



UNIVERSIDAD DE CHILE  
VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS  
PROGRAMA ACADÉMICO DE BACHILLERATO  
CÁTEDRA DE ECONOMÍA

# **MATERIAL DE ESTUDIO : INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA PRUEBA PARCIAL 1**

---

**PRIMAVERA 2017**

**BORIS PASTÉN HENRIQUEZ**

**Cualquier comentario me pueden escribir a [bpasten@fen.uchile.cl](mailto:bpasten@fen.uchile.cl)**

# CONTENIDOS DE LA PRIMERA PRUEBA

Pensamiento económico

Economía y escasez

Diez principios de la economía

Modelos económicos

Modelo de flujo circular

## **Frontera de posibilidades de producción**

Análisis económico

Leyes de Demanda y Oferta

## **Equilibrio de Mercado**

Fallas de Mercado

Fijación de Precios

Comercio Internacional

## **Externalidades**

## **Impuestos y Subsidios**

Bienes Públicos

# RESUMEN DE LA MATERIA

## Pensamiento económico

Para entender cómo piensa un economista, debemos tener en cuenta algunos conceptos clave estos serán explicados a lo largo de este capítulo

## Economía y escasez

La economía es una ciencia social, que nace de la necesidad de administrar los recursos escasos de la sociedad.

## Diez principios de la economía

A continuación se presentan algunas ideas fundamentales, expuestas por G. Mankiw que nos servirán para entender la manera de explicar la economía.

- 1) Los individuos se enfrentan a disyuntivas
- 2) El coste de una cosa es aquello a lo que se renuncia para conseguirla
- 3) Las personas racionales piensan en términos marginales
- 4) Los individuos responden a incentivos
- 5) El comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo
- 6) Los mercados normalmente constituyen un buen mecanismo para organizar la actividad económica
- 7) El Estado puede mejorar a veces los resultados del mercado
- 8) El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios
- 9) Los precios suben cuando el gobierno imprime demasiado dinero
- 10) La sociedad se enfrenta a una disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo

## Supuestos

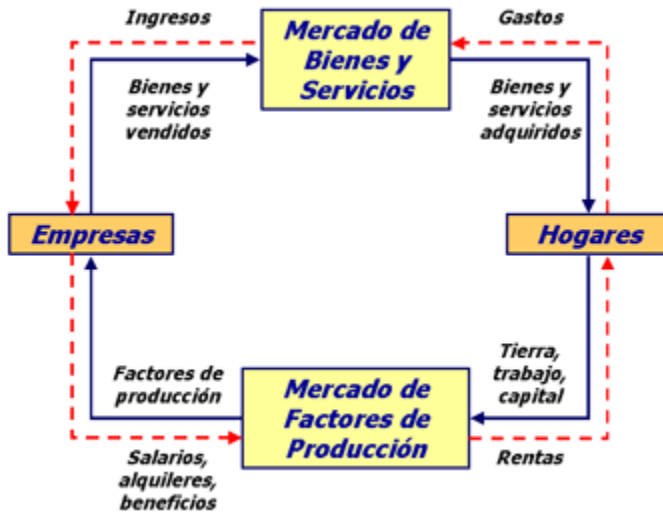
Los supuestos son importantes a la hora de plantear modelos económicos, ya que simplifican el mundo real y despejan las variables, para poder analizarlas de mejor manera en estado puro.

## Modelos económicos

En economía hay variados modelos económicos, que son usados con distintos fines, tales como comprender el comportamiento del consumidor, el crecimiento de los países o las interacciones entre estos. A lo largo de este apunte, veremos algunos modelos económicos.

## Modelo de flujo circular

Para comenzar, analizaremos uno de los modelos básicos del curso introductorio, el modelo de flujo circular de la economía. Este nos muestra la forma cómo interactúan los distintos agentes de la economía, es decir, es un análisis interno, tal como se ve en el siguiente esquema:

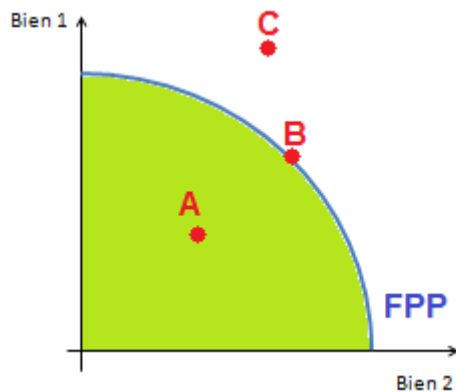


En este modelo, podemos ver cómo se organiza una economía, a través de dos grandes mercados: de bienes /servicios, donde los hogares son compradores y las empresas son vendedores; y de Factores de producción, donde las empresas son compradoras y los hogares son vendedores (por ejemplo, la empresa busca adquirir mano de obra, como factor de producción para llevar a cabo sus operaciones)

## Frontera de posibilidades de producción

Ahora les presentamos un segundo modelo, el cual nos muestra las posibilidades de producción que tiene una economía, respecto a dos bienes (supuesto simplificador: la economía sólo produce dos bienes). Es posible definir matemáticamente esta curva, dada la tecnología y los recursos con que cuenta la economía en un periodo de tiempo específico.

Gráficamente, podemos representar el modelo de la siguiente manera:



En este gráfico, la curva azul representa la frontera eficiente, es decir, los puntos la corresponden a la producción de la canasta de bienes utilizando todos los recursos y la tecnología existente, un ejemplo es el punto B.

Si la producción de bienes se ubica al interior de la FPP, en nuestro gráfico sería el área verde (por ejemplo el punto A), podemos decir que la economía no está usando sus recursos de manera óptima, ya que podría estar mejor ubicándose en la línea de la FPP.

El punto C, se considera inalcanzable dados los recursos y tecnología existente. Sin embargo, proponemos, que a través del comercio de bienes, con otros países, sería posible alcanzarlo a través de la especialización de la producción. Es decir, a través de la exportación e importación de bienes, podemos alcanzar un punto fuera de nuestra FPP.

Al principio, definimos como dados la tecnología y los recursos, pero ¿Qué pasaría si estos cambian? Los efectos de estos cambios, se reflejan en el siguiente cuadro:

<b>Cambio</b>	<b>Efecto</b>
Aumenta/mejora la tecnología disponible	La FPP se expande, puede producir más optimizando recursos.
Disminuye/empeora la tecnología	La FPP se contrae, se produce menos con los mismo recursos
Aumentan los recursos disponibles	La FPP se expande, podemos producir más
Disminuye la cantidad de recursos disponibles	La FPP se contrae, podemos producir menos, hay menos factores de producción

## Análisis económico

### Áreas de estudio

La economía se divide en dos grandes áreas de estudio: la Microeconomía y la Macroeconomía

La **Microeconomía** es el estudio de las interacciones de los hogares e individuos, con las empresas. Así también sobre el comportamiento y las decisiones que estas deben tomar.

La **Macroeconomía** es el estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, como un agregado de todos los agentes (algunos de estos fenómenos son la inflación, desempleo, etc.)

### Análisis normativo y positivo

En economía, se usan dos tipos de afirmaciones: normativas y positivas.

Las afirmaciones positivas son aquellas que se basan en hechos, en lo que es. Por ejemplo: La tasa de interés de política monetaria es de 3%.

Por otro lado, las afirmaciones normativas, son aquellas que plantean cómo debería ser el mundo. Por ejemplo: Para alcanzar los objetivos, la tasa de política monetaria debería fijarse en 3%.

## Leyes de Demanda y Oferta

En adelante, se supondrá que los mercados se configuran como **Mercados Perfectos**, lo cuales se caracterizan por una gran cantidad de demandantes y oferentes, de forma que no hay actores con poderes de mercado; y por la ausencia de fallas de mercado. Bajo estas condiciones, los mercados se rigen por las leyes de oferta y demanda.

### Ley de Demanda

Para caracterizar el comportamiento de los consumidores, se utiliza la Ley de Demanda, la cual enuncia que manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad demanda de un bien disminuye cuando aumenta su precio. Esta relación nos permite establecer una Función de Demanda, que indica la variación en la cantidad demandada a medida que varía el precio.

$$Q^{dda} = F(P)$$

Una formulación más general de la función de demanda puede incluir otros factores que alteren la cantidad consumida, por ejemplo, precios de otros bienes, tasas de interés, etc. Sin embargo, al expresar gráficamente la función de demanda, se obtiene una Curva de Demanda, la cual únicamente ilustra la relación entre precio y cantidad demandada. Otra interpretación para la Curva de Demanda es el precio máximo que los demandantes están dispuestos a pagar de acuerdo a una cantidad determinada.

### Ley de Oferta

Análogamente, se utiliza la Ley de Oferta para caracterizar el comportamiento de los productores, la cual enuncia que manteniéndose todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta conforme el precio se incrementa. Esta relación nos permite establecer una Función de Oferta, que indica la variación en la cantidad ofrecida a medida que varía el precio.

$$Q^{of} = F(P)$$

Nuevamente, esta función puede complejizarse para incluir otros factores que influyan en la cantidad ofrecida además del precio del bien, como condiciones de mercado, capacidad de inventario, o producción, etc. Al expresar gráficamente la función de oferta, se obtiene la Curva de Oferta, la cual únicamente ilustra la relación entre precio y cantidad ofrecida. Otra interpretación para la Curva de Oferta es el precio mínimo que los oferentes están dispuestos a aceptar para vender una cantidad determinada de bienes.

### Equilibrio de Mercado

En condiciones de mercado perfecto, la oferta y demanda de mercado interactúan hasta encontrar un equilibrio unívoco. Este punto se encontrará cuando ambas partes estén dispuestas a transar la misma cantidad al mismo precio, o lo que es equivalente, cuando encuentren un precio que es,

simultáneamente, el máximo que los demandantes están dispuestos a pagar y el mínimo que los oferentes están dispuestos a recibir. Gráficamente, este punto se verá como la intersección entre ambas curvas.

## Fallas de Mercado

No obstante, pueden existir muchos casos en donde existan fallas de mercado que no permiten alcanzar el equilibrio.

### Fijación de Precios

En ocasiones, las autoridades determinan en forma exógena el precio de los bienes, sin guiarse por criterios de mercado. Ejemplos clásicos de estas condiciones, son la fijación de sueldos mínimos y la instauración de tipos de cambio fijo en el mercado de divisas.

En esos casos, el precio fijado produce que las cantidades demandadas y ofrecidas sean distintas, de modo que existirá un exceso de demanda (escasez) o un exceso de oferta (sobreproducción).

### Comercio Internacional

Cuando las pequeñas economías abren su mercado al comercio internacional, no tienen suficiente influencia en éste como para modificar el precio, así que deben limitarse a aceptar el precio que el mercado internacional ha fijado del bien. Este caso es muy similar a la fijación de precios por parte de las autoridades, sólo que en lugar de existir escasez o sobreproducción, el mercado internacional trae los bienes que los productores internos no producen para el precio fijado, o absorbe los bienes que éstos producen y que los consumidores internos no consumen.

### Externalidades

Se denominan externalidades a las situaciones en que la producción o el consumo del bien tienen efectos en actores fuera del mercado. En estos casos, la externalidad puede ser positiva o negativa, dependiendo de si produce un beneficio o un perjuicio a los terceros que no participan en el mercado, y también puede ubicarse en la oferta o la demanda, dependiendo si es su producción o consumo la que genera la externalidad.

Un ejemplo de externalidad positiva en la producción suele darse en el mercado de la miel. Como sabemos, los apicultores utilizan abejas para producir miel, producto que luego venden en el mercado. Sin embargo, cuando las abejas polinizan las especies vegetales al producir miel, ello ayuda a que las plantas se reproduzcan más rápidamente, lo cual podría, por ejemplo, beneficiar a un productor de fruta que ve a sus frutales reproducirse con mayor facilidad gracias a las abejas del apicultor.

Por otro lado, el mercado de la gasolina es un típico ejemplo de externalidades negativas en el consumo. Cuando la gasolina es utilizada, emite gases que empeoran la calidad del aire y que además contribuyen al efecto invernadero.

