Mario Miguel Carrillo Huerta

MANUAL DE INTRODUCCIÓN A LA MICROECONOMÍA

EL COLEGIO DE TLAXCALA, A.C.

EL COLEGIO DE TLAXCALA, A. C.

MANUAL DE INTRODUCCIÓN A LA MICROECONOMÍA

Mario Miguel Carrillo Huerta

San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala
2005

Mario Miguel Carrillo Huerta
Av. 11 A Sur 5305
Prados Agua Azul
Puebla, Puebla, México

ISBN: 970-93542-3-X

Impreso en México/Printed in Mexico

A mis nietos Patricio y José Miguel
Con los deseos de una vida llena de logros y satisfacciones

Manual de Introducción a la Microeconomía
Indice

Prólogo

INTRODUCCIÓN

Hace ya algunos años, cuando era estudiante de la licenciatura en economía en una universidad privada de Guadalajara, Jalisco, México, fui invitado por dos de mis profesores a participar en la preparación de un texto de economía en el que se conjuntaban las aportaciones de un buen número de economistas jóvenes que recientemente habían terminado (o estaban en el proceso de terminar) sus estudios de doctorado en alguna universidad norteamericana. Por supuesto que acepté la invitación, ya que, aunque mi participación era como traductor del inglés al español, eso me representaría algún ingreso adicional a la beca que amablemente me concedió una tía de mi padre y que, como todos los estudiantes de clase media sabemos, no sobra en ningún momento.

El texto en preparación, sin embargo, era muy diferente a los que se usaban en ese tiempo en las escuelas de economía, por lo menos en tres aspectos. Primero, realmente no era un texto de análisis económico, sino más bien una colección de ensayos que tenían que ver con algunos aspectos de dicho análisis. En segundo lugar, sí tenía una parte orientada al análisis de la problemática económica de América Latina, aunque se reconocía implícitamente que el análisis económico es general y puede tener aplicación universal; lo único que se requiere para ello es que la sociedad de la que se hable utilice el mercado como medio para valorar la vida económica. En tercer lugar, y quizás esta era la diferencia más importante con respecto de los demás libros de economía de ese tiempo, el enfoque del texto estaba influido por la visión institucionalista de los profesores participantes en el proyecto, que ponía énfasis en que la economía es una ciencia social, producto de la aplicación del método científico, donde lo importante es tratar de usar las herramientas de que dispone para resolver los problemas sociales, que definitivamente pueden ser diferentes, dependiendo de la cultura y los tiempos relevantes de la sociedad.

Con el tiempo, fui invitado otra vez por esos profesores a participar en la preparación de la segunda edición de ese texto, pero esta vez como coautor. Para entonces ya tenía yo concluidos los estudios de doctorado en economía y estaba trabajando como profesor investigador en una universidad mexicana. Por lo tanto, corroboraba todos los días que dicho texto, en su forma original no era suficiente

para enseñar teoría económica a los estudiantes; había que quitarle la característica de colección de ensayos que tenía, para hacerlo más homogéneo, pero había que incluirle no solo más temas analíticos sino también más aspectos pedagógicos (apéndices, resúmenes por capítulo, bibliografía, glosario, etc.), sin descuidar en enfoque hacia los problemas latinoamericanos, cuando eso fuera posible. Amablemente, los profesores Noris C. Clement y John C. Pool aceptaron mis sugerencias y me encargué de adecuar el texto (el que sugiere hace los cambios), que fue publicado en 1972 con el nuevo formato y los nuevos contenidos.

Pasado el tiempo, y después de muchas sesiones más de enseñanza en economía, me dí cuenta que el texto en comento era adecuado cuando se trataba de enseñar a estudiantes de las ciencias sociales en general, pero no era muy adecuado para estudiantes especializados de economía. Para éstos últimos no resultaba suficiente porque no cubría algunos temas que no por ser especiales (economía agrícola, economía ambiental, economía pública o economía espacial) dejan de ser importantes para el análisis. Además, el texto resultaba desbalanceado en cuanto a las herramientas propuestas; más inclinado a los aspectos históricos que a los propiamente analíticos.

La idea de preparar un libro como el que se ofrece ahora surgió principalmente a que en su momento, los otros dos autores no estuvieron de acuerdo en que se hiciera una adecuación de esa segunda edición de manera que se resolvieran las necesidades que sugerí; el argumento principal es que el texto se haría demasiado voluminoso. Sin embargo, la idea no se materializó de inmediato. Esta materialización se dio por la circunstancia de mi trato con la enseñanza en programas avanzados en algunas ciencias sociales en los que había que enseñar economía a estudiantes graduados de disciplinas diferentes a la economía, y a quienes había que enseñarles, desde cero, un análisis económico sólido, pero no demasiado profundo ni especializado.

Actualmente, la mayoría de los textos comunes de principios de economía están escritos, como es de esperar, para los estudiantes de economía y los autores no desaprovechan la ocasión para ir a fondo e incluir cuanto caso especial aparezca por ahí; además, en muchos de esos textos una cada vez mayor parte de los materiales que incluyen involucran aspectos didácticos (ejemplos, problemas y otros elementos) que son repetitivos y que al final de cuentas no se aprovechan mucho, pero sí encarecen los textos por la cantidad de páginas que cubren.

OBJETIVO GENERAL

El presente texto tiene entonces como objetivo principal, exponer de manera sencilla pero sólida y completa, los principios del análisis que hacen a la economía una ciencia social ordenada, lógica, sistemática, capaz de ayudar como lo que es, una caja de herramientas a resolver problemas importantes, independientemente de la orientación cultural de su campo de acción. Difiere de los textos actuales en que éste es más sencillo, y está orientado a servir, como su título lo indica, como

un manual asequible a profesionales de las diferentes disciplinas cuando requieran conocer el campo de acción de los economistas. Sin embargo, atendiendo a los comentarios oportunos de los alumnos con los que estos materiales han sido ensayados, solamente incluye la microeconomía, o teoría de la determinación de los precios y el estudio de los mercados, dejando para una ocasión posterior la macroeconomía, que se encarga del funcionamiento económico agregado de las sociedades actuales.

CONTENIDOS

El libro está compuesto por doce capítulos y una Introducción General, agrupados en tres partes. En los dos capítulos (más la introducción) de la primera parte, *Aspectos Introductorios*, se examinan la naturaleza y el alcance de la economía como ciencia y su desarrollo hasta la actualidad. Se inicia con la identificación del problema económico, que el economista Robert Heilbroner considera que ha estado y está presente en todas las sociedades del mundo, y se complementa con una exposición cuyo objetivo es mostrar los elementos que hacen a la economía una ciencia social, tan científica como todas las demás (capítulo 1), así como con un relato de la evolución de las principales ideas que han conformado el análisis económico a través del tiempo (capítulo 2).

En la segunda parte, *La Teoría Microeconómica Básica*, se examinan los principios fundamentales del análisis económico, cuyo propósito fundamental es explicar el funcionamiento del mecanismo del mercado y la forma en que canaliza los recursos disponibles hacia la producción de los bienes y servicios que los individuos se encuentran dispuestos a comprar. Literalmente hablando, la teoría microeconómica se refiere a aquella rama de la teoría económica que se ocupa del aspecto restringido (o micro) de la economía. Es decir, trata del comportamiento de las unidades individuales, de los grupos de unidades individuales y de su interdependencia dentro de la economía.[1] Entender la base filosófica de esta teoría es imprescindible para comprender la elaboración de los conceptos básicos que se verán en el capítulo 3, *Los fundamentos del mercado: oferta y demanda*; en el capítulo 4, *La teoría de la demanda*; en el capítulo 5, *La teoría de la producción y de los costos*; en el capítulo 6, *El monopolio, el oligopolio y la competencia imperfecta*, y; en el capítulo 7, *La teoría del comercio internacional*.

La tercera parte, no menos importante de *Temas Selectos de Microeconomía*, compuesta por otros cinco capítulos, incluye temas que normalmente no se cubren con los textos comunes de principios, ya sea porque se salen de la ortodoxia analítica general, o porque son considerados como casos

[1] La *teoría macroeconómica*, que no es abordada en este volumen, trata de los aspectos globales (o macro) de la economía; es decir, el nivel promedio de todos los precios en la economía en contraste con el precio de un bien particular y la oferta total, o la demanda de todos los bienes y servicios, en contraste con la oferta o la demanda de un bien o servicio particular, que son tema de la microeconomía.

especiales del análisis económico general. Ahí se tratan los temas de la economía ambiental (capítulo 8), de la economía de los bienes públicos (capítulo 9), de la economía agrícola (capítulo 10), y de la economía espacial (capítulo 11), pero también se exponen los principios que los economistas usan para describir el comportamiento de los mercados de los factores productivos: la tierra, el trabajo, el capital y la organización (capítulo 12).

PLAN DE TRABAJO

El texto está pensado para usarse en un curso semestral normal (de 48 horas efectivas de exposición-discusión) o su equivalente. Específicamente, se recomienda usar el equivalente a cinco horas efectivas de exposición y discusión para cada uno de los capítulos 3-7 y 12; tres para cada uno de los capítulos 8-11, y dos para cada uno de los capítulos restantes (Introducción General y capítulos 1-2). Puede prescindirse de los Apéndices cuando no se requiera de mayor profundización, o pueden aprovecharse para ser cubiertos como tareas en cursos de principios de microeconomía en programas de posgrado en disciplinas diferentes a la economía.

Pero el libro también puede ser aprovechado en cursos introductorios de microeconomía de las licenciaturas en economía, dado que los materiales incluidos tienen la solidez y la formalidad que se requiere en esos casos; incluso, puede usarse como una lectura inicial para los estudiantes de posgrado en economía provenientes de otras disciplinas. En estos últimos casos, por supuesto, se tendría que tener un plan de trabajo diferente al delineado a arriba; habría que cubrir los temas en un menor tiempo.

De cualquier manera, cómo se use el libro dependerá de los objetivos del programa y el instructor respectivos. Mi único deseo es que sirva como a mí me han servido los materiales que incluye.

Quiero aprovechar la ocasión para hacer algunos reconocimientos y agradecimientos. En primer lugar, reconozco la oportunidad que me dieron Norris C. Clement y John C. Pool (q.e.p.d.) para participar en las tres primeras ediciones de *Economía. Enfoque América Latina*; también reconozco la ayuda que me han representado los comentarios de los alumnos de los cursos en los que he ensayado los materiales del texto.

Agradezco el apoyo brindado por Lucila Macedo Jiménez, José Luis Vega Solana y Mario Miguel Carrillo Cubillas en la organización de los materiales, a Pedro Castillo Cedillo por la preparación de las gráficas del libro, y a Gerardo Sigg Calderón por la portada. Pero también agradezco a El Colegio de Tlaxcala y a su Presidente, Alfonso Macías Laylle, por apoyar en la publicación del texto. Ojalá que el esfuerzo de todos ellos haya valido la pena.

Puebla, Pue., a 3 de diciembre de 2004.

Mario Miguel Carrillo Huerta
El Colegio de Tlaxcala, A. C.
Universidad de las Américas-Puebla

Aspectos Introductorios

Introducción General
El Problema Económico

- **I. INTRODUCCIÓN**
  - -Interdependencia, división del trabajo y capital social
  - -Economía y escasez
  - -La economía y la organización social
- **II. LOS PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN**
  - -La movilización de los esfuerzos
  - -El esfuerzo de asignación
  - -El problema de la distribución
- **III. LAS TRES SOLUCIONES AL PROBLEMA ECONÓMICO**
  - -El Sistema de la Tradición
  - -El Sistema de Mando
  - -El Sistema de Mercado
- **IV. OTRAS CONSIDERACIONES**
  - -La visión económica del mundo: una reiteración
  - -Los prejuicios de la visión económica
  - -La economía, la teoría económica y el sistema de mercado

I. INTRODUCCIÓN

Robert L. Heilbroner considera que la economía es la ciencia que esencialmente estudia la solución a "...un proceso que encontramos en todas las sociedades humanas –*el* problema económico, que es sencillamente *el proceso de procurar el bienestar material de la sociedad.... de cómo los humanos se ganan el sustento diario*".

Aunque a muchos les parezca una cuestión irrelevante y hasta no científica, la raíz de los problemas de carácter económico de la humanidad se encuentra en la supervivencia, que en la actualidad dista mucho de estar asegurada. En muchos países de Asia y África, en el Cercano Oriente, e incluso en algunos países de América Latina, la mera supervivencia es el problema mayor que confronta la humanidad. Millones de seres humanos han muerto de inanición o malnutrición en el pasado, y siguen muriendo en nuestra era actual. Sociedades enteras tienen conciencia de lo que es el hambre. Por ejemplo, ¿estamos seguros que los campesinos oaxaqueños o los habitantes de las zonas urbanas marginadas se van a dormir todos los días con el estómago lleno? En muchas de las regiones en desarrollo, la esperanza de vida es inferior a la mitad de la de las regiones desarrolladas.

EL INDIVIDUO Y LA SOCIEDAD

Pocos mexicanos de los que vivimos en las ciudades nos percatamos concientemente de lo que significa una lucha de vida o muerte por la supervivencia. Es remota la posibilidad que nosotros mismos experimentáramos o sufriéramos el hambre que muchas familias sienten durante la mayor parte de su vida, como para considerar seriamente la idea de que la supervivencia es la raíz del problema económico.

Sin embargo, esto que es una realidad muy aparente en los pueblos más pobres del mundo, en nuestras sociedades la subsistencia pasa inadvertida, aunque muchas veces multiplicada. Una proporción alta de la humanidad vive hoy en pequeñas comunidades de labriegos, que se bastan a sí mismas y resuelven su manutención con sólo un contacto mínimo con el mundo exterior. Ellas, abandonadas a sus propios recursos, sobrevivirán un tiempo considerable si viven cerca de tierras de cultivo o de animales para cazar; sufren de una enorme pobreza, pero al mismo tiempo disfrutan de cierta independencia económica; por eso siguen existiendo.

Por otra parte, cuando miramos a los habitantes de las grandes ciudades como Guadalajara, Monterrey o la Ciudad de México, encontramos una situación opuesta: en gran parte de ellos predomina la comodidad de la vida material; pero también se enfrentan a una *dependencia* extrema entre ellos en su búsqueda de medios de subsistencia. Es cuestión de pensar en nuestro entorno y en nuestros días. La gran mayoría de quienes habitamos ciudades como Puebla o Querétaro, o como Nueva York o Chicago, nunca hemos cultivado alimentos más allá de algunos tomates en verano, ni cazado animales, ni criado ganado, ni hemos molido el grano para hacer harina y ni siquiera amasado harina para hacer pan. Si nos enfrentáramos a la exigencia de tener que hacer nuestra ropa o construir nuestras propias casas, nos veríamos desesperadamente inexpertos. Aun para realizar reparaciones sencillas de las máquinas que nos rodean, nos vemos obligados a recurrir a otros miembros de la comunidad cuya actividad es arreglar automóviles o reparar cañerías o cualquiera otra cosa que se necesite. Es curioso y hasta paradójico que cuanto más rica se hace una sociedad, más ineptos se vuelven sus miembros para sobrevivir solos y sin ayuda.

