

COMPETENCIA IMPERFECTA

APUNTES PARA EL CURSO IN41A ECONOMÍA

EDUARDO ENGEL Y ALEJANDRA MIZALA

Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

Mayo de 1990 ¹

¹Esta es la primera versión de apuntes que esperamos ir mejorando con el tiempo hasta que lleguen a constituir un texto para un primer curso de Economía para ingenieros. Agradecemos toda sugerencia que permita mejorar estos apuntes.

Capítulo 1

Introducción

En este apunte estudiamos las principales extensiones del paradigma perfectamente competitivo. Estas extensiones serán de utilidad para analizar una variedad de mercados, pues en la práctica lo habitual es que *no* se cumpla alguno de los supuestos de competencia perfecta. Examinaremos los supuestos de competencia perfecta y veremos qué sucede cuando no se cumple cada uno de ellos.

En este capítulo introductorio daremos una visión general de las limitaciones del modelo de competencia perfecta, mostrando ejemplos concretos en que éstas son relevantes en la práctica.

1.1 Agentes tomadores de precios

Frecuentemente, el número de productores en un mercado es pequeño, de modo que pueden afectar el precio del bien que producen. El caso extremo es cuando hay un solo productor y se conoce como *monopolio*. Lo estudiaremos en el Capítulo 2. Veremos que la asignación de recursos en una economía con monopolios generalmente *no* será Pareto-eficiente y que el Estado puede intervenir para mejorar el bienestar de la sociedad. En el Capítulo 3 estudiaremos qué sucede en el caso intermedio entre competencia perfecta y monopolio. Consideraremos una industria con un número pequeño de productores y veremos cómo modelar la *interacción estratégica* entre ellos.

1.2 Decisiones intertemporales

El modelo de competencia perfecta considera cada período de tiempo separadamente. La firma actúa como si contratara los servicios de cada uno de sus insumos en cada período de producción y los consumidores actúan como si gastaran todo el ingreso que reciben en un período determinado.

El modelo de competencia perfecta puede ser extendido de modo de considerar situaciones en las cuales los agentes toman decisiones intertemporales.¹ Esta extensión es interesante para estudiar problemas como los siguientes:

1. Explotación de recursos naturales renovables y no renovables.
2. Inversión de las firmas en bienes de capital.

¹Es nuestra intención incluir esta extensión en ediciones futuras de este apunte.

3. Ahorro de los individuos.

Consideraciones intertemporales son fundamentales en cada uno de los ejemplos anteriores:

1. Al decidir cuánto cobre producir en un año determinado, el gobierno chileno debe tener en cuenta que mientras mayor sea el nivel de producción del presente año, menores serán las reservas de cobre de que el país dispondrá en el futuro.
2. Cuando una firma decide comprar una máquina, considera el flujo de ingresos (y costos) que ésta le reportará durante toda su vida útil.
3. Cuando un individuo decide cuánto ahorrar del ingreso que recibe en un período determinado, considera la relación de intercambio que existe entre consumir más hoy (ahorrando menos y, por lo tanto, consumiendo menos mañana) y consumir menos hoy (ahorrando más y, por lo tanto, consumiendo más mañana).

1.3 Externalidades

El modelo de competencia perfecta supone que la decisión de cuánto producir por parte de una firma afecta el bienestar de los consumidores sólo a través del precio de mercado del bien. Diremos que hay externalidades si la decisión de cuánto producir o cuánto consumir de algún agente afectan el nivel de bienestar o nivel de producción que puede alcanzar otro agente económico. Si la externalidad disminuye el nivel de bienestar del consumidor o los niveles de producción de la firma, diremos que se trata de una externalidad *negativa*, en caso contrario hablaremos de una externalidad *positiva*.

Ejemplo 1.1 Contaminación del aire

Cuando una fábrica contamina el aire que respiran los individuos que viven en su inmediación, hay una interacción entre el nivel de producción de la fábrica y el bienestar de los individuos. Mientras más produce la fábrica, más contamina y más afecta el bienestar de los individuos. Al maximizar sus utilidades, una firma perfectamente competitiva no considera que su nivel de producción afectará el bienestar de quienes viven en las cercanías de la planta de producción.