Cuando hay externalidades en el mercado, se alcanza un punto óptimo que sólo es eficiente desde el punto de vista de los participantes del mercado, de modo que se lo denomina Óptimo Privado, ya que no toma en cuenta el efecto de las externalidades. Al tomar en cuenta a las partes que se ven afectadas por las externalidades, se podrá encontrar un óptimo social, que corresponde a la cantidad y precio que son eficientes desde el punto de vista de toda la sociedad.

## Impuestos

Además de la fijación de precios, las autoridades tienen otros mecanismos para intervenir el mercado: los impuestos. Los impuestos pueden ser de suma alzada o porcentuales, sobre cada unidad transada, es decir, puede cobrarse una suma fija independiente del precio, o bien, un porcentaje de éste. Para propósitos de este curso, se verán a continuación los impuestos de suma alzada.

Como se dijo, los impuestos de suma alzada consisten en una suma fija que debe pagarse al estado para vender o para consumir el producto, es decir, el impuesto puede ponerse tanto sobre la oferta como sobre la demanda. Se llama Incidencia Legal al acto de imponer impuesto sobre una de las partes. No obstante, la Incidencia Legal difiere de la Incidencia Económica, que es la porción que cada una de ellas termina pagando del impuesto, independiente de a quién se le impute desde el punto de vista legal. Esto puede verse con el siguiente ejemplo: La incidencia legal del impuesto al tabaco está sobre la oferta, ya que son los vendedores quienes deben pagar cierta suma según la cantidad que hayan vendido. Sin embargo, no son los vendedores quienes realmente pagan este impuesto, ya que saben que los consumidores de tabaco están dispuestos a pagar más con tal de acceder al bien, de modo que se limitan a subirles el precio, con lo cual la incidencia económica recae sobre la demanda. Este caso ilustra claramente que la mientras la incidencia legal depende de los legisladores, la incidencia económica depende netamente de las elasticidades de las curvas.

En la práctica el efecto de un impuesto es provocar una divergencia entre el precio percibido por los oferentes y el precio percibido por los demandantes, lo cual a su vez termina por disminuir la cantidad transada, y provocar pérdidas de eficiencia.

Cabe mencionar que los subsidios pueden entenderse como una transferencia de recursos desde el estado hacia los participantes del mercado, es decir, el caso inverso de los impuestos. Por esta razón,

## Impuestos Pigouvianos

El economista Arthur Cecil Pigou propuso utilizar impuestos como solución a las externalidades, ya que éstos permitirían que los agentes privados internalizaran la externalidad en la forma de un impuesto, en caso de externalidades negativas, o de un subsidio en el caso de externalidades positivas. Si bien la solución Pigouviana funciona teóricamente, es muy difícil que en la práctica permita alcanzar el óptimo, ya que las externalidades suelen ser difíciles de cuantificar, con lo cual para los legisladores se vuelve muy complejo fijar el impuesto o subsidio correcto.

De todos modos, la intuición de la solución Pigouviana es útil, ya que permite ver que los impuestos no siempre significan una pérdida de eficiencia.



## Bienes Públicos

Hasta ahora, siempre se ha supuesto que los bienes que se están transando en el mercado son bienes privados, es decir son Exclusivos y Rivales.

La Exclusividad y Rivalidad son dos propiedades que se definirán a continuación:

**Exclusividad:** Cuando existe la factibilidad de evitar que alguien consuma un bien, se dice que se está en presencia de exclusividad. La mayoría de los bienes que se transan en el mercado son exclusivos, mientras que los bienes no exclusivos suelen ser aquellos que no asociamos a mercados en particular, como el alumbrado público, la luz del sol, o incluso el aire.

**Rivalidad:** Se dice que un bien es rival cuando el hecho de ser consumido evita que otra persona lo consuma. En este caso, el ejemplo más claro son todos los bienes que son alimentos: una vez que una persona los come, otra no puede volver a comerlo. Por otra parte, la información es un bien no rival, ya que el hecho de que alguien lea una noticia, por ejemplo, no evita que otra persona también lo haga.

Por supuesto, estas propiedades no son totalmente intrínsecas de cada bien, sino que pueden darse en distintos grados, determinados por la saturación del mercado, las posibilidades tecnológicas, institucionales, etc.

	Exclusivo	No Exclusivo
Rival	Bienes Privados Ejemplo: Ropa, Comida, etc.	Bienes Comunes Ejemplo: Pastizales para pastoreo
No Rival	Bienes de Club Ejemplo: Televisión por cable	Bienes Públicos Ejemplo: Alumbrado público

Cuando se está en presencia de bienes públicos, resulta sumamente difícil que los agentes participantes del mercado lleguen por sí solos a una situación óptimo debido al problema del *free rider*, el cual se da cuando los agentes se benefician de un bien sin haber incurrido en costo alguno, ya que consumen lo que otra persona pagó, y lo pueden hacer debido a que los bienes son no rivales y no exclusivos. Por ejemplo, si el alumbrado público se transara en el mercado, nadie querría pagar por él, pues sabrían que una vez que uno de sus vecinos pague, todos se beneficiarían.

Para evitar el problema del free-rider, la provisión de bienes públicos suele darse desde el estado, el cual se financia cobrando impuestos, con lo cual asegura que el costo se reparta entre todos los agentes.

# PRUEBAS PASADAS RESUELTAS

## PRUEBA 1 OTOÑO 2017

### SECCIÓN COMENTES

#### Comente 1

Que un país posea ventaja absoluta en la producción de todos sus bienes, respecto a sus vecinos, es razón suficiente para asumir que también posee ventajas comparativas en todos sus bienes y que no tiene incentivos para comerciar

*R: El que un país posea ventaja absoluta en la producción de todos sus bienes respecto a sus vecinos quiere decir que utiliza una menor cantidad de recursos para producir una unidad de cada uno de dichos bienes. Esto no guarda relación con la ventaja comparativa, ya que esta última analiza el costo de oportunidad de cada productor por producir cada uno de sus bienes, así, comparando con otros países, es imposible tener ventajas comparativas en todos los bienes producidos, ya que, considerando dos bienes, la de uno resulta ser el inverso multiplicativo del otro. Finalmente ninguna de estas afirmaciones permite concluir que no hay motivos para comerciar, ya que estas no implican que el bienestar del país no pueda ser mejorado a través del comercio, ni que actualmente se satisfagan todas las necesidades y deseos por bienes en el país*

#### Comente 2

En una economía que solo produce dos bienes, grafique, analice y explique lo siguiente:

- (a) Un punto sobre la frontera de posibilidades de producción
- (b) Un punto bajo la frontera de posibilidades de producción
- (c) Un punto fuera de la frontera de posibilidades de producción

*R: El punto "a" refiere a una combinación eficiente de los recursos que la economía posee. El punto "b" es una combinación ineficiente de factores productivos ya sea porque no estoy utilizándolos todos o bien porque los estoy ocupando todos pero no de la mejor forma. El punto "c" refleja puntos o combinaciones de producción imposibles/infactibles dada la cantidad de recursos y la tecnología disponible.*

### Comente 3

Un monstruo comedor de galletas ha invadido Santiago, por lo que se ha generado una gran escasez de este bien y con ello un aumento del precio de las galletas. Un experto economista en la televisión afirma que este aumento no durará mucho ya que la curva de demanda se contraerá por la subida del precio.

*R: Falso, el monstruo al comerse las galletas ocasiona un desplazamiento de la curva de oferta en el mercado hacia la izquierda, ocasionando un nuevo equilibrio con una cantidad más baja y un precio más alto que el equilibrio original. La curva de demanda no tiene cambios, son en la curva de oferta.*

### Comente 4

Un amigo suyo esta estudiando para la prueba de economía y le dice con convicción: "Calcular la elasticidad es sencillo. Basta con conocer la pendiente de la curva (oferta o demanda) para obtenerla." ¿Está su amigo en lo correcto?

*R: Falso, debemos recordar la elasticidad es una medida de sensibilidad (cambio % y la proporcionalidad de este respecto al cambio en la otra variable). La pendiente es parte de la definición de elasticidad (ver definición de elasticidad punto medio). Pero lo relevante es la sensibilidad por lo que el amigo estaría equivocado.*

### Comente 5

Si en un mercado perfectamente competitivo se aplica un impuesto, se reduce la cantidad transada del bien en cuestión, junto con disminuir el excedente total de la economía.

*R: Incierto, un impuesto aplicado en un mercado perfectamente competitivo donde la oferta y la demanda son elásticas efectivamente lleva a una pérdida social. Sin embargo, si una de las curvas es completamente inelástica la aplicación del impuesto no habrá pérdida de eficiencia.*

### Comente 6

Una externalidad negativa genera una pérdida social porque el equilibrio de mercado no será eficiente. En cambio, una externalidad positiva genera que el equilibrio de mercado sea más eficiente que un mercado donde no hay externalidades; por lo tanto, con la externalidad positiva no hay pérdida social.

*R: Falso, el equilibrio de mercado es ineficiente al haber una externalidad independiente de que esta sea positiva o negativa. Esto ocurre porque en un mercado competitivo se cumple que el BMgS es igual al CMgS en equilibrio, sin embargo, en el caso de las externalidad ello no se cumple. Para la externalidad positiva, el equilibrio de mercado produce una cantidad menor a la socialmente óptima. En otras palabras, se dejan de producir e intercambiar unidades cuyo  $BMgS > CMgS$  para la sociedad. Gráficamente es fácil de complementar.*

## SECCIÓN MATEMÁTICOS

### Matemático 1 – Mercado del Pan, Bienestar y Fijación de Precios

La oferta y la demanda del mercado perfectamente competitivo del Pan está dada por las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } P = 2.000 - Q_d$$

$$\text{Oferta: } P = Q_o$$

**a) Grafique la curva de oferta y la curva de demanda, indicando precio y cantidad del equilibrio de mercado.**

*R: Igualando oferta y demanda se obtiene  $P_{eq} = 1.000$  y  $Q_{eq} = 1.000$*

**b) Calcule el excedente del consumidor, del productor y el excedente total. Muestre sus resultados gráficamente. Explique conceptualmente que a que refieren ambos excedentes.**

*R:*

*Excedente del consumidor =*

$$EC = \frac{1000 * 1000}{2} = 500$$

*Excedente del productor =*

$$EC = \frac{1000 * 1000}{2} = 500$$

*Excedente total = 1000*

Conceptualmente el excedente del consumidor refiere a la diferencia entre la disposición a pagar de este (lo máximo que pagaría por esa unidad), y el precio efectivamente pagado. El excedente del productor refiere a la diferencia entre la disposición a ofrecer (dada por la curva de costos marginales) de los productores y el precio que efectivamente perciben.

**c) La coalición del “Frente con Hambre” llega al gobierno y decide aplicar políticas para asegurar una mayor producción de Pan con el fin de saciar a sus electores. Para ello deciden fijar un Precio máximo de 500. Explique qué ocurre gráfica, matemática y conceptualmente que ocurre con los excedentes del productor, consumidor y total respecto a la situación previa (b).**

*R: Una fijación de Precio máximo, inferior al precio de equilibrio ( $p_{max} 500 < 1.000 p_{eq}$ ) generará un exceso de demanda. Habrán más personas dispuestas a comprar a ese precio que productores dispuestos a ofrecer ( $Q_d > Q_o$ ). El precio máximo impide que los precios se ajusten al alza convergiendo al equilibrio y eliminando el exceso.*

*Con  $P_{max} = 500$ , la cantidad ofrecida es 500 mientras que la cantidad demandada es 1.500. Se transarán 500 unidades de pan en el mercado. El excedente del productor es de  $500 \times 500 / 2 = 125.000$  mientras que el excedente del consumidor es el área bajo la demanda (disposición a pagar) hasta el  $P=500$  de manera que hay un triángulo de  $500 \times 500 / 2 (125.000) +$  rectángulo de  $500 \times 1000 (500.000) = 625.000$ .*

*Luego los consumidores están mejor en términos de excedente, pero los productores están mucho peor. El excedente total es de 750.000 lo cual es 250.000 menos que en la situación previa.*

**d) ¿En que situación de las dos analizadas está mejor la sociedad (productores y consumidores)? ¿Por qué? ¿Cuáles son los supuestos que se deben cumplir para que la mejor situación sea realista?**

*R: En la situación inicial la cual corresponde al Mercado perfectamente competitivo. Ello ocurre debido a que a diferencia de la fijación de precio no se genera pérdida social debido a que no existen unidades cuyo costo marginal sea mayor al beneficio marginal.*

*Se deben enumerar al menos cuatro de los supuestos claves para el Mercado competitivo: muchos oferentes, muchos demandantes, información perfecta, bienes homogéneos,  $P$  aceptantes.*

## Matemático 2 – Eq de Mercado y Externalidades

El mercado competitivo de celulosa esta dado por las siguiente ecuaciones:

Demanda =>  $P = 900 - 4Q_d$       Oferta =>  $P = 11Q_o$

A su vez, la producción de celulosa genera una externalidad negativa debido a la contaminación generada durante el proceso industrial la cual es cuantificada como E.N = 150.

