación en 3%, que es la tasa registrada en las últimas dos décadas. ¿Mantendría realmente el banco central ese objetivo de 3%? Si algunos acontecimientos incrementaran accidentalmente la inflación a 4 o 5%, ¿por qué no aumentar simplemente la meta? Después de todo, el número 3 no tiene nada de especial. Por el contrario, cero es la única cifra de la tasa de inflación en que el banco central puede decir que alcanzó la estabilidad de precios y eliminó completamente los costos de la inflación.

## En contra: el banco central no debe tratar de obtener inflación cero

La estabilidad de precios puede ser deseable, pero los beneficios de la inflación cero, comparados con los de una inflación moderada, son pequeños, mientras que los costos de alcanzar la inflación cero son muy altos. Las estimaciones de la tasa de sacrificio indican que para reducir la inflación 1 punto porcentual se requiere sacrificar alrededor de 5% de la producción anual. Reducir la inflación de 4% a cero, por ejemplo, significaría una pérdida de 20% en la producción anual. A las personas quizá no les guste la inflación de 4%, pero no es claro si estaría (o debería estar) dispuesta a pagar 20% del ingreso para deshacerse de ella.

Los costos sociales de la desinflación son todavía más altos que los que indica esta cifra de 20%, ya que el ingreso que se pierde no se reparte de manera equitativa entre toda la población. Cuando la economía entra en recesión, no todos los ingresos disminuyen proporcionalmente, sino que la disminución del ingreso agregado se concentra en los trabajadores que pierden sus empleos. Los trabajadores más vulnerables son los menos calificados y con menos experiencia. Así, muchos de los costos de reducir la inflación recaen en las personas que menos posibilidad tienen de pagarlos.

Aunque los economistas mencionen varios costos de la inflación, no existe consenso acerca de que esos costos sean significativos. Los costos en suela de zapatos, los costos de menú y otros que los economistas han identificado no parecen grandes, al menos para tasas de inflación moderadas. Es muy cierto que a las personas no les gusta la inflación, pero a las personas se les puede engañar para que crean en la falacia de la inflación, es decir, la creencia que la inflación erosiona el nivel de vida. Los economistas comprenden que el nivel de vida depende de la productividad y no de la política monetaria. Debido a que la inflación en los ingresos nominales va de la mano con la inflación en los precios, reducir la inflación no provoca que los ingresos reales se incrementen con más rapidez.

Además, los diseñadores de políticas pueden reducir muchos de los costos de la inflación, sin reducir verdaderamente la inflación. Así, se pueden reformar las leyes fiscales para tomar en cuenta los efectos de la inflación y eliminar así los problemas asociados con el sistema fiscal no indexado. También se puede reducir la redistribución arbitraria de la riqueza entre acreedores y deudores causada por la inflación inesperada mediante la emisión de bonos gubernamentales indexados, como de hecho lo hizo la administración Clinton en Estados Unidos en 1997. Una medida como esta protege a los tenedores de deuda gubernamental contra la inflación. Además, la política puede motivar por medio del ejemplo a los prestamistas y a los prestatarios privados para que suscriban contratos de deuda indexados a la inflación.

Reducir la inflación sería deseable si no conllevara costos, como sostienen algunos economistas. Sin embargo, parece que este truco es difícil de llevar a cabo en la práctica. Cuando las economías reducen su tasa de inflación, casi siempre experimentan un periodo de alto desempleo y baja producción. Es riesgoso creer que el banco central pueda llegar a tener credibilidad con tal rapidez que el proceso de desinflación sea indoloro.

De hecho, una recesión desinflacionaria puede dejar cicatrices permanentes en la economía. Las empresas de todas las industrias reducen de forma significativa el gasto en nueva planta y equipo durante las recesiones y esto hace que la inversión sea el componente más volátil del PIB. Incluso después de que la recesión termina, el menor inventario de capital reduce la productividad, el ingreso y los niveles de vida por debajo de lo que podrían haber estado. Adicionalmente, cuando los trabajadores se quedan sin empleo durante las recesiones, corren el riesgo de perder competencias de trabajo valiosas, lo que reduciría permanentemente su valor como trabajadores.

Un poco de inflación puede ser incluso algo bueno. Algunos economistas creen que la inflación “engrasa las ruedas” del mercado laboral. Debido a que los trabajadores se resisten a los recortes del salario nominal, una reducción de los salarios

## ..... en las noticias

### ¿Cuál es la tasa de inflación óptima?

Tras la crisis financiera y la recesión de 2008-2009, los economistas han empezado a preguntarse si no sería mejor tener una inflación más alta.



## Se reconsidera la doctrina de la inflación baja, aunque es improbable un cambio

JON HILSENATH

En el último cuarto de siglo la inflación ha sido el coco que devora riqueza y provoca inestabilidad. Sin embargo, últimamente algunas personas inteligentes, entre ellas el jefe de economistas del Fondo Monetario Internacional y un investigador de alto nivel de la Reserva Federal, se han preguntado en voz alta si un poco más de inflación no sería en realidad algo bueno.

No obstante, por varias razones, no es probable que la idea gane aceptación en el futuro inmediato.

El nuevo argumento a favor de la inflación dice así: la inflación baja y las tasas de interés bajas que la acompañan dejan a los bancos centrales poco espacio para maniobrar cuando ocurren las crisis. Después de que Lehman Brothers quebró en 2008, por ejemplo, la Reserva Federal se apresuró a reducir las tasas de interés hasta casi cero, pero no pudo disminuirlas más a pesar de que la economía necesitaba más estímulos.

Los economistas llaman a esto el problema del "límite cero". Por principio de cuentas, si la inflación hubiera sido un poco más alta y, por consiguiente, las tasas de interés hubieran sido un poco más altas, argumentan, la Reserva Federal habría tenido más espacio para reducir las tasas de interés y estimular la economía.

En este momento la Reserva Federal y otros grandes bancos centrales tienen la mira

puesta en una inflación de alrededor de 2%. Los economistas utilizaron el método de los "tres osos" para establecer esta cifra y durante mucho tiempo pareció que no era ni demasiado fría ni demasiado caliente. No obstante, la inflación baja y estable podría significar, en teoría, algo constante a una tasa un poco más alta.

Olivier Blanchard, jefe de economistas del FMI, escribió en un artículo reciente que quizá la meta de inflación futura del banco central de Estados Unidos debería ser de 4%. John Williams, director del departamento de investigación de la Reserva Federal de San Francisco, sostuvo el año pasado que podría ser necesario fijar metas más altas para contar con un colchón para crisis futuras. [...]

Existen otras razones por las que algunos verían con buenos ojos un poco más de inflación en este momento. Los gobiernos

reales se puede lograr más fácilmente con un nivel de precios creciente. La inflación, entonces, facilita que los salarios reales se ajusten a los cambios en las condiciones del mercado de trabajo.

Además, la inflación abre la posibilidad de que haya tasas de interés reales negativas. Las tasas de interés nominales no pueden ser jamás inferiores a cero, debido a que los prestamistas preferirían quedarse con su dinero a prestarlo para recibir un rendimiento negativo. Si la inflación es cero, las tasas de interés reales tampoco pueden ser negativas. Sin embargo, si la inflación es positiva, una reducción de las tasas de interés nominales por debajo de la tasa de inflación produce tasas de interés reales negativas. En algunas ocasiones la economía puede requerir tasas de interés reales negativas para estimular la demanda agregada, una opción que descarta la tasa de inflación cero.

A la luz de todos estos argumentos, ¿por qué deberían los diseñadores de políticas hacer pasar a la economía por un proceso recesivo desinflacionario costoso y además inequitativo con objeto de alcanzar una inflación cero? El economista Alan Blinder, que fue vicepresidente de la Reserva Federal, argumenta en su libro *Hard Heads, Soft Hearts* (Cabezas duras, corazones suaves) que los diseñadores de políticas no deben tomar esa decisión.

Los costos que tienen las tasas de inflación bajas y moderadas que se han experimentado en Estados Unidos y otros países industrializados parecen ser muy

de Estados Unidos y otros países, y muchas familias estadounidenses, están sentados sobre montañas de deuda. Un poco más de inflación podría, en teoría, reducir la carga del servicio de la deuda y facilitar su liquidación, porque aunque los pagos de la deuda a menudo son fijos, el ingreso que generan los particulares y el gobierno para liquidarla aumentaría con la inflación.

Sin embargo, existen problemas con el argumento a favor de una inflación más alta.

El primero es que todavía no está claro que el límite cero de las tasas de interés que tanto preocupa al señor Blanchard sea el mayor problema de la economía. Así, resolverlo podría no valer los costos que implica una mayor inflación.

Después de que la Reserva Federal redujo las tasas de interés a casi cero en diciembre de 2008, su presidente Ben Bernanke encontró alternativas para reducir todavía más las tasas de interés: comprar valores con garantía hipotecaria y bonos del tesoro y canalizar el crédito a los mercados de préstamos de automóvil, préstamos de estudiante y tarjetas de crédito. Estas medidas adicionales no fueron la panacea, pero ayudaron a acabar con la recesión, aunque no produjeron crecimiento con la

suficiente rapidez para disminuir el desempleo en un lapso corto. [...]

Existe también un problema más espinoso. Suponga por un momento que Blanchard tiene razón y que los bancos centrales del mundo están mejor preparados para combatir las crisis futuras con un poco más de inflación. Para ir de 2% a 4% se requeriría un proceso muy complicado. Los inversionistas, empresas y particulares bien podrían concluir que un cambio por única vez a una meta de inflación más alta significa en realidad un menor compromiso con la inflación estable. Las expectativas de inflación mayor podrían convertirse en una profecía que acarrea su propio cumplimiento y en vez de llegar a 4% de inflación, los bancos centrales podrían terminar con 5%, 6% o 7%.

Una meta de inflación más alta "tendría un efecto más o menos inmediato y negativo" en los mercados, opina Bruce Kasman, jefe de economistas de J. P. Morgan Chase.

El señor Bernanke ha reconocido el atractivo de una meta de inflación más alta. En respuestas por escrito dirigidas a los legisladores en diciembre, señaló que una meta de inflación más alta podría, en teoría, posibilitar que la Reserva Federal redujera aún más las tasas de interés ajustadas por la inflación, con

lo cual estimularía el crédito y el crecimiento económico.

Pero lo contrario también podría suceder. La perspectiva de inflación más alta podría causar que las tasas de interés se dispararan y volver más pesada la carga del endeudamiento futuro. Esto es un problema específico de los países que, como Estados Unidos, emiten grandes cantidades de deuda a corto plazo y las personas que tienen hipotecas a tasas ajustables.

Bernanke concluyó que no quería jugar con las expectativas frágiles de las personas. Señaló que cambiar la meta a una más alta conllevaría el riesgo de causar que "el público pierda confianza en la disposición del banco central a resistir otros cambios que impliquen aumentar la inflación y, por tanto, debilitaría la eficacia de la política monetaria en el futuro".

En retrospectiva, es posible que la meta de inflación de 2%, que es tan popular entre los bancos centrales del mundo, no haya sido la meta ideal. Sin embargo, parece que todos están atados a ella, para bien o para mal, en el futuro próximo.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 22 de febrero de 2010.

modestos; se parecen más a un catarro fuerte que a un cáncer en la sociedad. [...] Como individuos racionales, no nos someteríamos voluntariamente a una lobotomía para curar un resfriado, por fuerte que fuera. Sin embargo, como colectividad, de manera rutinaria prescribimos el equivalente económico a una lobotomía (alto desempleo) para curar el catarro inflacionario.

Blinder concluye que es mejor aprender a vivir con inflación moderada.

**EXAMEN RÁPIDO** Explique los costos y beneficios de reducir la inflación a cero. ¿Cuáles son temporales y cuáles son permanentes?

## ¿El gobierno debe equilibrar su presupuesto?

Un debate macroeconómico permanente se refiere a las finanzas del gobierno. Siempre que el gobierno gasta más de lo que recauda en impuestos, cubre este déficit presupuestal emitiendo deuda gubernamental. En nuestros estudios de los mercados financieros, mostramos cómo el déficit presupuestal afecta el ahorro, la inversión y las tasas de interés, pero ¿qué tan grande es el problema de un déficit presupuestal? Nuestro quinto debate se centra en si los diseñadores de la política fiscal deben hacer que el equilibrio del déficit gubernamental sea una de sus máximas prioridades.



© OCEAN/CORBIS

## A favor: el gobierno debe equilibrar su presupuesto

El gobierno federal de Estados Unidos está mucho más endeudado ahora que hace dos décadas. En 1980 la deuda federal era de 710 000 millones de dólares, mientras que en 2009 ascendía a \$7.6 billones. Si dividimos la deuda actual entre la población de Estados Unidos, nos enteramos de que la proporción de deuda pública correspondiente a cada persona es de más o menos \$25 000 dólares.

El efecto más directo de la deuda gubernamental es que impone una carga a las futuras generaciones de contribuyentes. Cuando haya que pagar estas deudas y sus intereses acumulados, los contribuyentes de ese momento tendrán una difícil elección: podrán elegir alguna combinación de más impuestos y menos gasto gubernamental con el propósito de generar recursos que cubran la deuda y los intereses acumulados, o retrasar el día del juicio final y endeudar más al gobierno con nuevos préstamos para pagar la deuda anterior y los intereses causados. En esencia, cuando el gobierno tiene un déficit presupuestal y emite deuda gubernamental, permite que los contribuyentes actuales pasen la factura de parte del gasto del gobierno a los futuros contribuyentes. Heredar una deuda de esa magnitud no puede sino contribuir a reducir el nivel de vida de las generaciones futuras.

Además de este efecto directo, el déficit presupuestal tiene varios efectos macroeconómicos. Debido a que el déficit presupuestal representa ahorro público *negativo*, disminuye el ahorro nacional (la suma del ahorro público y privado). La reducción del ahorro nacional causa un incremento en las tasas de interés reales y una reducción de la inversión. La reducción de la inversión provoca, con el tiempo, un menor inventario de capital. Un menor inventario de capital disminuye la productividad de los trabajadores, los salarios reales y la producción de bienes y servicios de la economía. Así, cuando el gobierno incrementa su deuda, las generaciones futuras nacen en una economía con menores ingresos y mayores impuestos.

Sin embargo, existen situaciones en las que se justifica tener un déficit presupuestal. A través de la historia, la guerra ha sido una de las causas más comunes del aumento de la deuda gubernamental. Cuando un conflicto militar incrementa temporalmente el gasto gubernamental, es razonable financiar este gasto extra con préstamos. De otra manera, los impuestos durante épocas de conflictos bélicos tendrían que aumentarse de manera exorbitante. Estas tasas impositivas altas distorsionarían en gran medida los incentivos para los contribuyentes, generando enormes pérdidas de peso muerto. Además, tales impuestos altos serían injustos para las generaciones actuales de contribuyentes, que ya tienen que hacer el sacrificio de combatir en la guerra.

Del mismo modo, es razonable permitir un déficit presupuestal durante una desaceleración temporal de la actividad económica. Cuando la economía entra en recesión, la recaudación de impuestos disminuye automáticamente debido a que el impuesto sobre la renta y el impuesto sobre nóminas se cuantifican en función del ingreso. Si el gobierno tratara de equilibrar su presupuesto durante una recesión, tendría que incrementar los impuestos o reducir el gasto en momentos de alto desempleo. Una política como ésta tendería a deprimir la demanda agregada en el momento preciso en que necesita más estímulos y, por tanto, tendería a incrementar la magnitud de las fluctuaciones económicas.

Sin embargo, no todos los déficits presupuestales pueden justificarse apelando a la guerra o a la recesión. La deuda gubernamental de Estados Unidos se incrementó, como porcentaje del PIB, de 26% en 1980 a 50% en 1995. Durante este periodo Estados Unidos no participó en ninguna guerra, ni sufrió una recesión económica. No obstante, el gobierno incurrió sistemáticamente en un cuantioso déficit presupuestal, debido principalmente a que al presidente y al Congreso de ese país se les hizo más sencillo incrementar el gasto gubernamental que aumentar los impuestos.

El déficit presupuestal de la década de 2000 puede explicarse, quizá, por las guerras en Irak y Afganistán y los efectos de las recesiones de 2001 y 2008-2009, pero es imperativo que este déficit no marque el retorno de las políticas fiscales insostenibles del pasado. Conforme la economía se recupera de la más reciente recesión y el

“¿Qué?! ¿Me toca pagar \$25 000 de la deuda del gobierno?”

desempleo vuelve a su tasa natural, el gobierno debe ajustar el gasto a los ingresos que recauda en impuestos. En comparación con la alternativa de tener un déficit presupuestal constante, un presupuesto equilibrado significa más ahorro nacional, inversión y crecimiento económico. Significa que los futuros graduados universitarios entrarán a una economía más próspera.

## **En contra: el gobierno no debe equilibrar su presupuesto**

A menudo se exagera la importancia del problema de la deuda gubernamental. Aun cuando la deuda del gobierno representa una carga impositiva para las futuras generaciones, no es grande cuando se compara con el ingreso promedio de una persona durante su vida. La deuda del gobierno federal de Estados Unidos es de unos 25 000 dólares por persona. Una persona que trabaje 40 años, con un ingreso de \$50 000 al año, ganará \$2 millones durante su vida. La parte que le corresponde de la deuda gubernamental representa apenas 1% de los recursos que obtendrá durante toda su vida.

Por otra parte, es un error examinar los efectos de los déficits presupuestales sin tomar en cuenta nada más: el déficit presupuestal es solamente una parte de todo el panorama de cómo el gobierno decide recaudar dinero y gastarlo. Al tomar estas decisiones de política fiscal, los diseñadores de políticas afectan a distintas generaciones de contribuyentes en muchos sentidos. El déficit o el superávit del presupuesto gubernamental deben considerarse en conjunto con estas otras políticas.

Por ejemplo, suponga que para reducir el déficit presupuestal, el gobierno reduce el gasto en inversión pública, como la educación. ¿Esta política favorece a las generaciones jóvenes? La deuda del gobierno será menor cuando entren al mercado laboral, lo cual significa una menor carga impositiva. Sin embargo, si tienen menos estudios de los que podrían tener, su productividad e ingresos serán menores. Se han realizado muchas estimaciones del rendimiento de la educación (el incremento en el salario de una persona que produce un año adicional de educación formal) y todas coinciden en que es muy grande. Tomando todo en cuenta, reducir el déficit presupuestal en lugar de financiar más gasto en educación puede empeorar el nivel de vida de las futuras generaciones.

La preocupación obsesiva por el déficit presupuestal es peligrosa debido a que aparta la atención de otras políticas que redistribuyen el ingreso a través de las generaciones. Por ejemplo, en las décadas de 1960 y 1970, el gobierno federal de Estados Unidos incrementó las prestaciones de seguridad social para los ancianos. Financió este incremento del gasto aumentando el impuesto de nómina de la población en edad de trabajar. Esta política trasladó una parte del ingreso de generaciones jóvenes a las generaciones de edad avanzada, a pesar de que no afectó la deuda gubernamental. El déficit presupuestal es sólo un pequeño componente de un gran mecanismo de cómo las políticas gubernamentales afectan el bienestar de diferentes generaciones.

Hasta cierto punto, los padres previsores pueden revertir los efectos negativos de la deuda gubernamental. Los padres pueden reducir el impacto simplemente por medio del ahorro y dejando una mayor herencia a sus hijos. La herencia colocaría a los hijos en una mejor posición para soportar la carga de futuros impuestos. Algunos economistas sostienen que, de hecho, las personas se comportan de esa manera. Si esto fuera cierto, cuando los padres ahorran más compensan el desahorro público del déficit presupuestal y el déficit no afectaría la economía. Muchos economistas dudan que los padres sean tan previsores, pero algunas personas probablemente actúan así y cualquiera podría hacerlo. Los déficits dan a las personas la oportunidad de consumir a expensas de sus hijos, pero no requieren que así lo hagan. Si la deuda del gobierno fuera verdaderamente un gran problema que afectará a las generaciones futuras, algunos padres ayudarían a resolverla.

Algunas veces, los críticos de los déficits presupuestales sostienen que la deuda gubernamental no puede seguir creciendo de manera indefinida, pero de hecho, sí puede. Al igual que un banco evalúa una solicitud de crédito comparando las

## ..... en las noticias

### ➤ *Frente a la deuda y el déficit*

*En 2010 el gobierno del estado de California enfrentó una crisis fiscal. ¿Fue una advertencia de lo que le depara el futuro al gobierno federal de Estados Unidos?*



## La “californización” de Washington

DAVID WESSEL

La economía de California es grande, rica y vibrante. Representa más de \$1 de cada \$7 de bienes y servicios producidos en Estados Unidos y es más grande que la de todos los países, salvo siete. California tiene menos deuda estatal con garantía de los contribuyentes por persona que Massachusetts y menos como porcentaje de su economía que Nueva York, según la agencia calificadora Standard & Poor's.

Con base en estas medidas, y aunque la recesión y la crisis del mercado inmobiliario golpearon duro al estado, parecería muy remota la probabilidad de que el gobierno de California no pudiera pagar sus deudas. Sin embargo, así es, y es consecuencia de un sistema político disfuncional que combina referendos bien financiados, supermayorías en

la legislatura y políticos incapaces de resolver los problemas fundamentales. Corren rumores, que ahora se están disipando, de que sólo una convención constitucional puede arreglar las cosas.

A menudo se dice que el futuro llega primero a California. ¿Seguirá Washington?...

El enorme déficit presupuestal actual no es el problema. Se ha agravado por seguir la receta clásica para una recesión profunda en la que la Reserva Federal ha reducido las tasas de interés a cero. El súbito aumento del endeudamiento gubernamental ha ido de la mano con una reducción de igual magnitud del endeudamiento privado.

Pero esto no durará. El pasado reciente parece tranquilizador, pero no lo es. En los últimos 40 años el gobierno de Estados Unidos ha reducido el gasto de defensa y se ha endeudado enormemente con suma facilidad para aumentar las prestaciones de seguridad social y evitar los incrementos fuertes de los impuestos. Esto no es ya viable. Cuando el déficit

crecía y se hacía incómodamente grande, los negociadores del Congreso y la Casa Blanca aparecían para cambiar de rumbo. Todo lo confunden y desordenan, concluyeron los mercados y el público.

En la actualidad, los déficits proyectados son más grandes que nunca, las personas pertenecientes a la generación de la posguerra empiezan a jubilarse, los costos de la atención médica siguen aumentando y, por supuesto, estamos cada vez más cerca del día en que los gobiernos asiáticos se muestren renuentes a prestar cantidades cada vez mayores al Tesoro de Estados Unidos a tasas de interés bajas.

La Oficina de Presupuesto del Congreso proyecta que las actuales políticas llevarán el déficit actual de 10% del producto interno bruto a más de 20% en 2020 y más de 40% en 2080. No obstante, los políticos de hoy parecen más tóxicos y se han agotado las filas de líderes del Congreso que tengan la capacidad y el deseo de forjar acuerdos en lugar de tener temas de conversación.

deudas de una persona con su ingreso, así debemos juzgar la carga de la deuda del gobierno en relación con tamaño del ingreso de la nación. El crecimiento de la población y los avances tecnológicos provocan que el ingreso total de una economía crezca con el tiempo. Como resultado, la capacidad del país para pagar los intereses de la deuda gubernamental crece también a en el tiempo. Mientras que la deuda gubernamental crezca a una tasa inferior que el ingreso del país, no hay nada que impida que la deuda gubernamental crezca indefinidamente.

Algunas cifras ayudan a poner lo anterior en perspectiva. La producción real de la economía de Estados Unidos crece en promedio alrededor de 3% anual. Si la tasa de inflación es de 2% anual, el ingreso nominal crece a una tasa de 5% anual. Por consiguiente, la deuda gubernamental puede crecer 5% anual sin incrementar la razón de deuda a ingreso. En 2009, la deuda del gobierno federal de Estados Unidos era de 7.6 billones de dólares; 5% de esta cifra es \$380 000 millones. Siempre que el déficit del presupuesto federal sea menor de \$380 000 millones, la política será sostenible.