El caso de los dueños de microbuses es similar. El dueño de un microbús que contamina más allá de lo razonable no está particularmente preocupado del efecto que tiene su máquina sobre el sistema respiratorio de sus conciudadanos.

Ejemplo 1.2 Sobre-explotación de recursos naturales

Suponga que una firma pesquera tiene permiso exclusivo para capturar una determinada especie marina en los mares de un país. En tal caso maximizará sus utilidades considerando los aspectos intertemporales del problema, en particular, el hecho que los niveles de captura presentes afectan las posibilidades de reproducción de la especie y por lo tanto los niveles de captura futuros. En este caso no hay una externalidad negativa en la producción.

La situación será radicalmente distinta si todas las firmas que lo desean pueden capturar una especie marina determinada. Este problema se conoce como el problema de la “propiedad común”. Si una firma aumenta su nivel de captura este año, afectará los niveles de captura posibles de las demás firmas en años venideros pues la biomasa será menor. Al maximizar sus utilidades,

no existe ningún incentivo para que una firma considere la externalidad negativa que conlleva su nivel de producción, pues el efecto de cada firma por sí sola sobre la biomasa futura es demasiado pequeño. Sin embargo, el efecto combinado de todas las firmas será importante y ha llevado a la extinción de especies completas en los mares de algunos países y al colapso de la industria pesquera correspondiente.

Todos los ejemplos anteriores consideraron externalidades *negativas*, pues la producción de un bien tenía efectos negativos sobre el bienestar de los individuos o los posibles niveles de producción futuros del bien. Bajo competencia perfecta se producirá más externalidades negativas de lo que es socialmente deseable.² Por ejemplo, el nivel de contaminación en Santiago es mayor que lo socialmente óptimo.

A continuación mostramos ejemplos de externalidades positivas:

Ejemplo 1.3 Incursión en mercados internacionales

La primera firma chilena en incursionar en un mercado internacional produce una externalidad positiva de la cual se benefician todas las firmas que la siguen. Lo que la firma “pionera” aprende en el proceso de exportar —criterios de calidad exigidos por diversos países, agentes distribuidores en el extranjero, transporte de carga al extranjero— servirá a firmas que deciden exportar después de ella.

Cuando hay externalidades positivas en la producción de un cierto bien, la competencia perfecta lleva a niveles de producción menores que los socialmente óptimos. En el caso de incursión en mercados internacionales, el número de mercados al que ingresaría Chile sería mayor si todas las firmas que se beneficiarán de las exportaciones compartieran los costos correspondientes. Instituciones como Pro-Chile buscan resolver este problema, coordinando (y asumiendo gran parte de los costos) en la exploración de mercados en el extranjero.

La situación inversa a la recién descrita se da si la conducta de algunos exportadores chilenos afecta las utilidades de todos los exportadores del producto. La reciente detección de sorbito³ en los vinos chilenos exportados a Inglaterra, llevó a las autoridades inglesas a prohibir⁴ la importación de todos los vinos chilenos. Aquellos productores que decidieron aumentar sus utilidades adulterando la calidad del vino,⁵ no tuvieron en cuenta que su decisión podría afectar el bienestar de los demás productores del vino (que ni siquiera compartían las utilidades adicionales obtenidas al reducir la calidad del producto).

1.4 Bienes públicos

Un bien público es un bien que puede ser consumido por varios consumidores simultáneamente sin que esto afecte el bienestar que a cada uno de ellos reporta el consumo del bien. Un bien público se puede considerar como un bien cuya producción conlleva una externalidad positiva: si un individuo provee un bien público, otros consumidores pueden aprovecharlo sin pagar por él.

²En ediciones futuras de este apunte habrá una sección dedicada al estudio de externalidades.

³Esto indica que la calidad de los insumos utilizados en la producción de vino no es la adecuada.

⁴Al menos temporalmente.

⁵También es posible que algún proveedor haya entregado un insumo de menor calidad.

Ejemplos de bienes públicos son el Parque O'Higgins (o cualquier otro parque público), la defensa nacional, el control de epidemias, la construcción y mantención de carreteras, la transmisión de programas de televisión, etc. Una vez producidos, estos bienes benefician a todo el mundo. Cada individuo tendrá un incentivo para no pagar por un bien público, esperando que paguen los demás para luego disfrutarlo. Este se conoce como el problema del “bolsero”.⁶

El libre mercado llevará a un nivel de producción de bienes públicos menor de lo que es socialmente deseable. Para resolver este problema, las sociedades (o naciones) frecuentemente deciden que sea el gobierno el que produzca estos bienes y los financian a través del pago de impuestos.