**a) Grafique las curvas de oferta y demanda, indicando precio y cantidad del equilibrio de mercado y el equilibrio social.**

*R: Tenemos dos curvas de oferta, la curva de oferta privada correspondiente a  $P = 11Q_o$  y la curva de oferta social que incorpora en el costo la externalidad negativa en la producción que es  $P = 11Q_o + 150$ . Para el equilibrio de mercado igualamos la demanda con la oferta privada y nos dará  $P_m = 660$ ;  $Q_m = 60$ . Para el equilibrio social igualamos la demanda con la oferta social y nos dará la  $Q_s = 50$ . Reemplazamos 50 en la oferta social y es  $P_s = 700$ .*

**b) Calcule y muestre gráficamente la pérdida social.**

*R: Existen 10 unidades que no debiesen producirse ( $Q_m = 60 > Q_s = 50$ ) donde estas tienen un  $CmgS$  (oferta social)  $>$   $BMgS$  (demanda). El área de perdida social (triangulo) es la diferencia entre ambas curvas para estas 10 unidades y se calcula  $\rightarrow (150 * 10) / 2 = 750$ .*

**c) ¿Cómo podría llegarse a una solución eficiente desde el punto de vista social? Explicar un solo mecanismo claramente.**

*R: Explicar con claridad cualquier de estos tres instrumentos: Coase, Impuesto Pigouviano o Permisos de Contaminación.*

### OPCIONAL

Explique claramente los conceptos planteados por 2 de los 4 pensadores económicos que fueron analizados en la primera clase. Si describen dos correctamente, la nota final de la prueba tendrá una bonificación de 0,5. Si explican uno bien y uno mal, no tendrán cambios en su nota final de la prueba. Si describen mal ambos su nota final de la prueba se le restará 0,5 décimas.

*R: Los pensadores son Smith, Ricardo, Marx y Schumpeter. Basta con explicar cualquiera de los 2 correctamente. Ver ppt.*

# PRUEBAS PASADAS RESUELTAS

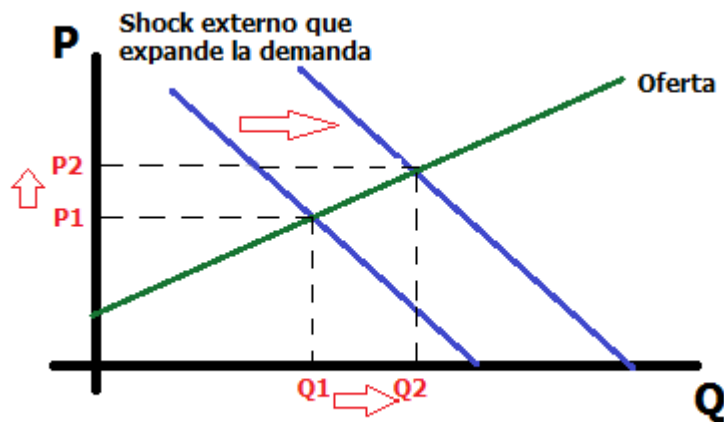
## PRUEBA 1 PRIMAVERA 2015

### SECCIÓN COMENTES

#### Comente 1

Un mercado que se encuentra inicialmente en equilibrio, toda vez que la cantidad demandada aumenta, es por un efecto en la disminución del precio del bien.

*R: El comente es falso, ya que si bien es cierto que una disminución del precio haría aumentar la cantidad demandada del bien, también pueden ser otros factores los que provoquen este aumento en la cantidad demandada, como lo pueden ser aumento de precios de bienes sustitutos, disminución de precio de bienes complementarios, gustos, preferencias, modas, etc., es decir algún shock exógeno que genere también un aumento en la cantidad demandada.*



Variables endógenas al modelo de oferta y demanda: Precio y Cantidad

Variables Exógenas que afectan a la demanda: Renta, gustos, expectativas, precios de bienes relacionados (sustitutos y complementos).

### **Comente 2**

La especialización productiva, por ejemplo sólo producir el bien X o el bien Y cuando existe comercio, no siempre es conveniente, ya que limita la producción de algunos bienes o servicios afectando a los productores nacionales.

*R: El comente es falso, ya que cuando una economía se especializa en la producción de un bien en específico, se vuelve conveniente para ellos debido al comercio, ya que si se especializo en este bien, es debido a que existen ventajas comparativas en la producción de este bien con respecto a otra economía, y a través del comercio se ven favorecidos de un mejor bienestar económico que con respecto a mantenerse produciendo más de un bien. Si bien es cierto que los productores nacionales del otro bien se puedan ver afectados por esto (deberán cambiar de rubro), esto no hará que sea inconveniente la especialización productiva, ya que los productores nacionales en su totalidad se verán afectados positivamente por la especialización.*

### **Comente 3**

Los bienes públicos son aquellos que benefician a la sociedad, por lo tanto deben ser entregados por el Estado gratuitamente ya que no tienen costo.

*R: Falso, los bienes públicos al ser bienes no rivales y de no exclusión, impide que el mercado pueda gestionar su uso y justifica que sea el Estado quien lo regule. No se producirán cantidades eficientes, debido a problemas como la existencia de "free-rider", por lo tanto es necesario que el Estado cobre impuestos para su existencia, por ende tampoco es gratuito.*

*Además debe señalarse que es lo que se entiende por "gratuito", ya que estos bienes públicos son costeados por la sociedad en su conjunto, por lo tanto tampoco son del todo gratis.*

### **Comente 4**

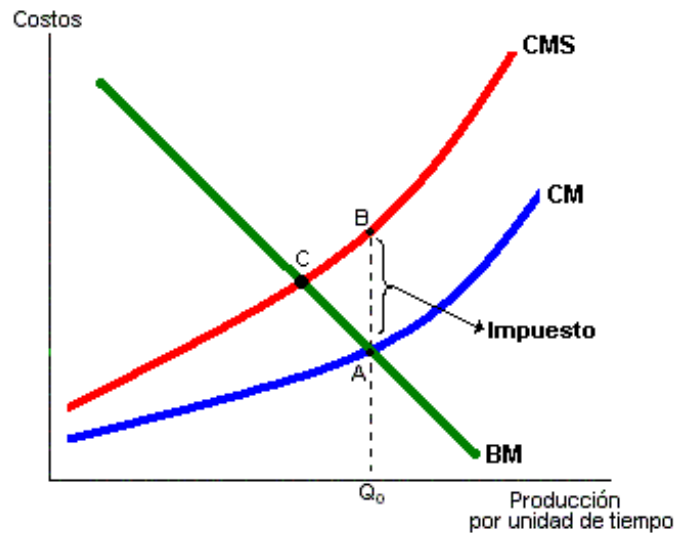
En general una forma de solucionar o hacer frente a una externalidad negativa, es a través de la aplicación de un impuesto al consumo o la producción de dicho bien, ya que de esta forma se internalizan los costos para los involucrados.

*R: Verdadero, producto de la externalidad se estaban generando costos que no eran*



*pertenecientes a los productores (costos externos), también existía el costo marginal privado que es igual al costo de producir una unidad adicional. El costo marginal social es igual al privado más el externo.*

*El efecto del impuesto es lograr que el costo marginal privado más el impuesto se iguala al costo marginal social,  $CM + impuesto = CMS$ . Permitiendo alcanzar el nivel eficiente de producción.*



#### Comente 5

La economía normativa a diferencia de la economía positiva, se basa o aplica su mirada utilizando juicios de valor, por tanto se pierde objetividad a la mirada de cómo los agentes o las economías resuelven su problema de escasez.

*R: Falso. Efectivamente la economía normativa se basa en el uso de juicios de valor, pues las respuestas que busca responder son "lo que se debería hacer", y por lo tanto, es una disciplina intrínsecamente subjetiva. En este sentido, no se puede decir que la economía normativa pierde objetividad, pues no pretende ser objetiva en primer lugar. Por otro lado, es la economía positiva la que debe basarse en hechos y que por lo tanto perdería objetividad si utilizara juicios de valor.*

#### Comente 6

El costo de oportunidad en el ámbito del comercio internacional permite obtener las ventajas comparativas de los países en la producción de los bienes o servicios, lo que mejora la eficiencia y

productividad de las economías. Sin embargo, un país que no tiene ventajas absolutas, no podrá exportar.

*R: Falso. La primera parte del enunciado es verdadero, ya ciertamente el costo de oportunidad permite obtener ventajas comparativas, las cuales serán cruciales para maximizar el bienestar en un contexto de comercio internacional. Por otro lado, es erróneo decir que si un país no tiene ventajas absolutas, no podrá exportar, ya que lo que se requiere para exportar un bien son ventajas comparativas, no absolutas; es decir, la capacidad de producir a un menor costo, más que la capacidad de producir una gran cantidad a un gran costo.*

## SECCIÓN MATEMÁTICOS

### Matemático 1 – Equilibrio, excedente y elasticidad.

Suponga un mercado que funciona de forma perfecta representado por las siguientes curvas de oferta y demanda:

$$\begin{aligned}P &= 40 + 2Q \\P &= 150 - 3Q\end{aligned}$$

Con esta información responda:

**a) El equilibrio se encuentra en la igualdad de la oferta con la demanda**

$$\text{Demanda} = \text{Oferta}$$

$$150 - 3Q = 40 + 2Q$$

$$5Q = 110$$

$$Q = \frac{110}{5}$$

$$Q = 22$$

*Reemplazando en precio de oferta o demanda:*

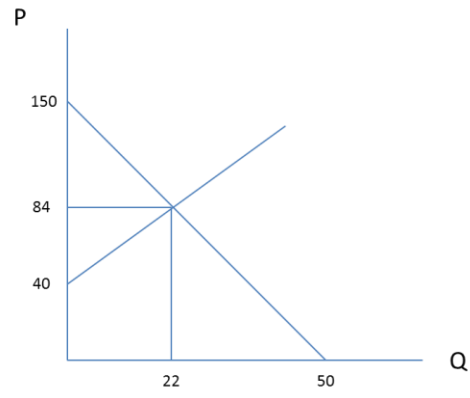
$$P = 40 + 2Q$$

$$40 + 2 * 22 = 84$$

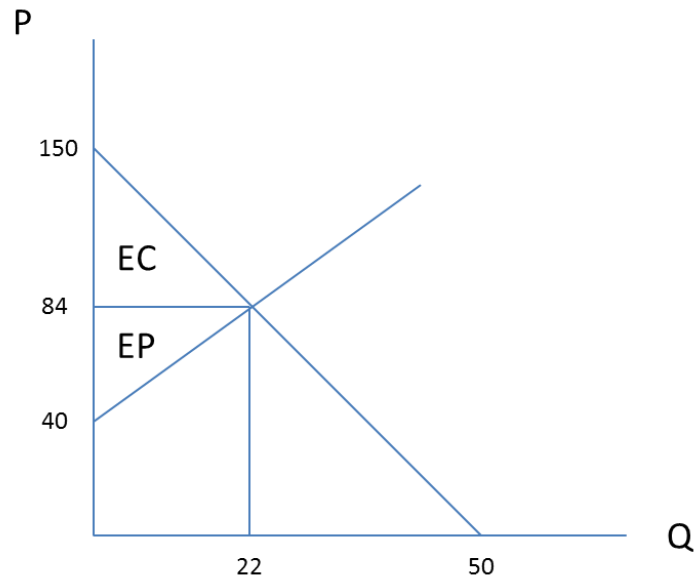
$$P = 150 - 3Q$$

$$150 - 3 * 22 = 84$$

$$P = 84$$



**b) Cálculo y gráfico de los excedentes**



*Excedente del consumidor:*

$$EC = \frac{(150 - 84) * 22}{2} = 726$$

*Excedente del productor:*

$$EP = \frac{(84 - 40) * 22}{2} = 484$$

**c) Para calcular la elasticidad punto de la demanda para el punto de equilibrio:**

$$\epsilon = \frac{P}{Q} * \frac{1}{Pendiente} = 1,27$$

$$\epsilon = \frac{84}{22} * \frac{1}{-3} = 1,27$$

**d) Si aplicamos un impuesto a la oferta (T=20), cambia la función de Oferta**

$$P = 40 + 2Q$$

Con impuesto  $60 + 2Q$

$$P = 150 - 3Q$$

*Con la nueva función buscamos el equilibrio:*

$$60 + 2Q = 150 - 3Q$$

$$5Q = 90$$

$$Q = 18$$

*Reemplazando en la demanda:*

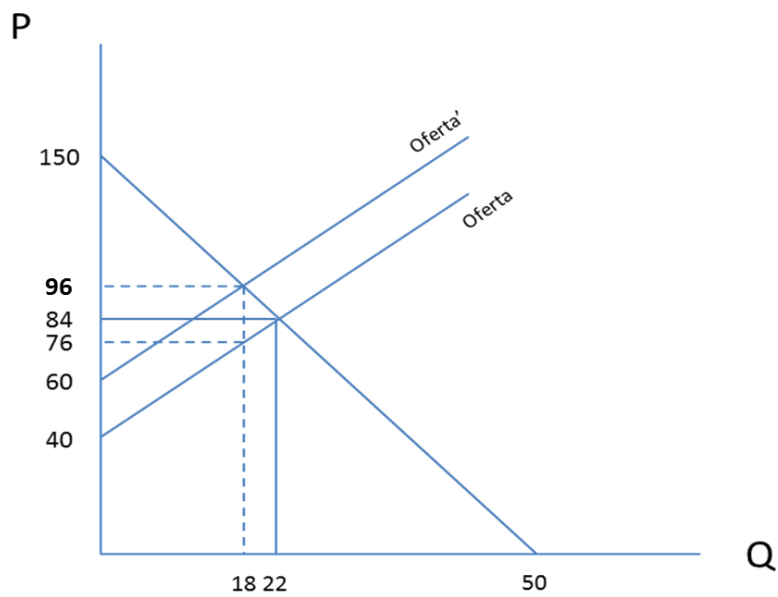
$$P = 150 - 3 * 18$$

$$P = 150 - 3 * 18 = 96 \text{ Precio Demandantes}$$

En la oferta inicial:

$$P = 40 + 2Q$$

$$P = 40 + 2 * 18 = 76 \text{ Precio Productores}$$



Con esta información podemos obtener los nuevos excedentes, la recaudación fiscal y la pérdida social

$$EC = \frac{(150 - 96) * 18}{2} = 486$$

$$EP = \frac{(76 - 40) * 18}{2} = 324$$

$$RF = (96 - 76) * 18 = 360$$

$$PS = \frac{(96 - 76) * (22 - 18)}{2} = 40$$

### Matemático 2 – Comercio Internacional.

Suponga un país, pequeño y cerrado, tiene las siguientes funciones de demanda y oferta para el mercado de un bien “q”:

$$Q = 1900 - 20P$$

$$P = 20 + \frac{1}{5}Q$$

Con esta información responda:

a) Calcule y grafique el equilibrio de mercado del bien q.

R: El equilibrio ocurre cuando la demanda se iguala con la oferta, entonces:

$$Q^d = Q^s$$

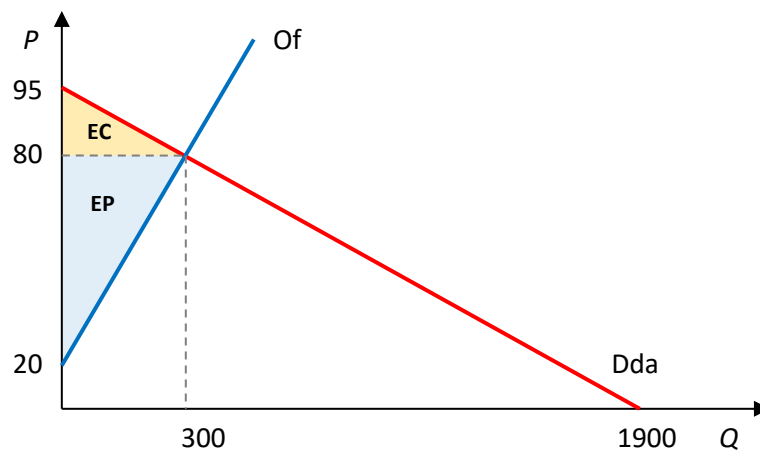
$$1900 - 20P = 5(P - 20)$$

$$1900 - 20P = 5P - 100$$

$$25P = 2000$$

$$P = 80$$

$$\Rightarrow Q = 300$$



b) Suponga que esta economía decide abrirse al comercio internacional, donde el precio de mercado internacional corresponde a:  $P_{\text{int}} = 40$ . Calcule y grafique las cantidades producidas y consumidas dentro del país, y el monto de las unidades transadas internacionalmente.

R: Para calcular las cantidades demandadas y producidas internamente una vez la economía se ha abierto al comercio internacional, solo debemos ver cómo se comportan la demanda y oferta al respectivo precio internacional, de esta forma:

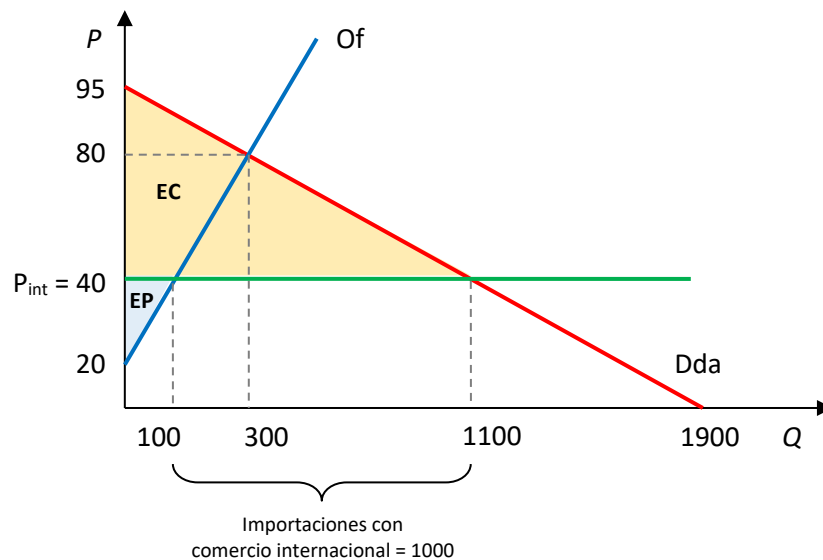
$$Q_{\text{con comercio internacional}}^d = 1900 - 20P_{\text{int}} \Rightarrow Q_{\text{con comercio internacional}}^d = 1900 - 20 \times 40 = 1100$$

$$P_{\text{int}} = 20 + \frac{1}{5}Q_{\text{con comercio internacional}}^s \Rightarrow Q_{\text{con comercio internacional}}^s = (40 - 20) \times 5 = 100$$

La diferencia entre estas cantidades serán las unidades importadas:

$$\text{Importación con comercio internacional} = Q_{\text{com. int}}^d - Q_{\text{com. int}}^s = 1100 - 100 = 1000$$

Gráficamente:



c) Comparando con la situación cerrada al comercio internacional, ¿Cómo cambia el bienestar social neto en la situación abierta al comercio internacional? Calcule y Explique.

R: El bienestar social neto corresponde a la suma del excedente del consumidor con el excedente del productor, por lo tanto:

$$BSN_{\text{cerrado}} = \frac{(95 - 80) \times 300}{2} + \frac{(80 - 20) \times 300}{2} = 2250 + 9000 = 11250$$

En cambio, el BSN con la situación abierta al comercio internacional:

$$BSN_{\text{abierto}} = \frac{(95 - 40) \times 1100}{2} + \frac{(40 - 20) \times 100}{2} = 30250 + 1000 = 31250$$

Se puede apreciar, que el BSN es mayor con el comercio internacional, esto se debe a que el aumento en el consumo es mucho mayor que la disminución en la producción al comparar con la situación cerrada, por lo cual el aumento del excedente del consumidor aumenta más que la disminución del excedente del productor.

d) Suponga que el Gobierno, en virtud de no desincentivar la producción nacional, decide crear un arancel de \$10 pesos por unidad importada (el precio con arancel corresponde a:  $P_{\text{arancel}} = 50$ ) con la esperanza de que las importaciones se reduzcan en un 25%. Calcule las nuevas cantidades producidas y consumidas dentro del país, el monto de las unidades transadas internacionalmente, la pérdida social e indique si se cumple el objetivo que buscaba el gobierno.

R: Para calcular las cantidades demandadas y producidas internamente una vez fijado el arancel, solo debemos ver cómo se comportan la demanda y oferta al respectivo precio con arancel, así:

$$Q_{\text{arancel}}^d = 1900 - 20P_{\text{arancel}} \Rightarrow Q_{\text{arancel}}^d = 1900 - 20 \times 50 = 900$$

$$P_{\text{arancel}} = 20 + \frac{1}{5}Q_{\text{arancel}}^s \Rightarrow Q_{\text{arancel}}^s = (50 - 20) \times 5 = 150$$

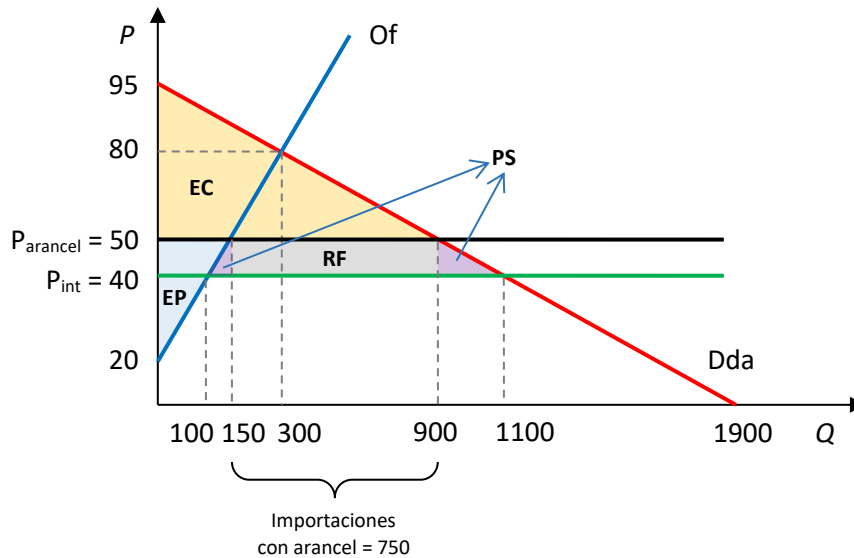
La diferencia entre estas cantidades serán las unidades importadas:

$$\text{Importación con arancel} = Q_{\text{arancel}}^d - Q_{\text{arancel}}^s = 900 - 150 = 750$$



Como la cantidad de importación original (sin arancel) era de 1000 unidades, es fácil notar que las importaciones si se reducen en un 25% tal como pretendía el Gobierno.