Desde luego, este déficit presupuestal tan grande no puede durar para siempre. En 2010, el déficit presupuestal federal ascendió a casi \$1.5 billones, pero esta cifra exorbitante fue producto de circunstancias extraordinarias: una importante crisis financiera, una grave recesión económica y las políticas que se utilizaron para res-

Entonces, ¿qué sucederá? Una posibilidad es que ocurra un milagro político: un ataque repentino de liderazgo o bipartidismo, quizás el surgimiento de otro Ross Perot que quiera hacer algo respecto a la angustia del público por el déficit. Otra posibilidad es el desplome del dólar estadounidense o un repunte de las tasas de interés en el mercado de bonos que incite al gobierno a apretarse el cinturón y tal vez obligue a reducir el gasto y aumentar los impuestos antes de que la economía esté suficientemente fuerte para soportarlo.

Podría ser peor. “Una situación mucho peor sería que las tasas de interés siguieran tan bajas como ahora, mientras acumulamos cantidades de deuda sin precedentes sólo para responder muy precipitadamente cuando los mercados financieros o los líderes de otros países deciden que Estados Unidos no es un buen riesgo crediticio”, señalaron Leonard Burman de la Universidad de Syracuse y los economistas del Urban Institute en una conferencia reciente en la Universidad del Sur de California. “Eso podría provocar una crisis financiera de proporciones catastróficas, parecida a la que desencadenó el estallido de la burbuja del mercado de la vivienda, pero con una diferencia importante: [...] el gobierno [de Estados Unidos] no podría pedir más dinero prestado para enfrentar sus efectos”.

Imagine usted este escenario factible: la confianza pública en el gobierno sigue deca-

**Fuente:** *The Wall Street Journal*, 4 de marzo de 2010.



yendo; el desempleo sigue siendo alto; los estadounidenses demandan más servicios del gobierno, más prestaciones y menos impuestos; los políticos, que buscan la reelección, les siguen la corriente...

En esta situación, hasta los políticos que temen al déficit evitan abordar el problema del déficit a largo plazo. El señor Burman imagina a un asesor de la Casa Blanca diciendo: “Señor presidente, si aumenta los impuestos o elimina programas populares, usted y su partido sufrirán una derrota en las urnas y los malos van a asumir el poder. Los malos no comparten sus prioridades y no les importa el déficit. Por tanto, no es posible que usted se ocupe eficazmente del déficit”.

El reto no consiste en ofrecer opciones. La Oficina de Presupuesto del Congreso tiene

un libro lleno de ellas que van desde aumentar la edad de jubilación hasta imponer un gravamen a las emisiones de carbono. En términos aritméticos es posible eliminar el déficit exclusivamente con recortes de gasto. El diputado republicano por Wisconsin, Paul Ryan, lo explica en su propuesta Roadmap, pero no hay mayoría política que apoye esas propuestas. En términos aritméticos también es posible eliminar el déficit con incrementos de impuestos, pero las tasas impositivas resultantes serían política y económicamente devastadoras. El reto radica en llegar a un punto medio que resuelva el problema y sea políticamente viable.

En agosto de 1982 el presidente Ronald Reagan apareció en televisión para defender un paquete de reducciones del gasto y aumentos de los impuestos que revirtieron algunas de sus anteriores reducciones fiscales: “¿Debemos decir [...] a los estadounidenses que abandonen toda esperanza, que el barco del estado no se mueve porque las personas a las que se les encomendó la conducción de ese barco no pueden ponerse de acuerdo en qué vela izar para navegar? Tenemos a la vista el puerto seguro de la recuperación económica. ¿Llegamos a puerto o encallamos en los bancos del egoísmo, el partidismo y, para decirlo con franqueza, el empecinamiento?”

Buena pregunta.

ponder a estos acontecimientos. Nadie dice que un déficit de esta magnitud pueda continuar, pero cero es una meta equivocada de la política fiscal. Siempre que la magnitud del déficit sea moderada, nunca llegará el día del juicio final que obligue a que el déficit presupuestal termine o que lleve a la economía al colapso.

**EXAMEN RÁPIDO** Explique cómo una reducción del déficit del presupuesto gubernamental mejora el bienestar de las generaciones futuras. ¿Qué política fiscal puede mejorar la vida de generaciones futuras más que reducir el déficit presupuestal del gobierno?

## ¿Deben reformarse las leyes fiscales para fomentar el ahorro?

El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios. Éste es uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1. Como vimos en el capítulo sobre producción y crecimiento, la capacidad productiva de una nación, a su vez, queda determinada en gran medida por cuánto ahorra y cuánto invierte para el futuro. Nuestro sexto debate gira en torno de si los diseñadores de políticas deben reformar las leyes fiscales con el fin de fomentar el ahorro y la inversión.

## A favor: las leyes fiscales deben reformarse para fomentar el ahorro

La tasa de ahorro de un país es un determinante clave de su prosperidad económica a largo plazo. Cuando la tasa de ahorro es alta, hay más recursos disponibles para invertir en nueva planta y equipo. Un mayor inventario de planta y equipo, a su vez, aumenta la productividad de los trabajadores, los salarios y los ingresos. Por tanto, no sorprende que los datos internacionales muestren una fuerte correlación entre las tasas de ahorro nacionales y los indicadores económicos de bienestar.

Otro de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1 es que las personas responden a incentivos. La lección aplica a la decisión de las personas acerca de cuánto ahorrar. Si las leyes de un país hacen atractivo el ahorro, las personas ahorrarán una proporción mayor de sus ingresos, y esta tasa más alta de ahorro dará por resultado un futuro más próspero.

Desafortunadamente, el sistema impositivo de Estados Unidos desincentiva el ahorro porque impone gravámenes muy pesados a los rendimientos del ahorro. Por ejemplo, considere un trabajador de 25 años que ahorra \$1000 de su ingreso para tener una jubilación más holgada a los 70 años. Si compra un bono que paga 10% de interés, los \$1000 se convertirán, al final de los 45 años, en \$72 900 en ausencia de impuestos sobre los intereses. Sin embargo, suponga ahora que este mismo trabajador enfrenta una tasa impositiva marginal al ingreso por intereses de 40%, que es la tasa normal que pagan muchos trabajadores en Estados Unidos, una vez que se suman los impuestos federales y estatales. En este caso, la tasa de interés después de impuestos es de sólo 6% y los \$1000 se convertirán, al final de los 45 años, en sólo \$13 800. Es decir, la tasa impositiva sobre los ingresos por intereses, acumulada a lo largo de todos estos años, reduce el beneficio de ahorrar \$1000, de \$72 900 a \$13 800, o lo que es lo mismo, casi 80%.

El código fiscal desalienta todavía más el ahorro al gravar dos veces algunas ganancias de capital. Suponga que una persona utiliza parte de sus ahorros para comprar acciones de una corporación. Cuando la corporación tiene utilidades de sus inversiones de capital, primero paga impuestos sobre estas utilidades por medio del impuesto sobre la renta de las sociedades mercantiles. Si la corporación paga el resto de las utilidades a los accionistas en forma de dividendos, los accionistas pagan impuestos sobre este ingreso por segunda vez en la forma del impuesto sobre la renta personal. Esta doble tributación reduce de forma significativa el rendimiento para los accionistas y, por tanto, se reduce también el incentivo para ahorrar.

Las leyes fiscales también desincentivan el ahorro si una persona desea dejar su riqueza acumulada a sus hijos (o a alguien más), en lugar de consumirla durante su vida. Los padres pueden dejar algo de dinero a sus hijos sin pagar impuestos, pero si la herencia es grande, la tasa impositiva sobre las herencias puede llegar hasta 55%. La preocupación por el ahorro nacional está motivada en gran medida por el deseo de asegurar la prosperidad económica de las generaciones futuras. Es extraño entonces que las leyes fiscales desalienten la manera más directa en que una generación puede ayudar a la siguiente.

Además del código fiscal, muchas otras políticas e instituciones de nuestra sociedad reducen los incentivos para ahorrar. Algunas prestaciones gubernamentales, como las de asistencia social y médica, se otorgan en función de las necesidades económicas; es decir las prestaciones son menores para aquellos que han sido prudentes en el pasado y han ahorrado parte de su ingreso. Las universidades e instituciones de educación superior otorgan ayuda financiera en función de la riqueza de los estudiantes y los padres. Una política de este tipo es como un impuesto a la riqueza y, como tal, desalienta el ahorro de los estudiantes y los padres de familia.

Existen varias maneras en que el código fiscal puede ofrecer incentivos para ahorrar, o al menos reducir los desincentivos que actualmente enfrentan los particulares. Las leyes fiscales de Estados Unidos otorgan tratamiento preferencial a ciertos tipos de ahorro para la jubilación. Por ejemplo, cuando un contribuyente deposita

parte de su ingreso en una cuenta de ahorros individual para el retiro (IRA, por sus siglas en inglés), ese ingreso y el interés que genera no se gravan sino hasta que el dinero se retira de la cuenta en el momento de la jubilación. El código fiscal ofrece una ventaja fiscal similar a otras cuentas de retiro, como la 401(k), 403(b), el plan Keogh y los planes de participación en las utilidades. Sin embargo, existen límites en cuanto a quiénes tienen derecho a participar en estos planes y la cantidad que se puede ahorrar en estas cuentas. Por otra parte, debido a que existen penalizaciones por retirar los fondos antes de la edad de jubilación, estos planes de retiro ofrecen poco incentivo para otros tipos de ahorro, como podría ser para comprar una casa o pagar la universidad. Un pequeño paso para fomentar más ahorro podría consistir en ampliar las oportunidades para que los particulares pudieran aprovechar las ventajas impositivas asociadas con estas cuentas de ahorro.

Una aproximación más general sería reconsiderar la estructura de recaudación del gobierno. En Estados Unidos, el principal elemento del sistema impositivo es el impuesto sobre la renta. Un dólar ganado se grava igual si se ahorra que si se gasta. Una alternativa que apoyan muchos economistas es el impuesto al consumo. Con un impuesto al consumo, los particulares pagan impuestos sólo en la medida en que gastan. El ingreso que se ahorra queda exento del pago de impuestos hasta que se retira y se gasta en bienes de consumo. En esencia, un impuesto al consumo colocaría automáticamente todo el ahorro en una categoría similar con ventajas fiscales a la que tienen las IRA en estos momentos. Un cambio consistente en gravar el consumo en lugar del ingreso incrementaría de manera importante los incentivos para ahorrar.

## **En contra: las leyes fiscales deben reformarse para fomentar el ahorro**

Incrementar el ahorro puede ser deseable, pero no es el único objetivo de la política fiscal. Las autoridades deben asegurarse de distribuir equitativamente la carga impositiva. El problema con las propuestas para incrementar el incentivo para ahorrar es que aumentan la carga impositiva de las personas que tienen menores posibilidades de pagarla.

No se puede negar que quienes tienen más ingresos ahorran una mayor proporción que quienes tienen pocos ingresos. Como resultado, cualquier cambio impositivo que favorezca a las personas que ahorra tenderá a favorecer a quienes perciben más altos ingresos. Ciertas políticas, como las cuentas individuales de jubilación con ventajas impositivas, pueden parecer interesantes, pero conducen a una sociedad menos igualitaria. En virtud de que reducen la carga fiscal para los que tienen más riqueza, que son también quienes pueden aprovechar las ventajas de estas cuentas, obligan al gobierno a aumentar la carga fiscal de los que menos tienen.

Por otra parte, las políticas fiscales que tienen el propósito de fomentar el ahorro pueden no ser tan eficaces al tratar de lograr ese objetivo. La teoría económica no ofrece un pronóstico claro acerca de si una mayor tasa de rendimiento incrementará el ahorro. El resultado depende del tamaño relativo de dos fuerzas encontradas, conocidas como *efecto sustitución* y *efecto ingreso*. Por una parte, una tasa más alta de rendimiento aumenta el beneficio del ahorro: cada dólar ahorrado hoy produce más consumo en el futuro. Este efecto sustitución tiende a incrementar el ahorro. Por otra parte, una tasa de rendimiento más alta reduce la necesidad de ahorrar: un particular tiene que ahorrar menos para alcanzar cualquier nivel de consumo que se proponga para el futuro. El efecto ingreso tiende a reducir el ahorro. Si los efectos sustitución e ingreso se cancelan uno al otro, como indican algunos estudios, entonces el ahorro no variará cuando una reducción de los impuestos que gravan las ganancias de capital aumente la tasa de rendimiento.

Existen otras maneras de incrementar el ahorro nacional, además de ofrecer ventajas impositivas a los ricos. El ahorro nacional es la suma del ahorro público y privado. En lugar de tratar de reformar el código fiscal para fomentar mayor ahorro privado, las autoridades pueden simplemente aumentar el ahorro público mediante una reducción del déficit presupuestal, lo cual pueden lograr quizá aumentando los

impuestos a los que tienen más riqueza. Ésta es una forma directa de incrementar el ahorro nacional y aumentar la prosperidad de las generaciones futuras.

De hecho, una vez que se toma en cuenta el ahorro público, las disposiciones fiscales para estimular el ahorro pueden ser contraproducentes. Los cambios fiscales que reducen los impuestos sobre las ganancias de capital reducen los ingresos del gobierno y, por consiguiente, aumentan el déficit presupuestal. Para incrementar el ahorro nacional, un cambio en el código fiscal debe estimular el ahorro privado en más de lo que disminuya el ahorro público. Si no ocurre así, los llamados incentivos al ahorro pueden empeorar las cosas.

**EXAMEN RÁPIDO** *Proporcione tres ejemplos de cómo la sociedad desincentiva el ahorro. ¿Cuáles son los inconvenientes de eliminar esos desincentivos?*

## Conclusión

Este capítulo ha considerado seis debates clásicos sobre la política macroeconómica. En cada uno de éstos, comenzamos con una propuesta controvertida y luego ofrecimos los argumentos a favor y en contra. Si le resulta difícil tomar partido en estos debates, quizá le consuele saber que no está solo. El estudio de la economía no siempre facilita elegir entre las diferentes alternativas de política. De hecho, cuando se aclaran las inevitables disyuntivas que enfrentan los diseñadores de políticas, la elección se vuelve aún más difícil.

Sin embargo, las decisiones difíciles no tienen por qué parecer fáciles. Cuando oiga a los políticos o a los analistas económicos proponer algo que sea demasiado bueno para ser verdad, seguramente lo es. Si parece que le están ofreciendo algo gratis, debe buscar la etiqueta oculta del precio. Ninguna o muy pocas políticas ofrecen beneficios sin costos asociados. Al ayudarlo a ver a través de la niebla de la retórica, tan común en el discurso político, el estudio de la economía debe darle las armas para ser un mejor participante en los debates nacionales.

## RESUMEN

- Los defensores de las políticas fiscal y monetaria activas consideran que la economía es inherentemente inestable y creen que la política puede afectar la demanda agregada con el fin de contrarrestar esa inestabilidad inherente. Los críticos de las políticas fiscal y monetaria activas hacen hincapié en que la política afecta la economía con retraso y que nuestra habilidad para predecir las condiciones económicas futuras es deficiente. Como consecuencia de lo anterior, los intentos por estabilizar la economía pueden acabar siendo desestabilizadores.
- Los defensores de aumentar el gasto gubernamental para combatir las recesiones sostienen que debido a que es más probable que el ingreso adicional que generan las reducciones de impuestos se ahorre, en vez de gastarse, el gasto gubernamental directo es más eficaz para aumentar la demanda agregada, que es la clave para fomentar la producción y el empleo. Los críticos de los aumentos del gasto argumentan que las reducciones de impuestos pueden ampliar tanto la demanda agregada como la oferta agregada y que los aumentos precipitados del gasto gubernamental pueden provocar que el dinero se despilfarre en proyectos públicos inservibles.
- Los defensores de establecer normas para dirigir la política monetaria arguyen que la política discrecional puede sufrir de incompetencia, abuso de poder e inconsistencia en el tiempo. Los que se oponen al establecimiento de normas para la política monetaria sostienen que la política discrecional tiene mayor flexibilidad para responder a cambios en las circunstancias económicas.
- Los defensores de la meta de inflación cero destacan que la inflación tiene muchos costos y ninguno o muy pocos beneficios. Además, el costo de eliminar la inflación (producción baja y desempleo) es sólo temporal. Incluso, este costo

se puede reducir si el banco central anuncia un plan verosímil para reducir la inflación, lo cual reduciría directamente las expectativas de inflación. Los críticos de la meta de inflación cero sostienen que una inflación moderada impone sólo costos menores a la sociedad, mientras que la recesión que se requiere para reducir la inflación es muy costosa. Los críticos también señalan diferentes maneras en que una inflación moderada puede ser benéfica para la economía.

- Los defensores de un presupuesto equilibrado del gobierno sostienen que los déficits presupuestales imponen una carga injustificada a las futuras generaciones porque aumentan sus impuestos y reducen sus ingresos. Los críticos de un presupuesto equilibrado del gobierno aseguran que el déficit es sólo un pequeño elemento de la política fiscal. La preocupación obsesiva por el déficit presupuestal puede llegar a eclipsar las numerosas formas en que la política económica, incluidos varios programas de gasto, puede afectar a las diferentes generaciones.
- Los defensores de los incentivos fiscales para el ahorro sostienen que nuestra sociedad desincentiva el ahorro de muchas maneras, por ejemplo, gravando excesivamente las ganancias de capital y reduciendo las prestaciones sociales para aquellos que tienen riqueza acumulada. Propugnan por reformar las leyes fiscales para fomentar el ahorro, quizá pasando de un impuesto al ingreso a un impuesto al consumo. Los críticos de los incentivos fiscales para el ahorro sostienen que muchos cambios propuestos para estimular el ahorro beneficiarían sobre todo a los ricos, que son precisamente quienes no requieren ayuda. También argumentan que los cambios de ese tipo sólo tendrían un pequeño efecto en el ahorro privado. Aumentar el ahorro público mediante reducciones del déficit presupuestal del gobierno ofrecería una manera más directa y equitativa de incrementar el ahorro nacional.

## PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué retrasa los efectos de las políticas fiscal y monetaria en la demanda agregada? ¿Cuáles son las implicaciones de estos retrasos para el debate sobre políticas económicas activas o pasivas?
2. Con base en el análisis keynesiano tradicional, ¿por qué una reducción de impuestos tiene un efecto menor en el PIB que un aumento de similar magnitud en el gasto gubernamental? ¿Por qué podría ocurrir lo contrario?
3. ¿Qué puede motivar a un banco central a provocar un ciclo económico político? ¿Qué implica el ciclo económico político para el debate sobre el establecimiento de normas para la política económica?
4. Explique cómo la credibilidad puede afectar el costo de reducir la inflación.
5. ¿Por qué algunos economistas se oponen a establecer una meta de inflación cero?
6. Explique dos maneras en que un déficit presupuestal gubernamental daña a un futuro trabajador.
7. ¿Cuáles son las dos situaciones en las que muchos economistas piensan que un déficit presupuestal es justificable?
8. Dé un ejemplo de cómo el gobierno puede perjudicar a las futuras generaciones, aun si reduce la deuda pública que heredarán.
9. Algunos economistas sostienen que el gobierno puede mantener un déficit presupuestal indefinidamente. ¿Es esto posible?
10. Ciertas ganancias de capital se gravan dos veces. Explique.
11. Dé un ejemplo, aparte de la política impositiva, de cómo la sociedad desincentiva el ahorro.
12. ¿Qué efecto negativo pueden causar los incentivos fiscales que tienen el propósito de fomentar el ahorro?

## PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Este capítulo propone que la economía, como el cuerpo humano, tiene “poderes naturales de recuperación”.
  - a. Ilustre el efecto a corto plazo de una caída en la demanda agregada utilizando el diagrama de demanda agregada y oferta agregada. ¿Qué sucede con la producción total, el ingreso y el empleo?
  - b. Si el gobierno no utiliza una política estabilizadora, ¿qué sucede con la economía al paso del tiempo? Muestre este ajuste en su diagrama. ¿Ocurre esto generalmente en cuestión de meses o en cuestión de años?
  - c. ¿Cree usted que los “poderes naturales de recuperación” de la economía significan que los diseñadores de políticas deben actuar

- pasivamente en respuesta a los ciclos económicos?
2. Los diseñadores de políticas que quieren estabilizar la economía tienen que decidir cuánto modificar la oferta monetaria, el gasto gubernamental o los impuestos. ¿Por qué es difícil para las autoridades elegir la magnitud adecuada de las medidas que toman?
  3. El problema de la inconsistencia en el tiempo se aplica tanto a la política fiscal como a la monetaria. Suponga que el gobierno anuncia una reducción de impuestos al ingreso que generan las inversiones de capital, como las fábricas nuevas.
    - a. Si los inversionistas creen que los impuestos sobre el capital seguirán en un nivel bajo, ¿cómo afectará esta medida gubernamental el nivel de inversión?
    - b. Después de que los inversionistas hayan respondido a la reducción de impuestos anunciada, ¿tendrá el gobierno un incentivo para revocar esta política? Explique.
    - c. Con base en su respuesta del inciso b), ¿los inversionistas creerían el anuncio del gobierno? ¿Qué puede hacer el gobierno para aumentar la verosimilitud de los cambios de política anunciados?
    - d. Explique por qué esta situación se parece al problema de la inconsistencia en el tiempo que enfrentan los diseñadores de la política monetaria.
  4. En el capítulo 2 se explican las diferencias entre el análisis positivo y el análisis normativo. En el debate acerca de si el banco central debe tratar de alcanzar una inflación cero, ¿qué áreas de discrepancia implican afirmaciones positivas y cuáles implican juicios normativos?
  5. ¿Por qué los beneficios de reducir la inflación son permanentes y los costos son temporales? ¿Por qué los costos de incrementar la inflación son permanentes y los beneficios son temporales? Utilice el diagrama de la curva de Phillips en su respuesta.
  6. Suponga que el gobierno federal reduce los impuestos e incrementa el gasto, lo que aumenta el déficit presupuestal a 12% del PIB. Si el PIB nominal aumenta 5% anual, ¿estos déficits presupuestales son sostenibles permanentemente? Explique. Si los déficits presupuestales de esta magnitud se mantienen 20 años, ¿qué es lo más probable que suceda con sus impuestos y con los impuestos de sus hijos en el futuro? ¿Puede usted hacer algo en lo personal para mitigar el efecto futuro esperado?
  7. Explique cómo cada una de las siguientes políticas redistribuye el ingreso entre generaciones. ¿Se da esta redistribución de jóvenes a ancianos, o de ancianos a jóvenes?
    - a. Un incremento en el déficit presupuestal.
    - b. Subsidios más generosos para préstamos educativos.
    - c. Mayores inversiones en puentes y carreteras.
    - d. Un incremento en las prestaciones de seguridad social.
  8. Este capítulo afirma que el déficit presupuestal reduce el ingreso de las generaciones futuras, pero puede incrementar la producción y el ingreso durante una recesión. Explique cómo ambas afirmaciones pueden ser verdaderas.
  9. ¿Cuál es la disyuntiva fundamental que la sociedad enfrenta si desea ahorrar más? ¿Cómo puede el gobierno incrementar el ahorro nacional?
  10. Suponga que el gobierno reduce la tasa impositiva que se paga por los ingresos del ahorro y aumenta los impuestos sobre los salarios para impedir un incremento en el déficit presupuestal.
    - a. ¿Quién se beneficiaría más directamente de este cambio fiscal?
    - b. ¿Qué sucedería con el inventario de capital con el tiempo? ¿Qué sucedería con el capital disponible para cada trabajador? ¿Qué sucedería con la productividad? ¿Qué sucedería con los salarios?
    - c. A la luz de su respuesta del inciso b), ¿en qué diferirían los efectos redistributivos a largo plazo de la respuesta que dio al inciso a)?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.