INTERDEPENDENCIA, DIVISIÓN DE TRABAJO Y CAPITAL SOCIAL

Por supuesto que ese fenómeno tiene su explicación. Sobrevivimos en las sociedades ricas porque las tareas que no podemos hacer nosotros mismos, las ejecutan otros individuos a quienes les solicitamos su. Si no cultivamos alimentos, los podemos comprar; si no podemos arreglar el calentador del agua o la televisión, podemos contratar los servicios de otros conciudadanos que sí están capacitados para hacerlo. Esta *división del trabajo* entre los miembros de una sociedad aumenta nuestra capacidad de resolver las cosas miles de veces,

porque permite beneficiarnos de la habilidad tanto de otros individuos como de la propia.

Sin embargo, junto con los beneficios que tenemos por vivir en una comunidad grande y moderna, se tienen también ciertos riesgos. Por ejemplo, los habitantes de la Ciudad de México pueden conseguir todos los días sus alimentos en los grandes almacenes, en los mercados y supermercados, o en las tiendas de la esquina; igualmente, pueden transportarse todos los días puntualmente a su trabajo o a su hogar en un automóvil o en transporte público; en ambos casos solamente dependen de un pequeño grupo de transportistas –unos foráneos y otros urbanos locales, para sobrevivir. Una falla de cualquiera de estos grupos en el desempeño de sus funciones nos dejaría cojos: en el caso de los transportistas urbanos, la cojera sería leve; en el caso de los transportistas foráneos, podría ser desastrosa.

En otras palabras, en la abundancia de satisfactores materiales con que cuentan las sociedades modernas se esconde una vulnerabilidad: la abundancia está asegurada solamente en la medida en que se pueda contar con la cooperación organizada e institucionalizada de grandes contingentes de personas; es decir, depende del *capital social* que se haya construido. Los miembros de las sociedades se hacen cada vez más interdependientes y la continuación de la existencia de las sociedades ricas depende de que el mecanismo de la organización social mantenga su funcionamiento efectivo. Como decía Heilbroner, "*...somos ricos no como individuos sino como miembros de una sociedad rica; pero nuestro cómodo supuesto de que somos suficientes en el plano material no es de hecho más confiable que los vínculos que nos integran dentro de un todo social*".

ECONOMÍA Y ESCASEZ

Puede decirse entonces que los problemas económicos de las sociedades modernas se originan tanto por la naturaleza como por los propios humanos. Es claro que el problema económico en sí –es decir, la lucha por la subsistencia, se deriva en última instancia de la escasez que impone la naturaleza. De nada sirve que los transportistas que llevan los alimentos a la ciudad de México estuvieran siempre dispuestos a trabajar, si no hubiera alimentos que transportar; y de nada serviría tampoco que los agricultores mexicanos estuvieran ansiosos de producir esos alimentos si no hubiera recursos con los cuales producirlos. Es más, si la naturaleza no impusiera la escasez, los bienes serían gratuitos como el aire y la economía cesaría de existir como una preocupación social.

Pero la escasez, como situación a la que se enfrenta el ser humano, no es una imposición solamente de la naturaleza. Si los regiomontanos y los tapatíos de la actualidad se conformaran con vivir al nivel de los campesinos oaxaqueños, todas sus necesidades materiales quedarían totalmente satisfechas con una o dos horas de trabajo diario de cada uno; experimentarían muy poca o ninguna escasez y sus problemas económicos prácticamente desaparecerían. Sin

embargo, en Monterrey y Guadalajara –y realmente en todas las sociedades industriales, el número y el nivel de las necesidades humanas ha aumentado en relación directa con la habilidad que tienen los humanos para hacer que la naturaleza rinda más.

De hecho, en nuestra sociedad hay dichos populares que muestran precisamente ese fenómeno; por ejemplo, aquel que dice que "...la gente mientras más bienes tiene, más quiere tener". Lo que está detrás de esa conseja popular es que en relación con la posesión de bienes materiales, frecuentemente la 'escasez' es un acicate y una experiencia psicológica que se vuelve más pronunciada conforme nos hacemos más ricos. Por lo tanto, la escasez no se puede atribuir sólo a la naturaleza sino también a la "naturaleza humana". Al final de cuentas, la economía se ocupa no sólo de la tacañería del entorno físico, sino que también estudia las aspiraciones de los humanos y la capacidad productiva de la comunidad.

LA ECONOMÍA Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

Por lo anterior, podemos decir que para resolver el problema económico, la sociedad debe realizar dos tareas fundamentales, diferentes pero fuertemente relacionadas entre si: 1. Organizar un sistema destinado a producir los bienes y servicios que necesita para sobrevivir. 2. Coordinar una distribución adecuada de los bienes que produce entre sus miembros, de manera que permita un aumento de la producción, que a su vez le asegure su perpetuación. Estas dos tareas fundamentales, que se explicarán con más detalle más adelante en este mismo capítulo, no han sido resueltas con éxito total por las sociedades a través de la historia, y el grado de solución ha estado en función de la forma particular en que han organizado esa *producción* y coordinado su *distribución*.[1]

II. LOS PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

LA MOVILIZACIÓN DE LOS ESFUERZOS

¿Qué dificultades debe superar la sociedad para organizar un sistema de producción de los bienes y servicios que necesita para sobrevivir y perpetuarse a sí misma?

---

[1]En muchos libros de Principios de Economía, y en referencia a los problemas económicos, se dice que toda sociedad debe resolver tres preguntas fundamentales: *¿Qué? ¿Cómo?* y *¿Para quien?* En este libro se combinan las dos primeras en una sola, ya que el problema de producción es en sí una tarea doble que comprende tanto la elección de los diferentes *fines* a los cuales se puede asignar un esfuerzo o un recurso (el ¿Qué?) y también de los diferentes *métodos* mediante los cuales se pueden alcanzar esos fines (el ¿Cómo?). El ¿Para quién?, se refiere a una distribución de esa producción de tal manera que asegure su crecimiento.

Puesto que la naturaleza es generalmente tacaña, se tiene la idea de que el problema de la producción se puede resolver solamente con algo de imaginación, combinada con conocimientos técnicos y de ingeniería adecuados. Se piensa que si se produce más con el menor esfuerzo, se está economizando, y evitando el desperdicio, de manera que el esfuerzo de la sociedad se aprovecha en la forma más eficaz posible.

Quienes piensan así están en el camino correcto, pero *no totalmente* correctos. Esa forma de economizar es ciertamente una tarea importante en cualquier sociedad. Sin embargo, ese no es el meollo del problema de la producción. Antes de que una sociedad pueda comenzar a preocuparse por emplear 'económicamente' sus energías, debe primero organizar u ordenar las energías con las que cuenta para llevar al cabo el proceso de la producción en sí. Es decir, *el problema básico de la producción consiste en la planeación de instituciones sociales capaces de movilizar la energía humana hacia fines productivos.*

Aunque parezca extraño, el planear instituciones que movilicen adecuadamente los esfuerzos humanos hacia fines productivos no se siempre se logra. El ejemplo clásico es lo que en la historia económica mundial se conoce como la Gran Depresión, que afectó a buena parte del mundo y que solamente en Estados Unidos de Norteamérica significó que en 1933, la cuarta parte de la fuerza laboral de ese país (cerca de trece millones de personas) no tuviera empleo, a pesar de que querían trabajar, y de que en las fábricas estaba ociosa la maquinaria que les permitiría ocuparse productivamente, y de que en sus patios había materias primas suficientes para soportar la producción. Y no obstante que los estadounidenses tenían necesidades insatisfechas, la producción de bienes y servicios en ese año cayó alrededor de una tercera parte de lo que había sido el año anterior.

De hecho, las noticias económicas cotidianas en la mayoría de los países del mundo, y sobre todo en los más pobres muestran que los Estados Unidos no son el único país que a veces ha fracasado en la tarea de encontrar ocupación para quienes están dispuestos a trabajar. En países pobres, donde se necesita la producción con bastante urgencia, la desocupación por lo regular constituye una situación crónica. En México, por ejemplo, recientemente el gobierno reconoció que alrededor de seis millones de personas en edad y con ganas de trabajar (el 3.2% del total) no podían laborar ni siquiera una hora a la semana. ¿Y es este un problema de escasez impuesto por la naturaleza? No. En México y en todos los países del mundo hay muchas cosas que pueden hacerse pero no se hacen, tales como limpiar las calles, reparar las casas, construir carreteras, o plantar árboles en los bosques. Lo que hace falta entonces es un mecanismo social para poner a trabajar a los desocupados.

Esos ejemplos indican que muchas veces el problema de la producción no es solamente una lucha física y técnica con la naturaleza. Ciertamente, de la forma en que se resuelvan los problemas referentes a la escasez impuesta por la naturaleza, dependerá el éxito de una sociedad para alcanzar ciertos niveles de bienestar aplicando determinados esfuerzos. Pero la movilización inicial del

esfuerzo productivo en sí, constituye un desafío a su *organización social,* y del éxito o fracaso de esa organización dependerá el volumen del esfuerzo humano que pueda ser dirigido hacia resolver la escasez impuesta por la naturaleza.

EL ESFUERZO DE ASIGNACIÓN

Pero no es suficiente dar empleo a las mujeres y a los hombres para resolver el problema de la producción de una sociedad; se les debe asignar *a las labores adecuadas,* ya que tienen que producir los bienes y servicios que la sociedad necesita. Entonces, además de asegurar un volumen considerable de esfuerzo humano, las instituciones económicas de la sociedad deben también procurar su adecuada asignación.

En regiones como la Mixteca Mexicana, donde una buena parte de la población nace en pueblos pequeños y crece para ser agricultora, la solución a este problema no presenta mayores dificultades. Las demandas básicas de esa sociedad –alimentos, fibras para ropa y materiales para la construcción de chozas, son los bienes que la población campesina produce en forma "natural", Pero en una sociedad industrial, la distribución adecuada del esfuerzo se convierte en una tarea muy complicada. Los habitantes de las metrópolis del país requieren muchas más cosas que las tortillas, el ixtle o el adobe. Necesitan, por ejemplo, automóviles. Sin embargo, nadie produce de manera "natural" un automóvil. Para producirlo, debe realizarse una compleja variedad de tareas específicas. Alguien debe fabricar el acero y el hule para las llantas, y alguien tiene que coordinar el proceso del ensamblado de las partes, para nombrar solamente algunas de las actividades que tienen que realizarse para fabricar un automóvil.

Por otro lado, la sociedad no siempre logra distribuir los esfuerzos de sus miembros de manera adecuada. Por ejemplo, puede darse el caso de que fabrique demasiados autos o demasiado pocos, y lo que es peor, puede dedicar sus energías a la producción de artículos de lujo, mientras que la mayoría de sus miembros se mueren de hambre.

Tales pifias en la asignación del esfuerzo humano pueden afectar el problema de la producción de manera tan seria como la no movilización del volumen adecuado de esfuerzo, ya que una sociedad debe no solamente producir bienes, sino que éstos deben ser los *adecuados.* Y esto muestra que en muchas ocasiones el acto productivo, por sí solo no cumple satisfactoriamente los requisitos de la supervivencia. Y solamente cuando la sociedad ha producido la suficiente cantidad de bienes adecuados, es entonces cuando tiene que *distribuir* esos bienes para que el proceso de producción pueda continuar.

EL PROBLEMA DE LA DISTRIBUCIÓN

Considerando otra vez el caso del campesino que se alimenta a sí mismo y

alimenta a su familia con el producto de su propia cosecha, el requerimiento de una distribución adecuada puede ser una tarea simple. Pero cuando nos alejamos de esa situación hacia sociedades más complejas, el problema no se resuelve tan fácilmente. Heilbroner habla de que "...en muchas de las naciones más pobres del Oriente y del Sur, los obreros urbanos han sido a menudo incapaces de rendir su diario -hora de trabajo- caballo de fuerza porque la sociedad no les ha dado la cantidad de productos suficiente como para que sus máquinas humanas rindan según su capacidad. Peor aún, se han consumido con frecuencia en el trabajo mientras los graneros estaban repletos de cereales y la clase acomodada se quejaba de la contumaz "holgazanería' de las masas".

Inclusive, el mecanismo de distribución puede fallar porque las remuneraciones que se pagan no logran persuadir a la gente de que realice las tareas que se requieren. Otra vez, Heilbroner comenta que "...poco después de la Revolución Rusa, algunas fábricas se organizaron según el sistema comunal. En ellas, desde los administradores hasta los porteros mancomunaban sus salarios, con el fin de que todos recibieran asignaciones iguales. El resultado fue una acumulación de absentismo por parte de los empleados que anteriormente estaban mejor pagados y la amenaza de un derrumbe en la producción industrial. No fue sino después de regresar al viejo sistema de salarios desiguales, cuando la producción recuperó su ritmo anterior".

Como en el caso de la producción, los fracasos en la distribución no implican necesariamente un colapso económico total. Las sociedades pueden existir a pesar de deformaciones serias en sus esfuerzos productivos y distributivos. Sólo en raras ocasiones, entre las que se encuentran los ejemplos tomados de Heilbroner, la distribución interfiere con la capacidad real que tiene una sociedad para cimentar los pilares de su producción. Una solución inadecuada del problema de la distribución se manifiesta con mayor frecuencia en la forma de intranquilidad social y política que conduce a protestas públicas o silenciosas.

Pero este también es un aspecto del problema económico, ya que si la sociedad quiere tener una fuente de producción material sustentable, tendrá que distribuir su producción de manera que no sólo mantenga la capacidad productiva de los trabajadores, sino la buena disposición de éstos para seguir trabajando. Una sociedad económicamente sostenible es aquella que no solamente es capaz de superar las limitaciones impuestas por la naturaleza, sino que además puede refrenar y controlar la intransigencia de la naturaleza humana.

III. LAS TRES SOLUCIONES AL PROBLEMA ECONÓMICO

Como puede verse, el éxito o fracaso de una sociedad para resolver el problema económico dependerá de la forma de organizarse para enfrentar los retos de la escasez impuesta por la naturaleza para asegurar la producción y los impuestos por los propios humanos para realizar una distribución adecuada de los bienes producidos.