Gráficamente:



Tal como muestra el gráfico con arancel se producen 2 áreas de pérdida social, una por el lado de la producción y otra por el lado del consumo. La pérdida por el lado del consumo, se produce porque se dejan de consumir 200 unidades cuya valoración de consumo era mayor que el costo de importación, y la pérdida por el lado de la producción ocurre porque se producen 50 unidades adicionales cuyo costo de producción (interno) es superior al costo de importación. Su valor corresponde a:

$$PS = \frac{50 \times 10}{2} + \frac{200 \times 10}{2} = \frac{250 \times 10}{2} = 1250$$

e) Comparando con la situación cerrada al comercio internacional, ¿Cómo cambia el bienestar social neto en la situación con arancel? Calcule y Explique.

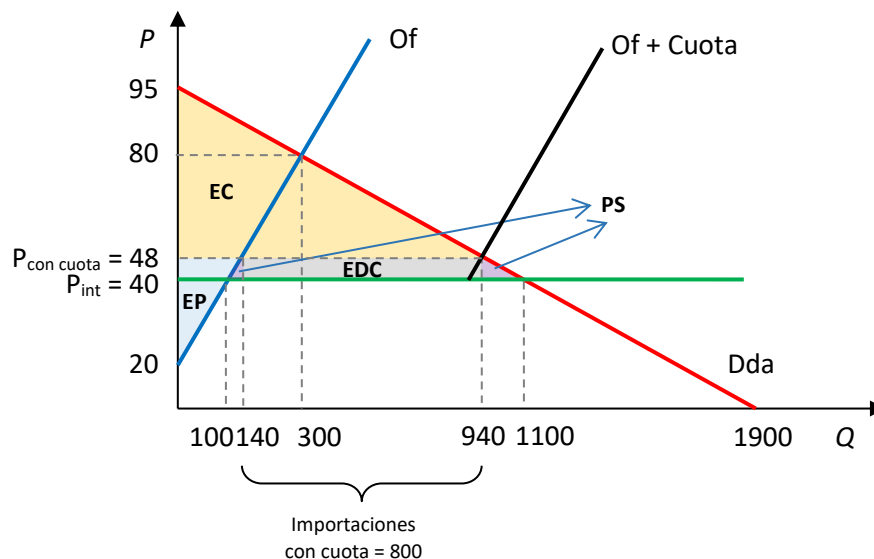
R: El bienestar social neto con la situación con arancel corresponde a:

$$BSN_{con\ arancel} = \frac{(95 - 50) \times 900}{2} + \frac{(50 - 20) \times 150}{2} + (50 - 40) \times 750 = 20250 + 2250 + 9500 = 30000$$

Como se puede ver el BSN es, a pesar del arancel, mayor a la situación cerrada al comercio internacional. La razón es porque el aumento del excedente del consumidor continua siendo mayor a la disminución del excedente del productor, es decir, al comparar con la situación cerrada al comercio el aumento en el consumo es mayor que la disminución en la producción.

**f) Suponga ahora que en lugar de aplicar un arancel, el Gobierno fija una cuota a la importación equivalente a 800 unidades. Explique intuitivamente, con la cuota a la importación, ¿se cumplirá el objetivo de reducir las importaciones en un 25%?**

*R: La cuota de importación hace referencia a que solo una persona (o un grupo) tendrán derecho a importar, a saber, quienes hayan comprado al Gobierno la cuota de importación, e internamente el mercado funcionará de forma estándar con la demanda y la oferta, pero ahora quienes ofrecen consideran tanto a los productores locales, como a quienes están importando. Dado que el precio internacional es inferior al precio interno, es conveniente importar unidades (a precio de \$40 pesos cada una) y venderlas dentro del país, a un precio que será inferior a \$80 (precio de equilibrio de economía cerrada) pero mayor a \$40. Por lo tanto, las unidades importadas serán igual a 800 unidades (tantas unidades como permite la cuota), es decir, comparando con la situación abierta al comercio internacional, aumentará la producción interna, disminuye el consumo interno, y se generará pérdida social. Tal como se mencionó, las importaciones al ser equivalentes a 800, estas se reducen solo en un 20%. Gráficamente:*



# PRUEBAS PASADAS RESUELTAS

## PRUEBA 1 PRIMAVERA 2014

### SECCIÓN COMENTES

#### Comente 1

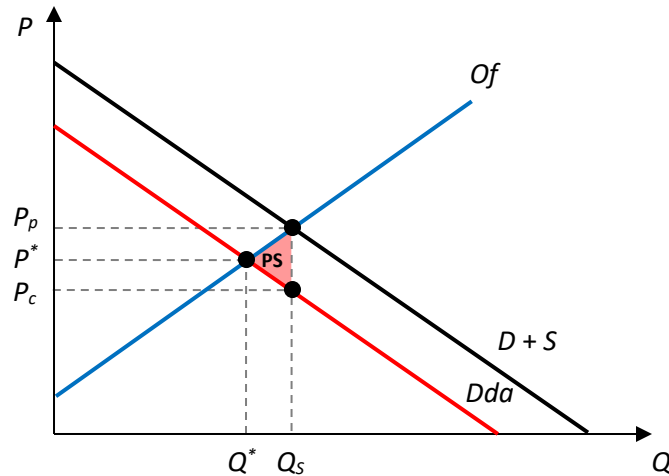
El problema económico ha ido perdiendo relevancia en nuestra sociedad en la medida que crecemos como economía. Esto puesto que, a la luz de lo anterior, evidentemente la escasez afecta a porcentajes cada vez menores de nuestra población.

*R: Esto es falso pues el concepto de escases en economía es relativo a las necesidades, las cuales son ilimitadas y no se vinculan con los niveles de crecimiento de las economías. Siempre habrá costos de oportunidad asociados a la satisfacción de necesidades por lo que la escases, como concepto económico, siempre estará presente en las sociedades.*

#### Comente 2

Un subsidio al consumo de un bien es ineficiente pues redistribuye los excedentes de consumidores y proveedores.

*R: Falso, un subsidio es ineficiente cuando la asignación precio-cantidad resultante genera lo que se conoce como pérdida social, es decir unidades que pese a que los costos asociados a su producción son mayores a los beneficios que reporta su consumo, sin embargo, estas unidades se produjeron de igual manera.*



### Comente 3

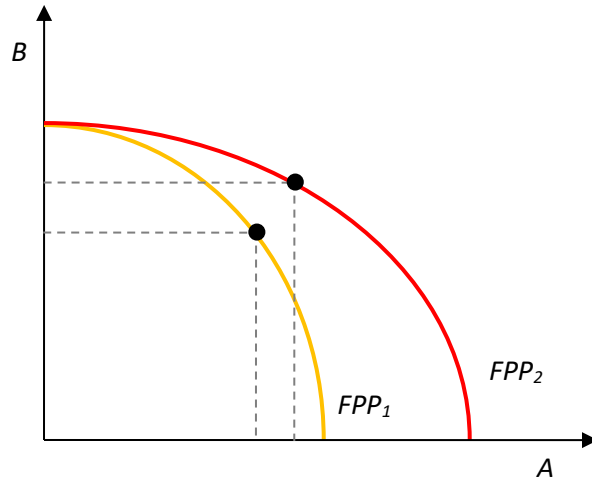
Siempre que se observe un mercado con un bien con características de bien público procede la solución de asignación dada por el Estado, pues al no poder excluir en su consumo ni generarse rivalidad no es posible realizar una asignación eficiente.

*R: Lo anterior es incierto debido a que si los costos de transacción asociados a generar un acuerdo entre oferentes y demandantes son bajos será posible una solución en términos de asignación sin intervención del Estado (teorema de Coase). Por el contrario si los costos son elevados muy probablemente no será posible la solución entre los privados y corresponderá la intervención del Estado.*

### Comente 4

En una economía que puede producir dos bienes A y B un cambio tecnológico favorable al bien A solo ampliará las posibilidades de producción de ese bien.

*R: Falso, un cambio tecnológico favorable al bien A permite, con menos factores productivos, producir la misma cantidad de este bien. Esto libera factores productivos y destinarlos a producir mayor cantidad del bien B.*

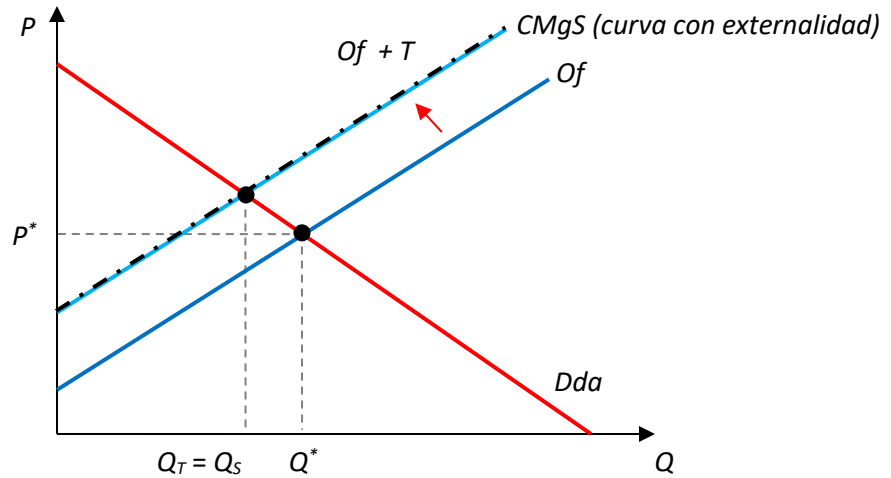


### Comente 5

En caso de que un mercado tenga una externalidad negativa, la aplicación de un impuesto de un monto igual al valor de la externalidad elimina la pérdida social.

R: Verdadero, pues cuando existe una externalidad negativa (independiente de si es al consumo o a la producción) el mercado actuando sin intervención llegará a un equilibrio en el que la cantidad es superior a la cantidad socialmente deseada. Un impuesto tiene como uno de sus efectos un efecto cantidad, es decir, con un impuesto se producirá una cantidad menor a la del equilibrio. Así si el impuesto es igual a la externalidad, la cantidad que se producirá con impuesto será igual al óptimo social, por lo cual no existirá pérdida social, pues se estarán produciendo la cantidad que se desea socialmente. Se puede observar que para la cantidad socialmente óptima, el costo social de producción es igual al beneficio social de consumo.

Para graficar, supongamos que la externalidad era a la producción, y el impuesto fue aplicado a la producción (sería exactamente análogo si hubiera sido al consumo):



## SECCIÓN MATEMÁTICOS

### Matemático 1 – Equilibrio, impuestos y subsidios

Suponga un mercado que funciona de forma perfecta representado por las siguientes curvas de oferta y demanda:

$$P = 200 + \frac{1}{12}Q$$

$$Q = 4000 - 4P$$

Con esta información responda:

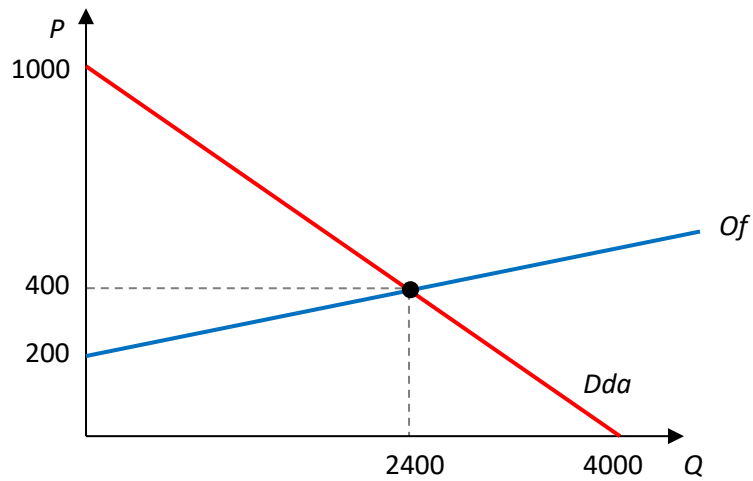
**a) Calcule y grafique el equilibrio de mercado.**