# glosario

## a

**Acción** Derecho de propiedad parcial en una empresa.

**Afirmaciones normativas** Enunciados que buscan describir la realidad como debería ser.

**Afirmaciones positivas** Enunciados que buscan describir la realidad como es.

**Agente** Persona que está realizando un acto para otra, llamada el principal.

**Ahorro nacional (ahorro)** Ingreso total en la economía que queda después de pagar el consumo y las compras del gobierno.

**Ahorro privado** Ingreso que le queda a los hogares después de pagar sus impuestos y su consumo.

**Ahorro público** Ingreso vía impuestos que le queda al gobierno después de pagar sus gastos.

**Análisis costo-beneficio** Estudio que compara los costos y los beneficios para la sociedad de proporcionar un bien público.

**Análisis fundamental** Estudio de los estados financieros de una empresa y sus futuros prospectos para determinar su valor.

**Apalancamiento** Utilización del dinero que se pidió prestado para complementar los fondos existentes para propósitos de inversión.

**Apreciación** Un incremento en el valor de una moneda, medido por la cantidad de moneda extranjera que puede comprar.

**Arancel** Un impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y que se venden en el mercado nacional.

**Asistencia social** Programas del gobierno que complementan el ingreso de los necesitados.

**Aversión al riesgo** Un desagrado por la incertidumbre.

## b

**Balanza comercial** Valor de las exportaciones de un país menos el valor de sus importaciones; también llamada exportaciones netas.

**Banca con reservas fraccionarias** Sistema bancario en el cual los bancos sólo guardan una fracción de los depósitos como reservas.

**Banco central** Institución diseñada para supervisar el sistema bancario y regular la cantidad de dinero en la economía.

**Beneficio económico** Ingresos totales menos costos totales, incluidos costos implícitos y explícitos.

**Beneficios** Ingresos totales menos costos totales

**Bien Giffen** Un bien para el cual un incremento en el precio incrementa la cantidad demandada.

**Bien inferior** Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a una caída en la demanda.

**Bien normal** Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a un incremento en la demanda.

**Bienes privados** Bienes que son tanto excluyentes como rivales en el consumo.

**Bienes públicos** Bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo.

**Bienes reservados** Bienes que son excluyentes, pero no rivales en consumo.

**Bono** Un certificado de deuda.

**Búsqueda de empleo** Proceso mediante el cual los trabajadores encuentran

empleos apropiados dados sus gustos y capacidades.

## c

**Cambios marginales** Pequeños ajustes adicionales que se le hacen a un plan de acción.

**Caminata aleatoria** Trayectoria de una variable cuyos cambios son imposibles de predecir.

**Cantidad de equilibrio** Cantidad ofrecida y cantidad demandada al precio de equilibrio.

**Cantidad demandada** Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

**Cantidad ofrecida** Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.

**Capital** Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios.

**Capital bancario** Recursos que han invertido los propietarios de un banco en la institución.

**Capital físico** Conjunto de equipo y estructuras que se usan para producir bienes y servicios.

**Capital humano** Conocimiento y capacidades que adquieren los trabajadores por medio de educación, capacitación y experiencia.

**Cártel** Grupo de empresas que actúan al unísono.

**Ciclo de vida** Patrón regular de la variación del ingreso a lo largo de la vida de una persona.

**Ciclo económico** Fluctuaciones de la actividad económica como el empleo y la producción.

**Colusión** Acuerdo entre empresas de un mercado sobre las cantidades

que producirán o los precios que establecerán.

**Competencia monopolística**

Estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares, pero no idénticos.

**Complementarios** Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a una caída en la demanda del otro.

**Complementos perfectos** Dos bienes con curvas de indiferencia en ángulo recto.

**Compras del gobierno** Gasto en bienes y servicios de los gobiernos locales, estatales y federal.

**Conocimiento tecnológico** Comprensión de la sociedad de las mejores formas de producir bienes y servicios.

**Consumo** Gasto de los hogares en bienes y servicios, con excepción de las compras de viviendas nuevas.

**Costo** Valor de todo a lo que el vendedor renuncia para producir un bien.

**Costo de oportunidad** Lo que se debe sacrificar para obtener algo.

**Costo fijo promedio** Costo fijo total dividido entre la cantidad producida.

**Costo hundido** Costo en el que se ha incurrido y que no se puede recuperar.

**Costo marginal** Incremento en los costos totales debido al incremento de una unidad de producción.

**Costo variable promedio** Costo variable total dividido entre la cantidad producida.

**Costos de menú** Costos de modificar los precios.

**Costos de suelas de zapatos**

Recursos desperdiciados cuando la inflación anima a las personas para que reduzcan el dinero que tienen disponible.

**Costos de transacción** Costos en los que incurren las partes en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo.

**Costos explícitos** Costos de los insumos que requieren que la empresa desembolse dinero

**Costos fijos** Costos que no varían con la cantidad producida.

**Costos implícitos** Costos de los insumos que no requieren que la empresa desembolse dinero

**Costos totales** Valor de mercado de los insumos que la empresa utiliza en la producción

**Costos totales promedio** Costos totales divididos entre la cantidad producida.

**Costos variables** Costos que varían con la cantidad producida.

**Criterio maximin** Afirmación de que el gobierno debería tratar de maximizar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación en la sociedad.

**Curva de demanda agregada** Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que los particulares, las empresas, el gobierno y los clientes extranjeros desean comprar a cada nivel de precio.

**Curva de indiferencia** Curva que muestra las canastas de consumo que le proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.

**Curva de la demanda** Gráfica de la relación entre el precio del bien y la cantidad demandada.

**Curva de la oferta** Una gráfica que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

**Curva de oferta agregada** Curva que muestra la cantidad de bienes y servicios que las empresas deciden producir y vender a cada nivel de precio.

**Curva de Phillips** Curva que muestra la disyuntiva a corto plazo entre la inflación y el desempleo.

## d

**Déficit comercial** Exceso de importaciones respecto de las exportaciones.

**Déficit presupuestal** El gobierno gasta más de lo que recibe. Insuficiencia del ingreso por impuestos con respecto al gasto del gobierno.

**Deflactor del PIB** Una medida del nivel de precios calculada como la razón del PIB nominal sobre el PIB real multiplicada por 100.

**Depósito de valor** Un producto que las personas pueden utilizar para transferir el poder de compra del presente al futuro.

**Depósitos a la vista** Saldos en las cuentas bancarias a los que los depositantes pueden tener acceso girando un cheque.

**Depreciación** Una disminución en el valor de una moneda, medido por la cantidad de moneda extranjera que puede comprar.

**Depresión** Recesión grave.

**Derechos de propiedad** Habilidad que tienen las personas para tener y controlar los recursos escasos.

**Deseconomías de escala** Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción.

**Desempleo cíclico** Desviación del desempleo de su tasa natural.

**Desempleo estructural** Desempleo que resulta debido a que el número de empleos disponibles en algunos mercados de trabajo es insuficiente para proporcionarles un empleo a todos los que quieren uno.

**Desempleo friccional** Desempleo que resulta debido a que a los trabajadores les lleva tiempo buscar los empleos que mejor se ajusten a sus gustos y capacidades.

**Diagrama de flujo circular** Un modelo visual de la economía que muestra cuánto dinero circula entre las empresas y las familias a través de los mercados.

**Dicotomía clásica** Separación teórica de las variables nominales y reales.

**Diferencial compensatorio** Diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes trabajos.

**Dilema del prisionero** Un "juego" particular entre dos presos que ilustra por qué es difícil mantener la cooperación a pesar de que sea mutuamente beneficiosa.

**Dinero** Conjunto de activos en una economía que las personas utilizan con regularidad para comprarle bienes y servicios a otras personas.

**Dinero fiduciario** Dinero sin un valor intrínseco que se utiliza como dinero debido a un decreto del gobierno.

**Dinero mercancía** Dinero que asume la forma de una mercancía con un valor intrínseco.

**Discriminación** Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas

similares únicamente porque se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales.

**Discriminación de precios** Práctica de negocios de vender un mismo bien a precios distintos a clientes diferentes.

**Disposición a pagar** Cantidad máxima que un comprador pagará por un bien.

**Diversificación** La reducción del riesgo que se logra al reemplazar un solo riesgo con un gran número de riesgos más pequeños no relacionados.

## e

**Economía** Estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos.

**Economía abierta** Una economía que interactúa libremente con otras economías del mundo.

**Economía cerrada** Una economía que no interactúa con otras economías del mundo.

**Economía conductual o del comportamiento** Área secundaria de la economía que integra los puntos de vista de la psicología.

**Economía de mercado** Una economía que asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares y empresas que interactúan en el mercado para conseguir bienes y servicios.

**Economía del bienestar** Estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico.

**Economía política** Estudio del gobierno utilizando los métodos analíticos de la economía.

**Economías de escala** Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida.

**Ecuación cuantitativa** Ecuación  $M \times V \times P \times Y$ , que relaciona la cantidad de dinero, la velocidad del dinero y el valor en dinero de la producción de bienes y servicios de la economía.

**Efectivo** Billetes y monedas en manos del público.

**Efecto de convergencia** Propiedad según la cual los países que empiezan siendo pobres tienden a crecer con mayor rapidez que los países que empiezan siendo ricos.

**Efecto de desplazamiento (crowding out)** Disminución en la inversión que resulta de los préstamos que pide el gobierno.

**Efecto de desplazamiento** Compensación en la demanda agregada que resulta cuando la política fiscal de expansión incrementa la tasa de interés y, por tanto, reduce el gasto de inversión.

**Efecto Fisher** Ajuste, en una relación de uno a uno, de la tasa de interés nominal con la tasa de inflación.

**Efecto ingreso** Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a una curva de indiferencia más alta o más baja.

**Efecto multiplicador** Desplazamientos adicionales de la demanda agregada que se producen cuando la política fiscal de expansión incrementa el ingreso y, por tanto, aumenta el gasto de consumo.

**Efecto sustitución** Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia determinada, hasta un punto con una nueva tasa marginal de sustitución.

**Eficiencia** Característica de la sociedad que busca extraer lo más posible de sus recursos escasos. La propiedad que tiene una asignación de recursos de maximizar el excedente total recibido por todos los miembros de la sociedad.

**Eficiencia informacional** Descripción de los precios del activo que refleja racionalmente toda la información disponible.

**Elasticidad** Una medida de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida ante un cambio en uno de sus determinantes.

**Elasticidad ingreso de la demanda** Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien a un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el ingreso.

**Elasticidad precio cruzada de la demanda** Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien con respecto al cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual en la demanda del primer

bien, dividido por el cambio porcentual en el precio del segundo bien.

**Elasticidad precio de la demanda** Una medida de qué tanto la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de dicho bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el precio.

**Elasticidad precio de la oferta** Una medida de qué tanto responde la cantidad ofrecida de un bien respecto al cambio en el precio del bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio.

**Equidad** Característica que distribuye la riqueza económica de modo igualitario entre los miembros de la sociedad.

**Equidad horizontal** Idea de que los contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad de impuestos.

**Equidad vertical** Idea de que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben pagar mayor cantidad de impuestos.

**Equilibrio** Situación en la que el precio marcado ha llegado al nivel en el cual la cantidad ofrecida equivale a la cantidad demandada.

**Equilibrio de Nash** Situación en la que los agentes económicos, que interactúan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia, dadas las estrategias que todos los demás agentes seleccionaron.

**Escala eficiente** Cantidad de producción que minimiza el costo total promedio.

**Escasez** Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida. Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

**Estabilizadores automáticos** Cambios en la política fiscal que estimulan la demanda agregada cuando la economía entra en recesión, sin que los diseñadores de la política económica emprendan acciones deliberadas.

**Estanflación** Periodo de reducción de la producción e incremento de los precios.

**Estrategia dominante** Es la mejor estrategia para un jugador en un juego, sin importar las estrategias que elijan los otros jugadores.

**Excedente** Situación en la cual la cantidad ofrecida es mucho mayor que la cantidad demandada.

**Excedente del consumidor** Cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga.

**Excedente del productor** Cantidad que recibe el vendedor por un bien menos el costo en que incurre para proporcionarlo.

**Exclusión** Propiedad de un bien, según la cual se puede impedir que una persona lo use.

**Expectativas racionales** Teoría según la cual las personas utilizan de manera óptima toda la información que poseen, incluida la información sobre las políticas gubernamentales, para pronosticar el futuro.

**Exportaciones** Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste. Bienes y servicios que se producen en la economía doméstica y que se venden en el extranjero.

**Exportaciones netas** Gasto en bienes por extranjeros producidos domésticamente (exportaciones) menos gasto por residentes nacionales en bienes extranjeros (importaciones); también llamada balanza comercial.

**Externalidad** El efecto no compensado de las acciones de una persona sobre el bienestar de un tercero. En presencia de una externalidad negativa, como la contaminación, el costo social del bien es mayor que el costo privado. Por tanto, la cantidad óptima,  $Q_{\text{ÓPTIMA}}$ , es menor que la cantidad de equilibrio,  $Q_{\text{MERCADO}}$ . Impacto de las acciones de una persona sobre el bienestar de otras.

## f

**Factores de la producción** Insumos utilizados para producir bienes y servicios.

**Falla del mercado** Situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna los recursos eficientemente.

**Finanzas** Área que estudia cómo toman decisiones las personas en lo concerniente a la asignación de los recursos a lo largo del tiempo y el manejo del riesgo.

**Flujo de salida neta de capital** La compra de activos extranjeros por residentes nacionales menos la compra de activos nacionales por extranjeros.

**Fondo de inversión** Una institución que vende acciones al público y emplea las utilidades para comprar un portafolio de acciones y bonos.

**Frontera de posibilidades de producción** Una gráfica que muestra las combinaciones de producción que una economía puede tener, dados los factores de la producción y la tecnología de que dispone.

**Fuerza laboral** Número total de trabajadores, incluyendo tanto a los empleados como a los desempleados.

**Fuga de capital** Reducción grande y repentina en la demanda de activos ubicados en un país.

**Función de producción** Relación existente entre la cantidad de insumos utilizada para producir un bien y la cantidad producida del mismo.

## h

**Hipótesis de la tasa natural** Aseveración de que el desempleo vuelve a la larga a su tasa normal, o natural, sin importar cuál sea la tasa de inflación.

**Hipótesis de los mercados eficientes** Teoría de que los precios de los activos reflejan toda la información disponible públicamente acerca del valor de un activo.

**Huelga** Retiro organizado de los trabajadores de una empresa por parte de un sindicato.

## i

**Igualdad** Propiedad de distribuir la prosperidad económica de manera uniforme entre los distintos miembros de la sociedad.

**Importaciones** Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste.

**Impuesto correctivo** Impuesto que tiene el propósito de inducir a los particulares responsables de tomar decisiones a considerar el costo

social que surge de una externalidad negativa.

**Impuesto de cuota fija** Un impuesto del mismo monto para todos.

**Impuesto inflacionario** Ingreso que recaba el gobierno al crear dinero.

**Impuesto negativo al ingreso** Sistema impositivo que grava el ingreso de los hogares de altos ingresos y le otorga subsidio a los hogares de bajos ingresos.

**Impuesto progresivo** Impuesto en el cual los contribuyentes con altos ingresos pagan una fracción mayor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.

**Impuesto proporcional** Impuesto en el que los contribuyentes que perciben ingresos altos y bajos pagan la misma fracción de sus ingresos.

**Impuesto regresivo** Impuesto en el cual los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.

**Incentivo** Aquello que induce a las personas a actuar.

**Incidencia fiscal** La forma en que los participantes de un mercado comparten la carga de un impuesto.

**Indexación** Corrección automática por ley o contrato de una cantidad en dinero para efectos de la inflación.

**Índice de pobreza** Porcentaje de la población cuyo ingreso familiar cae más abajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

**Índice de precios al consumidor (IPC)** Una medida del costo total de los bienes y servicios comprados por un consumidor típico.

**Índice de precios al productor** Una medida del costo de la canasta de bienes y servicios que compran las empresas.

**Inflación** Un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

**Ingreso marginal** Cambio en los ingresos totales que ocasiona vender una unidad adicional.

**Ingreso permanente** Ingreso normal de una persona.

**Ingreso promedio** Ingresos totales divididos por la cantidad vendida.

**Ingresos totales** Cantidad que una empresa recibe por la venta de sus

productos. Es la cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. Esta cantidad es el precio del bien multiplicado por la cantidad de bienes vendidos.

**Intercambio comercial equilibrado** Situación en la cual las exportaciones son iguales a las importaciones.

**Interés compuesto** Acumulación de una suma de dinero, digamos en una cuenta bancaria, en donde el interés ganado permanece para ganar un interés adicional en el futuro.

**Intermediarios financieros** Instituciones financieras a través de las cuales los ahorradores pueden proporcionar fondos indirectamente a los prestatarios.

**Internalizar la externalidad** Cambiar los incentivos para que las personas tomen en cuenta los efectos externos de sus acciones.

**Inversión** Gasto en equipo de capital, inventarios y estructuras, incluyendo las compras de los hogares de viviendas nuevas.

## L

**Ley de la demanda** Si todo lo demás permanece constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando el precio de un bien aumenta.

**Ley de la oferta** Con todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando el precio del bien aumenta.

**Ley de la oferta y la demanda** El precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dicho bien.

**Liberalismo** Filosofía política según la cual el gobierno debería elegir políticas consideradas justas, evaluadas por un observador imparcial detrás del “velo de la ignorancia”.

**Liberalismo del libre albedrío** Filosofía política según la cual el gobierno debería castigar los crímenes y hacer valer los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir el ingreso.

**Línea de pobreza** Nivel absoluto de ingreso establecido por el gobierno federal para cada tamaño de familia,

más abajo del cual se considera que la familia vive en la pobreza.

**Liquidez** Facilidad con la cual un activo se puede convertir al medio de cambio de la economía.

## M

**Macroeconomía** Estudio de los fenómenos de toda la economía, como el desempleo, la inflación y el crecimiento económico.

**Medio de cambio** Un artículo que los compradores le dan a los vendedores cuando quieren comprar bienes y servicios.

**Mercado** Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.

**Mercado competitivo** Es un mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que cada uno tiene un impacto insignificante en el precio de mercado.

**Mercado de fondos prestables** Mercado en el cual quienes quieren ahorrar ofrecen fondos y quienes quieren pedir prestado para invertir demandan fondos.

**Mercados financieros** Instituciones financieras mediante las cuales los ahorradores pueden proporcionar fondos directamente a los prestatarios.

**Microeconomía** Estudio de la forma en la cual los hogares y las empresas toman decisiones y de la forma en la cual interactúan en los mercados.

**Modelo de demanda agregada y oferta agregada** Modelo que la mayoría de los economistas utiliza para explicar las fluctuaciones a corto plazo en la actividad económica en relación con su tendencia a largo plazo.

**Monopolio** Empresa que es la única vendedora de un producto que no tiene sustitutos cercanos.

**Monopolio natural** Monopolio que surge cuando una sola empresa ofrece un bien o servicio al mercado completo a un costo menor del que tendrían varias empresas.

**Multiplicador del dinero** Cantidad de dinero que genera el sistema bancario con cada unidad monetaria de reservas.

## N

**Negociación colectiva** Proceso mediante el cual los sindicatos y las empresas convienen en los términos del empleo.

**Neutralidad monetaria** Proposición de que los cambios en la oferta de dinero no afectan a las variables reales.

## O

**Oferta de dinero** Cantidad de dinero disponible en la economía.

**Oligopolio** Estructura de mercado en la cual pocos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

**Operaciones de mercado abierto** Compra y venta de bonos del gobierno de Estados Unidos que realiza la Fed (o el banco central).

## P

**Paradoja de Condorcet** Falla de la regla de la mayoría para producir preferencias transitivas para la sociedad.

**Parásito (*free rider*)** Persona que recibe el beneficio de un bien, pero que evade el pago del mismo.

**Paridad del poder de compra** Teoría del tipo de cambio según la cual una unidad de cualquier moneda determinada debería ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todos los países.

**Pérdida de peso muerto** Reducción del excedente total que produce una distorsión del mercado, como lo es un impuesto.

**Personas racionales** Individuos que deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos.

**Perturbación o choque de la oferta** Acontecimiento que directamente modifica los costos y los precios de las empresas, desplazando la curva de oferta agregada de la economía y, por consiguiente, la curva de Phillips.

**PIB nominal** Producción de bienes y servicios valuados a precios actuales.

**PIB real** Producción de bienes y servicios valuados a precios constantes.

**Poder de mercado** Capacidad que tiene un solo actor económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado.

**Política comercial** Política gubernamental que influye directamente en la cantidad de bienes y servicios que un país importa o exporta.

**Política fiscal** Establecimiento del nivel del gasto gubernamental y los impuestos que deciden los diseñadores de políticas gubernamentales.

**Política monetaria** Fijación de la oferta de dinero por los diseñadores de políticas en el banco central.

**Precio de equilibrio** Precio que balancea la cantidad ofrecida con la cantidad demandada.

**Precio máximo** El precio más alto al que legalmente se puede vender un bien.

**Precio mínimo** El precio más bajo al que legalmente se puede vender un bien.

**Precio mundial** El precio de un bien que prevalece en el mercado mundial de dicho bien.

**Principal** Una persona para quien otra, llamada agente, está desempeñando algún acto.

**Principio de beneficios** Idea de que las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno.

**Principio de capacidad de pago** Idea de que cada persona debe pagar impuestos dependiendo de su capacidad para soportar la carga.

**Productividad** Cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo.

**Producto interno bruto (PIB)** Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.

**Producto marginal** Incremento de la producción que se obtiene de una unidad adicional del insumo.

**Producto marginal decreciente** Propiedad por la cual el producto marginal

de un insumo disminuye conforme aumenta la cantidad de este insumo.

**Producto marginal del trabajo** Incremento en la cantidad producida por cada unidad de trabajo adicional.

## r

**Razón de apalancamiento** Razón de activos sobre capital bancario.

**Razón de reservas** Fracción de depósitos que los bancos retienen como reservas.

**Recesión** Periodo en el que el ingreso real disminuye y el desempleo aumenta.

**Recursos comunes** Bienes que son rivales en el consumo, pero no son excluyentes.

**Recursos naturales** Insumos para la producción de bienes y servicios que proporciona la naturaleza, como tierras, ríos y depósitos minerales.

**Rendimientos constantes a escala** Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo se mantiene constante conforme aumenta la producción.

**Rendimientos decrecientes** Propiedad según la cual el beneficio de una unidad extra de un insumo disminuye a medida que la cantidad del insumo se incrementa.

**Requerimiento de capital** Regulación del gobierno que especifica una cantidad mínima de capital bancario.

**Requerimientos de reservas** Regulaciones sobre la cantidad mínima de reservas que deben tener los bancos contra los depósitos.

**Reserva Federal (Fed)** El banco central de Estados Unidos.

**Reservas** Depósitos que los bancos han recibido, pero que no han prestado.

**Restricción presupuestaria** El límite en las canastas de consumo que un consumidor se puede permitir.

**Riesgo del mercado** El riesgo que afecta a todas las empresas en el mercado accionario.

**Riesgo específico a las empresas** El riesgo que sólo afecta a una empresa.

**Riesgo moral** Tendencia de una persona a quien están monitoreando en

forma imperfecta a dedicarse a una conducta deshonesto o de otra manera indeseable.

**Rivalidad en el consumo** Propiedad de un bien según la cual el uso de una persona disminuye el uso que otra persona pueda dar al mismo.

## S

**Salarios de eficiencia** Salarios por encima del equilibrio, pagados por las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

**Seguro de desempleo** Programa del gobierno que protege parcialmente los ingresos de los trabajadores cuando están desempleados.