Al examinar la diversidad de las sociedades contemporáneas, y dando además una rápida ojeada a la historia de la humanidad, puede uno darse cuenta que han existido tres formas principales en las que las diferentes sociedades han podido resolver con éxito los problemas de la producción y de la distribución. Esto es, ente la enorme diversidad de instituciones sociales actuales y pasadas que dirigen y moldean el proceso económico, pueden identificarse tres *tipos* de sistemas discretamente distintos, los cuales, ya sea por separado o combinados entre sí, han permitido a la humanidad resolver sus problemas económicos: la *tradición,* el *mando* y el *mercado.*

EL SISTEMA DE LA TRADICIÓN

Quizás la manera más antigua de hacer frente al desafío económico ha sido la tradición, en la que tanto la producción como la distribución estaban basadas en procedimientos que se fueron desarrollando y consolidando durante un largo proceso histórico de ensayos y errores y se arraigaron en las sociedades mediante fuertes sanciones de la ley, de las costumbres y de las creencias.

En las sociedades regidas por la tradición, el problema de la producción, consistente en asegurarse que las tareas necesarias serán realizadas, se ha resuelto trasmitiendo los oficios de padres a hijos. Así, la tradición garantiza que las habilidades pasarán de un individuo a otro y que los oficios se heredarán de generación en generación. Y de esta manera, es la fuerza detrás de un gran ciclo recurrente de la sociedad, que asegura que el trabajo de la sociedad se ejecute día a día casi del mismo modo en el que se había hecho en el pasado.

En cuanto al problema de la distribución, la tradición también ha proporcionado maneras efectivas de resolverla. Por ejemplo, en las sociedades cuya subsistencia depende de sus éxitos en la caza, la forma de distribuir el producto de la actividad cazadora asegura que la sociedad mantendrá un esfuerzo humano suficiente para seguir produciendo. Relata Heilbroner que "...cuando se observa a los cazadores nómadas dividir la cacería, tiene uno la impresión de que la distribución es muy desigual, pero éste es el sistema que emplean y a la larga, nadie come más que los demás... Nadie discute las mayores porciones que recibe quien haya cazado el animal, porque así está establecido en sus leyes. Pero ellos siempre las comparten con otros miembros del grupo".

Por lo regular, es en las sociedades agrícolas o no industrializadas en donde las soluciones a los problemas económicos de producción y distribución se encuentran regidas por la tradición; es ahí donde la tradición se refuerza con la aceptación de que el pasado debe normar el futuro. Sin embargo, aún en las sociedades modernas e industrializadas, la tradición rige en algunas de las actividades tendientes a la resolución del problema económico. Ciertamente, su papel en la determinación de la distribución de la producción en las sociedades modernas no es preponderante, pero sin duda está presente; como ejemplo de esto, podemos mencionar el pago diferencial que se hace a hombres y mujeres

aun cuando ambos ejecuten trabajos iguales. Pero la presencia de la tradición en sociedades modernas se manifiesta más en la solución al problema de producción.

De hecho, la inercia de la tradición –y su confianza en ella por parte de la sociedad en ese aspecto existe no solo en países en desarrollo sino también en los desarrollados. En México todos conocemos familias en las que los hijos tienen el mismo oficio o profesión que los padres. Por otro lado, el actual Presidente de los Estados Unidos, George Bush es hijo de otro George Bush, quien también fue recientemente Presidente de ese país.[2] Pero no solo eso; a veces la tradición también nos conduce a rechazar ciertos empleos. Por ejemplo, los hijos de familias mexicanas de clase media por lo regular son renuentes a desempeñar trabajos en las fábricas, simplemente porque el empleo en un taller no es tradicional entre los miembros de la clase media, aún a costa de obtener un salario más bajo en una oficina que en una fábrica.

Sin embargo, y no obstante la confianza de las sociedades modernas en algunos aspectos de la tradición, ésta tiene una característica que debe destacarse: la solución que ofrece al problema económico de la sociedad es *estática*. La inercia de la costumbre y la dependencia del pasado impiden una evolución rápida y en gran escala, en sus aspectos social y económico. En las sociedades tradicionales, la misma inercia impide que se desarrollen nuevas actividades; solamente los impulsos provenientes del exterior pueden provocar cambios importantes dentro de ellas, muchas de las veces dolorosos. De hecho, la historia muestra que en las sociedades tradicionalistas, acontecimientos como la guerra y las invasiones han ocasionado cambios impuestos a la fuerza en las costumbres locales. En esas sociedades, el cambio económico autónomo ha sido realmente un factor insignificante en su historia.

Puede decirse entonces que la tradición sí es un camino viable para resolver el problema económico, pero lo hace a expensas del progreso económico.

EL SISTEMA DE MANDO

Otra manera ancestral de resolver el problema económico es el método del *mando* económico por una autoridad impuesta. A diferencia de la tradición que opera con una solución basada en la 'perpetuación de un sistema viable a través de la repetición inalterable de sus modos habituales de obrar', el sistema de mando se basa en la organización económica surgida de las órdenes impuestas por un caudillo. Sin embargo, es muy factible que un sistema de mando se establezca en sociedades con bases tradicionalistas.

---

[2] En México este caso no se ha dado, aunque se ha intentado varias veces. Un hijo del Presidente Lázaro Cárdenas, Cuauhtémoc, ha sido candidato a presidente tres veces en los últimos 14 años.

Quizás los ejemplos materiales más sobresalientes de los efectos de la organización económica de una sociedad regida por el mando sean las obras monumentales de la historia, como las Pirámides de Egipto, la gran Muralla China, o las obras públicas de la Antigua Roma. Esas obras no podrían haber sido edificadas si no hubiera habido una autoridad lo suficientemente poderosa como para obligar a la gente a hacerlas.[3]

De manera semejante al sistema tradicional, el mando económico ofrece soluciones a los problemas de producción y distribución. En épocas de crisis tales como cuando hay guerra o hambre, ésta puede ser la única opción que tenga la sociedad para organizar su esfuerzo humano productivo o distribuir sus bienes. Actualmente en México, cuando alguna región del territorio ha sido seriamente afectada por un cataclismo natural importante, la zona se declara zona de desastre. En esas ocasiones, se puede obligar a la gente a colaborar, se pueden requisar hogares, imponer restricciones al uso de objetos de propiedad privada tales como automóviles, o inclusive racionar la cantidad de alimentos que cada familia puede consumir.

Además de su evidente eficacia para enfrentarse a los momentos apremiantes, el sistema de mando tiene una utilidad adicional en la solución del problema económico. A diferencia de la tradición, el ejercicio del mando no necesariamente causa un retardo en la evolución económica. De hecho, el ejercicio de la autoridad puede ser el instrumento más poderoso con que cuenta la sociedad para impulsar su *transformación económica*. Por ejemplo, las autoridades resultantes de la Revolución Rusa o de la Revolución Mexicana efectuaron cambios radicales en los sistemas de producción y de distribución. Inclusive en la actualidad, a veces es necesaria la intervención de la autoridad económica en el curso normal de la vida económica, para acelerar o provocar los cambios. En México, el gobierno es por ley quien ejerce la rectoría de la economía, por lo que puede –y lo ha hecho- utilizar sus ingresos fiscales para trazar una red de carreteras que incorpore alguna comunidad estancada al flujo activo de la vida económica, o puede emprender la construcción de una presa para al mismo tiempo controlar las avenidas de un río y evitar inundaciones, generar energía eléctrica para promover el desarrollo, e irrigar las tierras de cultivo de vastas zonas hasta entonces improductivas. De esta manera una forma moderna de mando influye positivamente en la solución del problema de producción en zonas marginadas.

---

[3] Heilbroner utiliza una cita de Herodoto, el gran historiador griego para ilustrar la forma en que opera el sistema de mando, y que relata la forma en la que el faraón Keops organizó las obras de las pirámides de Egipto: "Ordenó a todos los egipcios que trabajasen para él. De acuerdo con esto, algunos eran designados para arrastrar piedras desde las canteras situadas en las montañas arábigas hasta el Nilo; a otros les ordenó recibir las piedras que transportaban en barcos por el río. . . y trabajaban hasta cien mil hombres al mismo tiempo; cada grupo, durante tres meses. El periodo durante el cual la gente era obligada de esta manera a realizar la fatigosa labor, era de diez años en la carretera que construían y durante ese tiempo arrastraban las piedras; un trabajo, a mi juicio, no mucho menor que el de la Pirámide".

Pero el gobierno en las sociedades modernas también puede influir directamente en la distribución del ingreso entre los diferentes grupos sociales. Mediante su sistema impositivo, que es obligatorio para todos, el gobierno puede redistribuir el ingreso quitando más a unos y menos a otros, o simplemente quitando a unos y repartiéndolo entre otros.

En este punto es importante distinguir la autoridad económica que se ejerce dentro del marco de un proceso político democrático, de la que se lleva al cabo por el método de mano de hierro; sus *modus operandi* son muy diferentes. Hay una distancia social considerable entre un sistema tributario controlado por el Congreso y una expropiación infundada o una incautación del trabajo humano por parte de un gobernante supremo y autoritario. Pero aun cuando los medios sean diferentes, el *mecanismo* es el mismo. En ambos casos el poder desvía el esfuerzo económico hacia metas elegidas por una autoridad superior. En ambos casos interfiere con el orden existente en la producción y distribución para crear un nuevo orden prescrito desde 'arriba'.

Debemos reconocer que lo anterior no tiene la intención ni de elogiar ni de censurar el ejercicio del mando. Es claro que en una sociedad realmente democrática con instituciones representativas al cien por ciento, lo que haga el gobierno es sinónimo de lo que haría la sociedad, aunque las medidas que se tomaran reflejaran cierta ineficiencia económica. Pero quizás aun en esos casos habrá quienes se disgusten por la manera en que se hicieran las cosas. El punto es que el mando puede ser un instrumento tanto de la voluntad democrática como de la totalitaria.

Pero hay que señalar que ninguna sociedad carece de elementos de mando, como tampoco hay sociedades desprovistas de la influencia de la tradición. En conjunto, la tradición y el mando, con todas sus ventajas y desventajas son responsables en gran parte de la larga historia de los esfuerzos económicos que los humanos han realizado con el fin de enfrentarse a su ambiente y a sí mismos para sobrevivir. El hecho de que la sociedad *haya* sobrevivido es el testimonio de su efectividad.

EL SISTEMA DE MERCADO

Existe una tercera solución del problema económico, muy diferente a las dos anteriores; se trata de la organización de la sociedad con base en *el mercado*. Esta es una organización que le permite a la sociedad garantizar su producción con una cantidad de recursos mínima en comparación con los empleados por la tradición o el mando, y además provoca una distribución en la que intervienen todos los miembros de la sociedad.

Como la mayoría de las naciones del mundo actual en buena medida resuelven sus problemas económicos basados en un sistema de mercado, tenemos la tendencia a dar por sabida la complicada naturaleza de la forma en que actúa el mercado para resolver los problemas de producción y de distribución.

Sin embargo, dicho mecanismo es tan complejo, que muchos economistas están de acuerdo en que su trabajo primario, fundamental, consiste en entender y explicar la forma en que opera el mercado. Haciendo una comparación con los otros dos sistemas, podríamos decir que el de mercado no es solo el sistema más complejo, sino también el más interesante y refinado de todos. Por ejemplo, preguntas como las siguientes: ¿De qué manera nuestro sistema de mercado nos *garantiza* que nuestras minas encontrarán mineros y nuestras fábricas obreros? ¿Cómo se ocupa de la producción de ropa? ¿Cómo se produce el fenómeno de que, en una nación manejada por el mercado, cada persona pueda proceder realmente como quiera y al mismo tiempo llenar las necesidades que la sociedad presenta en su conjunto? La respuesta a esas preguntas, en todos los casos sería que el mecanismo de los *precios*. En la medida en que los precios de los minerales sean lo suficientemente altos, habrá quien quiera, por voluntad propia, explotar las minas, para lo cual contratará mineros, quienes en la medida en que el precio de su mano de obra sea lo suficientemente alto, querrán trabajar en ellas. Y esto sería semejante para el caso de las fábricas y los obreros. La ropa que los ciudadanos quieran se producirá en la medida en que sus precios sean adecuados para que alguien quiera producirla.

Con lo anterior quedaría claro que así como en la tradición la costumbre determina quién hace qué cosa y para quién, y en el mando la indicación para ambos casos la dicta el líder o el gobernante, en el sistema de mercado las señales para que los individuos actúen de una u otra manera son los precios. Pero, ¿quién determina los precios?.

En un sistema de mercado los precios son determinados, a través de una negociación, por el conjunto de individuos que tienen algún interés en los productos o trabajos en cuestión. La gente está dispuesta a pagar por la ropa porque tiene interés en tenerla, y podrá comprarla en el mercado porque existe gente que tiene interés en producirla y en venderla. En otras palabras, el precio como mecanismo del mercado para la solución del problema de producción es el nombre que los economistas damos al proceso de negociación mediante el cual quienes quieren comprar la ropa consiguen convencer a los productores a proveérsela. Por otro lado, los precios también ayudan a resolver el problema de la distribución. Con lo que se obtiene por la venta de la ropa, se generan los ingresos de quienes participaron en su producción: trabajadores, empresarios, terratenientes, propietarios, y lo mismo pasa con toda la producción de la economía, y esa distribución dependerá de los precios que tengan en el mercado los servicios de todos ellos. Como puede verse, entender específicamente cómo se resuelven los problemas de producción y distribución en un sistema de mercado puede ser complejo, y es por ello que se dijo antes que esa es la labor principal del economista.

IV. OTRAS CONSIDERACIONES

LA VISIÓN ECONÓMICA DEL MUNDO: UNA REITERACIÓN

Los economistas suponen que para entender la economía en cualquier sistema, se necesita tener una visión económica del mundo, que da la teoría económica y que puede resumirse en el siguiente principio: *Todos los fenómenos sociales surgen de las elecciones que los individuos hacen en respuesta a los beneficios y costos esperados.*

Como se verá en este libro, la visión económica del mundo, llevada a la práctica, muestra dos aspectos, uno de ellos enfocado sobre las *acciones* y el otro sobre las *interacciones*. El enfoque sobre las acciones subraya el economizar. Economizar significa asignar los recursos disponibles de tal manera que se obtenga de ellos lo más posible de aquello que el economizador desea. La escasez hace necesario economizar. Aunque alguien con acceso a recursos ilimitados no tendría que realizar economías, hay que tener en cuenta que el tiempo de vida de los individuos es finito y por lo tanto es un recurso escaso, de manera que incluso las personas que tienen tanto dinero que no saben cómo gastarlo tienen que economizar. Dado que una semana en las pistas de esquí en Grenoble es una semana que no se puede pasar en las playas de Manzanillo, se tiene que elegir, independientemente del nivel de los ingresos.