R: *El equilibrio se encuentra igualando las curvas de oferta y demanda, para lo cual despejamos la cantidad ofrecida en la función de oferta, quedando la función de la siguiente forma:*

$$Q_s = 12P - 2400.$$

*Por lo tanto el equilibrio viene dado por:*

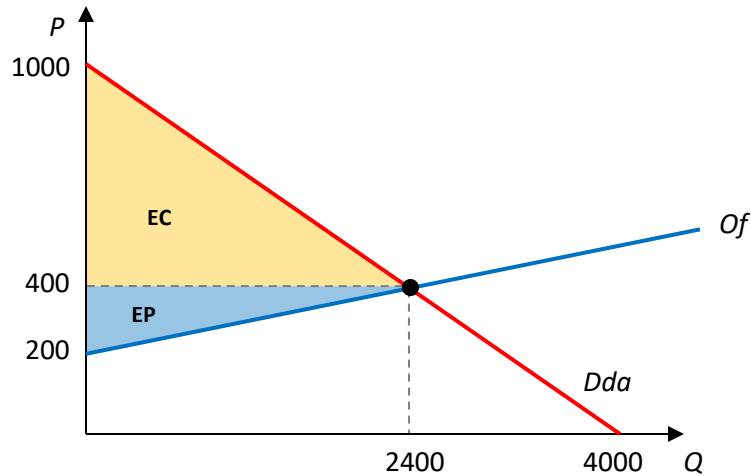
$$\begin{aligned}
 Dda &= Of \\
 Q^d &= Q^s \\
 4000 - 4P &= 12P - 2400 \\
 6400 &= 16P \\
 P &= 400 \\
 \Rightarrow Q &= 2400
 \end{aligned}$$



**b) Calcule y grafique los respectivos excedentes. Explique.**

R: Los excedentes vienen dados por las áreas indicadas en el gráfico, y sus valores corresponden a:

$$\begin{aligned}
 EC &= \frac{(1000 - 400) \times 2400}{2} = 720.000 \\
 EP &= \frac{(400 - 200) \times 2400}{2} = 240.000
 \end{aligned}$$



Conceptualmente el excedente del consumidor corresponde a la diferencia entre la valorización del consumo y lo efectivamente pagado. Análogamente el excedente del productor corresponde a la diferencia entre lo efectivamente recibido y la valorización de la producción.

c) Suponga que se aplica un impuesto al consumo de  $T = 100$ , por unidad consumida. Calcule y grafique la nueva cantidad que se transa en el mercado, y los respectivos precios :

R: La demanda auxiliar (demanda con impuesto) será:

$$\begin{aligned} (Dda+T). \quad Q &= 4000 - 4(P+100) \\ &= 3600 - 4P \end{aligned}$$

d) Suponga que se aplica un impuesto al consumo de  $T = 100$ , por unidad consumida. Calcule y grafique la nueva cantidad que se transa en el mercado, y los respectivos precios.

R: La demanda auxiliar (demanda con impuesto) será:

$$\begin{aligned} (Dda+T). \quad Q &= 4000 - 4(P+100) \\ &= 3600 - 4P \end{aligned}$$

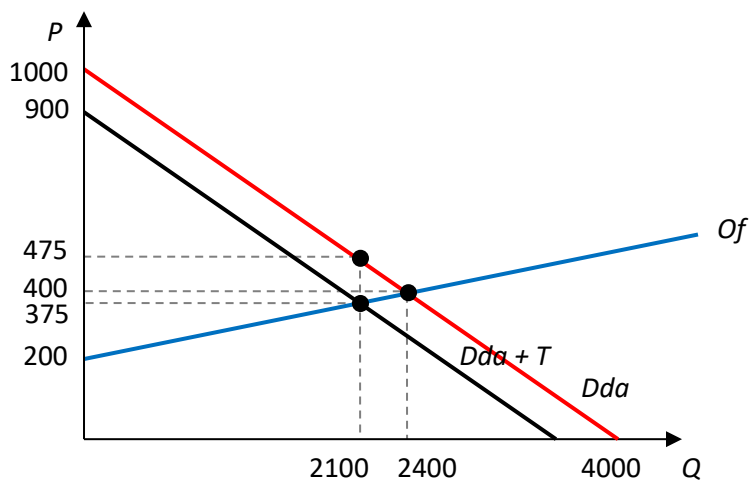


Así la nueva cantidad y el precio relevante para los productores serán cuando:

$$\begin{aligned}Dda + T &= Of \\Q_T &= Q \\3600 - 4P &= 12P - 2400 \\6000 &= 16P \\P_p &= 375 \\&\Rightarrow Q_T = 2100\end{aligned}$$

Utilizando esta cantidad podemos obtener el precio relevante para los consumidores, reemplazándolo en la demanda (original):

$$\begin{aligned}Q_T &= 4000 - 4P_c \\&\Rightarrow P_c = \frac{4000 - 2100}{4} = 475\end{aligned}$$



e) Calcule y grafique los nuevos excedentes, la recaudación fiscal y la pérdida social.

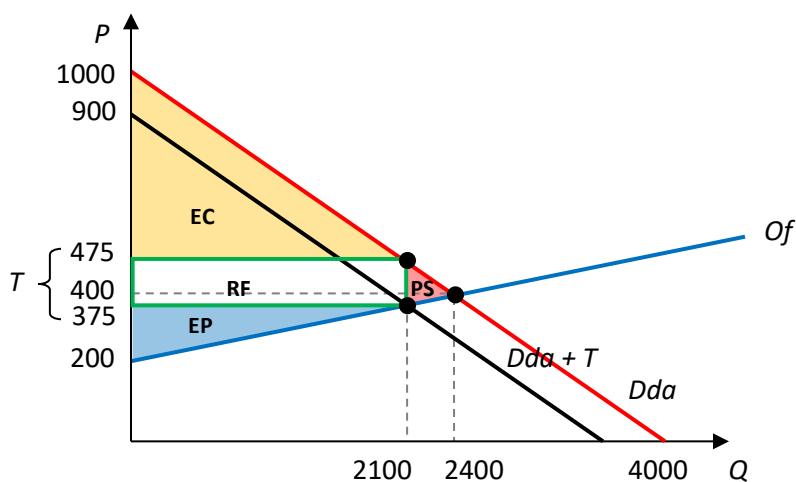
R: Según lo que se calculó en el ítem anterior podemos obtener los nuevos excedentes, la recaudación fiscal y la pérdida social.

$$EC = \frac{(1000 - 475) \times 2100}{2} = 551.250$$

$$EP = \frac{(375 - 200) \times 2100}{2} = 183.750$$

$$RF = (475 - 375) \times 2100 = 210.000$$

$$PS = \frac{(475 - 375) \times (2400 - 2100)}{2} = 15.000$$



f) Explique conceptualmente la pérdida social ocurrida por el impuesto.

R: La pérdida social se debe a que con la aplicación del impuesto se dejan de producir 300 unidades cuya valoración social de consumo es mayor que el costo social de producirlas, sin embargo estas unidades no son producidas, ocurriendo así, una pérdida social.

## Matemático 2 – Ingresos y elasticidad

Halle el precio y la cantidad de equilibrio de un mercado cuyas curvas de oferta y demanda vienen dadas por:

$$P = 10 + 2X$$

$$P = 16 - X$$

a) Al precio de equilibrio, ¿cuál es el ingreso total percibido por los vendedores?

R: Al igualar la oferta y la demanda:

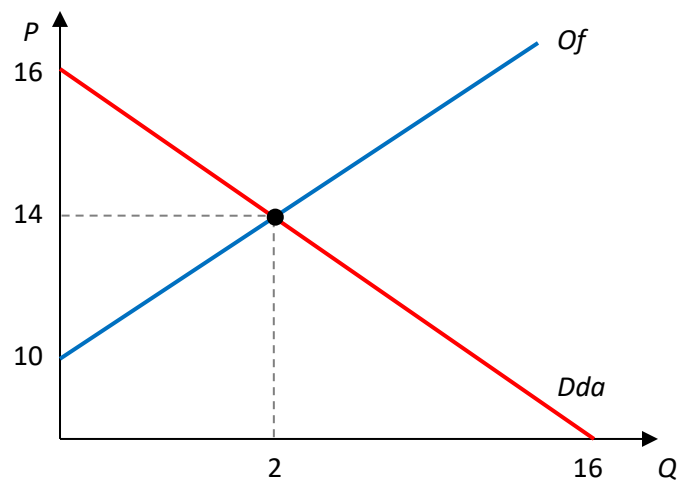
$$\text{Oferta} = \text{Demanda}$$

$$100 + 2X = 16 - X$$

$$3X = 6$$

$$X = 2$$

$$P = 14$$



El ingreso de la firma corresponderá a las unidades vendidas por su precio, es decir:

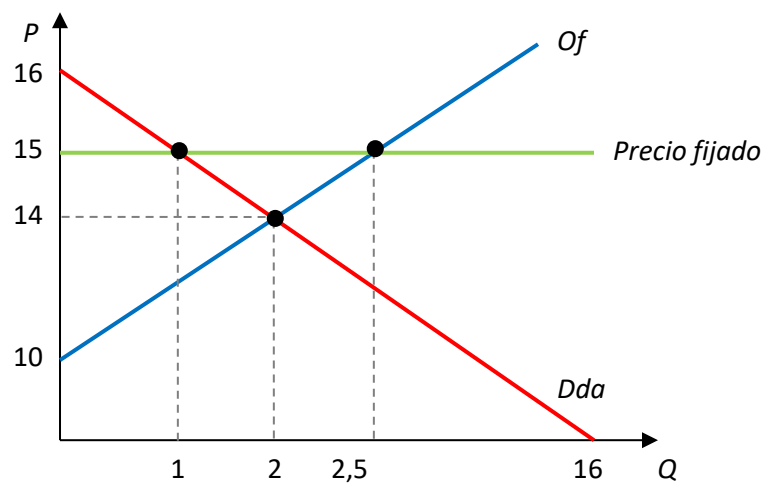
$$IT = P \times Q = 14 \times 2 = 28$$

b) Si el gobierno fija el precio en 15, ¿cuántas unidades se intercambiarían, y qué participantes se sentirán insatisfechos a ese precio?

R: Como el precio fijado es superior al precio de equilibrio, se querrán ofrecer más unidades de las que se están dispuestas a comprar. Para determinar estas cantidades tenemos que reemplazar el  $P = 15$  en las curvas de oferta y demanda. Así:

$$Dda: 15 = 16 - X \Rightarrow X^d = 1$$

$$Of: 15 = 10 + 2X \Rightarrow X^s = 2,5$$



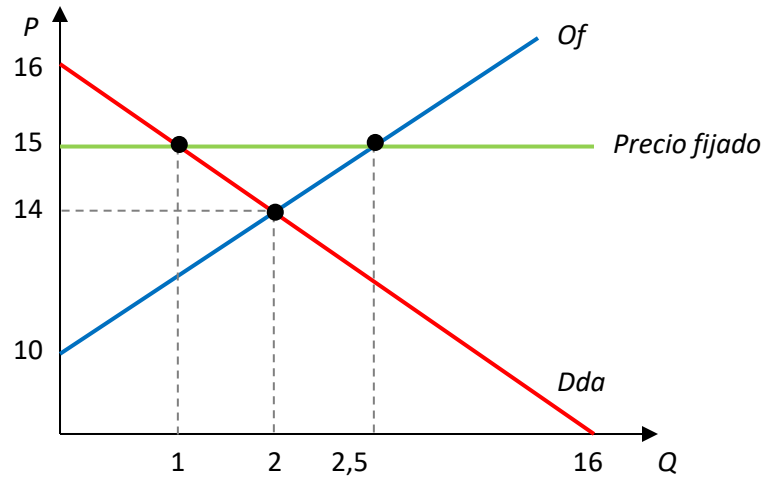
En este mercado a pesar de que los productores desean vender  $X = 2,5$ , los consumidores solo están dispuestos a comprar  $X = 1$ , por lo cual solo se transará 1 unidad en el mercado. Los consumidores estarán insatisfechos pues podrían haber consumido más (2 unidades) a un precio inferior de 14

c) Si el gobierno fija el precio en 15, ¿cuántas unidades se intercambiarían, y qué participantes se sentirán insatisfechos a ese precio?