Ejemplo 1.4 *En los últimos meses se ha discutido públicamente si todos los trabajadores de una cierta empresa deben pagar las cuotas del sindicato que los representa o sólo aquellos que deciden afiliarse al sindicato.*

Quienes piensan que sólo quienes pertenecen al sindicato deben financiarlo, han argumentado que en caso contrario se viola el derecho de libertad de asociación.

Quienes argumentan que todos los trabajadores deben pagar las cuotas del sindicato que los representa, lo han hecho en términos del “problema del bolsero”. Cuando la negociación colectiva entre el sindicato y la firma lleva a mejoras que benefician a todos los trabajadores, tanto aquellos que están sindicalizados como aquellos que no lo están, lo que “produce” un sindicato se puede visualizar como un bien público: sin importar cuáles trabajadores financien el sindicato, todos se benefician de lo que éste negocia con la empresa. Si no hubiera cotización obligatoria, muy pocos trabajadores pertenecerían al sindicato, el sindicato sería débil, los beneficios que obtendrían los trabajadores de la negociación del sindicato serían pocos y el bienestar de todos los trabajadores sería menor que si existiera la cotización obligatoria. Sin embargo, cada trabajador que está fuera del sindicato no tendría incentivos para integrarse por sí solo. Sólo si la mayoría de los trabajadores se integran al sindicato obtendrán beneficios mucho mayores que el costo correspondiente.

1.5 Consideraciones distributivas

No hay ningún elemento en el modelo de competencia perfecta que asegure “justicia social”. Amartya Sen ha resumido las principales críticas a la noción de Pareto-eficiencia diciendo:

“Una economía perfectamente competitiva puede ser Pareto-eficiente aún si unos pocos viven en el lujo más absoluto y la mayoría se encuentra al borde del hambre. Sólo es necesario que no sea posible mejorar la situación de estos últimos sin afectar los placeres de los primeros. En resumen, una economía puede ser Pareto-eficiente y totalmente repulsiva al mismo tiempo.”

Es decir, es deseable que la asignación de recursos sea Pareto-eficiente, pero hay muchas asignaciones Pareto-eficientes que son indeseables.

Algunos economistas argumentan que deben separarse consideraciones de eficiencia económica (entendida en el sentido de Pareto) de consideraciones distributivas, ya que el estudio de estas

⁶ Esta es una traducción libre del inglés, donde se conoce como “free rider problem”.

últimas corresponde a varias disciplinas además de la economía. Otros economistas argumentan que consideraciones distributivas son inseparables de consideraciones de eficiencia económica. Sobre esta discusión volveremos —en el caso concreto del mercado del trabajo— en la quinta parte del curso.

1.6 Consideraciones dinámicas

El modelo de competencia perfecta *supone* que en cada mercado se alcanza un precio para el cual la cantidad demandada es igual a la cantidad ofertada, sin explicar cómo se alcanza este precio si la economía no es encuentra allí desde un principio. Cuando hicimos estática comparativa, vimos el equilibrio de mercado antes y después del cambio que nos interesaba estudiar, pero no explicamos *cuantitativamente* la trayectoria que seguía la economía de un equilibrio a otro.

Si hoy día crece la demanda por un bien, todos los productores del bien notarán que hay un exceso de demanda si venden al precio actual. Cada productor sólo conoce su propio nivel de producción y su propio precio de venta. Subirá su precio lentamente y habrá un proceso de ensayo y error hasta encontrar el precio de equilibrio inmediatamente después del aumento en la demanda. Luego el productor aumentará su producción y, nuevamente mediante un proceso de ensayo y error, encontrará el nuevo nivel de producción que maximiza sus utilidades en el corto plazo. Describir *cuantitativamente* el proceso anterior requerirá de supuestos acerca de cómo un productor ajusta su precio y cantidad producida cuando la oferta no es igual a la demanda. Es perfectamente posible que nunca se alcance el equilibrio en una economía.⁷ En el Capítulo 3 veremos un ejemplo que ilustra el problema de “dinámica de ajusté” en una economía.