**Seguro social** Política del gobierno orientada a proteger a las personas contra el riesgo de acontecimientos adversos.

**Selección adversa** Tendencia a que la mezcla de atributos no observados se conviertan en indeseables desde el punto de vista de una parte no informada.

**Señalización** Acción emprendida por una parte no informada para revelar información privada a una parte no informada.

**Sindicato** Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores en lo concerniente a salarios, beneficios y condiciones de trabajo.

**Sistema financiero** Grupo de instituciones en la economía que ayuda a empatar el ahorro de una persona con la inversión de otra persona.

**Sondeo (screening)** Acción que emprende una parte no informada para inducir a la parte informada a revelar la información.

**Superávit comercial** Exceso de exportaciones respecto de las importaciones.

**Superávit presupuestal** El gobierno recibe más ingresos de lo que gasta. Exceso de ingreso por impuestos sobre el gasto del gobierno.

**Sustitutos** Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a un incremento en la demanda del otro.

**Sustitutos perfectos** Dos bienes con curvas de indiferencia en línea recta.

# t

**Tabla de la demanda** Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

**Tabla de la oferta** Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

**Tasa de descuento** Tasa de interés sobre los préstamos que la Fed hace a los bancos.

**Tasa de desempleo** Porcentaje de la fuerza de trabajo que está desempleada.

**Tasa de fondos federales** Tasa de interés a la cual los bancos se hacen préstamos unos a otros de la noche a la mañana.

**Tasa de inflación** Cambio porcentual en el índice de precios con respecto al periodo precedente.

**Tasa de interés nominal** Tasa de interés como usualmente se reporta, sin ajuste por los efectos de la inflación.

**Tasa de interés real** Tasa de interés ajustada por los efectos de la inflación.

**Tasa de participación en la fuerza laboral** Porcentaje de la población adulta que está en la fuerza laboral.

**Tasa de sacrificio** Número de puntos porcentuales de producción anual perdida en el proceso de reducir la inflación un punto porcentual.

**Tasa impositiva marginal** Impuestos extra pagados por cada unidad monetaria adicional de ingreso.

**Tasa impositiva promedio** Total de impuestos pagado dividido entre el ingreso total.

**Tasa marginal de sustitución** Tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.

**Tasa natural de desempleo** Tasa de desempleo normal alrededor de la cual fluctúa la tasa de desempleo.

**Tasa natural de producción** La producción de bienes y servicios que una economía alcanza a largo plazo

cuando el desempleo está a su tasa normal.

**Teorema de Coase** Propone que si los particulares pueden negociar sin costo la asignación de recursos, ellos solos pueden resolver el problema de las externalidades.

**Teorema de la imposibilidad de Arrow** Resultado matemático que muestra que, bajo ciertas condiciones asumidas, no hay un esquema para incluir las preferencias individuales en un conjunto válido de preferencias sociales.

**Teorema del votante promedio** Resultado matemático que muestra que si los votantes están eligiendo un punto a lo largo de una línea y cada votante desea el punto más cercano a su punto preferido, entonces la regla de la mayoría elegirá el punto preferido del votante promedio.

**Teoría cuantitativa del dinero** Teoría que asevera que la cantidad de dinero disponible determina el nivel de precios y que la tasa de crecimiento en la cantidad de dinero disponible determina la tasa de inflación.

**Teoría de juegos** Estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas.

**Teoría de la preferencia por la liquidez** Teoría de Keynes según la cual la tasa de interés se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero.

**Tipo de cambio nominal** Tipo de cambio al cual una persona puede cambiar la moneda de un país por la de otro.

**Tipo de cambio real** El tipo al que una persona puede cambiar los bienes y servicios de un país por los bienes y servicios de otro.

**Trabajadores desalentados** Personas a quienes les agradaría trabajar, pero han renunciado a buscar un trabajo.

**Tragedia de los comunes** Es una parábola que ilustra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad.

**Transferencias en especie** Transferencias a los pobres que se hacen en forma de bienes y servicios que no son en efectivo.

# u

**Unidad de cuenta** El criterio que utilizan las personas para anunciar precios y registrar deudas.

**Utilidad** Una medida de felicidad o satisfacción.

**Utilidad** Una medida de felicidad o satisfacción.

**Utilidad contable** Ingresos totales menos el costo explícito total.

**Utilitarismo** Filosofía política según la cual el gobierno debe elegir políticas que maximicen la utilidad de todos en la sociedad.

# V

**Valor del producto marginal** Producto marginal de un insumo multiplicado por el precio del bien producido.

**Valor futuro** Cantidad de dinero en el futuro que producirá una cantidad de dinero hoy, dadas las tasas de interés prevalecientes.

**Valor presente** Cantidad de dinero que se necesitaría hoy, utilizando la tasa de interés prevaleciente, para producir una determinada cantidad futura de dinero.

**Variables nominales** Variables medidas en unidades monetarias.

**Variables reales** Variables medidas en unidades físicas.

**Velocidad del dinero** Velocidad con la cual el dinero cambia de manos.

**Ventaja absoluta** Habilidad que se tiene para producir un bien usando menos insumos que otro productor.

**Ventaja comparativa** Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad más bajo que otro productor.



# índice

Nota: Los folios resaltados en bold se refieren a las páginas donde se definen los términos.

## a

Accidentes, asociados a la conducción, 204-205  
Acemoglu, Daron, 550-551  
Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), 187, 676  
Adams, Scott, 586-587  
Administración corporativa, 469  
*Affluent Society, The*, El (Galbraith), 342  
Afganistán, el gasto en defensa nacional y la guerra en, 237  
Agencia de Protección Ambiental (EPA), 37, 203-204, 205-207  
Agente, **468**, 468-470  
Agricultura, las aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad, 101-103  
Ahorro nacional, **562**  
    déficit comercial de Estados Unidos, 680-682  
Ahorro privado, **563**  
Ahorro público, **563**  
Ahorro(s), 555-556, **562**, 826-829  
    como oferta de fondos prestables, 566-567  
    crecimiento económico, 540-541  
    debate sobre la reforma a la ley tributaria para fomentar el ahorro, 826-829  
    definición, 563-564  
    e inversión en la cuenta de ingresos nacional, 561-564  
    la inflación aumenta la presión fiscal sobre el, 660  
    la inversión, y su relación con los flujos internacionales, 678-679  
    las tasas de interés afectan a los hogares, 459-461  
    nacionales, **562**, 680-682  
    privado, **563**  
    público, **563**  
Aire limpio y agua como recursos comunes, 226  
Ajuste estacional, 496  
Akerlof, George, 786  
Alemania  
    carga impositiva de, 235  
    crecimiento económico, 533  
    desigualdad de ingresos en, 418  
    hiperinflación de, 652  
    hiperinflación de la década de 1920, 688  
    inflación en, 15  
    ingreso promedio, 531  
    paridad del poder de compra y, 685-690  
    PIB y calidad de vida en, 508  
    tasa impositiva e impuestos al trabajo, 166

Alkire, Caroline, 37  
Alm, Richard, 421  
Almacén de valor, 559, **621**  
Amenazas inflacionarias, 664-665  
American Airlines, 363  
American Stock Exchange, 558  
Análisis de costo-beneficio, **223**, 223-224  
"Análisis de la política anti inflacionaria" ("Analytics of Anti-Inflation Policy", (Samuelson y Solow), 786-787  
Análisis fundamental, **585**  
*Anarquía, Estado y Utopía (Anarchy, State, and Utopia)* (Nozick), 427  
Andrews, Edmund L., 181  
Año base, 501  
Anualidades, 581  
Apalancamiento, **631**, 631-632  
Apreciación, **683**  
Arabia Saudita, 358, 750-752  
Aranceles, 35, **177**, 706  
    a los neumáticos chinos, 181  
    efectos en el comercio internacional, 177-179  
    en comparación con las cuotas de importación, 179  
    y pérdida por ineficiencia, 178  
Arbitraje, 315, **686**  
Argelia, la OPEP como Cartel, 358  
Argentina  
    crecimiento económico, 533  
    economía subterránea, 504-505  
    fuga de capitales, 711  
    PIB, 547  
    políticas del comercio orientadas hacia el interior, 547  
Argumento de competencia desleal para las restricciones al comercio, 186  
Argumento de seguridad nacional para las restricciones al comercio, 184-185  
Arrow, Kenneth, 475  
Asistencia social, 237, 249, **428**, 428-429, 432  
    efectos de los aranceles, 178  
    efectos del libre comercio, 174  
    los impuestos afectan la, 158  
    políticas de la reducción de pobreza, 428-429  
Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (TANF), 221, 237, 428  
AT&T, 320, 322  
Atención médica  
    gasto, déficit presupuestario y, 239  
    proyecto de ley de reforma de salud de Obama, 239

Australia, economía subterránea, 504-505  
Austria, hiperinflación, 652  
Autopistas de peaje, 226-227  
Aversión al riesgo, **580**, 580-581  
Ayuda económica, 317

## b

Balaguer, Diane, 518-519  
Balance general, 628  
Balanza comercial, **672**  
Balinski, Michel, 476  
Banca de reserva fraccionaria, **628**, 628-629  
Banco Central Europeo (BCE), 166, 683  
Bancos. *Vea también* Banco Central, Banco Central Europeo  
    capital bancario, apalancamiento, y la crisis financiera de 2008-2009, 631-632  
    como intermediarios financieros, 558-559  
    corridas, oferta monetaria y, 636  
    creación de dinero con reserva bancaria fraccional, 628-629  
    multiplicador del dinero, 629-631  
    oferta monetaria y, 627-632  
    préstamos de la Fed, 633-634  
    reserva bancaria del 100 por ciento, 627-628  
Bangladesh  
    crecimiento económico de, 533  
    PIB y calidad de vida, 508  
Barboza, David, 59  
Barreras comerciales, 35  
Barro, Robert, 800  
Barter, 620  
Baum, L. Frank, 663  
Beauty premium, 401-402  
Beneficio económico, **262**  
Beneficio económico cero, 334  
Beneficio marginal  
    de los bienes, 447  
    disminución, 425, 447  
Beneficios, **260**  
    como el área entre el precio y el costo total promedio, 290  
    contabilidad, **262**  
    de monopolio, 308-309  
    económicos, **262**  
    medición en el gráfico de empresa competitiva, 288-289  
Beneficios cero  
    condición, 336  
    equilibrio, 292-293

- las empresas competitivas permanecen en el negocio con, 292-293
- Beneficios de la belleza, 401-402
- Beneficios marginales, 6
- Beneficios marginales decrecientes, 425, 447
- Benham, Lee, 341
- Benmelech, Efraim, 403
- Bentham, Jeremy, 424
- Bernanke, Ben, 626, 638-639, 664-665, 803-804, 822
- Berrebi, Claude, 403
- Bertrand, Marianne, 407
- Bialik, Carl, 476-477
- Biddle, Jeff, 401-402
- Bien(es), 70
  - canasta del IPC, 514-517, 517-518
  - club, 219, 302
  - complementos, 70
  - de Giffen, 453, 454
  - el comercio internacional aumenta la variedad de, 180
  - exclusión de, 218-219
  - finales, 495
  - flujos internacionales de, 672-682
  - inferiores, 70, 97, 448, 449
  - intermedios, 495
  - mercados para, 24-26
  - normales, 70, 97, 448
  - privados, 218, 218-219
  - públicos, 217-218, 218, 218-219, 220-224
  - que actualmente se producen, que el PIB incluye, 495
  - relacionados, 70
  - rivalidad en el consumo, 218-219
  - sustitutos, 70
  - tangibles, 495
  - tipos de, 219
  - tipos diferentes de, 218-219
  - utilidad marginal de los, 447
- Bien final, el PIB incluye el valor de, 495
- Bien inferior, 70, 448, 449
  - elasticidad ingreso de la demanda y, 97
- Bien intermedio, 495
- Bienes de élite o bienes para círculos, 219, 302
- Bienes Giffen, 453, 454
- Bienes materiales, que el PIB incluye, 495
- Bienes normales, 70, 448
  - cambio de ingresos, 448
  - elasticidad ingreso de la demanda, 97
- Bienes privados, 218, 218-219
- Bienes públicos, 217-218, 218, 218-219, 220-224, 548
  - análisis costo-beneficio, 223-224
  - como monopolio natural, 302
  - defensa nacional, 221
  - importancia de los derechos de propiedad, 229
  - investigación básica, 221
  - los faros como, 222-223
  - problema del parásito, 220
  - programas contra la pobreza, 222
  - valor de la vida humana, 223-224
- Bienestar económico
  - discriminación de precios y, 315
  - excedente total y, 145-146
- Blackstone, Brian, 166
- Blanchard, Olivier, 746-747, 822
- Blank, Rebecca M., 422-423
- Blinder, Alan, 823
- Bolivia
  - economía subterránea, 504-505
  - hiperinflación en, 657-658
- Bolsa de Nueva York, 558
- Bono cupón cero, 822
- Bonos, 556, 557
- Bonos basura, 557
- Bonos municipales, 557
- Borda count, 475
- Botswana, los elefantes como bienes privados, 229
- Braniff Airways, 363
- Brasil
  - carga impositiva, 235
  - crecimiento económico, 533
  - desigualdad del ingreso, 418
  - PIB y calidad de vida, 508
  - promoción del capital humano, 545
- Burbuja especulativa, 590
- Bursatilización, 745
- Bush, George W. Bush, 803-804
  - deuda pública en el mandato de, 572
  - nombramiento de Bernanke, 626
  - política de competencia en el mandato de, 320-321
  - reducción de la tasa impositiva más alta, 252
  - reducciones de impuestos, 814-816
  - sistema de votación, 476
- Búsqueda de trabajo, 602, 602-606
  - es inevitable un poco de desempleo friccional, 603
  - política pública y, 603-604
- ## C
- Cabezas duras, Corazones suaves (Hard Heads, Soft Hearts)* (Blinder), 823
- Caducidad de patentes, 310
- Calidad
  - cambio en la calidad y el IPC, 519
  - la publicidad como señal de, 341-343
  - nombres de marcas, 343-344
  - salarios de eficiencia, 611
  - teoría de los salarios de eficiencia y calidad de los trabajadores, 611
- Californización de Washington, 826-827
- Cambio climático, 208-209
- Cambio de moneda extranjera, 696-701, 828
- Cambio marginal, 6
- Cambio tecnológico, 381-382
- Cambios sectoriales, 603
- Campbell, Doug, 504-505
- Canadá
  - carga impositiva de, 235
  - comercio y distribución del ingreso, 184
  - crecimiento económico de, 533
  - desigualdad de los ingresos en, 418
  - TLCAN y, 187
- Canasta de bienes y servicios, 514-517
- Cantidad
  - de las reservas, influencias de la Fed, 633-634
  - equilibrio, 77
- Cantidad demandada, 67
  - cambios en, 80-81
  - relación entre precio y, 67-68
- Cantidad ofrecida, 73
- Capacidad, salarios y, 400-401
- Capital, 390
  - bancos, 631, 631-632
  - cambios en la curva de oferta agregada, 733
  - costo de, 261-262
  - equilibrio en los mercados de, 390-391
  - factor de producción, 389-392
  - físico, 537, 537-538
  - flujos internacionales, 672-682
  - humano, 398-399, 403, 406-407, 537, 538, 544, 545
- Capital bancario, 631, 631-632
- Capital físico, 537
  - por trabajador, 537-538
- Capital humano, 398-399, 399, 537, 538, 544
  - de los terroristas, 403
  - educación como, 399, 543-544
  - papel de la, 406-407
  - por trabajador, 538
  - promoción, 545
  - salud y nutrición como inversión en, 544-546
  - y crecimiento económico, 540-552
- Capital social, el crecimiento demográfico diluye, 549-550
- Capitalización, 578
  - magia de, 580
  - regla de 70, 580
- Capone, Al, 233
- Carga fiscal federal, 248
- Carga impositiva
  - de Estados Unidos en comparación con las empresas europeas, 235
  - distribución de, 248-249
  - dividida, 126
- Caridad, solución privada a los externos, 210
- Carnegie, Andrew, 457-458
- Carrera armamentista como dilema del prisionero, 358-359
- Cartel, 351, 751. *Vea también* Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)
  - el sindicato como tipo de, 609, 610
  - fijación de precios públicos, 352
  - mercados con sólo unos vendedores, 351-352
- Carter, Jimmy, 644
- Cartera, fondos de inversión, 559
- Catan, Thomas, 320-321
- Causa y efecto, 46-48
- Causalidad inversa, 47-48
- Chad, tasa de crecimiento económico, 532
- Chamberlin, Edward, 343
- Chetty, Raj, 605
- Chile, enfoque unilateral de libre comercio, 186
- China
  - aranceles sobre los neumáticos chinos, 181
  - comercio y la distribución del ingreso, 185
  - crecimiento económico de, 533
  - desigualdad de los ingresos en, 418
  - fábricas de videojuegos, 59

- flujos de capital de, 711
- PIB y calidad de vida, 508
- tasa de crecimiento económico, 532
- Ciclo de negocios, **16**, 720
- Ciclo de vida, **421**
- Ciclo político-económico, 817
- Cierres, 285
  - decisión a corto plazo en empresas competitivas, 285-286
  - en el golfito fuera de temporada, 287
  - en restaurantes sin clientes, 287
- Clinton, Bill
  - deuda pública y, 572
  - ley de reforma de asistencia social, 432
  - tasas impositivas planteadas por, 252
- Coase, Ronald, 210
- Coficiente de concentración, 330
- Coficiente de reserva, **628**, 634-635
- Coficiente de sacrificio, 799-800, **800**
- Cole, Harold L., 747
- Colmes, Oliver Wendell, Jr., 155
- Colusión, **351**
- Combs, Sean (Diddy), 8-9
- Comercio. *Vea también* libre comercio; ganancias derivadas del comercio; comercio internacional
  - acuerdos y la Organización Mundial de Comercio, 186-187
  - beneficios del, 10
  - equilibrio sin comercio internacional, 172-173
  - interdependencia y ganancias del, 49-50
  - pérdidas de peso muerto y ganancias de, 159-160
  - precio de, 56
  - restricción de, 362
  - y especialización, 52-54
  - y ventaja comparativa, 55-56
- Comercio equilibrado, **673**
- Comercio internacional, 171-188
  - análisis de oligopolio y, 355
  - beneficios, 180-182
  - cuota de importación en comparación al arancel, 179
  - de Estados Unidos, 58
  - determinantes de, 172-173
  - efectos de los aranceles, 177-179
  - enfoque multilateral de libre comercio, 186-187
  - equilibrio sin, 172-173
  - ganadores y perdedores, 174-182
  - ganancias y pérdidas del país exportador, 174-175, 176
  - lecciones para la política del, 179-180
  - pérdidas y ganancias del país importador, 175-177, 176
  - precios mundiales, 173
  - restricción de, 179
  - rostro cambiante del, 59
  - ventaja comparativa, 173
  - y demanda relativa de mano de obra calificada y no calificada, 399-400
  - y outsourcing, 184-185
- Comité Federal de Mercado Abierto (Federal Open Market Committee) (FOMC), 626, 638-639, 765, 774, 816-817
- Competencia, 66-67
  - con productos diferenciados, 332-337
  - diferencias de género y, 410-411
  - imperfecta, 330
  - incremento en el comercio internacional, 182
  - mercados y, 66-67, 351-352
  - monopolio frente a, 303-304, 324
  - perfecto, 330
- Competencia imperfecta, 330
- Competencia monopolística, 329-330, **330**
  - características de, 334-335
  - competencia con productos diferenciados, 332-337
  - en el corto plazo, 332
  - equilibrio a largo plazo, 332-335
  - exceso de capacidad, 335-336
  - frente a la competencia perfecta, 330-332, 335-336, 345
  - margen sobre el costo marginal, 336
  - publicidad, 338-344
  - y bienestar de la sociedad, 336-337
- Competencia perfecta
  - monopolio y, 330-332, 345
  - monopolística frente, 335-336
- Complementos, **70**
  - elasticidad precio cruzada de la demanda, 98
  - perfectos, **445**
- Complementos perfectos, **445**
- Comportamiento de la economía, 458, **480**, 480-485
  - equidad y, 481-484
  - incongruencia y, 484-485
  - racionalidad y, 480-481
- Comprador marginal, 137
- Compradores
  - disposición a pagar, 136
  - impuestos, afección de los resultados de las variables del mercado, 123-124
  - marginales, 37
  - número de y cambios en la demanda, 71
- Compras gubernamentales, **498**
  - cambios en, 768
  - como componente del PIB, 498, 499
  - desplazamiento en la curva de demanda agregada debido a cambios en, 730
- Comunismo, colapso de la Unión Soviética y Europa del Este, 10
- Condorcet, Marqués de, 474
- Congestión
  - de tráfico y carreteras de peaje, 226-228
  - impuesto a la gasolina y, 204
  - recursos comunes y, 227-228
- Congestión de las carreteras, y el impuesto a la gasolina, 204
- Conocimiento tecnológico, 537, **538**, 538-539
  - cambios en la curva de oferta agregada derivados de cambios en, 733-734
  - específico, 221
- Consejo de Asesores Económicos, 31
- Consejo Nacional de Relaciones Laborales (National Labor Relations Board) (NLRB), 609
- Consumo, **497**
  - ausencia de, 422
  - cambios en la curva de demanda agregada debido al, 729
  - como componente del PIB, 497, 499
  - el comercio expande un conjunto de oportunidades, 53
  - impuestos, 243, 482-483
  - rivalidad en el, 218-219
- Contabilidad, 561-562
- Contadores, economistas frente a, 262
- Contaminación
  - Agencia de Protección Ambiental (EPA), 203-204
  - aire limpio y agua como recursos comunes, 226
  - como externalidad negativa, 226
  - impuesto a la gasolina, 205
  - impuestos correctivos y, 203-204
  - objeciones al análisis económico de la, 207-209
  - óptimo social y, 198
  - permisos negociables de contaminación, 205-207
  - regulación y, 203
  - tope y canje, 208-209
- Control del alquiler, 35
  - a corto y largo plazo, 115-116
  - evaluación de controles de precios, 120-121
  - precio máximo, 115-116
- Cooperación
  - dilema del prisionero, 355-357
  - economía de la, 355-362
- Coordenada X, 41
- Coordenada Y, 41
- Corea del Sur
  - comercio y distribución de los ingresos, 185
  - consumo de calorías y estatura de la población, 544
  - enfoque unilateral del libre comercio, 186
  - fuga de capitales, 711
  - paridad del poder de compra, 690
  - PIB para la inversión, 542
  - políticas orientadas hacia el exterior, 547
  - tasa de crecimiento económico, 532
- Correlación, positiva y negativa, 42
- Corte Suprema, leyes antimonopolio, 320
- Corto plazo
  - cambio en la demanda, 293
  - competencia monopolística, 333
  - control del alquiler, 115-116
  - costos en el, 271-273
  - curva de Phillips, 793-794
  - empresa competitiva de manera monopolística en, 332
  - fluctuaciones económicas, 721, 724-726
  - incremento de la demanda, 294
  - oferta de mercado con número fijo de empresas, 290
  - pendiente positiva de la curva de oferta agregada, 734-738
  - política monetaria de desinflación, 799
  - tasas de interés en el, 762
- Costo de la asistencia social del monopolio, 310-313
  - pérdida por ineficiencia, 311-313
- Costo de oportunidad, **6**, **54**, 54-55, 260-261
  - costo de capital como, 261-262
  - costos explícitos e implícitos, 261
  - economistas frente a contadores, 262
  - frontera de posibilidades de producción y, 27
  - ventaja comparativa y, 54-55