R: Como el precio fijado es superior al precio de equilibrio, se querrán ofrecer más unidades de las que se están dispuestas a comprar. Para determinar estas cantidades tenemos que reemplazar el  $P = 15$  en las curvas de oferta y demanda. Así:

$$Dda: 15 = 16 - X \Rightarrow X^d = 1$$

$$Of: 15 = 10 + 2X \Rightarrow X^s = 2,5$$



En este mercado a pesar de que los productores desean vender  $X = 2,5$ , los consumidores solo están dispuestos a comprar  $X = 1$ , por lo cual solo se transará 1 unidad en el mercado. Los consumidores estarán insatisfechos pues podrían haber consumido más (2 unidades) a un precio inferior de 14

# PRUEBAS PASADAS RESUELTAS

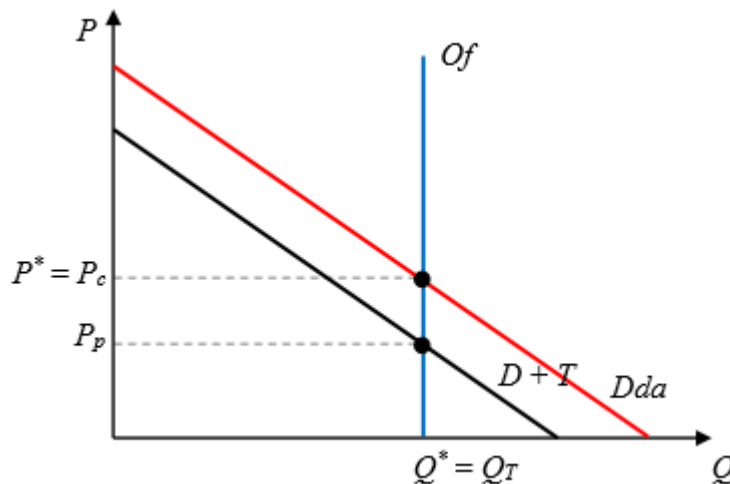
## PRUEBA 1 PRIMAVERA 2013

### SECCIÓN COMENTOS

#### Comente 1

Un impuesto al consumo en el caso de una curva de oferta completamente inelástica, implicará que sean los productores los que paguen el impuesto mayoritariamente.

*R: En el caso de tener una oferta completamente inelástica, (considerando una oferta que no sea un caso extremo de elasticidad), los productores asumirán todo el costo frente a la aplicación de un impuesto.*



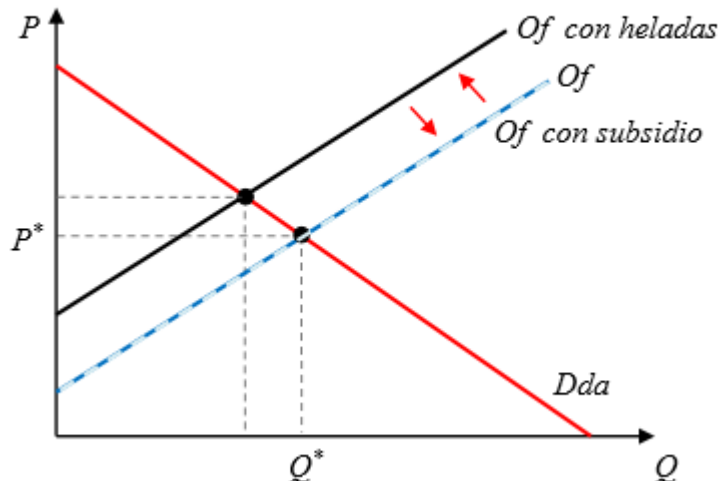
2

*Esto se debe a que una oferta completamente inelástica es una oferta de cantidad fija que no depende del precio (por ejemplo una oferta de "cortísimo" plazo, es decir, un instante del tiempo en que la cantidad ofrecida corresponde a lo efectivamente producido). En un escenario así, al aplicar un impuesto, los consumidores no tienen incentivos a pagar más por el bien (es decir, pagarán el mismo precio que antes del impuesto), y como la firma no puede variar la cantidad, tendrá que asumir todo el pago del impuesto. Es decir, si bien la incidencia legal es en los consumidores, la incidencia económica solo es los productores.*

## Comente 2

Actualmente se discute, el entregar un subsidio a todos los productores de hortalizas, en la zona norte. Sin embargo, este debería ser para todos los productores del país, de modo de contar con política discriminatoria.

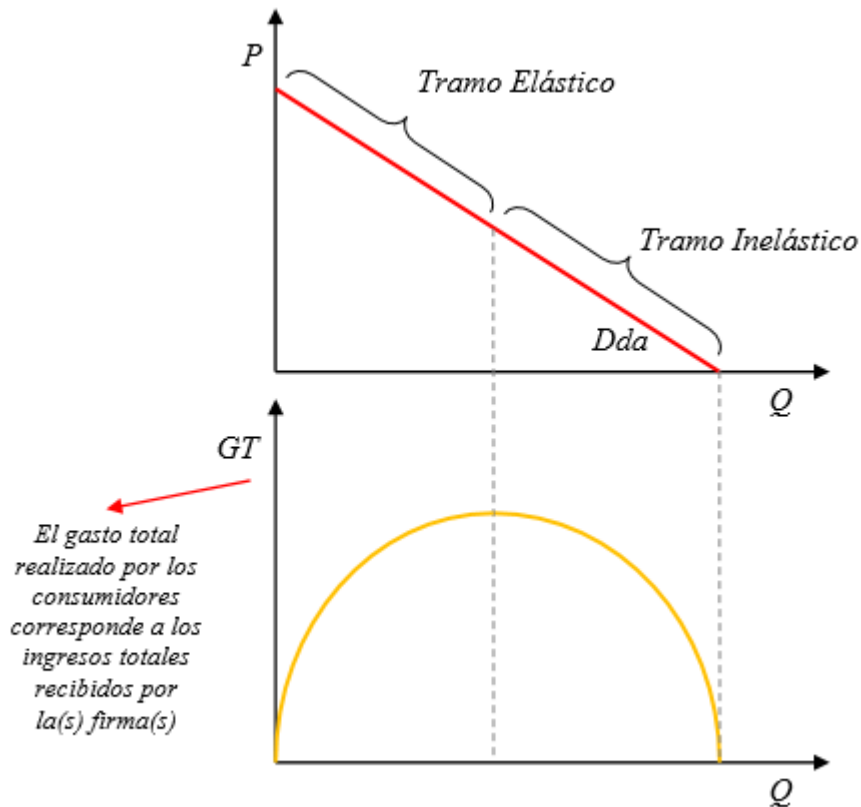
*R: Asumiendo que el mercado de las hortalizas es de competencia perfecta, las heladas han producido un cambio en la cantidad tranzada, la que sería un óptimo social (considerando el supuesto inicial) lo que implicaría pérdida social. De esta forma una posible solución sería aplicar un subsidio únicamente a los productores que sufrieron perjuicios con las heladas, para así que así el mercado se encuentre en su punto eficiente (que según el supuesto, también sería de óptimo social). Sin embargo, esta medida puede ser considerada como discriminadora al no entregar un subsidio por parejo a todos los productores, pero una medida así llevaría a una producción más allá del equilibrio inicial (también óptimo social en este caso), por lo cual el subsidio generaría una pérdida para la sociedad. La decisión final, dependerá del objetivo que se busque, es decir, si queremos llegar al óptimo social, solo debería darse un subsidio a quienes tuvieron el perjuicio, pero si no queremos discriminar entre productores de hortalizas debiéramos dar un subsidio a todos ellos.*



## Comente 3

El gerente de una empresa que ha venido perdiendo dinero, necesita aumentar sus ingresos. Su asesor económico le plantea que una manera rápida de lograrlo es elevar el precio del bien producido para tratar de aumentar sus ingresos y así reducir las pérdidas. Comente

R : Lo sugerido por el asesor económico es incierto pues dependerá en que tramo de la curva de demanda se encuentre el precio. Si el precio está en el tramo inelástico el alza solo hará bajar los ingresos totales. Si el precio que está cobrando la empresa se encuentra en el tramo elástico un alza en el precio efectivamente incrementará los ingresos totales.



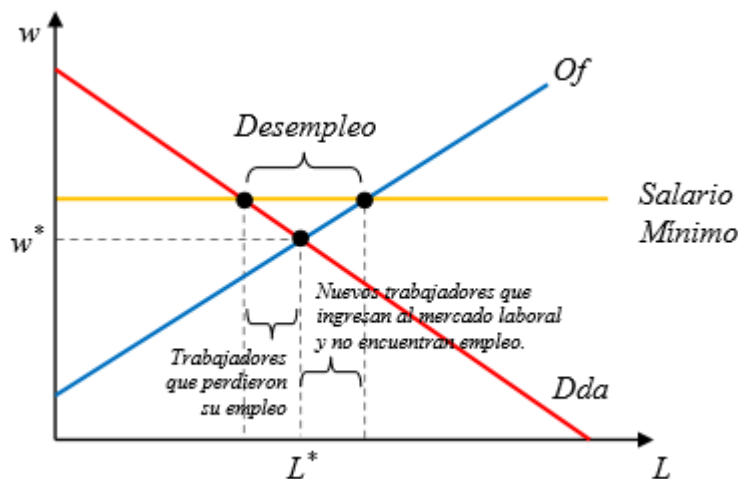
#### Comente 4

Usted es parte de la comisión que debe analizar el salario mínimo. Como los trabajadores y los empresarios nunca se ponen de acuerdo, usted sugiere que el salario mínimo debe subir puesto que eso genera sólo beneficios. Sin embargo luego de terminar esa frase, los demás miembros de la comisión deciden que usted espere afuera. ¿Cuál es el problema con su sugerencia?

R: El problema es que la aplicación de un salario mínimo (o aumentar el salario mínimo), el cual corresponde a una política de precio mínimo, que es una obligación legal de no pagar menos que lo establecido por la medida, si genera efectos, tanto positivos como negativos, los cuales deben ponderarse. Asumiendo que el equilibrio en el mercado laboral se encuentra en un nivel más bajo que el salario mínimo que se quiere fijar, la aplicación de éste genera un beneficio a todos los trabajadores que mantienen su empleo, pues ahora recibirán un salario menor; sin embargo, genera un efecto negativo pues se producirá desempleo. La explicación de este desempleo es que a un precio (salario) mayor, los



productores (la demanda) desean contratar menos trabajadores (pues se les debe pagar más), sin embargo los trabajadores (la oferta) desean ofrecer más trabajo, por lo cual existirán más personas dispuestas a trabajar que trabajo disponible, por lo cual hay desempleo. Las personas desempleadas son dos tipos de trabajadores, aquellos que perdieron su trabajo por la aplicación de salario mínimo (y la decisión de la firma de reducir su personal) y nuevos trabajadores que entran al mercado laboral (a buscar empleo), pues el nuevo salario les resulta “suficientemente atractivo” para ingresar al mercado laboral



## SECCIÓN APLICACIÓN

Considere el siguiente extracto de una noticia publicada en prensa en octubre de este año:

### “COMISIÓN DE TRABAJO INICIA DISCUSIÓN DE PROYECTO DE LEY QUE MODIFICA EL DERECHO A SALAS CUNA”

El ministro del Trabajo y Previsión Social presentó ante la comisión de Trabajo el proyecto de ley que modifica el derecho de salas cuna, el que inició este martes su tramitación en el Congreso.

«Creo que este es un proyecto de ley que viene a resolver una serie de problemas que tiene el artículo 203 del Código del Trabajo. La iniciativa apunta en la dirección de fomentar la inserción de las mujeres al mercado laboral, que creemos que es muy importante sobre todo para la reducción de la pobreza y la desigualdad», dijo el secretario de Estado.

La autoridad agregó que el mencionado artículo pone una barrera, puesto que cada empresa con 20 trabajadoras o más debe proveer sala cuna a sus trabajadoras, lo que hace más caro contratar mujeres.