En cuanto a las interacciones, la coordinación de la actividad en una sociedad donde todo el mundo vive mediante la especialización y el intercambio, es una tarea de complejidad extraordinaria. Considérese por ejemplo, la actividad que tiene que ser coordinada con precisión para que podamos disfrutar del desayuno de la mañana. Agricultores, camioneros, obreros de la construcción, banqueros y trabajadores del supermercado son solamente algunas de las personas cuyos esfuerzos han contribuido a la producción, la elaboración, el transporte y la distribución de los cereales o las tortillas del desayuno. ¿Cómo se convocó a todas esas personas para llevar al cabo su labor exacta en el momento correcto y en el lugar apropiado? ¿Cómo se logra esa colaboración social? La teoría económica debe su origen y desarrollo a los esfuerzos hechos para contestar a esta pregunta.

Según la visión económica del mundo, la colaboración social se logra mediante el ajuste mutuo de las acciones individuales; es decir, mediante su interacción. Los individuos eligen sus acciones con base en las ventajas netas que esperan. Sus acciones cambian, a veces de forma instantánea, los beneficios y costos relativos de las opciones que los otros perciben. Cuando en alguna acción la proporción del beneficio esperado con el costo esperado aumenta por cualquier razón, la gente se emplea más en dicha acción. Cuando esa proporción disminuye, la acción se ejecuta menos. El hecho de que casi todo el mundo prefiera más a menos dinero es una ayuda enorme en este proceso, un lubricante extremadamente importante, si se quiere, en el mecanismo de coordinación social. Unos cambios modestos en el costo y el beneficio monetarios de opciones

específicas pueden inducir a mucha gente a cambiar su comportamiento en una dirección más consistente con lo que están haciendo otras personas. Y este es el sistema primario por el que obtenemos la cooperación entre los miembros de una sociedad mediante el uso de lo que está disponible para proveer lo que la gente quiere. Con el tiempo, este sistema se traduce en instituciones y costumbres, que van formando el capital social, que aunque en muchas ocasiones pasa desapercibido, es fundamental para resolver la coordinación de las acciones de los individuos de la sociedad.

La manera más fácil de persuadir a personas a quienes ni siquiera se conocen (y la mayoría de nuestras transacciones sociales son con gente que no conocemos) es la oferta de una mayor o menor cantidad de dinero. Los que se quejan del papel predominante de los motivos monetarios en una sociedad comercial olvidan el hecho de que el dinero, en la mayor parte de los casos, simplemente inclina el fiel de la balanza. Y lo hace precisamente porque es dinero, que todo el mundo acepta como bueno para disponer de recursos. En ausencia de algo universalmente aceptado que incline la balanza, no podríamos tener un intercambio tan sencillo, lo que significa que nunca habríamos desarrollado la amplia división de trabajo que nos ha enriquecido tanto. El dinero es un lenguaje que llega a casi todo el mundo.

LOS PREJUICIOS DE LA VISIÓN ECONÓMICA

La argumentación anterior sobre la forma en que el economista explica la colaboración social o relación entere las acciones y las interacciones para algunos ha parecido una visión sesgada del mundo. No ofrece un punto de vista imparcial de una sociedad, donde todos los hechos se presenten y se asigne el mismo peso a todos los valores. ¿O no es una perspectiva sesgada el suponer que todo fenómeno social surge de las elecciones que los individuos toman en respuesta a los beneficios y costos esperados que les representan?. Quizás. Sin embargo, la visión económica en lo que insiste es en intentar explicar el mundo social con el supuesto de que los acontecimientos son el producto de las elecciones de la gente.

Estrechamente relacionado con este enfoque sobre la elección está la importancia que la visión económica concede al *individuo*. Dado que sólo los individuos son los que realmente eligen, los economistas intentan analizar las decisiones de entes colectivos como gobiernos, universidades o corporaciones examinando las elecciones de los individuos que los componen. ¿Es posible que la visión económica se olvide del significado de la acción en grupo y de los lazos sociales por destacar con exceso al individuo? Con independencia de la importancia de esta acusación, es seguro que la visión económica del mundo hace del individuo la unidad de explicación por excelencia.

En ocasiones también se acusa al pensamiento económico de ser falso o engañoso por su énfasis sobre el proceso de la economicidad o proceso

asignatorio, sobre el cálculo y la consistencia de fines y medios. Los economistas suponen que la gente no actúa de forma caprichosa, sino que compara los costos y beneficios esperados de las oportunidades disponibles antes de actuar y aprende de sus errores y por lo tanto no los repite.

¿Pero es la gente así de calculadora? ¿No están las acciones humanas guiadas por impulsos inconcientes o no analizados? ¿Cada acción realmente lleva a un fin? Aunque los economistas no pretenden que la gente conozca todo o no cometa errores, la visión económica del mundo supone que las acciones de las personas emanan de las comparaciones entre costos y beneficios. La economía pone énfasis en el carácter instrumental de la acción humana mientras olvida el hecho de que muchas actividades importantes –por ejemplo una conversación animada o un partido de tenis amistoso- no constituyen un camino hacia un fin.

Otra acusación que se ha formulado a la visión económica del mundo es que contiene un prejuicio *promercado*. Como ya se dijo antes, los economistas usan la teoría económica para el estudio de los mercados que implican procesos de intercambio complejos, y han aprendido relativamente mucho a lo largo de los años acerca de las condiciones bajo las cuales el intercambio funciona bien o mal; su labor tiene más sentido para explicar el comportamiento económico en un sistema de mercado que en cualquiera otro.

El supuesto prejuicio promercado es probablemente una preferencia hacia las instituciones y reglas sociales que hacen del intercambio un juego de suma positiva, un proceso del cual todos los participantes derivan un beneficio.

LA ECONOMÍA, LA TEORÍA ECONÓMICA Y EL SISTEMA DE MERCADO

De hecho, la economía como disciplina de estudio, tal y como será considerada en la mayor parte de este libro, tiene por objeto primordial la forma en que el sistema de mercado enfoca la definición y la solución de los problemas económicos. Las sociedades que utilizan a la tradición como mecanismo principal para resolver sus problemas económicos, le aportan menos interés al economista profesional que a otros científicos sociales como los antropólogos o los sociólogos. Las sociedades que resuelven sus problemas económicos valiéndose fundamentalmente del mando, plantean asuntos económicos interesantes, pero en ellas el estudio de la economía está siempre subordinado al estudio de la política y de otras áreas afines.

La sociedad que decide solucionar sus problemas económicos por medio del sistema del mercado es la que se presenta como más interesante para el economista. Sin embargo, y a diferencia de lo que ocurre en el caso de la tradición y del mando –en los que rápidamente se puede comprender la naturaleza del mecanismo económico de la sociedad- cuando se trata de analizar una sociedad de mercado, uno se encuentra perdido si carece de conocimientos de economía.

Recuadro 1. El Sistema de mercado

Para entender la naturaleza del sistema de mercado, supongamos que hemos sido llamados para servir de asesores a una de las nuevas naciones del Continente africano, y lo primero que hace su delegación, después de informarnos que utilizan la tradición y el mando para resolver el problema económico, es preguntarnos: ¿hay algún otro método que pudiéramos emplear para organizar nuestra sociedad de tal modo que funcione con un éxito mayor al actual?"

Vamos a suponer que contestamos: "Sí, hay otra manera. Organicen su sociedad siguiendo los lineamientos de una economía de mercado."

"Muy bien", contestan los dirigentes. "¿Qué le decimos entonces a la gente que haga? ¿Cómo la asignamos a las diferentes labores?"

"Ésa es la clave del asunto", responderíamos. "En una economía de mercado no se le asigna a nadie una tarea determinada. La esencia misma de una sociedad de mercado es que se permite que cada persona decida por sí misma lo que va a hacer."

Los jefes se muestran consternados: "¿Quiere usted decir que *no* se asignan algunos hombres a la minería y otros a la ganadería? ¿No hay manera de seleccionar algunos para el transporte y otros para la confección de ropa? ¿Ustedes dejan que la gente decida por ella misma? Pero, ¿qué sucede si ellos no deciden correctamente?, ¿qué ocurre si no hay nadie que quiera ir a las minas, o si nadie se ofrece como ingeniero de ferrocarriles?"

"Pueden ustedes quedarse tranquilos", decimos a los dirigentes; "nada de eso ocurrirá. En una sociedad de mercado todos los empleos estarán cubiertos porque la gente verá la conveniencia de ocuparlos".

Nuestros interlocutores escuchan esto último con expresiones de incredulidad. Finalmente uno de ellos dice: "Ahora veamos. Vamos a suponer que seguimos su consejo y que dejamos a nuestra gente hacer lo que le parezca. Ahora vamos a hablar de un asunto importante, como la producción de ropa. Díganos solamente ¿cómo fijamos el nivel conveniente para la producción de ropa en esa sociedad de mercado de que habla?"

"Ustedes no lo fijan", contestamos.

"No lo fijamos. Entonces ¿cómo sabemos que se producirá suficiente ropa?"

"La habrá", les decimos. "El mercado se encargará de eso."

"Entonces ¿cómo sabemos que no habrá una producción *excesiva* de ropa?", preguntan en tono triunfal.

"¡Ah, pues el mercado se encargará también de eso!" "Pero ¿qué *es* este mercado que realizará todas estas maravillas?, ¿quién lo dirige?"

"Nadie dirige el mercado", contestamos. "Se maneja él solo. De hecho la palabra 'mercado' no designa *cosa* alguna. Es sólo una palabra que usamos para describir el modo como la gente se comporta."

"Pero yo pensé que la gente se comportaba según sus propios deseos."

"Y eso hacen", decimos. "Pero no hay nada que temer. Ellos querrán comportarse tal como ustedes quieren que ellos se comporten."

"Me temo", dice el jefe de la delegación, "que estamos perdiendo nuestro tiempo. Nosotros pensábamos que usted tenía en mente una proposición seria. Pero lo que usted sugiere es una locura. Es inconcebible. Buenos días, señor". Y con gran dignidad la delegación se marcha.

Fuente: Tomado de Robert L Heibroner, *La formación de la sociedad económica*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1973, pp. 51-53

Y es que en una sociedad de mercado, no es evidente que los problemas de producción y distribución deban resolverse mediante el libre intercambio de los individuos, sin la ayuda de pautas dictadas por la tradición o el mando. Por otro lado, tampoco resulta muy evidente a quien deben orientarse los reclamos por las desgracias que causa el mercado a la sociedad. En los sistemas tradicionales o de mando, no es difícil identificar –y sancionar por lo menos con la condena social a los responsables de la pobreza, del descuido y de la contaminación y los armamentos; en el de mercado, eso es casi imposible.

Recuadro 2.La cooperación social como posibilitadora de la operación del sistema de mercado

Miles de personas salen de sus casas a las ocho de la mañana aproximadamente, suben a sus automóviles y empiezan su camino hacia el trabajo. Todos eligen sus propios caminos sin consultarse entre ellos. Tienen habilidades diversas, distintas actitudes hacia el riesgo y niveles diversos de cortesía. Conforme entran, avanzan y salen estos automóviles, en su amplia variedad de tamaños y formas, de los carriles cruzados que componen las venas y arterias del tráfico de la ciudad, se juntan con una mezcla incluso más heterogénea de camiones, autobuses, motocicletas y taxis. Todos los conductores persiguen sus objetivos por separado, con una resolución casi religiosa en el cumplimiento de sus propios intereses, no necesariamente porque sean egoístas sino simplemente porque ninguno conoce los objetivos de los otros. Lo que se sabe acerca de los otros está limitado a unas pocas observaciones acerca de la posición, la dirección y la velocidad de un puñado de vehículos que cambia en la proximidad inmediata. A ello añaden el supuesto importante de que los otros conductores están igual de ansiosos que ellos por evitar un accidente. Existen reglas generales, por supuesto, que se espera que todo el mundo respete, tales como parar en los semáforos rojos y no exceder el límite de velocidad. Sin embargo, no hay nada más. El escenario entero tal y como se acaba de describir podría ser una orden para el caos. Debería acabar en montones informes de acero.

En vez de eso lo que resulta es un flujo bien coordinado, tan fluido que una vista aérea desde la distancia puede convertirse en un placer estético. Ahí abajo están todos los vehículos operando de forma independiente, incorporándose en los espacios momentáneos que surgen entre otros vehículos, tan cerca y sin embargo apenas tocándose, atravesando las trayectorias de los otros en uno o dos segundos, la distancia entre un cruce seguro y un choque violento, acelerando cuando un espacio se presenta y disminuyendo la velocidad cuando desaparece. El movimiento del tráfico de la hora pico, o incluso del tráfico urbano a cualquier hora del día, es realmente un logro asombroso de la cooperación social.

En un sistema de mercado existen algunas reglas generales, pero como en el caso del tráfico de la ciudad, todos los compradores y vendedores aprovechan los espacios y las posibilidades, aunque sean momentáneas para conseguir lo que quieren, aún sin conocerse entre ellos. Entre todos y a través del tiempo, van formando lo que se conoce como capital social, que es el conjunto de conocimientos e instituciones utilizados para resolver, casi de manera desapercibida los problemas cotidianos de la sociedad.

Fuente: Tomado y elaborado de Paul Heyne. *Conceptos de economía. El mundo según los economistas*. (Octava edición). Barcelona: Prentice Hall, 1998, pp.1-2.

En los capítulos subsecuentes de este libro, se analizarán estas y otras cuestiones más detalladamente. Sin embargo, es importante primero ubicar el papel que desempeña la economía como una ciencia en el campo de las ciencias sociales. Ello ayudará por lo menos a entender las responsabilidades que tienen los economistas profesionales tanto ante la sociedad como ante la comunidad científica. En los capítulos restantes, como ya se dijo en la introducción, se tratarán de explicar con detalle la forma en que –según los economistas, las sociedades de mercado resuelven sus problemas económicos, y las herramientas que usan los economistas para conocer y evaluar el mecanismo del mercado.