- Costo de reducir la inflación, 798-805
- Costo de vida  
índice de precios al consumidor, 514  
medición, 513-514, 517-520  
subsidio (COLA), 522
- Costo fijo promedio, 268, 274
- Costo marginal (CMg), 6, 267-268, 268, 274, 381  
creciente, 268-269  
en relación con el costo total promedio, 270  
fijación de precios como sistema de regulación, 322  
margen sobre, competencia monopolística frente a perfecta, 336  
precios de monopolio natural, 322  
relacionado con el precio, 336
- Costo promedio, 267-268  
curvas del costo marginal, 269  
fijación de precios, pérdidas de peso muerto, 322
- Costo social, 198  
beneficios de un monopolio, 313
- Costo total, 260, 274  
promedio, 267, 274  
y función de producción, 263
- Costo total medio en forma de U, 269-270
- Costo total promedio, 267, 274  
en forma de U, 269-270  
relacionado con el corto y el largo plazo, 271-272  
relacionado con el costo marginal, 270
- Costo variable promedio, 268, 274
- Costo(s), 141, 260-262  
a corto y largo plazo, 271-273  
beneficio económico frente a utilidad contable, 262  
de asistencia social, 310-313  
de capital, 261-262  
de inflación, 656-663  
de los impuestos, 155-156  
de los vendedores posibles, 141  
de los zapatos de piel, 657, 657-658  
de producción, 263-265  
de transacción, 212  
déficit presupuestario y atención sanitaria, 239  
diversas medidas de, 265-271  
economías de escala y, 180-182  
explícito, 261, 274  
fijo, 266, 266-267, 274  
fijo promedio, 268, 274  
hundido, 285, 286, 286-287  
implícito, 261, 274  
inconveniente, inflación y, 660-661  
marginal. *Vea* costo marginal  
menú, 658, 737  
oportunidad. *Vea* costo de oportunidad  
promedio, 367-368  
social, 198, 313  
total, 260, 263, 274  
total promedio, 267, 271-272, 274, 290  
variable promedio, 268, 274  
variables, 266, 266-267, 274
- Costos de menú, 658, 737
- Costos de piel para calzado, 657, 657-658
- Costos de transacción, 212
- Costos explícitos, 261, 274
- Costos fijos, 266, 266-267, 274  
promedio, 268, 274
- Costos hundidos, 285, 286, 286-287
- Costos implícitos, 261, 274
- Costos variables, 266, 266-267, 274  
promedio, 268, 274
- Cowen, Tyler, 722-723
- Cox, Michael, 421
- Crandall, Robert, 363
- Creador de precios, 299
- Crecimiento de la población, crecimiento económico, 548-552
- Crecimiento, producción y, 531-532
- Crisis del crédito, 632
- Criterios maximin, 426
- Cuenta de retiro individual (IRA), 828
- Cuenta, unidad de, 621
- Cuentas nacionales de ingresos, 561-564
- Cuota de congestión, 226-227
- Cuota de importación, 35, 706  
efectos de, 707  
en comparación con el arancel, 179
- Cuotas de importación, 35, 179
- Cupones de descuento, 317
- Curva de demanda, 42-44, 67-68, 68. *Vea también* curva de demanda agregada del monopolio, 304, 306  
derivación, 452-453  
desplazamientos de la, 44, 69-73  
desplazamientos en los movimientos frente a movimientos a lo largo de la, 72  
diferencia entre empresa competitiva y monopolio, 303-304  
elasticidad de la lineal, 96  
elasticidad precio de la demanda y, 92-94  
medición del excedente del consumidor con, 137-138, 139  
pendiente de la, 453  
tabla de la demanda, 138  
variedad de, 92-94
- Curva de demanda agregada, 725, 726-731. *Vea también* demanda agregada, modelo de la demanda agregada y la oferta agregada  
cambios en el, 729-730  
efecto de las tasas de interés, 727-728  
efecto del tipo de cambio, 728-729  
efecto riqueza, 727  
pendiente negativa de, 726-729, 761-763
- Curva de Laffer, 165-166
- Curva de oferta, 73  
cambios en la curva de oferta frente a movimientos a lo largo de, 79-80  
cambios en, 74-76  
cómo utilizarla para medir el excedente del productor, 142-143  
elasticidad precio de la oferta, 99-101  
en el mercado competitivo, 289-295  
monopolio y, 308  
programación de la oferta y, 74, 142  
variedad de, 99-101
- Curva de oferta agregada, 725, 731-740. *Vea también* oferta agregada, modelo de la demanda agregada y la oferta agregada  
cambios en, 733-734  
costos de menú, 737  
pendiente positiva a corto plazo, 734-738  
tasa natural de producción, 733
- teoría de las percepciones erróneas, 737-738
- teoría de los precios rígidos, 737
- teoría de los salarios rígidos, 736-737
- vertical a largo plazo, 731-732
- Curva de Phillips, 786, 786-789  
a corto plazo, 793-794  
a largo plazo, 789-791  
cambios en la, 789-795, 796-798  
demanda agregada, oferta agregada y, 787-789  
durante la crisis financiera, 804-805  
expectativas racionales, 800  
hipótesis de la tasa natural, 794-795  
orígenes de, 786-787  
razón de sacrificio, 799-800  
shocks de oferta y, 796-798
- Curva del costo fijo promedio, 268, 270
- Curva del costo marginal, 268, 270, 283  
y curvas de costo promedio, 269  
y decisión de la oferta de la empresa, 283-285
- Curva del costo total promedio (CTP), 268, 270, 283
- Curva del costo variable promedio (CVP), 268, 270
- Curvas, 42-44  
desplazamiento, 43-44  
movimientos a lo largo, 43-44  
pendiente de, 44-46
- Curvas de costos  
típicas, 270-271  
y sus formas, 268-270
- Curvas de indiferencia(s), 442  
complementos perfectos, 445  
cuatro propiedades de, 443-444  
efecto ingreso, 450-452  
efecto sustitución, 450-452  
ejemplos extremos de, 444-445  
preferencias, 442-443  
sustitutos perfectos, 445

## d

- Davies, Kert, 37
- Debate plata libre, 662-663
- Debate sobre el equilibrio presupuestario, 823-825
- DeBeers, 301
- Decisión consumo-ahorro, 459
- Declaraciones normativas, 30-31, 31
- Declaraciones positivas, 30-31, 31
- Defensa de la nación  
bienes públicos importantes, 221  
gasto, 237
- Defensa del ambiente, 37
- Déficit comercial, 673  
de Estados Unidos, 680-682  
medición de los ingresos de una nación, 492
- Déficit presupuestario, 238, 563  
desafío fiscal, 238-240  
efecto de desplazamiento, 570  
en las economías abiertas 704-706  
esperanza de vida de las personas mayores y el costo creciente de la salud, 238-240

- gobierno federal y, 238-240
- mercado de fondos prestables, 568-570
- Déficits**
  - comercio, 673, 680-682
  - dobles, 706
  - presupuestales. *Vea* déficit presupuestario
  - trato con, 826-827
- Déficits gemelos**, 706
- Deflación**, 644, 662, 799
  - medición de los ingresos de una nación, 491-492
- Deflactor del PIB**, 501, 501-502
  - cálculo de la tasa de inflación, 502
  - frente al índice de precios al consumidor, 520-521
- Defoe, Daniel**, 536
- Demanda**, 67-73. *Vea también* demanda
  - agregada, modelo de la demanda
  - agregada y la oferta agregada
    - aclaración de la oferta, 704
    - aplicaciones de, 101-106
    - aumento en la, 69, 80, 294
    - cambios en, 79, 81
    - cambios en los ingresos, 70
    - de mano de obra, 376-382
    - disminución, 69
    - elástica, 90, 92, 97-98
    - elasticidad de. *Vea* elasticidad de la demanda
    - elasticidad precio de, 93
    - en exceso, 78
    - equilibrio de la oferta y, 77-79
    - expectativas y, 71
    - fuerzas del mercado de la oferta y la, 65
    - gustos y, 70
    - individual, 68-69
    - inelástica, 90, 92
    - ley de, 67, 79, 453
    - mercado, 68-69
    - número de compradores y, 71
    - oferta y, 77-84, 111-112, 377
    - perfectamente elástica, 92
    - perfectamente inelástica, 92
    - precios de los artículos relacionados y, 70
    - reducción de fumadores, 71-73
    - relación entre precio y cantidad demandada, 67-68
- Demanda agregada**, 719-720. *Vea también*
  - curva de demanda agregada, modelo de la demanda agregada y la oferta agregada
    - cambios en la oferta de dinero, 764-765
    - cambios en las compras gubernamentales, 768
    - cambios en los impuestos, 772-773
    - curva de Phillips, 787-789
    - efecto de desplazamiento (crowding out), 771-772
    - efecto multiplicador, 768, 770
    - efectos de cambio en, 740-745
    - estabilizadores automáticos, 777-778
    - fluctuaciones económicas, 719-726
    - fórmula del multiplicador del gasto, 769-770
    - Gran Depresión, 744-745
    - política de estabilización, 773-777
    - recesión de 2008-2009, 745-748
    - Segunda Guerra Mundial, 744-745
    - teoría de la preferencia por la liquidez, 759-761
    - y la política fiscal, 767-773
    - y política monetaria, 758-767
- Demanda de dinero**, 645-646
  - teoría de la preferencia por la liquidez, 761
- Demanda de trabajo**
  - cambios en, 386-387, 388
  - y salario mínimo, 119
- Demanda del mercado**, 68-69
- Demanda derivada**, 376
- Demanda individual**, 68-69
- Demanda inelástica**, 90, 92
- Demanda perfectamente elástica**, 92
- Demanda perfectamente inelástica**, 92
- Departamento de Comercio**, 499
- Departamento de Justicia**, 362, 365-366
- Departamento de Justicia**, leyes
  - antimonopolio, 319
- Departamento del Trabajo**, 514, 594, 608
- Deportes**, discriminación en, 409-410
- Depósitos bajo demanda**, 623
- Depreciación**, 497, 683
- Derechos de propiedad**, 11
  - importancia de, 229
  - y crecimiento económico, 546-547
  - y tecnología, 202
- Desarrollo económico en ahorro e inversión**, 540-541
  - crecimiento de la población, 548-552
  - de inversión en el extranjero, 542-543
  - demanda agregada y oferta agregada para representar a largo plazo, 734
  - derechos de propiedad y estabilidad política, 546-547
  - educación y, 543-544
  - el mundo, 532-536
  - frontera de posibilidades de producción y, 27-29
  - importancia del crecimiento a largo plazo, 552
  - investigación y desarrollo, 548
  - libre comercio y, 547-548
  - los recursos naturales como límite, 539-540
  - política pública y, 540-552
  - productividad y, 536-540
  - rendimientos decrecientes y efecto de recuperación, 541-542
  - salud y nutrición, 544-546
  - variedad de experiencias, 533
- Desastres naturales**, y precios, 82-83
- Descontar**, 318-319, 579
- Descuentos por cantidad**, 318
- Deseconomías de escala**, 272, 272-273
- Desempleo**, 593-594
  - a corto plazo, disyuntiva entre inflación y, 16, 785-786
  - aumentos como las caídas de la producción, 723-724
  - búsqueda de empleo, 602-606
  - cíclico, 594, 597
  - cuanto tiempo sin trabajo, 600
  - desempleo crónico, 601
  - estructural, 602
  - friccional, 601
  - identificación, 594-602
  - incentivos y, 604-605
  - incremento a largo plazo, 601
  - leyes sobre el salario mínimo, 606-608
  - medición de, 594-597
  - medición de los ingresos de una nación, 492
  - por qué algunas personas siempre, 600-602
  - salarios de eficiencia, 610-613
  - tasa natural de, 594, 596, 790
- Desempleo cíclico**, 594, 597
- Desempleo crónico**, 601
- Desempleo estructural**, 602
  - leyes sobre el salario mínimo, 606-608
- Desempleo friccional**, 601, 603
- Desigualdad**
  - en el mundo, 417-418
  - medidas alternas de, 421-423
- Desigualdad de ingresos**
  - en el mundo, 417-418
  - en Estados Unidos, 416-417
  - medición de la, 416-424
  - medidas alternas de, 421-423
  - movilidad económica, 423-424
  - pobreza y, 415-416, 419-420
- Desinflación**, 799
- Detección**, 472, 472-473
- Deuda**
  - gobierno, 569, 570-572
  - trato con, 826-827
- Deuda pública**, 569
  - desplazamiento, 570
  - historia de Estados Unidos, 570-572
- Diagrama de dispersión**, 41
- Diagrama de flujo circular**, 24, 24-26, 493
- Diagrama de la oferta**, 73
  - curva de oferta y, 74, 142
- Diamond, Jared**, 550
- Dicotomía clásica**, 649, 649-650
- Diferenciación de productos**, 331
- Diferenciales de compensación**, 398
  - diferencias salariales y, 406
- Dilema del prisionero**, 355, 355-357
  - bienestar de la sociedad y, 360
  - economía de la cooperación, 355-357
  - ejemplos de, 358-360
  - estrategia dominante, 356
  - estrategia ojo por ojo, 361
  - oligopolio, como, 357
  - torneo, 361
- Dinamarca**, curva de Laffer, 166
- Dinero**, 620
  - creación con la banca de reserva fraccionaria, 628-629
  - durante la hiperinflación, 652
  - en la economía de Estados Unidos, 623-624,
  - funciones del, 621
  - los tipos de, 621-622
  - mandato, 622
  - medición del valor en el tiempo, 578-580
  - mercancía, 621
  - tarjetas de crédito y, 624
  - teoría de la cantidad de, 644, 647
  - valor del, 645
  - valor futuro, 578
  - valor presente, 578-580
  - velocidad del, 650-652
- Dinero mercancía**, 621
- Discrepancia estadística**, 496, 497
- Discriminación de precios**, 314, 314-318
  - análisis, 315-317
  - bienestar económico y, 315
  - disposición a pagar y, 315
  - ejemplos de, 317-318

- estrategia racional para la maximización del beneficio monopolístico, 315  
 moraleja de la historia, 315  
 parábola sobre la fijación de precios, 314-315
- Discriminación, 405**  
 afán de lucro y, 408  
 en el mercado de trabajo, 407  
 en los deportes, 409-410  
 ganancias y, 397-398  
 la economía de, 405-410  
 medición de la discriminación en el mercado de trabajo, 405-407  
 por los clientes y los gobiernos, 408-409  
 por los empleadores, 407-408  
 precio, 314-318  
 Discriminación de precios perfecta, 315-316
- Distorsiones fiscales inducidas por la inflación, 659-660**
- Distribución**  
 de los ingresos en Estados Unidos, 416  
 teoría neoclásica de, 393
- Disyuntiva "armas y mantequilla", 5**
- Diversificación, 582, 582-583**
- Dividendos, 559**
- Divisas, 623, 624-625**
- Doble coincidencia de deseos, 620**
- Domínguez, Kathryn, 747**
- Downs, Anthony, 226**
- Dugger, Celia W., 545**
- Duopolio, 350**
- e**
- Economía, 4. *Vea* bienestar económico**  
 abierta, 562, **672**  
 centralmente planificada, 10  
 cerrada, 562, **672**  
 comportamiento, **480, 480-489**  
 creciente apertura de Estados Unidos, 673-676  
 crisis económica profunda de Estados Unidos, 16  
 de la cooperación, 355-362  
 de la discriminación, 405-410  
 de la migración, 386-387  
 de la Muerte Negra, 392  
 de los nombres de marca, 343-344  
 de los sindicatos, 609  
 del ambiente, 37  
 del presidente Obama, 32-33  
 diez principios de, 3-4  
 dinero en Estados Unidos, 623-624, 625  
 lado de la oferta y curva de Laffer, 165-166  
 los que estudian, 30  
 mercado, 10-11  
 parábola de la moderna, 50-54  
 participación laboral de hombres y mujeres en Estados Unidos, 597-598  
 petróleo y cambios en la oferta agregada, 750-752  
 política, **473, 473-479**  
 razones para estudiar, 14-15  
 sindicatos, bueno o malo para la, 610  
 subterránea, 163, 504-505  
 tasas de interés en Estados Unidos, 525  
 utilización de la política de estabilización, 773-778, 812-814
- Economía abierta, 562, 672**  
 cómo afectan las políticas y los eventos, 704-712  
 creciente apertura de la economía de Estados Unidos, 673-676  
 déficit presupuestario del gobierno, 704-706  
 equilibrio, 701-703  
 euros, 683  
 flujo de bienes, 672-682  
 flujo de recursos financieros, 676-677  
 flujos internacionales de mercancías y capitales, 672-682  
 igualdad de las exportaciones netas y salida neta de capital, 677-678  
 inestabilidad política y fuga de capitales, 709-711  
 mercado de cambio de moneda extranjera, 698-701  
 mercado de fondos prestables, 696-698  
 paridad del poder de compra, 685-690  
 política comercial, 706-709  
 precios de las transacciones internacionales, 682-685  
 regímenes de alternativas de tipo de cambio, 712-713  
 romper la cadena de producción en, 674-675  
 tipos de cambio nominales, 682-684, 688-689  
 tipos de cambio reales, 684-685
- Economía ambiental, 37**
- Economía cerrada, 562, 672**
- Economía de la oferta y curva de Laffer, 165-166**
- Economía de mercado, 10, 10-11**
- Economía del bienestar, 136, 137-151, 157-159, 197, 313**
- Economía política, 468, 473, 473-479**  
 conducta política de, 479  
 paradoja de la votación de Condorcet, 474  
 teorema de la Imposibilidad de Arrow, 475  
 teorema del votante mediano, 478-479
- Economía subterránea, 163, 504-505**
- Economías centralmente planificadas, 10**
- Economías de escala, 272, 272-273**  
 como causas de monopolio, 302  
 especialización y, 273  
 mediante menores costos, 180-182
- Economistas de la Escuela de Chicago, 320**
- Economistas verdes, 37**
- Ecuación de cantidad, 650-652, 651**
- Ecuador, la OPEP como cártel, 358**
- Edad, correlacionada con la pobreza, 420**
- Educación**  
 como externalidad positiva, 199, 544  
 costo de la universidad, 5-6  
 crecimiento económico y, 543-544  
 gasto estatal y local para, 241  
 óptimo social y, 200  
 política pública y, 543-544  
 salarios y, 399  
 teoría de la señalización, 402  
 terroristas y, 403  
 tipo de capital humano, 399  
 visión alterna de, 402  
 y el éxito están vinculados, 403
- Efecto aislado, 541, 541-542**
- Efecto de exclusión, 771, 771-772**
- Efecto de los ingresos, 450, 450-452, 829**  
 en la oferta de trabajo, 457-458
- Efecto de salida, 305, 354**
- Efecto del tipo de cambio, 728-729, 758**
- Efecto Fisher, 655, 655-656**
- Efecto multiplicador, 768**  
 demanda agregada, 768  
 fórmula para el gasto, 769-770  
 otras aplicaciones de, 770
- Efecto sobre los precios, 305, 354**
- Efectos de la tasa de interés, 758**  
 curva de demanda agregada, 727-728
- Eficiencia, 5, 145, 242-246**  
 de la cantidad de equilibrio, 147  
 disyuntiva entre equidad y, 251  
 e intervención del gobierno, 12-13  
 frontera de posibilidades de producción y, 27  
 impuestos a tanto alzado, 245-246  
 informacional, 586  
 mercado. *Vea* eficiencia del mercado monopolio y, 311-313  
 tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio, 245  
 y excedente total, 145-146
- Eficiencia del mercado, 145-150, 150-151**
- Eficiencia informacional, 586**
- Einstein, Albert, 22**
- Ejecuciones hipotecarias, 747-748**
- El banco central, 625. *Vea también* Banco Central Europeo, Reserva Federal (Fed)**  
 debate sobre inflación cero, 819-823
- El dinero fiduciario, 622**
- El Fin de las Cuatro Grandes Inflaciones (End of the Four Big "Inflations, The" (Sargent), 801***
- El Mago de Oz (Baum), 662-663***
- El mito de la Gran Depresión (Potts), 723***
- El precio de equilibrio, 77**
- "El Rol de la Política Monetaria" (Friedman), 789**
- Elasticidad, 90**  
 a lo largo de una curva de demanda lineal, 96-97  
 aplicaciones, 89-106  
 de la demanda. *Vea* elasticidad de la demanda  
 de la oferta, 98-101  
 elasticidad-ingreso de la demanda, 97  
 incidencia de los impuestos y, 125-127  
 mundo real, 94  
 pérdida de peso muerto y, 160-163
- Elasticidad de la demanda, 90-98**  
 elasticidad precio cruzada de, 97-98  
 ingreso, 97  
 precio, 90-91
- Elasticidad precio cruzada de la demanda, 97, 97-98**
- Elasticidad precio de la demanda, 90, 90-91**  
 cálculo, 91  
 determinantes de la, 90-91  
 e ingresos totales, 94-96  
 elasticidad e ingreso total a lo largo de una curva de demanda lineal, 96-97  
 método del punto medio, 91-92  
 variedad de curvas de demanda, 92-94