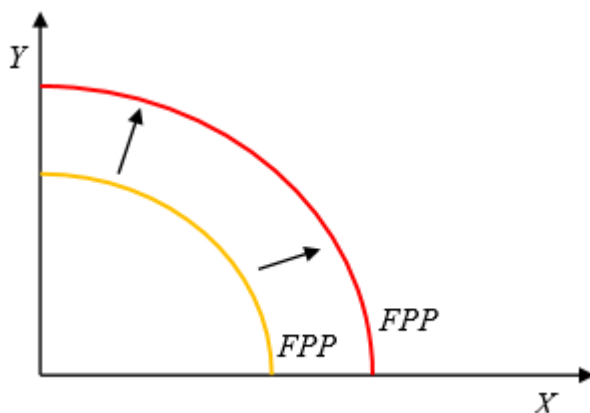
«Creemos que genera barreras a la incorporación de las mujeres al mercado del trabajo que tenemos que eliminar, ya que, como decía tiene un efecto muy importante en el desarrollo de nuestros niños», enfatizó. (...)»

<http://www.emol.com/noticias/economia/2013/10/02/622511/comision-de-trabajo-inicia-discusion-de-proyecto-de-ley-que-modifica-elderecho-a-salas-cuna.html>

Si este proyecto es aprobado (y su objetivo se cumple) responda:

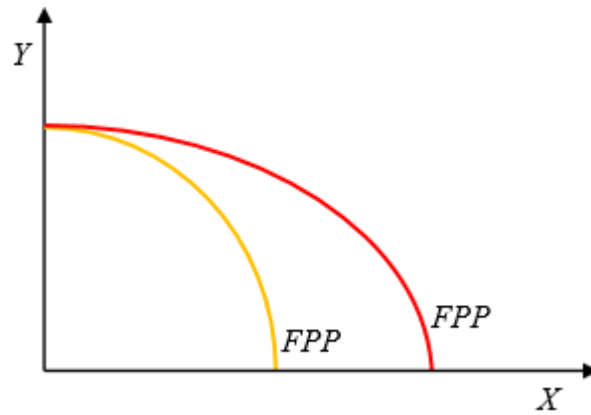
**a) ¿Qué efectos tendría sobre la producción del país en un contexto de FPP? Explique su respuesta y grafique.**

*R: Podemos ver este proyecto como un aumento de los recursos del país (existen más trabajadores, o también puede verse que la economía tiene más horas trabajadas), así al existir más recursos la FPP se expande, pues si el país destina todos sus recursos a producir cualquiera de los bienes podrá hacer más de él. Así se tiene lo siguiente (simplificando el análisis a solo dos bienes en la economía):*

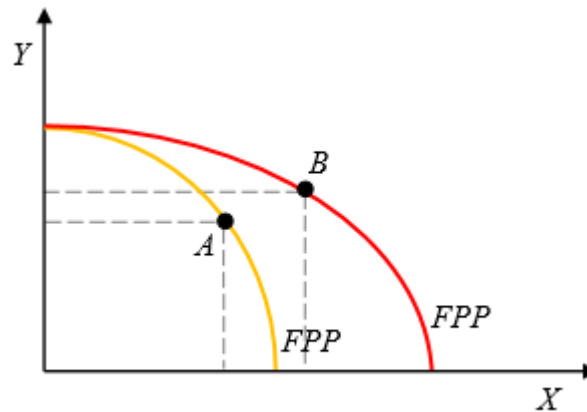


**b) Si solo existen dos bienes, “X” e “Y” ¿Cómo cambia su respuesta, si el bien “Y” solo puede producirse con capital?, ¿Es posible producir más del bien “Y”?**

*R : Si el bien “Y” solo puede producirse con capital, el aumento en horas trabajadas (o trabajadores) no tendrá impacto en la máxima cantidad de “Y” que se puede producir en esta economía, sin embargo, si tendrá efecto en la cantidad máxima del bien “X” que puede producirse, así la FPP se expandirá tal como muestra el siguiente gráfico.*



*A pesar de que el aumento en recursos no mejora la capacidad de producir "Y" la redistribución de estos puede permitir producir más de este bien*



*Como se ve en el gráfico el cambio del punto A al punto B, implica una mayor producción de ambos bienes, esto puede explicarse de la siguiente forma, al haber más trabajo disponible, y este no tiene uso en la producción de "Y", se dedica más trabajo en la producción de "X" lo que permitirá liberar capital, lo que permitirá producir más de "Y", teniendo como resultado final el aumento en la producción de ambos bienes.*

## SECCIÓN MATEMÁTICOS

### Matemático 1 – Equilibrio, impuestos y elasticidad

Suponga un mercado que viene descrito por las siguientes funciones de oferta y demanda:

$$\text{Demanda } Q_d = 100 - \frac{1}{2}P$$

$$\text{Oferta } P = 20 + \frac{1}{4}Q$$

Con esta información se pide lo siguiente:

**a) Encuentre y gráfico que equilibrio.**

*R: El equilibrio se encuentra igualando las curvas de oferta y demanda, para lo cual despejamos la cantidad ofrecida en la función de oferta, quedando la función de la siguiente forma:  $Q_s = 4P - 80$ . Por lo tanto, el equilibrio viene dado por:*

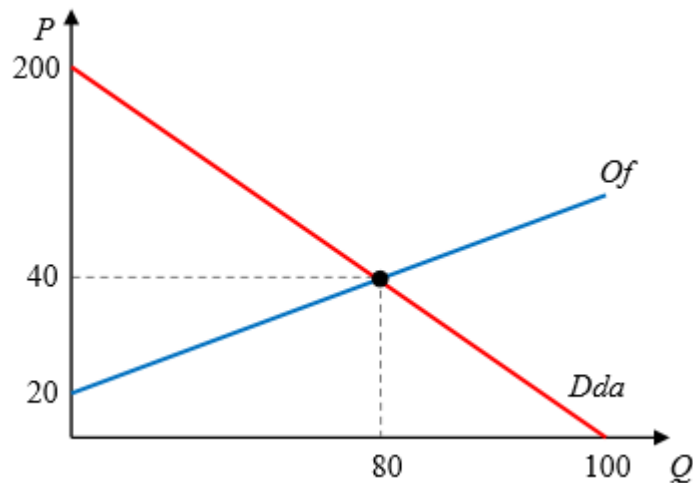
$$\text{Demanda} = \text{Oferta}$$

$$100 - \frac{1}{2}P = 4P - 80$$

$$180 = \frac{9}{2}P$$

$$40 = P$$

$$80 = Q$$

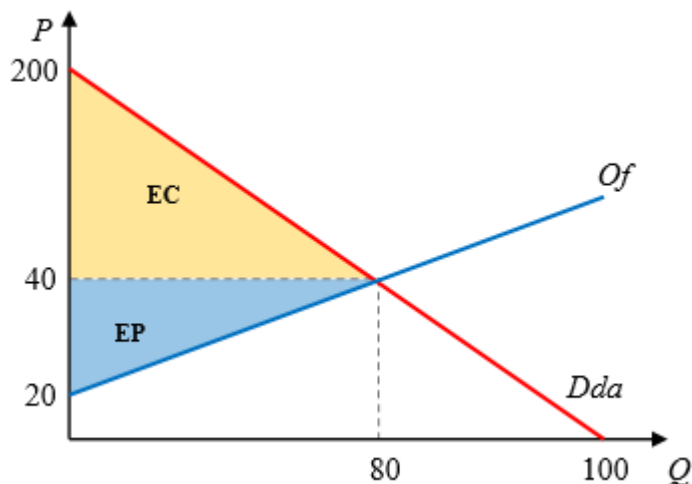


**b) Calcule y grafique los excedentes respectivos**

*R: Los excedentes vienen dadas por las áreas indicadas en el gráfico, y sus valores corresponden a*

$$EC = \frac{(200 - 40) * 80}{2} = 6400$$

$$EP = \frac{(40 - 20) * 80}{2} = 800$$



**c) Calcule la elasticidad en el punto de equilibrio. Con este resultado explique qué grupo se vería más afectado por la aplicación de un impuesto.**

*R: Tomando en consideración que la fórmula de elasticidad en el punto es:*

$$\epsilon = \frac{1}{|m|} * \frac{P}{Q}$$

*tenemos respectivamente para la demanda y oferta:*

$$\epsilon = \frac{1}{|-2|} * \frac{40}{80} = 0,25$$

$$\epsilon = \frac{1}{\left|\frac{1}{4}\right|} * \frac{40}{80} = 2$$

*Esto quiere decir, que en el punto de equilibrio la demanda es más inelástica que la oferta, así podemos deducir que la aplicación de un impuesto perjudicará más a los consumidores, pues al ser más insensibles a un cambio en precio se verán más afectados a cambios en el mercado (comparativamente con cuánto se ven afectado los productores).*

**d) Si se aplica un impuesto de T=36 a la demanda. Encuentre la nueva cantidad transada en el mercado y calcule los nuevos excedentes, la recaudación fiscal y la pérdida social, grafique. Compruebe que el grupo que indicó en (c) sería el más afectado por la aplicación de un impuesto, fue efectivamente el más afectado.**

*RESPUESTA: La demanda auxiliar (demanda con impuesto) será :*

$$\begin{aligned} (\text{Demanda} + T) \quad Q &= 100 - \frac{1}{2}(P + 36) \\ &= 82 - \frac{1}{2}P \end{aligned}$$

*Así la nueva cantidad y el precio relevante para los productores serán cuando:*

$$\begin{aligned} \text{Demanda} + T &= \text{Oferta} \\ 82 - \frac{1}{2}P &= 4P - 80 \\ 169 &= \frac{9}{2}P \\ 36 &= P \\ 64 &= Q_T \end{aligned}$$

*Utilizando esta cantidad podemos obtener el precio relevante para los consumidores, reemplazándolo en la demanda (original):*

$$\begin{aligned} Q_T &= 100 - \frac{1}{2}P \\ P &= 200 - 2 * 64 = 72 \end{aligned}$$

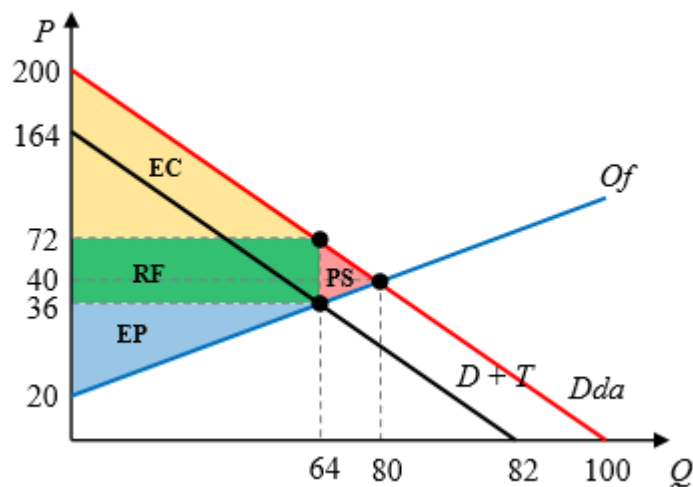
*Con esta información podemos obtener los nuevos excedentes, la recaudación fiscal y la pérdida social.*

$$EC = \frac{(200 - 72) * 64}{2} = 4096$$

$$EP = \frac{(36 - 20) * 64}{2} = 512$$

$$RF = (72 - 36) * 64 = 2304$$

$$PS = \frac{(72 - 36) * (80 - 64)}{2} = 228$$



Como se puede ver, el excedente del consumidor se redujo una mayor cantidad que el excedente del productor, lo que es consistente con lo indicado en (c). Adicionalmente se puede observar que el aumento del precio del consumidor, con respecto al precio de equilibrio inicial es mayor que la disminución en el precio de los productores, lo cual es un indicador que los consumidores se verían más afectados que productores por la aplicación de un impuesto.

**e) Explique qué ocurriría si en lugar de aplicar un impuesto a la demanda, se hubiera aplicado un impuesto (de la misma magnitud) a la oferta.**

RESPUESTA: Si el impuesto de  $T=36$  se hubiera aplicado a la oferta, los resultados encontrados no cambiarían, esto ocurre porque la incidencia económica de la aplicación de

un impuesto no depende de la incidencia legal del impuesto si no de la elasticidad de las curvas de oferta y demanda.