V. RESUMEN

La economía, en su definición más elemental es el estudio de cómo los humanos se procuran su supervivencia y de cómo las sociedades se procuran sus *suministros materiales.*

Los problemas económicos surgen en virtud de que las necesidades de la mayoría de las sociedades son superiores a los dones de la naturaleza, dando lugar a la condición general de escasez. La escasez, a su vez (ya sea que tenga su origen en la parquedad de la naturaleza o en los apetitos del hombre), impone dos arduas tareas a la sociedad:

Debe movilizar sus energías para *producir* los bienes suficientes y además adecuados para satisfacer sus necesidades materiales. Debe decidir la forma en que la producción obtenida con el esfuerzo de algunos de sus miembros se reparta entre todos ellos.

En el curso de la historia, han sobresalido tres tipos de soluciones a los dos grandes problemas económicos: la *tradición,* el *mando* y el *sistema de mercado.*

La tradición resuelve los problemas de la producción y de la distribución imponiendo una continuidad de tareas y recompensas a través de instituciones sociales tales como el sistema de castas. Por lo regular, la solución económica que impone la tradición es de *carácter estático;* es decir, registra pocos cambios en prolongados periodos de tiempo.

El mando resuelve los problemas económicos imponiendo asignaciones de esfuerzo o recompensa a través de la *autoridad superior.* El mando puede ser un medio para lograr un rápido y complejo *cambio económico.* Sin embargo, puede asumir todo tipo de forma: desde un totalitarismo extremo, hasta una democracia benevolente.

El sistema de mercado es una forma compleja en que se organiza la sociedad en la cual el orden y la eficiencia surgen "de manera espontánea"; es el objeto primordial de este libro.

VI. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Si cada quien pudiera producir todos los alimentos que necesitara en su propio jardín y si la tecnología se encontrara tan avanzada que todos pudiéramos hacer lo que quisiéramos en nuestros sótanos, ¿existiría algún *problema económico?*
2. Algunas veces se afirma que la sociedad económica moderna depende de "hombres-organización", quienes permiten que sus vidas sean dirigidas por las grandes compañías para las cuales trabajan. Suponiendo que esta descripción tuviera algo de cierto ¿pensaría usted que la sociedad moderna debería describirse como una sociedad de tradición, de mando, o de mercado?
3. La economía muchas veces es llamada la ciencia de la escasez. ¿De qué manera se puede aplicar esta etiqueta a una sociedad de opulencia considerable como algunas de las que actualmente existen en el mundo (Estados Unidos, Alemania, Francia, Inglaterra)?
4. ¿Qué elementos de Tradición y Mando considera usted indispensables en una sociedad industrial moderna? ¿Considera usted que la sociedad moderna podría existir sin alguna dependencia de la Tradición o sin ningún ejercicio del Mando?
5. Gran parte de la producción y de la distribución comprende la creación o el manejo de *cosas*. ¿Por qué los problemas de producción y de distribución son más bien problemas sociales que problemas mecánicos o físicos?
6. ¿Considera usted que las necesidades humanas son insaciables? ¿Implica esto que la escasez deba existir siempre?
7. Vean ustedes los problemas que preocupan actualmente a países como México: la inseguridad, el desempleo, la pobreza, la contaminación ambiental. ¿En qué grado encuentra usted esos problemas, en sociedades dirigidas por la Tradición? ¿O por el Mando? ¿Cuál cree usted que sea la responsabilidad del sistema de mercado en los problemas de México o de cualquier país de América Latina?

VII. VOCABULARIO

Escasez
Producción
Distribución
División del trabajo
Tradición
Mando
Mercado

APÉNDICE.
LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN (CURVA DE TRANSFORMACIÓN)

LA CURVA DE TRANSFORMACIÓN O DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

La discusión en el texto deja en claro que la escasez que impone la naturaleza significa que las sociedades no pueden tener todo lo que desean. Lo que puedan obtener depende de los recursos y de la tecnología de que dispongan. Tomemos el ejemplo del gasto militar. Los países siempre se ven obligados a decidir cuántos recursos limitados van a destinar a su ejército y cuántos a otras actividades como nuevas fábricas o educación. Algunos países como Japón, asignan alrededor de 1% de su producto nacional a su ejército. Los Estados Unidos de Norteamérica le asigna el 5%, mientras que Corea del Norte le asigna un 20%. El principio de la escasez nos dice que un momento determinado, cuantos más recursos de producción se destinen a las fuerzas armadas, menos quedará para inversión, gasto social y consumo.

Mostremos esta elección considerando una economía que sólo produce dos bienes económicos: pistolas y pan. Supongamos que se decide dedicar, en una decisión extrema, todas las energías a la producción de pan. Imaginemos también el otro extremo: que todos los recursos de la sociedad se destinan a la producción de pistolas. Siendo esas dos posibilidades casos extremos, es claro que entre ellas debe haber muchas otras que no lo sean. Si se está dispuesto a renunciar a una cierta cantidad de pan, se tendrían algunas pistolas. Si se renuncia a una cantidad de pan aún mayor, se tendrían entonces un número mayor de pistolas.

Como puede verse, el pan no se transforma físicamente en pistolas, sino que se hace mediante la transferencia de recursos económicos de un uso productivo al otro. Cuando se consideran todas las diferentes combinaciones de productos que una economía puede producir usando todos sus recursos de manera eficiente dada la tecnología existente, la economía se encuentra en lo que se conoce como la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP). Dicho de otra manera, dicha frontera *muestra las cantidades máximas de producción que puede obtener una economía, dados sus conocimientos tecnológicos y la cantidad de factores existentes*. La FPP representa entonces el menú de opciones de que dispone una sociedad, y se le conoce también como Curva de Transformación.

En la Figura 1.1, se muestra una frontera de posibilidades de producción de la economía hipotética mencionada antes, cuyos recursos y tecnología pueden usarse para producir solamente dos bienes: pan y pistolas.

Como puede verse, las combinaciones a y f son extremas, ya que implican solamente la producción de uno de los bienes. Todas las demás (b, c, d, e, y otras que no se destacan), implican ciertas cantidades de ambos bienes. Algo que también muestra la figura es que cuando la economía quiere producir cada vez más de alguno de los dos bienes, debe sacrificar cada vez todavía más del otro.

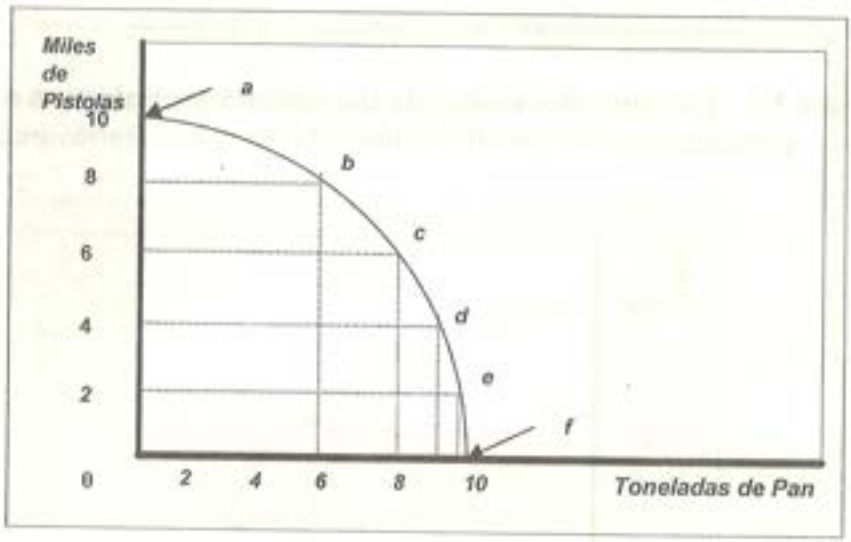
Este principio, que será abordado durante los próximos capítulos, se conoce como el de los costos crecientes o rendimientos decrecientes. (Vea cómo, a partir del punto f, cada vez que se quieran producir dos unidades más de pistolas, se tendrán que sacrificar cada vez mayores cantidades de pan).

Puesto que la FPP de la economía depende de la cantidad de recursos y de la tecnología disponible, un cambio en cualquiera de esos dos elementos provoca cambios en la FPP. Ejemplos de esos cambios se comentan a continuación.

AUMENTO EN LOS RECURSOS DISPONIBLES: CRECIMIENTO ECONÓMICO

Si no existe cambio tecnológico en ninguno de los procesos de producción, entonces un aumento en las cantidades de recursos productivos disponibles en la economía, fenómeno conocido como 'crecimiento económico' trae como consecuencia la expansión de las posibilidades de producción de todos los productos. Gráficamente, esto puede representarse con un desplazamiento paralelo hacia afuera de la Curva de Transformación, tal como se muestra en la Figura 1.2, donde el crecimiento económico hace que la economía pase de la curva A, a la curva B.

Figura 1.1. Ejemplo de combinaciones de producción de pistolas y pan entre las que puede elegir la sociedad



CAMBIO TECNOLÓGICO

Si por el contrario, la economía no crece en absoluto, pero se da un cambio tecnológico en algún proceso productivo, entonces la economía puede producir

mayores cantidades del producto con el proceso beneficiado con el cambio tecnológico, y por lo tanto también puede, hasta cierto punto, producir más de ambos productos. La Figura 1.3, muestra el efecto de una mejora tecnológica en el proceso de producción del pan. Como puede verse, si la economía destinara todos los recursos disponibles a la producción del pan, la cantidad total de ese bien que se puede conseguir aumenta, lo que no sucede si todos los recursos se utilizaran para producir solo el producto que no experimentó el cambio técnico (las pistolas).

Figura 1.2. Ejemplo del efecto de un aumento en los recursos de una economía en las posibilidades de producción (en ausencia de cambio tecnológico)

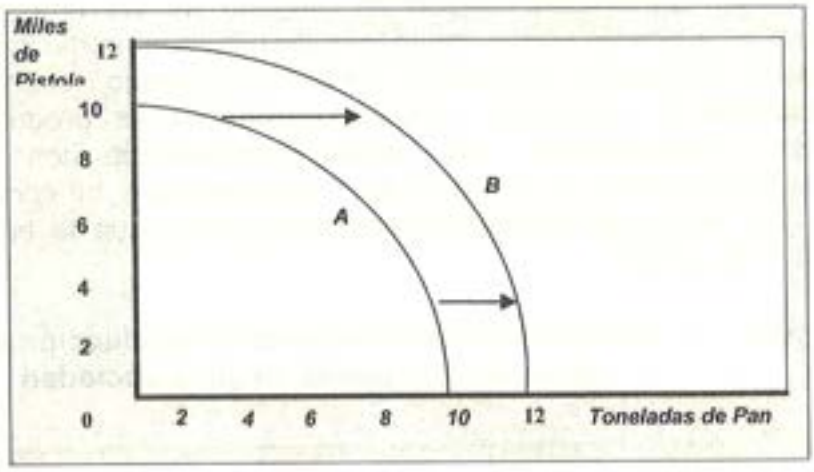
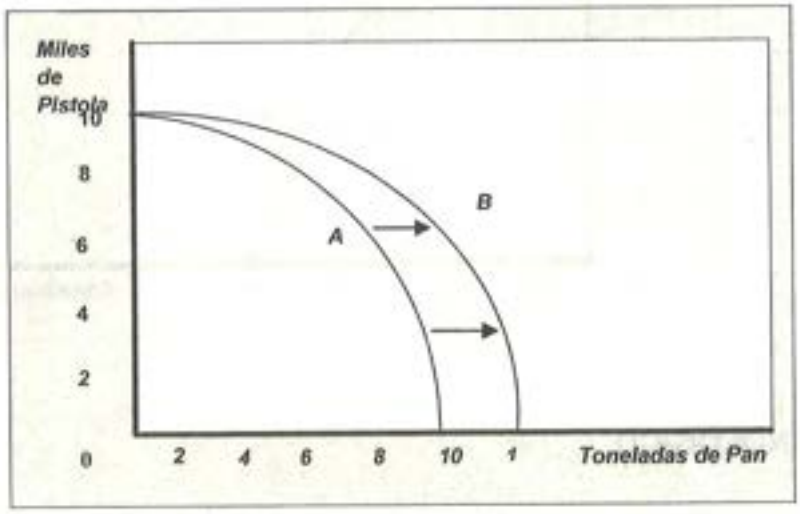


Figura 1.3. Ejemplo del efecto de un cambio tecnológico en el proceso de producción del pan (en ausencia de crecimiento económico)



LA CURVA DE TRANSFORMACIÓN COMO CURVA DE COMPROMISO

El significado de la Curva de Transformación como reflejo de la escasez impuesta por la naturaleza, es que la sociedad siempre tendrá que escoger entre diferentes alternativas. Por ejemplo, la producción de alimentos y básicos *versus* la producción de artículos de lujo; mientras más artículos de lujo se produzcan, menos recursos quedarán disponibles para producir alimentos y básicos. Otro ejemplo sería la elección de una sociedad en la producción de bienes públicos y privados: cuantos más bienes utilice el gobierno para construir autopistas, menos recursos quedarán para producir bienes privados como vivienda, o menos se podrá destinar a la producción de bienes de capital con los que producir más bienes de consumo en el futuro.

Capítulo 1
La Economía como Ciencia Social

I. INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se mencionó que la economía trata del estudio de cómo los individuos y las sociedades procuran sus bienes materiales en su afán por sobrevivir. Se dijo entonces que por la forma en que los economistas realizaban sus investigaciones para la obtención del conocimiento, la economía era considerada como una ciencia social.

En este capítulo se explican las razones por las cuales la economía es considerada como una ciencia, entre la que sobresale por supuesto el hecho de que los economistas utilizan el método científico para obtener los conocimientos en su disciplina. En otras palabras, el objetivo fundamental de este capítulo es mostrar que la ciencia, considerada como un conjunto de conocimientos que tratan de explicar una realidad determinada, se define en términos específicos por el método que se utiliza en la obtención del conocimiento. Por esta razón, los temas abordados aquí tienen que ver con la investigación en general y con la investigación científica en particular.

Específicamente, se hará lo siguiente: 1) Revisar las características básicas de la investigación científica para ver que el método, o la forma de hacer las cosas es lo que define a la ciencia, y; 2) Mostrar que la investigación puede realizarse

científicamente en cualquier campo del conocimiento, incluida la economía, ya que los economistas usan el método científico para realizar sus estudios e investigaciones.

En la sección II, se analizan las características de la investigación científica como forma de obtener y transmitir conocimientos. En la sección III, se comenta la aplicabilidad del método científico al campo de las ciencias sociales. En la sección IV, se presenta el esquema de una investigación típica en el campo de la economía. En la sección V, se ofrecen un resumen y las conclusiones del capítulo.