- Elasticidad precio de la oferta, 98  
 cálculo, 98-99  
 determinantes de la, 98  
 variedad de curvas de oferta y, 99-101
- Elasticidad-ingreso de la demanda, 97
- Elección. *Vea* elección del consumidor; optimización
- Elección de los consumidores  
 bien inferior, 448  
 bien normal, 448  
 bienes Giffen, 453  
 cambios en los ingresos y, 448-449  
 cambios en los precios y, 449-450  
 complementos perfectos, 445  
 curva de indiferencia, 442  
 derivada de la curva de demanda, 452-453  
 efecto ingreso, 450-452  
 efecto sustitución, 450-452  
 los salarios afectan la oferta de trabajo, 454-457  
 opciones óptimas de los consumidores, 446-447  
 optimización, 446-453  
 preferencias, 441-445  
 restricción presupuestaria, 440-441  
 sustitutos perfectos, 445  
 tasa marginal de sustitución (TMS), 442, 447  
 tasas de interés y ahorro de los hogares, 459-461  
 teoría de, 439-440, 453-461
- Elección pública, 473
- Elección Social y Valores Individuales* (Arrow), 475
- Elefantes, recurso común, 229
- Emiratos Árabes Unidos, la OPEP como cártel, 358
- Emisiones de carbono, 200-201, 208-209
- Empleadores, discriminación por, 407-408
- Empleo, riesgo moral, 468-470
- Empleos temporales, 432
- Empresa marginal, 295
- Empresas. *Vea también* empresas competitivas  
 como monopolio natural, 302-303  
 en el diagrama de flujo circular, 24-26  
 marginales, 295  
 maximizadoras de beneficios, 377  
 oferta de mercado con número fijo de, 290
- Empresas competitivas  
 cambios en la demanda en, a corto y largo plazo, 293  
 cero utilidades y, 292-293  
 costos hundidos y, 286-287  
 curva de costo marginal, 283-285  
 curva de oferta a corto plazo, 287  
 curva de oferta a largo plazo, 289  
 curva de oferta, el costo marginal, 285  
 decisión a corto plazo de cerrar, 285-286  
 decisión de la oferta, 283-285  
 decisiones a largo plazo para salir o entrar en un mercado, 288  
 demanda de mano de obra, 376-382  
 frente a monopolio, 303-304  
 ingresos de las, 280-282  
 maximización de beneficios y, 282-289, 377  
 medida de la ganancia en gráfica, 288-289  
 oferta de mercado con número fijo de, 290  
 oferta del mercado con entrada y salida, 290-292
- Encaje legal, 628, 634, 634-635
- Encuesta de población actual, 594
- Ensayo sobre el Principio de Población, cómo afecta el Mejoramiento Futuro de la Sociedad (Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society)* (Malthus), 548
- Entrada/salida en el mercado  
 decisión a largo plazo de la empresa, 288  
 libre, 331  
 monopolio, 300-303  
 oferta del mercado a largo plazo con, 290-292
- Entrada de la demanda y oferta de salida, 381
- Equidad  
 fiscal, 249-251  
 horizontal, 247, 249  
 impuestos y, 246-251  
 relación entre eficiencia y, 252  
 vertical, 247, 247-248
- Equidad de las finanzas, 557-558
- Equidad horizontal, 247, 249
- Equidad impositiva, 249-251
- Equidad vertical, 247, 247-248
- Equilibrio, 77, 77-79  
 análisis de los cambios en, 79-84  
 aumento de la demanda afecta, 80  
 cero beneficios, 292-293  
 de consumo y excedente del productor en el mercado, 146  
 de la oferta y la demanda, 77  
 de largo plazo, 332-335, 741  
 de un oligopolio, 353-354  
 en el mercado de dinero, 760, 761  
 en el mercado laboral, 384-389  
 en la economía abierta, 701-703  
 en los mercados de tierra y capital, 390-391  
 la disminución de la oferta afecta, 81  
 los mercados que no están, 78  
 monetaria, 645-646  
 Nash, 353  
 sin comercio internacional, 172-173
- Equilibrio de la tasa de interés, 761
- Equilibrio de Nash, 353
- Equilibrio monetario, 645-646
- Era Greenspan, 802-804
- Escala eficiente, 270, 291, 336
- Escaramuzas comerciales, 181
- Escasez, 4, 78  
 líneas en los gasoductos, 114-115  
 precios máximos y, 113
- Esfuerzo, salarios y, 400-401, 612
- Especialización  
 comercio y, 52-54  
 economías de escala y, 273  
 fuerza impulsora de la, 54-59
- Especulación de precios, 83
- Espiral salarios-precios, 749
- Estabilidad política, y crecimiento económico, 546-547
- Estabilización  
 argumentos políticos, 773-777  
 debate, 812-814  
 estabilizadores automáticos, 777-778
- Estabilizadores automáticos, 777, 777-778
- Estados Unidos  
 carga impositiva en comparación con países europeos, 235
- comercio internacional con, 58  
 comercio y distribución del ingreso, 184-185  
 crecimiento del PIB real desde 1900, 744  
 crecimiento económico, 533  
 déficit comercial, 680-682  
 desigualdad de ingresos en, 416-417, 418  
 deuda pública, historia de la, 570-572  
 dinero en, 623-624, 625  
 distribución del ingreso, 416  
 diversas leyes para administrar el uso de los peces y otros animales salvajes, 228  
 economía subterránea, 504-505  
 impuesto al carbono, 208-209  
 impuestos al trabajo, 166  
 inflación en, 15  
 ingreso promedio de, 531  
 instituciones financieras en, 556-560  
 niveles de vida en, 13-14  
 PIB para la inversión, 542  
 PIB y calidad de vida en, 508  
 tasa de inflación, 644  
 tasas de interés en, 525  
 TLCAN y, 187  
 tope y canje, 208-209
- Estancamiento, 749
- Estándar oro, 621
- Estanflación, 749, 796
- Estrategia "ojo por ojo", 361
- Estrategia dominante, 356
- Euro, 683  
 paridad del poder de compra, 690
- Evaluación del equilibrio del mercado, 146-149
- Excedente, 77. *Vea también* excedente presupuestario; excedente del consumidor; excedente total y superávit comercial  
 precios mínimos y, 117  
 productor. *Vea* excedente del productor
- Excedente del consumidor, 136-141, 137  
 afecta precios, 140  
 disposición a pagar, 136-137  
 eficiencia del mercado y, 145-150  
 evaluación del equilibrio de mercado, 146-149  
 incrementos de los precios bajos, 138-139  
 medida, 140-141  
 uso de la curva de demanda para medir, 137-138, 139
- Excedente del productor, 141, 141-145  
 cómo utilizar la curva de oferta para medir, 142-143  
 costo y voluntad de vender, 141-142  
 eficiencia del mercado y, 145-150  
 evaluación del equilibrio del mercado, 146-149  
 incrementos mayores del precio, 144-145
- Excedente total, 145-146, 148
- Exceso de capacidad, 335-336
- Exceso de oferta y la demanda, 77-78
- Exclusión, 570
- Exclusividad, 218, 218-219
- Expectativas  
 cambios en la curva de demanda, 71  
 cambios en la curva de oferta, 76  
 cambios en la curva de Phillips, 789-795  
 del libre comercio, 183  
 papel de, 789-795  
 racional, 800

Expectativas racionales, **800**, 800-801  
 personas racionales, 6

Exportaciones, **58**, **672**. *Vea también*  
 comercio internacional  
 ganancias y pérdidas de país exportador,  
 174-175  
 netas, **498**, 498-499, **672**

Exportaciones netas, **498**, 498-499, **672**  
 como componente del PIB, 498-499  
 desplazamientos de la curva de demanda  
 agregada debida a cambios en, 730  
 efecto del tipo de cambio, 728-729  
 nivel de precios, pendiente negativa de la  
 curva de demanda agregada, 728-729  
 política comercial, 706-709  
 salida neta de capitales, igualdad de, 677-  
 678

Externalidad, **12**, 12-13, 151, 195-213, **196**,  
 544  
 costos de transacción, 212  
 de la vida en el campo, 200-201  
 derrames tecnológicos, 201-202  
 impuesto a la gasolina, 204-205  
 impuesto sobre el carbono, 208-209  
 impuestos correctivos y subsidios, 203-205  
 ineficiencia del mercado, 197-202  
 internalizar, 199  
 la educación como, 199  
 las políticas públicas hacia, 202-209  
 negativa, 196, 198-199  
 permisos de contaminación negociables,  
 205-207  
 políticas de manejo y control, 202, 203  
 positiva, 196, 199-202  
 soluciones privadas para, 209-212  
 Teorema de Coase, 210-211

Externalidad negativa, 196, 198-199, 208

Externalidades positivas, 196, 199-202  
 difusión tecnológica, política industrial y  
 protección de patentes, 201-202

## f

Fábricas de videojuegos, 59

Factores de la producción, 24-26, **376**,  
 537  
 demanda de trabajo, 376-382  
 desplazamiento de la curva de demanda  
 de trabajo, 380-382  
 empresa competitiva maximizadora de  
 beneficios, 377  
 equilibrio en el mercado de trabajo, 384-  
 389  
 función de producción y el producto  
 marginal del trabajo, 377-378  
 los mercados para, 24-26, 375-393  
 oferta de trabajo, 383-384  
 tierra y capital, 389-392  
 valor del producto marginal, 379-380  
 vínculos entre, 391-392

Fair, Ray, 747

Falacia de la inflación, 656-657

Falacia de la ventana rota, 15

Faros como bienes públicos, 222-223

Fecha de vencimiento, bonos, 557

Federal Deposit Insurance Corporation  
 (FDIC), 636

Fenómeno de la superestrella, 402-404

FICA (Ley de Contribución al Seguro  
 Federal), 124  
 Fijación de precios  
 congestión, 226-227  
 costo promedio, 322  
 costos marginales, 322  
 depredatoria, 364-365  
 dinámica de los precios de las entradas,  
 318-319  
 mantenimiento del precio de reventa,  
 363-364  
 valor, 226-227  
 vinculación, 365

Fijación de precios depredatoria, 364-365

Fijación de precios públicos, 352

Financiamiento, 577-578, **578**

Financiamiento de la deuda, 557-558

Fiscales, costos de, 155-156

Fisher, Irving, 655

Fluctuaciones económicas  
 a corto plazo, 724-726  
 causas de, 740-752  
 como descenso de la producción,  
 incremento del desempleo, 723-724  
 efectos de los cambios en la demanda  
 agregada, 740-745  
 efectos de los cambios en la oferta  
 agregada, 748-750  
 hechos acerca de, 720-724  
 irregular e impredecible, 720

Flujos de capital provenientes de China,  
 711

Fogel, Robert, 544-546

FOMC. *Vea* Comité Federal de Mercado  
 Abierto

Fondo Monetario Internacional, 746-  
 747

Fondos de inversión, **559**, 559-560  
 cartera, 559  
 como intermediarios financieros, 559-560  
 fondos de índice, 560

Fondos indexados, 560, 587-589

Fondos prestables  
 mercado de, 564-572, 696-698  
 oferta y la demanda de, 564-566, 696-701

Ford Motor Company, 271-272

Ford, Gerald, 15

Ford, Henry, 612-613

Fracaso del mercado, **12**, 12-13, 150-151,  
 323. *Vea también* externalidades  
 variedad insuficiente como, 338-339

Francia, carga impositiva, 235

Franklin, Ben, 233

Friedman, Milton, 662, 789-796

Frontera de posibilidades de producción,  
**26**, 26-29, 51  
 ganancias del comercio, 50-52

Fuerza de trabajo, **595**

Fuga de capitales, **709**, 709-711

Fuga de cerebros, 229, 544

Fumar, reducción, 71-73

Función de producción, **263**, 263-265, **378**,  
 379, 539  
 costo total, 263, 265  
 ilustración, 542  
 producto marginal del trabajo y, 377-378

Fundación Nacional de la Ciencia  
 (National Science Foundation), 221,  
 548

## g

G-20, grupo de las economías, 774

Gabón  
 la OPEP como cártel, 358  
 tasa de crecimiento económico de, 532

Galbraith, John Kenneth, 342

Ganancias derivadas del comercio  
 de país importador, 175-177  
 del país exportador, 174-175  
 especialización, 52-54  
 pérdidas por ineficiencia y, 159-160  
 posibilidades de producción, 50-52  
 ventaja comparativa, 54-59

Gastos y la economía en general de la  
 nación, 492-494

Gates, Bill, 365-366

Género. *Vea* mujeres  
 diferencias, 410-411

Giffen, Robert, 453

Gilbert, Daniel, 723

Glaeser, Edward L., 200-201

Gobierno. *Vea también* gobierno federal  
 beneficios de, 11-13  
 debate sobre alzas del gasto, 814-816  
 debate sobre el presupuesto, 823-825  
 déficit presupuestario, 704-706, 568-570  
 discriminación por, 408-409  
 ingresos como porcentaje del PIB, 234  
 ingresos tributarios como porcentaje del  
 PIB, 235  
 regulación, 300

Gobierno federal  
 déficit presupuestario, 238-240  
 gasto, 237-240  
 panorama financiero de, 234-241  
 recibos de, 235-237

Gobierno local, 240-241

*Gone with the Wind*, 523

Goolsbee, Austan, 9, 403

Gore, Al, y el sistema de votación, 476

Goulder, Lawrence, 37

Gráfica circular, 40

Gráfica de barras, 40, 41

Gráficas, 40-48  
 causa y efecto, 46-48  
 de dos variables, 41-42  
 de las curvas, 42-44  
 de variable única, 40-41  
 medición de las ganancias en, 288-289  
 pendiente de, 44-46

Gráficas de series de tiempo, 41, 40

Gran Bretaña  
 consumo de calorías y la altura de la  
 población, 544  
 enfoque unilateral al libre comercio, 186

Gran Bretaña, paridad del poder de  
 compra, 690

Gran Depresión  
 cambio en la demanda agregada, 744-745  
 corridas bancarias durante, 636  
 paralelismos modernos, 746-747

Gran Moderación, 588-589

Greenhouse, Steven, 120

Greenpeace, 37

Greenspan, Alan, 243, 590, 802-804

# h

- Hamermesh, Daniel, 401-402
  - Harris, Richard, 458
  - Hayek, Friedrich, 342
  - Hershey, Robert D., Jr., 518-519
  - Hilsenrath, Jon, 822
  - Hiperinflación, 644
    - dinero y precios durante la, 652
    - en Alemania, 688
    - en Bolivia, 657-658
    - en Zimbabwe, 654
    - tipo de cambio nominal durante, 688-689
  - Hipótesis de la tasa natural, **794**, 794-795
  - Hipótesis de los mercados eficientes, **585**, 585-589
  - Hogares
    - decisiones que enfrentan, 3
    - en el diagrama del flujo circular, 24-26
    - las tasas de interés afectan el ahorro de, 459-461
  - Homo economía, 480
  - Hong Kong, comercio y la distribución de los ingresos, 185
  - Hoover, Herbert, 513
  - Horizonte de tiempo, elasticidad precio de la demanda, 91
  - Horwitz, Jeff, 367
  - Huelga, **404**, **609**
  - Hume, David, 649-650
  - Hungría, hiperinflación en, 652
- 
- i**
  - Igualdad, **5**, **146**
    - de las exportaciones netas y el flujo neto de capital, 677-678
    - intervención del gobierno y, 13
  - Impagos de hipotecas, 747-748
  - Importaciones, **58**, **672**. *Vea también* comercio internacional
    - ganancias y pérdidas de los países que importan, 175-177
  - Impuesto a la gasolina
    - beneficios principales, 246-247
    - como impuesto correctivo, 204-205
    - gestión de las carreteras, 204
  - Impuesto al carbono, 208-209
  - Impuesto al valor agregado, 243, 250-251
  - Impuesto de la inflación, 652-654, **653**
  - Impuesto de lujo, 127
  - Impuesto global, **245**, 245-246
  - Impuesto progresivo, 247, **248**
  - Impuesto proporcional, 247, **248**
  - Impuesto regresivo, 247, **248**
  - Impuesto sobre bienes, 244
  - Impuesto sobre la renta, 243
    - empresas, 241, 250-251
    - individual, 241
    - negativo, **429**, 429-430
  - Impuesto sobre la renta individual, 241
  - Impuesto sobre la renta negativo, **429**, 429-430
  - Impuesto sobre nóminas, 236
    - carga del, 124-125
  - Impuesto sobre sociedades, 241, 250-251
  - Impuestos, 121-127, 242-246
    - a los vendedores, resultados del mercado y, 121-123
    - al carbono, 208-209
    - al trabajo, 162-163
    - Barack Obama se comprometió a aumentar los impuestos, 252
    - bienes, 244
    - cambios en, 772-773
    - consumo, 243, 482-483
    - correctiva, **203**
    - cortes bajo Reagan, 165
    - curva de Laffer y economía de la oferta, 165-166
    - de gas, 204-205
    - de lujo, 127
    - de Pigou, 203
    - de propiedad, 240-241
    - de seguridad social, 236
    - de valor agregado, 243, 250-251
    - del pecado, 482-483
    - en los compradores, resultados del mercado y, 123-124
    - equidad y, 246-251
    - impuesto global, **245**, 245-246
    - impuestos especiales, 237
    - incidencia, 121
    - inflación, 652-654
    - ingresos, 243
    - ingresos corporativos, 241, 250-251
    - ingresos individuales, 241
    - nuevas investigaciones en materia fiscal, 166
    - pérdida de eficiencia de los impuestos, 156-160, 163-166, 234, 242-243
    - principio de la capacidad de pago, 247-248
    - principio de los beneficios y la gasolina, 246-247
    - progresivos, 247, **248**
    - proporcional, 247, **248**
    - regresivos, 247, **248**
    - sobre ingresos negativos, 429-430
    - sobre nóminas, 124-125
    - sobre ventas, 240-241
  - Impuestos al consumo, 237
  - Impuestos correctivos, **203**, 204-207
  - Impuestos de Pigou, 203
  - Impuestos de propiedad, 240-241
  - Impuestos del pecado, 482-483
  - Impuestos del seguro social, 236
  - Impuestos laborales
    - nuevas investigaciones en materia de impuestos, 166
    - pérdida de eficiencia de, 162-163
  - Impuestos sobre ventas, 240-241
  - Incentivos, 7, 7-9
    - ahorro, 566-567
    - calidad de la marca, 343-344
    - desempleados e, 604-605
    - inversión, 588
    - pago de incentivos, 9
    - trabajo, 431-432
  - Incentivos de trabajo, y los programas de combate a la pobreza, 431-432
  - Incentivos para el ahorro, 566-567
  - Incidencia de los impuestos, **121**, 249-251
    - elasticidad y, 125-127
    - teoría de papel matamoscas, 249-251
  - Inconsistencia de tiempo de la política, 817
  - Indexación, **522**, 522-523
  - Indexadores de precios, en el campo con, 518-519
  - India
    - crecimiento económico de, 533
    - desigualdad del ingreso en, 418
    - ingreso promedio de, 531
    - PIB y calidad de vida en, 508
  - Índice de miseria, 785
  - Índice de precios al consumidor (IPC), **514**, 514-521
  - Índice de precios al productor, **517**
  - Índices bursátiles, 558
  - Indonesia
    - crecimiento económico de, 533
    - fuga de capitales, 711
    - ingreso promedio de, 531
    - la OPEP como cártel, 358
    - paridad del poder de compra, 690
    - PIB y calidad de vida de, 508
  - Industria automotriz, leyes de seguridad, 7-8
  - Industria de las aerolíneas, ejemplo de discriminación de los precios, 317
  - Industria del cine, ejemplo de discriminación de precios, 317
  - Industria del petróleo
    - economía y cambios en la oferta agregada, 750-752
    - la OPEP y el mercado mundial del petróleo, 358
    - la OPEP y el precio del petróleo, 103-105
    - precios máximos y los gasoductos, 114-115
  - Industria láctea, 280-282
  - Industria naciente, argumento de las restricciones al comercio de la, 185-186
  - Ineficiencia
    - de monopolio, 312-313
    - externalidades y, 197-202
  - Inestabilidad política, fuga de capitales y, 709-711
  - Inflación, **15**, 502, 514, 749
    - atraer la, 805
    - aumenta presión fiscal sobre el ahorro, 660
    - breve mirada al proceso de ajuste, 648-649
    - caída del poder de compra, 656-657
    - cero, 819-823
    - confusión y molestias, 660-661
    - corregir las variables económicas por el efecto de, 521-525
    - costo de reducir, 798-805
    - costo especial de lo inesperado, 661-662
    - costos de, 656-663
    - costos de menú, 658
    - costos de piel para calzado, 657-658
    - crecimiento monetario y, 643-644
    - dicotomía clásica y neutralidad monetaria, 649-650
    - distorsiones fiscales inducidas por la inflación, 659-660
    - disyuntiva a corto plazo entre desempleo y, 16, 785-786
    - doctrina de baja inflación, 822
    - ecuación de velocidad y cantidad, 650-652
    - efecto Fisher, 655-656
    - efectos de una inyección monetaria, 647-648

- efectos sobre los ingresos de oficina receptora, 523  
esperada, 792  
impuesto de la inflación, 652-654  
la variabilidad de precios relativos y la mala asignación de recursos, 658-659  
medición de los ingresos de una nación, 491-492  
medidas de, 521  
nivel de precios y valor del dinero, 645  
oferta de dinero y, 15  
oferta de dinero y equilibrio monetario, 645-646  
redistribuciones arbitrarias de la riqueza, 661-662  
teoría de, 644-656
- Inflación cero**, 819-823  
**Inflación esperada**, 792  
**Información asimétrica**, 467, 468-473  
acciones ocultas, 468-470  
agentes, 468-470  
características ocultas, 470-471  
el problema de los limones, 470-471  
peligros morales, 468-470  
políticas públicas y, 473  
principales, 468-470  
regalos como señales, 471-472  
selección adversa, 470-471  
señalización para transmitir información privada, 471  
sondeo para descubrir información privada, 472-473
- Información, asimetría**. *Vea* información asimétrica  
*Informe Económico del Presidente*, 31  
**Ingreso marginal (IMg)**, 282, 283  
curva de monopolio, 306  
monopolio, 304, 305  
para la empresa competitiva, 281
- Ingreso nacional**, 497  
**Ingreso permanente**, 421  
**Ingreso personal disponible**, 497  
**Ingreso suplementario de seguridad**, 428  
**Ingresos**. *Vea también* ingresos totales  
cambios en la demanda y, 70  
cambios que afectan la elección de los consumidores, 448-449  
capital, 391  
ciclo de vida económica, 421  
de la empresa competitiva, 280-282  
de monopolio, 304-306  
distribución en Estados Unidos de, 416  
economía general de la nación, 492-494  
filosofía política de redistribución, 424-427  
impuestos, 157  
incremento de, 448  
marginal, 282  
medición de los ingresos de una nación, 491-492  
nacionales, 497  
otras medidas de, 497  
permanente, 421  
personal, 497  
personal desechable, 497  
promedio, 281  
preferencias en especie como, 420-421  
transitorios vs. permanentes, 421
- Ingresos de capital**, 391  
**Ingresos personales**, 497  
**Ingresos promedio**, 281, 283, 304, 305
- Ingresos totales**, 94, 95, 260  
a lo largo de una curva de demanda lineal, 96-97  
de empresa competitiva, 281  
del monopolio, 304, 305  
elasticidad precio de la demanda, 94-96
- Ingresos tributarios**, 157, 163-166  
**Inmigración**, 384-387  
**Insolvencia**, 632  
**Institutos Nacionales de la Salud**, 221, 238, 548  
**Interdicción de drogas**, aplicaciones de la oferta, la demanda y elasticidad, 105-106  
**Intermediarios financieros**, 558, 558-560  
bancos, 558-559  
fondos de inversión, 559-560  
**Internacionalizar la externalidad**, 199  
**Intuición**, 319  
**Inventario**, el PIB y, 498  
**Inversión extranjera**  
cartera de, 543, 676  
crecimiento económico y, 542-543  
directa, 543, 676  
**Inversión extranjera neta**, 676  
**Inversiones**, 497, 497-498, 555-556, 563-564  
acelerador, 768  
ahorro y su relación con los flujos internacionales, 678-679  
como componente del PIB, 497-498, 499  
crédito fiscal, 568  
desplazamiento en la curva de la demanda agregada debido a cambios en la, 729-730  
en las personas, 399  
extranjeros, 542-543, 676  
incentivos, 568  
y crecimiento económico, 540-541, 542-543  
y déficit comercial de Estados Unidos, 680-682  
y demanda de fondos prestables, 564-566  
y nivel de precios, pendiente negativa de la curva de demanda agregada, 727-728
- Investigación y desarrollo**, crecimiento económico, 548  
**IPC**. *Vea* índice de precios al consumidor  
**iPod**, valor global y cadena de producción, 674-675  
**Irán**, la OPEP como cártel, 358  
**Iraq**  
gastos de defensa nacional y guerra en, 237  
la OPEP como cártel, 358
- Israel**, cambios en la oferta de trabajo, 385-386  
**Italia**, paridad del poder de compra y, 685-690
- j**
- Jacoby**, Jeff, 82  
**Japón**  
comercio y distribución del ingreso, 184  
crecimiento económico de, 533  
desigualdad del ingreso en, 418
- en la economía subterránea, 504-505  
ingreso promedio de, 531  
paridad del poder de compra y, 686-687, 690  
PIB y calidad de vida en, 508  
tasa de inflación, 644
- Jensen**, Robert, 454  
**Jolly**, David, 506-507  
**Juicios científicos**, diferencias entre economistas y, 34
- k**
- Kahn**, Mathew, 200-201  
**Kasman**, Bruce, 822  
**Kennedy**, John F., 419, 776-777  
**Kennedy**, Robert, 503-507  
**Kenya**, la caza furtiva de elefantes, 229  
**Keynes**, John Maynard, 32-33, 751, 759, 775-776, 814  
**Keynesianos en la Casa Blanca**, 776-777  
**Kremer**, Michael, 552  
**Krugman**, Paul, 184-185  
**Kuwait**, 358, 750-752
- l**
- La cantidad de equilibrio**, 77, 147  
**La Corporación**, 236  
problema director-agente, 469  
**La economía de la Muerte Negra**, 392  
**La propiedad pública**, política pública de los monopolios, 323  
**La rebelión ludita**, 382  
*La Riqueza de las Naciones* (Smith), 12, 363  
**La Segunda Guerra Mundial**, cambio en la demanda agregada, 744-745  
*La Tiranía del Mercado* (Waldfoegel), 338  
**La vida humana**, valor de, 223-224  
**Laffer**, Arthur, 165, 166  
*Laissez faire*, 148  
**Landsburg**, Steven E., 183  
**Laraki**, Rida, 476  
**Largo plazo**  
cambio en la demanda, 293  
control del alquiler, 115-116  
costos de, 271-273  
curva de oferta agregada, 731-734  
curva de oferta, 293-295  
curva de Phillips, 789-791  
decisión de salir o entrar en un mercado, 288  
equilibrio, 332-335, 741  
oferta del mercado, 290-292  
política monetaria de desinflación, 799  
tasas de interés de, 762
- Las marcas**, economía de, 343-344  
**Leslie**, Felipe, 318-319  
**Ley Clayton antimonopolio**, 319-320, 362  
**Ley de Aire Limpio**, 37, 207  
**Ley de la demanda**, 67, 453  
**Ley de la oferta**, 73  
**Ley de la oferta y la demanda**, 79  
**Ley de Normas Laborales Justas de 1938**, 117