1.7 Incertidumbre

El mundo en que vivimos —a diferencia de lo que supone el modelo de competencia perfecta— es un mundo en que hay incertidumbre respecto de prácticamente todas las variables económicas. Por ejemplo:

Ejemplo 1.5 *El momento en que un productor decide cuánto producir, conoce el precio de venta del bien en ese momento pero no conoce cuál será el precio de venta cuando su producto llegue al mercado. Los productores deben decidir cuánto producir sin conocer exactamente el precio de venta del bien que producen. Este problema es especialmente importante en el caso de productos agrícolas donde hay una diferencia de varios meses entre el momento en que se decide cuánto sembrar y el momento en que se cosecha el producto y se vende. Es posible que las bandas de precios⁸ beneficien tanto a los productores como a los consumidores.⁹*

Ejemplo 1.6 *Cuando un consumidor elige entre distintas canastas de consumo frecuentemente hay elementos de incertidumbre involucrados. Por ejemplo:*

⁷Una versión futura de los apuntes incluirá una sección sobre “dinámica de ajusté”.

⁸Estas bandas aseguran a los productores agrícolas un precio mínimo de venta que no depende de cuál sea el precio de mercado del producto. El gobierno financia la diferencia entre ambos precios y recibe a cambio parte de las utilidades de los agricultores cuando el precio está por sobre lo presupuestado.

⁹Para que esta afirmación sea cierta es necesario que la banda también se cumpla cuando los precios internacionales son altos, cosa que *no* ha sucedido con las bandas para el trigo en Chile.

- *Un consumidor debe elegir entre ir al cine y comprar una revista. Si estuviera seguro que la película que va a ver es realmente buena, disfrutaría más yendo al cine, pero como no sabe cuánto le gustará la película hasta después de haberla visto, debe decidir si ir al cine o no sin saber si su decisión será la más acertada.*
- *Un individuo debe decidir qué fracción de sus ahorros invertir en un depósito a plazo (en un banco) y qué fracción invertir en acciones.¹⁰ El depósito a plazo tiene un retorno fijo, garantizado por el Estado. La inversión en acciones puede tener retornos mucho mayores que el depósito a plazo,¹¹ pero también puede llevar a grandes pérdidas. La fracción de sus ahorros que un individuo decide invertir en acciones dependerá de su actitud frente al riesgo asociado.*

El paradigma de competencia perfecta fue extendido por Arrow y Debreu al caso en que hay incertidumbre, mostrando que generalmente la asignación de recursos seguirá siendo Pareto-eficiente.¹²

1.8 Asimetrías de información

El modelo de competencia perfecta supone que todos los agentes económicos tienen acceso a la misma información. Frecuentemente este no es el caso. Por ejemplo:

Ejemplo 1.7 Mercado de automóviles usados

La persona que vende un automóvil usado conoce la calidad del producto que vende bastante mejor que la persona interesada en comprar el automóvil. En este caso, la asimetría de información va asociada a un riesgo que debe asumir el comprador del automóvil usado.

Ejemplo 1.8 El problema del principal y del agente

El problema del principal y el agente se da cuando una persona (el agente) hace un trabajo para otra persona (el principal) en una situación en que diferencias en la calidad del trabajo no pueden ser distinguidas (por el principal) de eventos fortuitos e impredecibles. Algunos ejemplos:

- *En ciertos trabajos es muy difícil observar el grado de empeño que ponen los trabajadores en su labor por lo cual sólo ellos saben cuánto se esforzaron realmente. Sobre este ejemplo volveremos en la quinta parte del curso al estudiar el mercado del trabajo.*
- *Frecuentemente no es fácil para los accionistas de una firma determinar cuán competente ha sido la plana directiva. Una baja de las utilidades se puede deber tanto a eventos fortuitos —cambio de preferencias, aumento de costos— como a un trabajo deficiente por parte de la gerencia.*

En ediciones futuras de estos apuntes estudiaremos problemas con asimetría de información y veremos como ciertas formas de contrato pueden resolver —al menos parcialmente— los problemas causados por la asimetría.

¹⁰ Este problema se conoce como aquel de “selección de portafolio”.

¹¹ Este será el caso *en promedio*.

¹² Ediciones futuras de este apunte incluirán una sección sobre incertidumbre.