II. LA OBTENCION DE CONOCIMIENTOS Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

La investigación es sin duda una de las actividades más interesantes tanto en el ambiente académico como en el de la vida diaria. En la vida diaria, es común aceptar la necesidad y posibilidad de investigar cuando no se cuenta con información clara y suficiente sobre algún evento y lo mismo sucede en el ambiente académico. Sin embargo, cuando se trata no simplemente de investigar sino de hacerlo científicamente, lo que era fácilmente digerible, se transforma para muchos en algo misterioso y a veces, difícil de alcanzar.

De hecho, parece que comúnmente se interpreta que la investigación científica puede realizarse solamente en las ciencias naturales como la química, la física o la biología, y solamente por los mejores científicos. Es por ello que mucha gente puede tener dudas de que en la economía, considerada como una ciencia social, se realice investigación realmente científica.

LOS MÉTODOS NO CIENTÍFICOS

Se han observado diferentes formas de obtención y trasmisión de conocimientos a través de la historia. Probablemente la más antigua de ellas fue la de adquirir el conocimiento mediante una combinación de observación e imaginación. El individuo observaba un fenómeno importante y trataba de explicárselo básicamente con su imaginación. Ese conocimiento era entonces trasmitido a los demás miembros del grupo quienes lo aceptaban o rechazaban, dependiendo de la influencia o poder que entre ellos tuviera el observador. En este caso, el conocimiento, adecuado o no, tendría vigencia mientras el observador mantuviera su influencia sobre el grupo.

Otra forma observada de adquirir conocimientos es mediante la supuesta posesión de poderes mágicos o extrasensoriales que permiten predecir el suceso de algunos eventos. Estos conocimientos solamente pueden ser producidos por el poseedor de los poderes y su aceptación o rechazo también depende de la influencia que el individuo tenga sobre los miembros del grupo. Entonces, la

vigencia del conocimiento terminará cuando termine la influencia del individuo o después de que suceda el evento predicho.

En el primer caso, el conocimiento puede o no producir más conocimientos. Por ejemplo, si el conocimiento representa alguna explicación de un fenómeno natural como es la lluvia y el observador propone que la causa de la lluvia son otros fenómenos naturales, entonces puede originarse una tendencia a observar esos otros fenómenos y a encontrar tal vez alguna relación entre ellos. Pero si el observador propone, con base en su imaginación que la causa de la lluvia es el deseo o la acción de un ser superior desconocido, entonces se pueden originar tendencias a desviar la observación de fenómenos del mundo que habita el observador hacia el mundo desconocido (producto de su imaginación) que es habitado por el ser superior.

En el segundo caso, el conocimiento no puede producir más conocimientos. En ese caso, el origen del conocimiento está supuestamente en un poder que solamente algunos individuos tienen. El caso de los brujos, los adivinos ó los superdotados pueden servir de ejemplo. Ellos pueden, adecuadamente, predecir el suceso de eventos (generalmente catástrofes) con cierta precisión. Al preguntárseles sobre la forma en que ellos pueden predecir, la respuesta por lo regular es que ni ellos mismos lo saben, y en realidad no lo saben. Como ellos mismos dicen, los poderes no se adquieren, se nace con ellos. Pero independientemente de que los poderes se adquieran o no, el punto es que son los poderes los que producen el conocimiento. Es por ello que, una vez que muere el individuo, se acaba la fuente del conocimiento.

Puede decirse entonces que la capacidad del conocimiento para producir más conocimientos radica precisamente en su susceptibilidad de ser producido y evaluado por el mayor número posible de individuos. La producción del conocimiento por el mayor número de individuos es importante porque, por lo menos en términos de números, se ensanchan las posibilidades de aumentar el acervo de conocimientos. La evaluación es necesaria para determinar si el conocimiento es adecuado o inadecuado. Ante estos dos requisitos, la obtención del conocimiento mediante la combinación de la observación con la imaginación sale mejor librada que la de los poderes mágicos.

El MÉTODO CIENTÍFICO

De hecho, aunque la evolución del conocimiento ha pasado por una diversidad de etapas (como se sugiere en el Recuadro 1), la forma de obtención y difusión de conocimientos reconocida actualmente como la más adecuada tanto en cuanto a la capacidad de explicar fenómenos como en cuanto a su capacidad para producir más conocimientos, no es más que un refinamiento (aunque muy importante) de la combinación observación-imaginación. Tal refinamiento o modificación radica en suplir cada vez más a la imaginación con otros conocimientos basados en la observación y el análisis. Esta forma es conocida como *el método científico* y

permite tanto la producción como la evaluación (de conocimientos) por un gran número de individuos.

Lo que se necesita hacer para aplicar el método científico en la obtención de conocimientos, es seguir un conjunto de prácticas secuenciales convencionales que incluyen: 1) La observación de un fenómeno; 2) La formulación de una hipótesis; 3) La contrastación de la hipótesis y; 4) La publicación de los resultados. Estas prácticas secuenciales se describen a continuación.

1) Observación de un fenómeno. Ya sea por simple curiosidad o por un motivo especial, el individuo observa un fenómeno con cierta regularidad de ocurrencia y decide buscarle una explicación. Entonces observa no solamente el fenómeno de interés sino también otros que aparentemente suceden ligados a él. Por ejemplo, un fenómeno común como es la lluvia, puede ser observado por simple curiosidad por cualquier ciudadano de una zona urbana, pero por un motivo especial por los agricultores, cuya existencia depende en parte de la lluvia. Pero en cualquier caso, observa no solamente la lluvia sino también las perturbaciones que sufre la atmósfera antes de la lluvia.

2) Formulación de una hipótesis. Después de observar la regularidad del fenómeno, el observador acude a la literatura existente para conocer las explicaciones que al respecto hubieran dado otros individuos. Suponiendo que el observador no encontró ninguna explicación, entonces procede a darse una explicación tentativa y provisional.

Esta explicación o hipótesis en este caso puede ser una relación causal; es decir, que la causa de la lluvia sea, por ejemplo, un cambio considerable y repentino en la presión atmosférica. El ser hipótesis implica precisamente que es una idea tentativa no comprobada en ningún sentido.

3) Contrastación de la hipótesis. La práctica siguiente consiste en someter a prueba la hipótesis planteada. Para esto, el investigador debe diseñar un experimento mediante el cual pueda observar y controlar todas las variables que él supone tienen incidencia en el fenómeno de interés. Dichas variables o factores tienen que ser medidos ya sea cardinal u ordinalmente, sobre todo si son susceptibles de medirse. En este paso el observador tiene entonces que seleccionar las variables a estudiar y las herramientas a usar para su estudio así como también la secuencia del análisis que va a realizar.

En el ejemplo de la lluvia, que el observador piensa es causada por cambios en la presión atmosférica, ésta representa la variable a observar y es susceptible de ser medida. Para tal efecto, el observador necesita observar las características de la relación causal. Después de estudiar el comportamiento de la presión atmosférica antes, durante y después de la lluvia, el observador ya tiene una contrastación de la hipótesis. Esto, independientemente de que el cambio en la presión previo a la lluvia hubiera sido positivo o negativo. En otras palabras, la contrastación puede sugerir que la hipótesis sea verdadera o falsa (o mejor dicho, adecuada o inadecuada).

5) Publicación de los resultados. Una vez que ha realizado el análisis para contrastar la hipótesis, el observador pasa a la publicación de los resultados. Pero

no solamente debe hacer públicos los resultados sino todo el proceso de la investigación realizada, desde sus antecedentes hasta sus conclusiones, incluida una descripción clara de las condiciones (espaciales, temporales y circunstanciales) bajo las cuales se realizó el experimento. Este reporte necesariamente tendrá que exponer la investigación sin alteración de resultados.

Hasta aquí, puede decirse que el investigador ha aplicado el método científico. Sin embargo, los conocimientos obtenidos no pasan de inmediato a formar parte de un cuerpo organizado. Para que esto suceda, es necesario que se cumplan otras prácticas adicionales que son:

6)Contrastación de la hipótesis por otros investigadores. Los resultados de la investigación original que ahora son del dominio público, serán aceptados o rechazados, *a priori*, por otros científicos. Se dice que la aceptación o rechazo aquí es *a priori* porque aunque los otros científicos pueden evaluar los resultados directamente del reporte al leerlo (puesto que el reporte debe ser como una película de la investigación), es posible que las condiciones del estudio original hayan sido extremadamente excepcionales, en cuyo caso el científico evaluador tiene oportunidad de realizar un estudio semejante, respecto tanto a variables como a control.

7)Aceptación o rechazo del conocimiento. Una vez contrastada la hipótesis original una y otra vez por otros investigadores y los resultados hechos públicos también una y otra vez, éstos se aceptan o rechazan en forma provisional y pasan a formar parte del cuerpo organizado de conocimientos, conocido como ciencia.

LO DISTINTIVO DEL MÉTODO CIENTÍFICO

Aunque expuestas de una manera elemental, las prácticas mencionadas anteriormente sugieren que las principales características del método científico son las siguientes: 1) Los conocimientos obtenidos mediante el uso del método científico pueden ser contrastados. Esto se hace posible porque el investigador reporta la forma precisa en que se realizó el experimento y las condiciones exactas que existían al tiempo de la investigación. Entonces, se tiene la posibilidad de replicar el experimento para una contrastación adecuada. 2) Lo adecuado de los resultados depende tanto de las herramientas como de los métodos auxiliares usados; cuanto mejores sean esas herramientas mayor será la probabilidad de control de la investigación. 3) La aceptación o rechazo de los resultados es provisional porque los resultados dependen en parte de las herramientas usadas y éstas pueden mejorar al través del tiempo.

Esas características del método científico tal vez pueden aclararse más con el uso del ejemplo que se presenta en el Recuadro 2, consistente en una serie de investigaciones realizadas en el campo de la biología, en torno a si la vida puede provenir solamente de seres vivos, o puede deberse a la generación espontánea.

III. LAS CIENCIAS SOCIALES Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

LAS CIENCIAS NATURALES Y LAS CIENCIAS SOCIALES

El uso de experimentos realizados en el campo de la biología, como los de Redi o de Pasteur presentados en el Recuadro 1, para ejemplificar la aplicación del método científico en la obtención de conocimientos, se hace porque son bastante ilustrativos del avance del conocimiento científico. Sin embargo, ello ha originado ideas generalizadas en el sentido de que solamente en los laboratorios de química o física se puede hacer ciencia.

Más formalmente, se ha argumentado que solamente las ciencias naturales son científicas; que otras, como las llamadas ciencias sociales, no tienen casi nada de científico. Si se aceptara esta opinión, entonces podría decirse que el conocimiento científico, concebido como capaz de producir más y mejores conocimientos, puede darse solamente en el campo de las ciencias naturales. Es necesario entonces analizar las características de las ciencias sociales y la forma en que se obtienen los conocimientos en esos campos.

Las ciencias sociales tratan del estudio de los humanos y su realidad social. En otras palabras, tratan del estudio del comportamiento humano y de las instituciones que moldean dicho comportamiento. Sin embargo, las manifestaciones de comportamiento de los humanos son tan numerosas que con fines analíticos las ciencias sociales han sido divididas en lo que podrían considerarse subcampos, entre los cuales se encuentran la antropología, la economía, la historia, la ciencia política y la psicología. Una vez combinados, estos subcampos de estudio podrán ayudarnos a explicar el comportamiento humano de manera integral.

Las ciencias sociales han sido criticadas como menos científicas en relación con las ciencias naturales con base en tres argumentos principales: 1) Carecen de laboratorios para replicar los experimentos; 2) El grado de precisión de las predicciones basadas en sus conocimientos es deficiente y; 3) Los conocimientos de ese campo están impregnados de subjetividad.

LA CARENCIA DE LABORATORIOS

Cabe hacer notar que estos tres argumentos son enteramente válidos y reflejan adecuadamente las características de las ciencias sociales, o por lo menos de las investigaciones realizadas dentro de ese campo. De hecho, es extremadamente difícil (si no imposible) hacer una réplica de un experimento dentro del campo de las ciencias sociales. Por ejemplo, no se puede replicar en 2002, un experimento para estudiar comportamiento que se hizo con veinte niños de 10 años de edad en el año 2001. Ahora esos niños tienen once años de edad. Se puede hacer un experimento semejante, pero no una réplica.

Recuadro 1.
La corriente institucionalista, la evolución del conocimiento y la aparición de la ciencia

Una forma atractiva de explicar la evolución del conocimiento, es la propuesta institucionalista (asociada con pensadores norteamericanos como John Dewey, Thorstein Veblen o Clarence Ayres), de que el humano, caracterizado por un comportamiento evolucionista, siempre ha buscado la certidumbre. Así, en su etapa primitiva, sin contar con un gran número de las herramientas de las que ahora se dispone, se enfrentó a problemas de la vida tales como el hambre o la muerte y se sintió presa de una atmósfera de extrema incertidumbre: no podía controlar esos hechos de la vida como tampoco podía controlar el medio ambiente que le rodeaba; se sintió inseguro y buscó la seguridad y la certidumbre en la religión.

Con la religión, se postuló la existencia de seres todopoderosos que podían controlarlo todo, de manera que el humano podía, a través de ellos, lograr certidumbre. Así, los hechos de la vida fueron agrupados en dos tipos: lo santo y lo profano. A los hechos santos, y a los individuos asociados con la religión, se les asignó una potencia extraordinaria de causar beneficio o perjuicio y deberían por lo tanto enfocarse con ceremonias y ritos; los profanos agrupaban a todas las herramientas y conocimientos prácticos usados en actividades cotidianas, consideradas de poco prestigio, porque cambiaban constantemente; carecían de la capacidad para proporcionar certidumbre y seguridad. Pero llegó un momento en que esos ritos y creencias fueron sustituidos con conocimientos 'verdaderos' propuestos por la filosofía.

Con la filosofía, al mundo cotidiano y al extraordinario se les dieron formulaciones y justificaciones racionales y tuvieron una explicación ligeramente diferente a la que tenían con la religión. Las artes cotidianas eran cosas que los humanos conocían solamente por lo que ellos hacían; seguía siendo el grupo inferior de actividades y cambiaba constantemente; el grupo superior, aquel en el que los eventos eran humanamente incontrolables, trataba con un Ser superior, fijo e inmutable. La filosofía, al tratar con este último, se consideró como la ciencia más importante, y supuso que el humano podía encontrar la certidumbre solamente en lo invariante; que el conocimiento filosófico era el único camino hacia lo intrínsecamente cierto y; que las actividades prácticas eran por lo tanto actividades inferiores.