- Ley del derecho al trabajo, 609  
 Ley del precio único, 686  
 Ley Nacional de Recuperación Industrial de 1933, 747  
 Ley Nacional de Relaciones Laborales de 1935, 747  
 Ley Sherman Antimonopolio, 319-320, 362  
 Ley Wagner, 609  
 Leyes antimonopolio  
   atados, 365  
   aumento de la competencia con, 319-321  
   caso de Microsoft, 365-366  
   controversias sobre las políticas, 363-365  
   fijación de precios depredatoria, 364-365  
   Google como meta de, 367  
   Ley Clayton Antimonopolio, 319-320, 362  
   Ley Sherman Antimonopolio, 319-320, 362  
   mantenimiento del precio de reventa, 363-364  
   oligopolios y, 363-365  
   restricción del comercio, 362  
 Leyes de derechos de autor, 299-302  
 Leyes de salarios mínimos, 428, 606-608  
   determinantes de los salarios de equilibrio, 404-405  
   evaluación de los controles de precios, 120-121  
   políticas para reducir la pobreza, 428  
 Liberalismo, 425, 425-426  
 Libertarismo, 427  
 Libia, la OPEP como cártel, 358  
 Libre comercio, 171-188, 547-548  
 Límite inferior cero, 766  
 Lindsay, Alistair, 352  
 Línea de la pobreza, 419  
 Liquidez, 621  
   teoría de la preferencia por la liquidez, 759-761  
   trampa, 766  
 Lógica del interés propio, 353  
 Los animales como recursos comunes, 228-229  
 Los clientes, discriminación por, 408-409  
 Los economistas  
   como asesores de políticas, 29-34  
   como científicos, 22-29  
   como pensadores, 21-22  
   desacuerdo entre, 34-35  
   en Washington, 31-32  
   frente a los contadores, 262  
   proposiciones con las que están más de acuerdo acerca, 36  
   verdes, 37  
 Los hispanos, la pobreza y, 420  
 Los indios americanos, 338-339  
 Los negros  
   economía de la discriminación, 405-410  
   la pobreza, 420  
 Los terroristas y la experiencia, 403  
 Lucas, Robert, 800  
 Ludd, Ned, 382  
 Lujos  
   y elasticidad ingreso de la demanda, 97  
   y elasticidad precio de la demanda, 90
- m**
- Mackereleconomía, 622-623  
 Macroeconomía, 29, 492  
   análisis de las fluctuaciones de, 741  
   cantidades que fluctúan juntas, 722-723  
   seis debates sobre política de, 811-812  
   teoría de la economía abierta, 695-696  
 Malawi, los elefantes como bien privado, 229  
 Malí, país pobre, 534-535  
 Malmendier, Ulrike, 723  
 Malthus, Thomas Robert, 548-549  
 Mano invisible, 11-13, 32, 149, 505  
 políticas orientadas hacia el interior, 547  
 Mantenimiento del precio de reventa, 363-364  
 Mercado sobre el costo marginal, 336  
 Maximización de beneficios, 282-283  
   monopolio, 306-308  
   y curva de oferta de la empresa competitiva, 282-289  
 McTeer, Robert D., Jr., 14-15  
 Medicaid, 430, 432  
 Medicamentos farmacéuticos frente a genéricos, 309-310  
 Medicare, 124, 162, 236-239  
 Medio de cambio, 559, 621  
 Mercado(s), 66. *Vea también* mercado competitivo  
   bonos, 556-557  
   competencia y, 66-67  
   con sólo unos vendedores, 350-355  
   de bienes y servicios, 24-26  
   de competencia perfecta, 66  
   de la tierra y el capital, equilibrio en, 390-391  
   de valores, 557-558  
   decisión a largo plazo de la empresa de salir o entrar, 288  
   definición de, 90-91  
   eficiencia de, 135-136  
   financiero, 556, 556-558  
   libre entrada y salida del, 331  
   para el de cambio de divisas en el extranjero, 698-701  
   para el seguro, 581-582  
   selección adversa y, 470-471  
   tiranía del, 338-339  
 Mercado competitivo, 66, 280, 280-282  
   cambio en la demanda a corto y largo plazo, 293  
   características de, 280  
   cero utilidades y, 292-293  
   curva de oferta a largo plazo, 293-295  
   curva de oferta en el, 289-295  
   empresas en, 279-280  
   ingresos de la empresa competitiva, 280-282  
   oferta del mercado con entrada y salida, 290-292  
   oferta del mercado con número fijo de empresas, 290  
   significado de, 280  
 Mercado de bonos, 556-557  
 Mercado de dinero, equilibrio en el, 760
- Mercado de fondos prestables, 564, 564-572, 696-698  
   déficits presupuestarios y excedentes del gobierno, 568-570  
   incentivos a la inversión, 568  
   incentivos de ahorro, 566-567  
   oferta y demanda de fondos prestables, 564-566  
 Mercado de trabajo para los adolescentes, y salario mínimo, 118-119  
 Mercado de Valores, 557-558  
   y la Reserva Federal, 766-767  
 Mercado laboral  
   discriminación racial, 407  
   discriminación, medición, 405-407  
   efectos del salario mínimo, 118  
   equilibrio en, 384-389  
   selección adversa, 470  
 Mercado textil, 172-188  
 Mercados de competencia perfecta, 66, 280  
 Mercados financieros, 556, 556-558  
 Metas de inflación, 819  
 Método científico, 22-23  
 Método del punto medio, 91-92  
 México  
   crecimiento económico de, 533  
   desigualdad de ingresos en, 418  
   economía sumergida, 504-505  
   efecto de la fuga de capitales en la economía, 709  
   niveles de vida, 13  
   país de ingresos medios, 534-535  
   paridad del poder de compra, 690  
   PIB y calidad de vida, 508  
   TLCAN, 187  
 Microeconomía, 29, 467-468, 492  
 Microsoft Corporation, 299-300, 319  
   antimonopolio, caso contra, 365-366  
   y la Ley Sherman Antimonopolio, 320  
 Mill, John Stuart, 424  
 Miller, Nolan, 454  
 Modelo de la demanda agregada y la oferta agregada, 725, 725-726  
   causas de las fluctuaciones económicas, 740-752  
   curva de demanda agregada, 726-731  
   curva de oferta agregada, 731-740  
   curva de Phillips, 787-789  
   orígenes del, 751  
 Modelos económicos, 24-29  
 Monopolio, 67, 299-300, 300, 300-303  
   competencia perfecta, 330-332, 345  
   costo del bienestar social, 310-313  
   costo social, 313  
   creado por el gobierno, 301-302  
   curva de oferta y, 308  
   decisiones de producción y de precios, 303-310  
   discriminación de precios, 314-318  
   economías de escala, 302  
   frente a la competencia, 303-304, 324  
   ganancias de, 308-309  
   ineficiencia, 312-313  
   ingresos de, 304-306  
   leyes antimonopolio, 319-321  
   maximización de beneficios, 306-308  
   medicamentos frente a medicamentos genéricos, 309-310

mercados con sólo unos vendedores, 351-352  
 naturales, 219, 302-303  
 pérdida de eficiencia y, 311-313  
 política pública hacia, 318-323  
 prevalencia de, 323-324  
 propiedad pública, 323  
 recursos, 300, 301  
 regulación, 321-322  
 Monopolio natural, 219, **302**, 302-303  
 Monopolios creados por el gobierno, 301-302  
 Monopsonio, 389  
 Morris, Eric A., 226  
 Movilidad económica, 423-424  
 Mujeres  
   diferencias de género en la competencia, 410-411  
   participación de la fuerza de trabajo en la economía de Estados Unidos, 597-598  
   tasas de participación laboral desde 1950, 598  
 Mullainathan, Sendhil, 407  
 Multiplicador del dinero, 629-631, **630**  
 Murray, Sara, 601, 604-605  
 Muskie, Edmund, 207

## n

Nader, Ralph, 7, 476  
 Nagel, Stefan, 723  
 Namibia, los elefantes como bien privado, 229  
 NASDAQ (Asociación Nacional de Distribuidores del Sistema de Valores Automatizado de Interconexión Bursátil), 558  
 Nash, John, 353  
 National Highway Traffic Safety Administration, 204  
 Negociación colectiva, **609**, 608-610  
 Neutralidad monetaria, 649-650, **650**  
   efecto de Fischer, 655  
   volver a ver, 743  
 Newton, Isaac, 22  
 Nigeria  
   desigualdad del ingreso en, 418  
   ingreso promedio de, 531  
   niveles de vida en, 13  
   OPEP como cártel, 358  
   PIB y calidad de vida en, 508  
 Nike, 338  
 Nivel de precios, 762  
   consumo y, 727  
   efecto del tipo de cambio, 728-729  
   exportaciones netas y, 728-729  
   inversión, 727-728  
 Nivel de vida  
   determinantes del, 13-14  
   relación entre productividad y, 14  
 Nozick, Robert, 427  
 Nutrición y salud, 544-546

## O

Obama, Barack, 16, 181, 208-209, 239, 252, 320-322, 616, 748, 804, 814

Observación, 22-23  
 Océanos, recursos comunes, 228  
 Oferta, 73-76. *Vea oferta agregada; oferta monetaria*  
   aplicaciones de, 101-106  
   aumento, de, 74-102  
   cambio en, 80-81  
   de mercado frente a individual, 73-74  
   de trabajo, 383-384  
   disminución de, 74, 81  
   elasticidad, 98-101  
   elasticidad precio de, 98-99, 100, 101  
   equilibrio de la demanda y la, 77-79  
   exceso de, 77-78  
   individual, 73-74  
   inelástica, 98  
   ley de, 73  
   perfectamente elástica, 99  
   perfectamente inelástica, 99  
   precios de los insumos y, 74-76  
   relación entre precio y cantidad ofrecida, 73  
   y número de vendedores, 76  
   y tecnología, 76  
 Oferta agregada, 719-720. *Vea también curva de oferta agregada; modelo de la demanda agregada y la oferta agregada*  
   curva de Phillips, 787-789  
   efectos de cambio en, 748-750  
   espiral salarios-precios, 749  
   estancamiento, 749  
   fluctuaciones económicas, 719-726  
   impacto adverso en los, 797  
   petróleo y la economía, 750-752  
   política fiscal y, 773  
 Oferta de dinero, **626**, 645-646  
   bancos y, 627-632  
   cambios en, 764-765  
   capital bancario, apalancamiento, y crisis financiera de 2008-2009, 631-632  
   creación con la banca de reserva fraccionaria, 628-629  
   Gran Depresión, 744-745  
   herramientas de la Fed de control monetario, 632-639  
   inflación y, 15  
   multiplicador del dinero, 629-631  
   neutralidad monetaria, 650  
   operaciones de mercado abierto, 633  
   problemas de control, 635  
   requerimientos de reserva, 634-635  
   tasa de descuento, 633  
   teoría de la preferencia por la liquidez, 759-760  
   y corridas bancarias, 636  
 Oferta de trabajo  
   cambios en, 385-386  
   efectos en los ingresos de, 457-458  
   salarios y, 454-457  
 Oferta del mercado  
   como suma de las ofertas individuales, 75  
   con entrada y salida, a largo plazo, 290-292  
   con número fijo de empresas, a corto plazo, 290  
   frente a la oferta individual, 73-74  
 Oferta individual frente a oferta del mercado, 73-74  
 Oferta inelástica, 98  
 Oferta perfectamente elástica, 99

Oferta perfectamente inelástica, 99  
 Oferta y demanda, 77-84, 111-112  
   cambio de moneda extranjera, 696-701  
   cambio en, 82  
   de fondos prestables, 696-701  
   desenredo, 704  
   equilibrio de, 77  
   fuerzas del mercado de, 65  
   ley de, 79  
   versatilidad de, 377  
 Ofertas de empleo  
   argumento a favor de las restricciones comerciales, 182-183  
   características de, 398-405  
   desempleo crónico, 601  
   número, 602  
 Oficina de Análisis Económico, 499  
 Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics, BLS), 594, 602  
   cálculo del IPC, 514  
 Oficina de Presupuesto del Congreso, 31, 209, 597, 826  
 Ohanian, Lee E., 747  
 Oligopolio, **330**, **349**  
   análisis y comercio internacional, 355  
   carteles, 351-352  
   coeficiente de concentración, 330  
   competencia y, 351-352  
   dilema del prisionero, 355-357  
   economía de cooperación, 355-362  
   ejemplo de duopolio, 350  
   el tamaño afecta los resultados del mercado, 354-355  
   equilibrio para, 353-354  
   fijación de precios depredatoria, 364-365  
   fijación de precios públicos, 352  
   la OPEP como cártel, 358  
   mantenimiento del precio de reventa, 363-364  
   mercados con solo unos vendedores, 350-355  
   monopolios, 351-352  
   política pública hacia, 362-366  
   restricciones de las leyes comerciales y defensa de la competencia, 362  
   teoría de juegos, 357  
   vinculación, 365  
 OPEP. *Vea Organización de Países Exportadores de Petróleo*  
 Operación de mercado abierto, 627, **633**, 766  
 Oportunidad, salarios y, 400-401  
 Óptima, 198, 200, 446  
 Optimización  
   cambios en los ingresos y, 448-449  
   cambios en los precios y, 449-450  
   curva de demanda derivada, 452-453  
   efecto de los ingresos, 450-452  
   efecto sustitución, 450-452  
   opciones de consumo óptimas, 446-447  
   utilidad y, 447  
 Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)  
   aplicación de la oferta, la demanda, y la elasticidad, 103-105  
   cambios en la curva de Phillips, 796-798  
   fracaso de mantener alto el precio del petróleo, 103-105  
   incremento en el precio del petróleo crudo, 114-115

mercado mundial de petróleo y, 358  
 naciones en la, 358  
 petróleo y economía, 750-752  
 shocks de la oferta, 796-798  
 Organización industrial, 260  
 Organización Mundial del Comercio  
 (OMC), 181, 187  
 y acuerdos comerciales, 186-187  
 Órganos (humanos), mercado de, 149-150  
 Órganos humanos, mercado, 149-150  
 Oriente Medio, fuente de petróleo crudo,  
 750-752  
 Origen, de la gráfica, 41  
 Orrenius, Pia, 386-387  
 Outsourcing, 183, 184-185

## P

Pagos de transferencias, 237, 249, 498  
 Pakistán  
 crecimiento económico, 533  
 PIB y calidad de vida, 508  
 Palestina, cambios en la oferta de trabajo,  
 385-386  
 Par ordenado, 41  
 Paradoja de Condorcet, 474  
 Parásito (Free rider), 220  
 Paridad del poder de compra, 685, 685-  
 690  
 como caso especial, 700  
 consecuencias, 686-687  
 hamburguesa estándar, 689-690  
 limitaciones de, 689  
 lógica básica de, 686  
 Parker, Jonathan A., 722-723  
 Paseo aleatorio, 586  
 fondos índice y, 587-589  
 Patterson, David A., 482  
 Paul Samuelson, 786-787  
 Peaje variable, 226-227  
 Peltzman, Sam, 8  
 Pendiente, 44-46  
 Percepción frente a realidad, 35  
 Pérdida de peso muerto, 159, 160  
 aranceles y, 178  
 beneficios del comercio y, 159-160  
 cambios en la asistencia social, 159  
 de los impuestos, 156-160, 234, 242-243  
 debates, 162-163  
 determinantes de, 160-163  
 efectos de los impuestos sobre los  
 participantes del mercado, 157-159  
 elasticidad y, 160-163  
 ingresos fiscales y, 163-166  
 monopolio y, 311-313  
 triángulo, 312-313  
 Pérdidas  
 del país exportador, 174-175  
 del país importador, 175-177  
*Vea también* pérdidas por ineficiencia  
 Permisos negociables de contaminación,  
 205-207  
 Permisos negociables, 37  
 Perpetuidad, bonos, 557  
 Perú, economía subterránea, 504-505  
 Phelps, Edmund, 789-796  
 Phillips, A. W., 786  
 PIB. *Vea* producto interno bruto  
 PIB nominal, 500, 651  
 ejemplo numérico del real frente al, 500-  
 501  
 PIB real frente al, 499-503  
 velocidad y ecuación de cantidad, 650  
 PIB real, 501  
 crecimiento en Estados Unidos desde el  
 año 1900, 744  
 de varios países, 508  
 ejemplo numérico de nominal frente a  
 real, 500-501  
 frente a PIB nominal, 499-503  
 sobre la historia reciente, 502-503  
 y fluctuaciones económicas, 720-726  
 Pigou, Arthur, 203  
 Plan Keogh, 828  
 Planificador social benevolente, 145-146  
 Plazo, bonos, 557  
 Pobreza  
 correlacionada con la edad, la raza, y la  
 composición familiar, 420  
 desigualdad de los ingresos, 415-416  
 el combate, como bien público, 221-222  
 las medidas, 422-423  
 políticas para reducir, 427-432  
 transferencias en especie y, 420-421  
 Poder de compra, la inflación y, 656-657  
 Poder de mercado, 13, 151, 280, 301  
 Política comercial, 706, 706-709  
 arancelaria, 706  
 cuota de importación, 706  
 Política de Defensa de la Competencia, de  
 Obama, 320-321  
 Política fiscal, 767  
 cambios en las compras gubernamentales,  
 768  
 cambios en los impuestos, 772-773  
 de estabilización, 773-778, 812-814  
 de los estabilizadores automáticos, 777-778  
 demanda agregada y, 757-758, 767-773  
 efecto de desplazamiento, los, 771-772  
 efecto multiplicador, 768, 769-770, 774-775  
 oferta agregada y, 773  
 Política industrial, 201-202  
 Política monetaria, 626  
 argumentos de la política de  
 estabilización, 773-777, 812-814  
 costo de la reducción de la inflación, 798-  
 805  
 curva de Phillips y, 789-795  
 debate plata-libre, 662-663  
 debate, la política hecha por norma o  
 criterio, 816-819  
 demanda agregada y, 757-758, 758-767  
 desinflación, 799  
 efectos de la inyección monetaria, 647-648  
 expansiva, 766  
 límite inferior cero, 766  
 metas de inflación, 819  
 papel de las metas de tasas de interés en la  
 política de la Fed, 765-766  
 Política pública, 13. *Vea también* leyes  
 antimonopolio, política fiscal, y  
 política monetaria  
 ahorro e inversión, 540-541  
 crecimiento económico y, 540-552  
 derechos de propiedad y estabilidad  
 política, 546-547  
 hacia las externalidades, 202-209  
 información asimétrica, 473  
 inversiones desde el extranjero, 542-543  
 investigación y desarrollo, 548  
 libre comercio y, 547-548  
 rendimientos decrecientes y efecto de  
 recuperación, 541-542  
 salud y nutrición, 544-546  
 y búsqueda de empleo, 603-604  
 y crecimiento de la población, 548-552  
 y educación, 543-544  
 Políticas de manejo y control, 202, 203  
 Políticas del gobierno  
 control de precios y, 112-121  
 impuestos y, 121-127  
 oferta y demanda, 111-112  
 Políticas orientadas al exterior, 547  
 Polonia, hiperinflación en, 652  
 Por default, bonos, 557  
 Potts, David, 723  
 Precio, 559. *Vea también* Índice de Precios  
 al Consumidor  
 alquiler, de tierra o capital, 390  
 asignación de recursos y, 84  
 cambios, 449-450  
 cantidad demandada y, 67-68  
 cantidad ofrecida, 73, 74  
 compra, de tierra o capital, 390  
 control de, 112-121  
 costo marginal y, 336  
 cuando la oferta y la demanda cambian, 83  
 de bienes relacionados y la demanda, 70  
 de compensación del mercado, 77  
 de equilibrio, 77  
 de salida, 380-381  
 del comercio, 56  
 desastres naturales y, 82-83  
 durante las hiperinflaciones, 652  
 efecto de la publicidad, 340-341  
 el precio más alto incrementa el excedente  
 del productor, 144-145  
 escasez, 78  
 Ley del Uno, 686  
 mundiales, 173  
 nivel de, 645  
 para las transacciones internacionales,  
 682-685  
 precios de los insumos y suministros,  
 74-76  
 relativa, 447, 658-659  
 superávit y, 77-78  
 un precio más bajo incrementa el  
 excedente del consumidor, 138-139  
 voluntad de pago, 136-137  
 Precio de producción, 380-381  
 Precio máximo, 112  
 control del alquiler, 115-116  
 líneas en los gasoductos, 114-115  
 no vinculantes, 112  
 restricción obligatoria, 112  
 resultados del mercado y, 112-113  
 Precio mínimo, 112  
 resultados del mercado y, 116-117  
 salario mínimo, 117  
 Precio mundial, 173  
 Precio relativo  
 variabilidad y mala asignación de  
 recursos, 658-659  
 y la elección del consumidor, 447  
 y restricciones presupuestarias, 440-441