Las cosas cambiaron un poco con Isaac Newton. La filosofía newtoniana propuso la existencia de leyes naturales universales como la de la gravitación, cuya manifestación principal era que el universo guarda un equilibrio eterno entre sus componentes, de manera que el movimiento de los cuerpos es mecánico y repetitivo. El método usado por Newton consistió en introducir cambios para ver qué otros cambios se producían después, de manera que la correlación entre ellos constituyó el objeto definitivo del conocimiento.

Sin embargo, el dualismo de lo inmutable y lo cambiante, presente en la filosofía tradicional, se mantuvo en la filosofía Newtoniana. Las leyes naturales fueron consideradas universales y no susceptibles de cambiar. Se aceptó que los humanos podían controlar los objetos pero no las leyes; las leyes se encontraban en operación antes de que los humanos entraran en contacto con los objetos; eran eternas y no controlables. Las ciencias naturales tuvieron entonces la supremacía sobre las demás y todo aquel conocimiento tendiente a encontrar esas leyes se transformó en el elemento más importante de la actividad humana.

Los conocimientos avanzados por Newton para el campo de la física pronto fueron trasladados y adaptados a las ciencias sociales, de manera que lo científico en este campo también incluyó solamente al conocimiento tendiente a encontrar las leyes naturales universales que se suponía regían las cuestiones sociales.

Todo parece indicar que, con ligeras modificaciones, ésa es la idea que prevalece en la actualidad. Un punto de vista diferente es propuesto por los institucionalistas-instrumentalistas, quienes consideran que si el humano, aceptando que el mundo que habita cambia constantemente, enfocara sus esfuerzos a tratar de entenderlo, lograría bastante seguridad conforme pudiera controlar mejor el medio ambiente y los cambios que en él se suceden. Por lo tanto, proponen que la función de la filosofía debería ser la de propiciar la interacción fructífera del humano con su medio ambiente, los que podría lograrse con *un método de obtención del conocimiento donde el hacer fuera el corazón del conocer.*

Puede decirse entonces que rechazan la idea de que la ciencia sea intrínsecamente cierta e invariante. En vez de ello, proponen que, independientemente de la forma en que se quiera definir la ciencia, su esencia o característica básica es el método. Desde el punto de vista de lo que propuso la filosofía newtoniana, los institucionalistas aceptan sin reservas el método de obtención de conocimientos, más no la característica de invariante y pura de la ciencia. Además, para ellos la obtención del conocimiento científico requiere básicamente de la aplicación sistemática del método científico y por lo tanto dicha actividad no se restringe a un grupo 'selecto' de individuos excepcionales.

Resumiendo, puede decirse que la hipótesis institucionalista sugiere que los humanos siempre han tratado de buscar seguridad y certidumbre y que han tendido siempre a buscarlas en lo invariante; que esta tendencia ha resultado en una asignación inadecuada de importancia a las diferentes actividades humanas, a favor de las relacionadas con la búsqueda de lo invariante y en detrimento de las cotidianas; que esta inadecuada asignación de importancia ha trascendido a cuestiones sociales mediante una estratificación social a favor de los grupos asociados con el conocimiento de lo invariante y en detrimento de aquellos asociados con el conocimiento cotidiano. Sin embargo, sugieren también que no existe nada fijo e invariante y por lo tanto, la seguridad y la certidumbre pueden alcanzarse progresivamente conforme los humanos entiendan mejor el medio ambiente, tanto natural como cultural, mediante el conocimiento obtenido con un método donde el hacer sea el corazón del conocer; es decir, con el método científico, y cuya característica sea la de tener un alto potencial para producir más conocimientos.

Fuente: Tomado y elaborado de Mario M. Carrillo Huerta. "Metodología de la investigación en las ciencias sociales". *Ciencia Administrativa*. Año II. Número 3, 1979.

Esa dificultad se debe en buena medida a que las ciencias naturales estudian fenómenos predominantemente típicos, para los cuales el conocer un individuo asegura el conocimiento de todos los de su especie. (Por ejemplo, todas las moléculas de agua están compuestas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxigeno, y por lo tanto puede decirse que basta conocer una para conocer todas las demás). Por otro lado, las ciencias sociales estudian fenómenos esencialmente atípicos (humanos), para los cuales el conocer un individuo no basta para conocer a los demás: los humanos tienen comportamientos sociales que difieren entre sí.

Recuadro 2.
La biogénesis vs. la abiogénesis: un ejemplo de las características del método científico

Francesco Redi (1626-1697) fue un médico-biólogo italiano que servía a la familia Medici. En su tiempo, se creía que los gusanos se generaban espontáneamente de la carne en descomposición. Redi no aceptaba la explicación de la generación espontánea y decidió investigar. Colocó unas serpientes muertas y unos peces también muertos en sendos frascos abiertos y así los dejó por varios días. A los tres días observó que en ambos frascos la carne estaba cubierta de gusanos; a los diecinueve días, cuando solo quedaban los huesos en los frascos, los gusanos dejaron de moverse, se acortaron y cada uno formó una pequeña esferita. Colocó esas esferitas en otros frascos y a los ocho días, cada una de ellas se transformó en una mosca. Entonces Redi formuló la siguiente hipótesis: "Los gusanos son larvas de moscas y no provienen de la carne descompuesta".

Para contrastar su hipótesis, Redi repitió el experimento, pero esta vez cubrió los frascos para impedir el paso de las moscas. Encontró que no se formaban gusanos en los animales muertos. Estos resultados, junto con una descripción exacta de los experimentos, fueron hechos públicos por Redi. Pero la comunidad objetó los resultados. Se argumentó que Redi, al cubrir los frascos que contenían los animales muertos, había impedido el paso del aire y que por eso no se habían generado los gusanos. Entonces Redi repitió el experimento, pero esta vez sí dejó pasar el aire, aunque no las moscas, colocando como cubierta una red muy fina. Nunca aparecieron los gusanos en los frascos así cubiertos y la comunidad aceptó en principio sus resultados como adecuados.

Pero Redi no probó que la generación espontánea es imposible; solamente mostró que en sus experimentos no sucedió tal cosa. Después de Redi, otros individuos contrastaron su hipótesis y llegaron a la misma conclusión a la que él había llegado. Esos resultados fueron entonces aceptados provisionalmente como adecuados y pasaron a formar parte del conjunto de conocimientos sistemáticamente ordenados conocidos en conjunto como ciencia.

Después de varios años y con el descubrimiento del microscopio por Antony Van Leenwenhoek (1632-1723), se abrió otra vez el debate entre los proponentes de la biogénesis (sólo seres vivos originan seres vivientes) y los proponentes de la abiogénesis (generación espontánea). Con el microscopio se descubrieron los microorganismos y dicho descubrimiento produjo la idea de que por lo menos los protozoarios y las bacterias sí se originaban por abiogénesis. Se desató entonces un debate entre biogenceistas y abiogenecistas que duró casi doscientos años. Durante ese tiempo, se multiplicaron los experimentos de manera que unas veces parecía tener la razón un grupo y otras parecía tenerla el otro grupo. Pero en el siglo XIX, terminó el debate con los trabajos del biólogo francés Louis Pasteur (1822-1895).

En tiempos de Pasteur se creía que los microorganismos se generaban espontáneamente de materia inerte. Se hacían experimentos en los que se hervía durante unos minutos una solución de agua con heno picado en un frasco de vidrio y se dejaba reposar. Al hervir la solución se eliminaba todo remanente de vida. Pero al cabo de unos días se analizaba el líquido bajo el microscopio y se observaban una gran cantidad de microorganismos. Esto sugería generación espontánea. Pero Pasteur era biogenecista; no aceptaba la generación espontánea. Su hipótesis era que las soluciones se contaminaban con esporas (o microorganismos en estado latente) que se encontraban en el aire. Para contrastarla, hirvió soluciones de levadura y azúcar y después de

hervirlas en frascos de vidrio, selló los cuellos de unos de ellos y dejó otros abiertos. Solamente en los abiertos encontró que se desarrollaban los microorganismos. Publicó sus resultados, pero la comunidad, que sabía que sin oxígeno la vida no es posible, los objetó argumentando que los frascos que había sellado Pasteur (algunos de los cuales se encuentran en exhibición todavía estériles en el Instituto Pasteur de París) no contenían oxígeno y que por eso permanecían estériles.

Pasteur realizó entonces su experimento de manera diferente. Hirvió solución de levadura y azúcar; selló los frascos cuando aún estaban calientes; los empacó y subió con ellos a los Alpes Franceses, donde él creía que el aire era más puro; allá los abrió para que penetrara en ellos el oxígeno y selló otra vez los frascos. Pasteur y la comunidad pudieron constatar que los microorganismos no se desarrollaron en los frascos no contaminados. En otras palabras, Pasteur demostró y la comunidad aceptó que la hipótesis de la biogénesis es adecuada, inclusive en el caso de los microorganismos.

Los conocimientos avanzados por Pasteur fueron entonces incorporados al conjunto de conocimientos científicos. Sin embargo, no puede decirse que esos conocimientos son definitivos cuando se quieren usar para explicar el origen de la vida en general. La pregunta sobre el origen de la vida todavía no ha sido resuelta adecuadamente y de hecho, parece ser que la generación espontánea es una hipótesis cada vez más adecuada. Por ejemplo, se ha demostrado que una combinación de metano, amoníaco, hidrógeno y descargas eléctricas pueden producir aminoácidos, que son las unidades estructurales de las proteínas.

Como puede observarse, las características más sobresalientes de los conocimientos obtenidos mediante la aplicación del método científico en el ejemplo anterior, son: a) que son producto de estudios capaces de ser replicados; b) que lo adecuado de ellos depende en gran parte de las herramientas usadas y; c) que son aceptados o rechazados en forma provisional, en tanto se mejoren las herramientas y los métodos auxiliares de análisis.

Cabe hacer notar, sin embargo, que el carácter de provisional no invalida los resultados o la utilidad que puedan tener. De hecho, uno de los aspectos más importantes de los conocimientos avanzados por Redi y por Pasteur, resultado de más de doscientos años de debate y producto de la investigación sistemática, es que han tenido una gran importancia para la humanidad. Considere el problema de las bacterias que causan enfermedades como la tuberculosis o la difteria. Si esas bacterias nacieran espontáneamente en la persona enferma, entonces los médicos podrían dirigir sus esfuerzos solamente a combatir el microorganismo que se encontrara en el cuerpo del paciente. Si se considera que el individuo adquiere esas enfermedades cuando es infectado, es decir, si se acepta la biogénesis como la hipótesis más adecuada del origen de los seres vivos, entonces se hace posible la medicina preventiva, tal como la aplicación de vacunas.

Nota: El ejemplo analizado aquí, se encuentra en American Institute of Biological Sciences (1963:23-43).

Fuente: Tomado y elaborado de Mario M. Carrillo Huerta. "Metodología de la investigación en las ciencias sociales". *Ciencia Administrativa*. Año II. Número 3, 1979.

LA FALTA DE PRECISIÓN DE LAS PREDICCIONES

En cuanto al argumento de la falta de precisión en las predicciones, debe aceptarse como válido. No se puede decir, con un ciento por ciento de certeza que, dadas ciertas condiciones, tal o cual fenómeno social va a suceder de la misma manera en que se puede predecir que una solución de agua, hervida durante suficiente tiempo, no creará microorganismos si se impide su contacto con aire contaminado. Pero eso se debe muy probablemente a que los humanos pueden cambiar su comportamiento de un momento a otro. Por ejemplo, si un individuo se ha levantado a las seis de la mañana durante noventa y nueve días consecutivos.

Pero, ¿podemos decir que el centésimo día se levantará a esa hora y estar completamente seguros de que así lo hará? La respuesta es no.

EL PROBLEMA DE LA SUBJETIVIDAD

El argumento de la objetividad *versus* la subjetividad tiene cierto paralelo con el argumento del positivismo *versus* el normativismo. El objetivismo implica el estudiar los fenómenos sin mezclar valores de ningún tipo, mientras que el subjetivismo supuestamente implica la mezcla o efecto de valores en la ciencia o en la investigación. Por otro lado, el positivismo sugiere que el científico debe explicar los fenómenos tal y como son, mientras que el normativismo acepta que el científico vaya más allá de la etapa de explicación y emita un juicio de valor en cuanto a cómo debería ser el fenómeno.

De acuerdo con lo anterior, una ciencia será objetiva y positiva si la obtención de sus conocimientos se hace sin mezclar valores y se reduce a una explicación de lo que es el fenómeno; dentro de las ciencias naturales es frecuente encontrar este tipo de investigaciones. Por ejemplo, el estudio del sistema solar difícilmente puede aceptar el normativismo. ¿Qué relevancia tendría el sugerir que los planetas tuvieran elípticas diferentes a las conocidas actualmente? O bien, ¿que relevancia tendría el decir que la elíptica de la tierra es buena o mala? Quizá esos juicios de valor sean irrelevantes, pero tal vez la irrelevancia se deba a la impotencia actual de los humanos de provocar esos cambios. Sin embargo, en las ciencias sociales pueden realizarse investigaciones puramente objetivas y positivas, con la única excepción de que los humanos sí pueden cambiar sus actitudes y sus instituciones y por lo tanto existe la tendencia entre los científicos sociales a sugerir los cambios que ellos suponen adecuados.

Pero independientemente de que las ciencias sociales sean subjetivas y normativas o no, e independientemente también de lo que ello implique, el hecho es que carecen de laboratorios adecuados y que el grado de precisión de sus predicciones es deficiente. Esto muestra, más que nada, las dificultades que encuentran los científicos sociales para realizar sus experimentos. Ahora bien, si se considerara al método científico como la esencia de la ciencia y se insistiera en querer demostrar si las ciencias sociales son científicas o no, lo que podría

hacerse es observar la forma en que los científicos sociales obtienen y difunden sus conocimientos. La siguiente sección incluye una descripción genérica de la forma típica en que un economista realiza una investigación en su campo de estudio.

IV. ESQUEMA DE UNA INVESTIGACION TIPICA EN LA ECONOMÍA

En su mayor parte, las investigaciones en el campo de la economía parten de la observación de un fenómeno. Sin embargo, la gran mayoría de las veces dicho fenómeno representa un problema para un grupo social. Fenómenos como la continua alza en el nivel general de los precios, el persistente desempleo de los trabajadores, o el continuo empobrecimiento de los agricultores del mundo, de un país, de una región, de una zona o de una localidad, son ejemplos de fenómenos socioeconómicos objeto de observación con intenciones de estudio por parte de los economistas.