- Precios de entrada y la oferta, 74-76
- Precios de la gasolina, efectos de incentivos, 8-9
- Preferencias
  - elección del consumidor, 441-445
  - representada en las curvas de indiferencia, 442-443
  - tasa marginal de sustitución, 447
  - utilidad y, 447
  - variedad insuficiente, 338-339
- Prescott, Edward C., 251
- Prestador de última instancia, 626
- Prestatarios de alto riesgo, 745
- Presupuesto, 823-825
  - restricción, 440, 440-441
- Presupuesto equilibrado, 569
- Principal, 468, 468-470
  - bonos, 557
- Principio de capacidad de pago, 247, 247-248
- Principio de los beneficios, 246, 246-247
- Principios de Economía Política y Tributación (Principles of Political Economy and Taxation)* (Ricardo), 57
- Problemas de coordinación, 273
- Proceso de ajuste, 648-649
- Procter & Gamble Co., 322
- Producción, 762
  - costo de, 259-260, 263-265
  - crecimiento, 531-532
  - de iPod, 674-675
  - de pleno empleo, 733
  - dentro de un intervalo de tiempo
    - específico, el PIB mide el valor de la, 495
  - dentro del país, el PIB mide el valor de la, 495
  - el desempleo aumenta a medida que cae la producción, 723-724
  - factores de la, 24-26, 376, 537
  - nivel de eficiencia, 311
  - niveles de, 307
  - potencial, 733
  - proceso, 301
  - recursos, cantidades limitadas de, 293-295
  - romper la cadena de, 674-675
  - tasa natural de, 733
- Producción con pleno empleo, 733
- Productividad, 14, 537
  - capital físico por trabajador, 537-538
  - capital humano por trabajador, 538
  - conocimiento tecnológico, 538-539
  - determinantes de la, 536-540
  - función de producción, 539
  - importancia de, 536-537
  - la salud y la nutrición afectan la, 544-546
  - niveles de vida y, 537
  - recursos naturales por trabajador, 538
  - relación entre niveles de vida y, 14
  - salarios y, 387-388
- Producto de marca, 309
- Producto interno bruto (PIB), 491-492, 494, 543
  - calidad de vida y, 508
  - como ingresos y gastos de la economía, 492-494
  - como medida del bienestar económico, 503-508
  - como medida inadecuada de la salud económica, 506-507
  - componentes de, 496-499
  - compras gubernamentales, 498
  - consumo, 497
  - crecimiento real de Estados Unidos desde 1900, 744
  - deflactor del PIB, 501-502
  - economía subterránea y, 504-505
  - exclusiones de, 503-508
  - exportaciones netas, 498-499
  - ingresos del gobierno como porcentaje de, 234
  - ingresos fiscales del gobierno como porcentaje de, 235
  - inversión, 497-498
  - más allá, 506-507
  - medición de, 494-496
  - nominales. *Vea* PIB nominal
  - per cápita, 499
  - real. *Vea* PIB real
- Producto marginal, 264
  - demanda de trabajo y valor de, 379-380
  - disminución, 265, 378
- Producto marginal decreciente, 265, 378
- Producto marginal del trabajo, 378, 381
  - valor de, 380
  - y función de producción, 377-378
- Producto nacional bruto (PNB), 497, 543
- Producto nacional neto (PNN), 497
- Productos
  - competencia con productos diferenciados, 332-337
  - nombre de la marca, 309
  - publicidad como señal de calidad, 341-343
- Programa de crédito del impuesto sobre la renta del Trabajo (EITC), 121, 429-430, 432
- Programa de Cupones para Alimentos, 221-222, 237, 430, 432
- Programas contra la pobreza, 427-432
  - argumentos de beneficios principales, 247
  - bienestar, 428-429
  - el combate a la pobreza es un bien público, 222
  - impuesto sobre la renta negativo, 429-430
  - incentivos de trabajo y, 431-432
  - leyes del salario mínimo, 428
  - transferencias en especie, 430-431
- Progreso tecnológico, 382
  - crecimiento de la población promotor de, 551-552
- Promedio Industrial Dow Jones, 558
- Propensión marginal a consumir, 769
- Protección con chip como argumento de negociación para las restricciones al comercio, 186
- Protección de patentes, 201-202
- Publicidad, 338-344
  - como señal de calidad, 341-343
  - crítica, 340
  - debate sobre, 340
  - defensa de la, 340
  - Galbraith vs. Hayek, 342
  - marcas, 343-344
  - teoría de la señalización, 402
  - y el precio de los anteojos, 340-341
- Putnam, Howard, 363
- Qatar, la OPEP como cártel, 358
- Quintiles, 248
- r**
- Racionalidad, y comportamiento de la economía, 480-481
- Rajan, Raghuram, 430-431
- Rawls, John, 425-426
- Raza
  - correlacionada con la pobreza, 420
  - discriminación en el deporte, 409-410
  - discriminación en el mercado laboral, 407
  - segregación en tranvías, 408
  - utilidades anuales promedio, 405
- Razón de apalancamiento, 631
- Razón precio-utilidad, 559
- Reagan, Ronald, 34, 644, 827
  - deuda del gobierno, 572
  - recortes de impuestos, 165, 252
- Recesión, 572, 719
  - beneficios del desempleo, 604-605
  - de 2008-2009, 745-748
  - debate del gobierno sobre aumentos del gasto o reducciones de impuestos, 814-816
  - decisión de Volcker, 818
  - efecto cultural y social, 722-723
  - y PIB real, 502
- Rectitud, comportamiento de la economía, 481-484
- Recursos
  - cantidades limitadas de producción, 293-295
  - comunes, 217-218, 218, 218-219, 224-229, 302
  - dilema del prisionero, 359-360
  - escasez de, 4
  - flujo de recursos financieros, 676-677
  - monopolio, 300, 301
  - naturales, 537, 538, 733
  - precios y asignación de, 84
  - variabilidad de precios relativos y mala asignación de, 658-659
- Recursos comunes, 217-218, 218, 218-219, 224-229
  - aire y agua limpios, 226
  - animales, 228-229
  - carreteras congestionadas, 227-228
  - como monopolio natural, 302
  - ejemplo de dilema del prisionero, 359-360
  - elefantes, 229
  - importancia de los derechos de propiedad, 229
  - océanos menos regulados, 228
  - Tragedia de los Comunes, 224-225
  - vida silvestre, 228
- Recursos financieros, flujo de, 676-677
- Recursos naturales, 537, 538
  - cambios en la curva de oferta agregada, 733
  - crecimiento de la población se extiende, 548-549

límite al crecimiento, 539-540  
 por trabajador, 538

Reducciones de impuestos  
 bajo George W. Bush, 814-816  
 bajo Kennedy, 776-777  
 bajo Ronald Reagan, 252

*Reefer Madness: Sex, Drugs and Cheap Labor in the American Black Market* (Schlosser), 505

Regalos como señales, 471-472

Regla de 70, 580

Regulación  
 de las externalidades, 203  
 política pública de los monopolios, 321-322

Regulaciones ambientales, 203

Reilly, David, 805

Reino Unido  
 carga impositiva en, 235  
 crecimiento de la economía, 533  
 desigualdad de ingresos en, 418  
 economía subterránea, 504-505  
 economías avanzadas, 534

Reis, Ricardo, 852

Relaciones, 4-5  
 entre equidad y eficiencia, 252  
 entre inflación y desempleo, 16  
 entre riesgo y rentabilidad, 583-584  
 y decisiones políticas, 31  
 y frontera de posibilidades de producción, 27-28

Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957 (Phillips), 786

Rendimientos constantes a escala, **273**, 539

Rendimientos decrecientes, **541**, 541-542

Requerimientos de capital, **632**

Reserva Federal (Fed), **32**, **625**  
 cantidad de reservas, 633-634  
 coeficiente de reservas, 634-635  
 costo de la reducción de la inflación, 798-805  
 debate sobre inflación cero, 819-823  
 desinflación de Volcker, 801-802  
 era Greenspan, 802-804  
 estrategia de salida, 638-639  
 expectativas racionales y desinflación, 800-801  
 FOMC, 626  
 herramientas de control monetario, 632-639  
 la curva de Phillips durante la crisis financiera, 804-805  
 mercado de valores y, 766-767  
 organización de, 626  
 papel de la meta de la tasa de interés, 765-766  
 política monetaria y, 816-819  
 préstamos a los bancos, 633-634  
 problemas en el control de la oferta monetaria, 635  
 sistema, 625-627  
 tasa de fondos federales, 636-637  
 tasa de sacrificio, 799-800

Reservas, **628**, 633-635

Responsabilidad fiscal de la familia, 236

Restricciones comerciales  
 argumento de la competencia desleal, 186

argumento de la industria naciente, 185-186

argumento de la seguridad nacional, 184-185

argumento de los empleos, 182-183

argumentos de, 182-187

protección con chip como argumento de negociación, aranceles de, 186

Reto fiscal, 238-240

Reventa de entradas, 148-149

Rhodes, Cecil, 301

Ricardo, David, 57

Rickard, Lisa, 320

Riesgo  
 administración del, 580-584  
 específico de la empresa, **583**  
 mercado, **583**  
 y rendimiento, en intercambio, 583-584

Riesgo crediticio, bonos, 557

Riesgo de mercado, **583**

Riesgo específico de la empresa, 582-583, **583**

Riesgo moral, **468**, 468-470  
 seguro de 470, 582

Riqueza  
 efecto, 727, 758  
 redistribuciones arbitrarias de, 661-662

Rivalidad en el consumo, **218**, 218-219

*Road to Serfdom* (Hayek), 342

Roback, Jennifer, 408

*Robinson Crusoe* (Defoe), 536

Robo de negocios por externos, 337

Rockefeller, John D., 536

Rodríguez, Alex, 513

Romer, Cristina D., 746

Roosevelt, Franklin D., 747

Ruhrn, Christopher J., 723

Rusia  
 carga impositiva de, 235  
 desigualdad del ingreso en, 418  
 fuga de capitales, 711  
 PIB y calidad de vida en, 508  
 tasa de inflación, 644

Ruth, Babe, 513

## S

Sabores, y cambios en la curva de demanda, 70

Sachs, Jeffrey, 550

Salario mínimo, 117-119  
 defensores y opositores, 119  
 Ley de normas Laborales Justas de 1938, 117  
 mercado de trabajo, 118  
 mercado de trabajo en la adolescencia y, 118-119  
 precio mínimo, 117  
 quién gana, 608

Salarios  
 belleza y, 401-402  
 capital humano, 398-399  
 5 dólares al día, 612-613  
 de señalización, 402  
 determinantes del equilibrio, 398-405  
 diferenciales de compensación, 398

educación y, 399

eficiencia, 404-405, **610**, 610-613

fenómeno de la superestrella, 402-404

habilidad, esfuerzo, y oportunidad, 400-401

inmigración, 386-387

leyes del salario mínimo, sindicatos, y los salarios de eficiencia, 404-405

libre comercio y, 184-185

mínimo, 117-119

muerte negra, 392

oferta de trabajo y, 454-457

productividad y, 387-388

selección adversa y, 470

teoría de la eficiencia, 610-613

teoría de los salarios rígidos, 736-737

Salarios de 5 dólares al día, 612-613

Salarios de eficiencia, **404**, **610**, 610-613

Salarios de equilibrio, 398-405

Salida de capital, neto, **676**, 676-677  
 en Estados Unidos, 680-682  
 la igualdad de las exportaciones netas y, 677-678  
 vínculo entre dos mercados para, 701

Salida inmediata, 476-477

Salida neta de capital, **676**, 676-677  
 en Estados Unidos, 680-682  
 igualdad de las exportaciones netas y, 677-678  
 vínculo entre dos mercados, 701

Salud  
 crecimiento económico y, 544-546  
 gasto federal y, 237-238  
 y salarios de eficiencia, 611

Sargent, Thomas, 800, 801

Sarkozy, Nicolás, 506

Satisficers, 481

Saunders, Laura, 244

Scheck, Justin, 622

Schlosser, Eric, 505

Schumpeter, Joseph, 33

Segregación, en tranvías y afán de lucro, 408

Seguridad Social, 124, 236, 249  
 aumento en el gasto del gobierno, 238-239  
 déficit presupuestario y, 238-240  
 impuestos, 162  
 indexación de las prestaciones de, 522-523  
 y gasto federal, 237

Seguro de desempleo, **604**, 604-606

Seguro de salud, 581-582

Seguro social, **426**

Seguros  
 de salud, 581-582  
 desempleo, **604**, 604-606  
 mercado para, 581-582  
 riesgo moral, 470, 582  
 selección adversa, 470, 582  
 social. *Vea* impuestos del seguro social

Selección adversa, **470**, 470-471, 582

Señalización, 402, **471**  
 educación, 402  
 para transmitir la información privada, 471  
 publicidad, 402  
 regalos como, 471-472

Senegal, tasa de crecimiento económico de, 532

- Servicios  
 canasta del IPC, 514-517  
 intangibles, 495  
 mercado de, 24-26  
 que actualmente se producen, que el PIB incluye, 495
- Servicios intangibles, que incluye el PIB, 495
- Shapiro, Mateo, 747
- Shaw, George Bernard, 34, 534
- Shock de la oferta, 796  
 curva de Phillips y, 796-798  
 en la década de 1970, 798  
 papel de, 796-798
- Siegel, Jeremy, 588-589
- Sierra Club, 210
- Simon, Herbert, 480
- Sinergias, 320-321
- Singapur  
 comercio y distribución de los ingresos, 185  
 políticas orientadas al exterior, 547  
 tasa de crecimiento económico de, 532
- Sistema de coordenadas, 41-44
- Sistema de tope y comercio, 208-209
- Sistema financiero, 555-556, **556**
- Sistema monetario, 619-620  
 bancos y oferta monetaria, 627-632  
 significado del dinero, 620-625  
 sistema de la Reserva Federal, 625-627, 632-639
- Sistemas de votación, 476-477  
 paradoja de la votación de Condorcet, 474  
 Teorema de la Imposibilidad de Arrow, 475  
 teorema del votante mediano, 478
- Sistemas impositivos, 247  
 carga administrativa de los, 244-245  
 diseño de, 233-234
- Smith, Adam, 11, 12, 32-33, 57, 149, 273, 363, 505
- Smith, M. Patricia, 120
- Sociedad  
 competencia monopolística y bienestar de la, 336-337  
 decisiones que enfrenta, 3-4  
 dilema del prisionero y bienestar de la, 360  
 enfrenta a corto plazo la relación entre inflación y desempleo, 16
- Solow, Robert, 786-787
- Specter, Arlen, 322
- Standard & Poor's, 826, 558-559
- Standard Oil, y la Ley Sherman  
 Antimonopolio, 320
- Stein, Charles, 148
- Stigler, George, 323
- Stiglitz, Joseph E., 506-507
- Stockman, David, 165
- Subsidios  
 a los salarios, 120-121  
 al alquiler, 120-121  
 política basada en el mercado, 203-205
- Subsidios de alquiler, 120-121
- Subsidios salariales, 120-121
- Sudáfrica, desigualdad del ingreso, 418
- Suecia  
 carga impositiva, 235  
 Curva de Laffer, 166
- economía subterránea en, 504-505  
 paridad del poder de compra, 690
- Suiza, en la economía subterránea, 504-505
- Summers, Lawrence H., 32-33, 605
- Superávit comercial, **672**
- Superávit presupuestario, **238, 563**  
 mercado de fondos prestables, 568-570
- Supuestos, 23-24, 724
- Supuestos de la economía clásica, 724
- Sustitución  
 efecto, **450**, 450-452, 829  
 sesgo, 517  
 tasa marginal de, **442**, 447
- Sustitutos, **70**  
 elasticidad precio de la demanda, 90  
 elasticidad-precio cruzada de la demanda, 98  
 perfectos, **445**
- Sustitutos perfectos, **445**
- t**
- Tabla de la demanda, **67**  
 curva de demanda y, 68, 138  
 del agua, 350-351
- Tailandia  
 economía subterránea en, 504-505  
 fuga de capitales, 711
- Taiwan  
 comercio y de distribución de los ingresos, 185  
 políticas orientadas al exterior, 547  
 tasa de crecimiento económico de, 532
- Tanzania, caza furtiva de elefantes, 229
- Tarjetas de crédito, dinero y, 624
- Tasa de descuento, **633**
- Tasa de desempleo, **595**  
 desde 1960, 597  
 medición, 598-599
- Tasa de fondos federales, **636**, 636-637, 765
- Tasa de inflación, 502, 514, **516**  
 cálculo de, 515  
 óptima, 822  
 tasa de interés nominal y, 656
- Tasa de interés nominal, 523-525, **524**, 759  
 efecto Fisher, 655  
 en la economía de Estados Unidos, 525  
 tasa de inflación y, 656
- Tasa de interés real, 523-525, **524**, 759  
 efecto Fisher, 655  
 en la economía de Estados Unidos, 525
- Tasa de pobreza, **419**, 419-420, 422-423
- Tasa impositiva marginal, 162, 236, **245**
- Tasa impositiva promedio, **245**
- Tasa marginal de sustitución (TMS), **442**, 447
- Tasa natural de desempleo, 594, **596**, 790  
 hipótesis de la tasa natural, 794-795
- Tasa natural de producción, **733**
- Tasa(s) de interés  
 a corto y largo plazo, 762  
 en la economía de Estados Unidos, 525  
 equilibrio, 761  
 incremento de, 460-461  
 nominal, 523-525, **524**, 655, 759
- objetivos en política de la Fed, el papel de, 765-766
- oferta y demanda de fondos prestables, 564-566
- prestarios de alto riesgo, 745-748  
 que afectan el ahorro de los hogares, 459-461  
 real, 523-525, **524**, 655, 759  
 tasa de fondos federales, **636**, 636-637, 765  
 teoría de la preferencia por la liquidez, 759
- Tasas de impuesto sobre la renta Federal (2010), 236
- Tasas impositivas  
 marginal, **245**  
 promedio, **245**
- Tecnología  
 incidencia indirecta en el gasto público, 201-202  
 y cambios en la curva de oferta, 76  
 y demanda de mano de obra calificada y no calificada, 400
- Teorema de Coase, **210**, 210-211
- Teorema de la Imposibilidad de Arrow, **475**, 476-477
- Teorema del votante mediano, **478**, 478-479
- Teoría, 22-23
- Teoría cuantitativa del dinero, 644, **647**
- Teoría de Flypaper de la incidencia fiscal, 249-251
- Teoría de juegos, **349**, 349-361  
*Teoría de la Justicia* (Rawls), 425
- Teoría de la preferencia por la liquidez, **759**, 759-761
- Teoría de las percepciones erróneas, curva de oferta agregada, 737-738
- Teoría de los precios de Sticky, y curva de oferta agregada, 737
- Teoría de los salarios de Sticky, y curva de oferta agregada, 736-737
- Teoría del capital humano, 402  
*Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero* (Keynes), 751, 759, 775-776, 814
- Teoría neoclásica de la distribución, 393
- Tierra  
 equilibrio en los mercados de, 390-391  
 factor de producción, 389-392
- Tipos de cambio, **682**, 683-690
- Tipos de cambio nominales, **682**, 682-684  
 durante la hiperinflación, 688-689
- Tipos de cambio reales, **684**, 684-685
- Tiranía del mercado, 338-339
- TLCAN. *Vea* Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte
- Tomadores de precios, 66, 174, 280, 299
- Trabajadores  
 calidad, 611  
 capital físico, 537-538  
 capital humano, 538  
 desanimados, **599**  
 esfuerzo, 612  
 recursos naturales, 538  
 salud, 611  
 volumen de negocios, 611
- Trabajadores desalentados, **599**
- Trabajo  
 argumentos de trabajo para las restricciones al comercio, 182-183

comercio internacional y demanda de  
calificados y no calificados, 309-400  
demanda de, 376-382  
impuestos sobre, 162-163  
medidas alternas de la subutilización, 599  
oferta de, 383-384  
producto marginal del, 377-378, 381  
tecnología y demanda de calificados y no  
calificados, 400  
y desplazamiento de la curva de oferta  
agregada, 733

Tráfico, carreteras congestionadas como  
bienes públicos o recursos comunes,  
227-228

Tragedia de los Comunes, **224**, 224-225

Transacciones internacionales, precios de,  
682-685

Transferencias en especie, **420**, 420-421  
políticas para reducir la pobreza, 430-431  
problemas en la medición de la  
desigualdad, 420-421

Transitividad, 474, 475

Transporte  
en bienes de la canasta del IPC, 516  
pago de incentivos para los conductores  
de autobuses, 9

Tratado de Libre Comercio de América  
del Norte (TLCAN), 187, 676

Tratamiento fiscal, bonos, 557

Truman, Harry, 31

Trustbusters, 320-321

## U

U.S. Chamber Institute for Legal Reform,  
320

Uganda, caza furtiva de elefantes, 229

*Un studio acerca de la naturaleza y la causa  
de la riqueza de las naciones* (Smith), 11,  
57, 273

*Una Mente Brillante* (Nash), 353

Unidad de cuenta, **621**

Unión, **404**, **608**  
bueno o malo para la economía, 610  
como el tipo de cártel, 610  
determinante de los salarios de equilibrio,  
404-405  
economía de, 609  
negociación colectiva y, 608-610  
tipo de cartel, 609

Unión Soviética  
carrera armamentista y guerra fría, 358-  
359  
colapso del comunismo, 10

*Unsafe at Any Speed* (Nader), 7

Utilidad, **424**, 447  
concepto de, 581  
función, 581

Utilidad contable, **262**

Utilidades retenidas, 497

Utilitarismo, **424**, 424-425

## V

Valor absoluto, 91

Valor de la fijación de precios, 226-227

Valor de la vida humana, análisis costo-  
beneficio, 223-224

Valor del dinero en el tiempo, medición,  
578-580

Valor del producto marginal, **379**, 379-380

Valor futuro, **578**

Valor intrínseco, 621

Valor presente, **578**, 578-580

Valores, **557**  
análisis fundamental, 585  
diversificación de riesgo específico de la  
empresa, 582-583  
guía del cartonista para elegir, 586-587  
hipótesis de mercados eficientes, 585-586  
irracionalidad del mercado, 590  
paseos aleatorios y los fondos índice,  
587-589

Valores respaldados por hipotecas, 745

Valores, diferencias entre los economistas  
en, 34-35

Variable omitida, 46-47

Variabes  
gráficos de dos, 41-42  
gráficos de las individuales, 40-41  
nominales, **649**  
omitidas, 46-47  
que influyen en los compradores, 71  
que influyen en los vendedores, 76  
reales, **649**

Variabes económicas, 521-525

Variabes nominales, **649**  
variables que influyen, 71

Variabes reales, **649**

Varian, Hal R., 318-319, 410-411, 674-675

Vascellaro Jessica E., 37

Velocidad del dinero, **650**, 650-  
652

Vendedor marginal, 143

Vendedores  
impuestos sobre, 121-123  
número de, y cambios en la curva de  
oferta, 76  
variables que influyen, 76

Venezuela  
la OPEP como cártel, 358  
tasa de inflación, 644

Ventaja absoluta, **54**

Ventaja comparativa, 54-59, **55**  
aplicaciones, 57-58  
comercio y, 55-56  
costo de oportunidad y, 54-55  
de los precios mundiales, 173  
ventaja absoluta, 54

Ventana de descuento, 633

Verizon Communications Inc., 322

Vinculación, 365-366

Vissing-Jorgenson, Annette, 722-723

Viviendas  
control del alquiler, 115-116  
en la canasta de bienes del PIB, 516  
y recesión de 2008-2009, 745-748

Volcker, Paul A., 250, 798-802, 801-802  
decisión, 818  
desinflación, 801-802

Volumen de negocios, y salarios de  
eficiencia, 611

Voluntad de pago, **136**, 136-137, 315

Voluntad de vender, y costo, 141-142

## W

Waldfoegel, Joel, 338-339

Walsh, Sheila, 458

Wessel, David, 826-827

## Z

Zimbabue  
economía subterránea en, 504-505  
elefantes como bien privado, 229  
hiperinflación, 654  
tasa de inflación, 644





## EXPERIENCIA

*El arte de la instrucción. El poder del compromiso. La chispa del descubrimiento.*

## MANKIW

*“He intentado colocarme en la posición de alguien que ve la economía por primera vez. Mi meta es enfatizar el material que los estudiantes deben encontrar interesante acerca del estudio de la economía.”*

— N. GREGORY MANKIW

¿Por qué debería usted incorporarse al estudio de la economía? Existen tres razones.

La primera es que lo ayudará a comprender el mundo en que vive. Existen muchas preguntas que podrían despertar su curiosidad. ¿Por qué es tan difícil encontrar apartamentos en Nueva York? ¿Por qué le pagan tanto a Johnny Depp por ser la estrella en las películas? ¿Por qué los niveles de vida son tan bajos en muchos países africanos? ¿Por qué algunos países tienen altas tasas de inflación mientras otros tienen estabilidad de precios? ¿Por qué en algunos años es fácil encontrar empleo y difícil encontrarlo en otros? Éstas son sólo algunas de las preguntas que un curso en economía le ayudará a responder.

La segunda razón para estudiar economía es lo que hará de usted un participante más experto en dicha materia. A medida que avanza en su vida enfrenta muchas decisiones económicas. Mientras es estudiante decide cuántos años permanecer en la escuela. Una vez que acepta un empleo decide cuánto debe gastar de su ingreso, cuánto ahorrar y cómo invertir sus ahorros. Algún día se encontrará al frente de un pequeño negocio o de una gran empresa y decidirá qué precios debe asignar a sus productos. El estudio de la economía por sí mismo no lo hará rico, pero le proporcionará algunas herramientas que le pueden ayudar en esa labor.

La tercera razón para estudiar economía es que le dará una mejor comprensión tanto del potencial como de los límites de la política económica. ¿Cuáles son los efectos del libre comercio con otros países? ¿Cuál es la mejor forma de proteger el ambiente? ¿En qué forma el déficit presupuestal de un gobierno afecta a la economía?

Como votante, usted ayuda a elegir las políticas que guían la asignación de recursos de una sociedad. Entender economía le ayudará a cumplir con esa responsabilidad. Y quién sabe: tal vez algún día terminará siendo uno de esos legisladores.



<http://latinoamerica.cengage.com>

ISBN-13: 978-607481829-1

ISBN-10: 607481829-0



9 786074 818291