Después de la observación, el economista acude a la literatura existente sobre el tema del fenómeno para conocer las explicaciones avanzadas por otros investigadores. Es muy posible que encuentre algunas explicaciones adecuadas del fenómeno, pero es muy posible también que tales explicaciones sean muy generales. En otras palabras, la posibilidad de encontrar explicaciones adecuadas aumenta conforme las explicaciones se aplican a grandes grupos sociales y mientras más generales son. Puede ser entonces que alguna de esas explicaciones lo satisfagan completamente, en cuyo caso puede cesar su intento de investigación. Pero si ése no es el caso, de hecho empieza su labor investigadora y la empieza verificando, antes que nada, que el fenómeno o problema sea real y no solamente aparente.

Una vez cerciorado de la existencia del fenómeno y después de haber revisado la literatura sobre el tema, el economista procede a la formulación de una hipótesis de trabajo, que generalmente es una relación causal entre variables. Esta hipótesis puede ser el producto de: 1) La adopción de un modelo o teoría existente; 2) La adaptación de un modelo existente, o; 3) El intento de construir una nueva teoría. (Véase el Recuadro 3).

La adopción de un modelo existente implica que el modelo adoptado explica un fenómeno semejante al que se quiere estudiar, pero observado en un medio ambiente diferente; o bien, que el modelo explica un fenómeno semejante al que se quiere estudiar, y fue desarrollado en condiciones también semejantes a las que se quieren estudiar, pero que quien lo adopta no está plenamente convencido de lo adecuado de sus resultados y por lo tanto, lo quiere contrastar. Aunque también puede darse el caso de que el modelo adoptado hubiera sido desarrollado teóricamente pero no hubiera sido contrastado empíricamente.

Por otro lado, la adaptación de un modelo existente implica las cuestiones anteriores o bien, que fue desarrollado para explicar un fenómeno análogo (de

otro campo de estudio) pero que con ciertas modificaciones puede explicar el fenómeno a estudiar.

Ahora bien, el intento de construir una nueva teoría implica que no existe ningún modelo completo que se pueda adoptar y por lo tanto se tiene que partir de un conjunto de conocimientos dispersos que al ser organizados lógica y sistemáticamente, pueden dar una explicación adecuada al fenómeno.

Después de formular la hipótesis de trabajo, el economista procede a su contrastación. Para esto, él ha llegado a comprender el fenómeno y la literatura sobre el tema y determina: 1) Las diferentes variables (básicas, secundarias y de apoyo) que entran en el modelo y su susceptibilidad de ser medidas (ya sea ordinal o cardinalmente), observadas y controladas; 2) Las relaciones que guardan dichas variables en el modelo y; 3) Las diferentes etapas de la investigación en que han de estudiarse las diferentes variables objeto de análisis. Por lo tanto, procede a identificar las fuentes posibles de la información necesaria, los mecanismos adecuados para su obtención y los métodos auxiliares adecuados para su análisis. Luego procede a la contrastación propiamente dicha, que en el caso del economista consiste en la medición de las variables representativas y en la detección de la asociación o relación existente entre ellas y, en términos generales, en el análisis sistemático de la información obtenida.

Una vez realizado el análisis, el economista redacta un reporte de la investigación en el que generalmente explica no solamente la forma detallada en que se realizó la investigación, sino que además incluye una descripción del problema estudiado, las razones por las cuales lo estudió, los antecedentes, las formas en que había sido tratado anteriormente así como sus explicaciones formales y las sugerencias de solución con base en los resultados obtenidos. Dicho reporte se hace público ya sea en las aulas de una escuela, frente a un auditorio en forma de conferencia, como artículo en una revista profesional especializada, como monografía de circulación interna en una institución, o como libro, y entonces espera a que el reporte sea comentado o criticado por otros economistas o científicos sociales.

Como puede observarse de la presentación anterior, una investigación típica en el campo de la economía incluye las etapas de observación de un fenómeno, planteamiento de hipótesis, contrastación de hipótesis y publicación de resultados (así como contrastación de hipótesis y publicación de resultados por otros economistas) que caracterizan al método científico.

Sin embargo, el investigador en la economía se enfrenta no solamente al tipo de dificultades que caracterizan a las ciencias sociales en general (que han sido mencionadas antes); también se enfrenta a problemas *sui generis,* originados por la naturaleza propia de los fenómenos económicos. Según algunos autores, los fenómenos económicos están todos relacionados entre sí y por lo tanto es muy difícil aislarlos adecuadamente para su estudio.

Pero como ha sucedido en el caso de los científicos sociales, los economistas han diseñado herramientas y prácticas auxiliares que les permiten superar dichas dificultades. Estas herramientas, principalmente los métodos auxiliares de las matemáticas y de la estadística, se han ido desarrollando

conforme se generaliza la práctica de la investigación económica, facilitándola cada vez más.

De la discusión anterior pueden derivarse dos conclusiones principales: 1) Si se considera que la esencia de la ciencia es el método, entonces la ciencia puede ser avanzada por cualquier profesional de cualquier campo del conocimiento, siempre y cuando realice adecuadamente las prácticas secuenciales convencionales que conforman el método científico y; 2) El conocimiento, por lo menos en una ciencia social, la economía, generalmente se obtiene y trasmite aplicando el método científico y por lo tanto, la economía y todos los campos de estudio de las ciencias sociales, son tan científicos como los de cualquier otro.

Recuadro 3.
Los modelos y el avance científico en la Economía

El término 'modelo' ha sido concebido de diferentes formas. Algunos lo consideran como la representación matemática de una teoría, entendida ésta como un grupo coherente de proposiciones generales usadas como principios para la explicación de una categoría fenomenológica. Desde este punto de vista un modelo económico consiste simplemente en un grupo o juego de relaciones económicas cada una de las cuales comprende una variable, por lo menos, que también aparece en otra relación, por lo menos, que forma parte del modelo. Pero también puede decirse que los modelos económicos son exposiciones sucintas de la teoría económica, que a su vez es sencillamente una generalización o abstracción de la experiencia y la observación. En otras palabras, la mayoría de las veces se concibe a un modelo como sinónimo de una teoría.

Como puede verse, los modelos tratan de captar ciertas interrelaciones que se dan comúnmente entre fenómenos económicos, tanto espacial como temporalmente, y que se pueden mostrar con el ejemplo siguiente: cuando por razones de una sequía en un país cae la producción de granos, su precio tiende a aumentar, por lo que aumentan también los precios de los productos en cuya producción participan esos granos, y así se produce una alza generalizada de precios. Como resultado de ello, los trabajadores exigen sueldos y salarios más elevados los que, al ser otorgados, producen un aumento en los costos de producción, que resultan en aumentos en los precios, mayores que los originados inicialmente por el aumento en el precio de los granos. Pero este efecto puede darse inicialmente en una región y luego generalizarse a todo el país y luego, internacionalmente, si el país en el que sucede es lo suficientemente importante al nivel mundial.

Por otro lado, la manera en que evolucionan las teorías en la economía, puede ilustrarse con el ejemplo siguiente: antes de la publicación del libro de John Maynard Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, en 1936 (Keynes, 1964), no se consideraba que hubiera una relación causal determinada entre los gastos en bienes de consumo y el ingreso corriente en una sociedad. Keynes propuso que conforme aumenta el ingreso corriente, los gastos en consumo aumentan también, pero en menor proporción que los aumentos en el ingreso. Estudios empíricos de series de tiempo de corto plazo y de sección transversal entre grupos sociales confirmaron la hipótesis de Keynes. Pero estudios de series de tiempo de largo plazo mostraron que la proporción del ingreso que se gasta en consumo se mantiene prácticamente constante en el largo plazo. Esa contradicción se ha resuelto, por lo menos provisionalmente, con el

desarrollo de teorías de consumo (herramientas) que explican, lógicamente, ambos tipos de resultados, tales como la Hipótesis del Ingreso Permanente, de Milton Friedman (1957), o la del Ciclo de Vida, de Franco Modigliani y Albert Ando (1963), que proponen que el consumo corriente depende no del ingreso corriente, como lo proponía Keynes, sino de la corriente anticipada de todos los ingresos que espera tener el individuo en el futuro.

V. RESUMEN

Los principales objetivos de este capítulo son: 1) Revisar las características básicas de la investigación científica y 2) Mostrar que la investigación puede realizarse científicamente en cualquier campo del conocimiento, incluidos los de las ciencias sociales, y por supuesto, en la economía.

Para ello, se ofrece una introducción donde se habla de la importancia de la investigación. Luego, se muestra que el método científico es un conjunto de prácticas secuenciales convencionales de obtención y difusión de conocimientos, capaces de ser evaluados y producidos por un gran número potencial de individuos y capaces también de ser sistemáticamente incluidos en un cuerpo ordenado para producir más conocimientos.

Después, se muestra también que si se considera al método como la esencia de la ciencia, entonces no tiene mucho sentido discutir si las ciencias sociales son científicas o no. En todo caso, se tendría que estudiar la forma en que los científicos sociales realizan sus investigaciones.

Se describió así la estructura metodológica de una investigación típica de la economía y se encontró que un economista por lo regular inicia sus investigaciones mediante la observación de un fenómeno; luego plantea una hipótesis de trabajo, después contrasta la hipótesis y finalmente reporta sus resultados. En otras palabras, el economista generalmente aplica el método científico en sus investigaciones y por lo tanto, el conocimiento obtenido puede ser candidato a ser incluido en un cuerpo organizado de conocimientos capaces de producir más conocimientos.

VI. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. El método científico es un conjunto de prácticas secuenciales convencionales que incluyen la observación de un fenómeno, el planteamiento de una hipótesis, la contrastación de esa hipótesis, la publicación de los resultados de la contrastación y la aceptación o rechazo de los resultados.
2. La validez de los conocimientos científicos es provisional, ya que esos conocimientos dependen de los instrumentos y herramientas usadas para su obtención y éstas pueden mejorar a través del tiempo.

3. Lo que define a las ciencias es su metodología, por lo que las ciencias sociales son tan científicas como cualquiera otra.
4. Típicamente, los economistas realizan sus investigaciones usando el método científico, por lo que la economía es una ciencia social.
5. ¿Cuáles son las diferencias entre las ciencias naturales, por ejemplo, la biología, y las ciencias sociales, por ejemplo la economía?
6. Analice el significado de los términos "verdad" y "verdad científica"
7. Con frecuencia, hay dos o tres científicos muy conocidos que expresan puntos de vista bastante diferentes acerca de un fenómeno dado. ¿Cómo se pueden explicar esas diferencias de opinión si todos están empleando el mismo método: el método científico?

VII. VOCABULARIO

La ciencia
El método científico
La economía
Los valores
Las hipótesis
Los modelos económicos
Normativismo
Positivismo

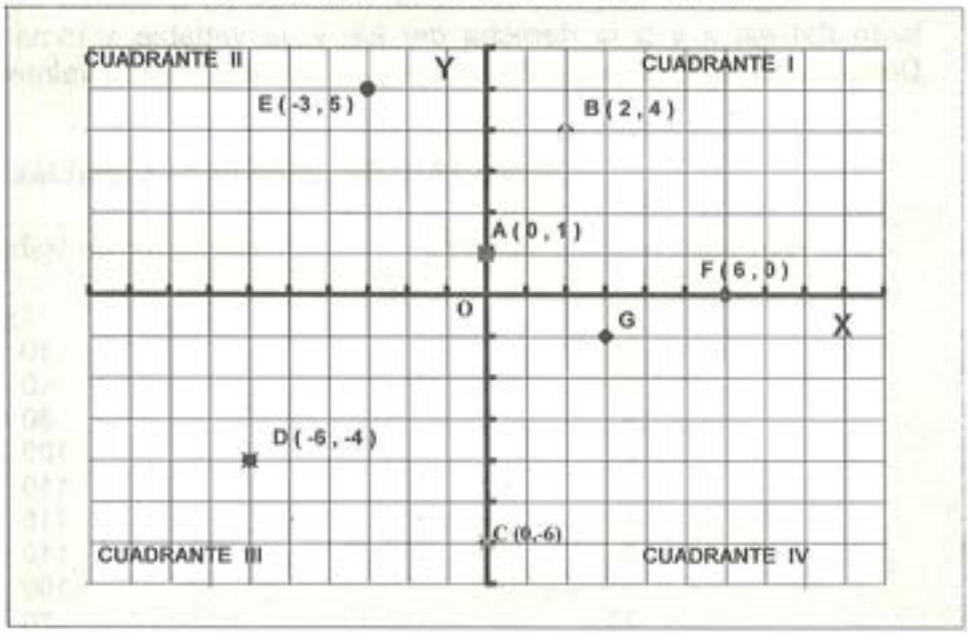
APÉNDICE
EL USO DE GRÁFICAS EN LA CIENCIA ECONÓMICA

Las ideas, teorías y modelos económicos se expresan frecuentemente como relaciones entre variables. Estas relaciones pueden expresarse en forma matemática, y si se piensa estudiar Economía, quizá necesite estudiar algo de cálculo. En lugar de expresar estas relaciones en forma matemática, se expresarán en forma gráfica. Es importante sentirse cómodo con el uso de gráficas ya que, si bien la Ciencia Económica no es acerca de gráficas, éstas permiten ilustrar las teorías y modelos en formas que las hacen más fáciles de recordar y aplicar al mundo real. Recuerde que todo lo que pueda decirse con gráficas puede también decirse con palabras. No se preocupe demasiado acerca de ellas; si puede dominar su uso hará de este libro y del curso que está tomando ahora algo mucho más sencillo. También es importante que no memorice relaciones gráficas; hay que entenderlas. Las gráficas son una herramienta para entender la teoría, no un fin en sí mismas.

Ahora se puede graficar la relación entre la precipitación pluvial y la producción de maíz que se listó en la Tabla 1A.1. La Figura 1A.2 describe esta relación con la precipitación pluvial como la variable *x* y la producción de maíz como la variable *y*. Notará que se puede elegir cualquier escala para representar tanto la precipitación como la producción de maíz.

La escala que se elija debe satisfacer las condiciones del problema. Se pueden entonces conectar todos los puntos por medio de una curva suave para obtener una gráfica. El valor de la gráfica reside en que ofrece una representación visual de la relación matemática entre variables. En la Figura 1A.2 se puede ver que mientras la precipitación aumenta hasta 7 pulgadas por mes, la producción de maíz aumenta, y a partir de entonces más lluvia causa una reducción en la producción de maíz.

Figura 1A.1. Sistema de coordenadas



Un sistema de coordenadas permite trazar puntos en una dimensión horizontal y vertical. Los cuatro cuadrantes representan combinaciones de valores positivos y negativos en las dos dimensiones. El Punto C, por ejemplo, así representa el valor $x = 0$ y el valor $y = 6$.

Cuando se trazan gráficas en economía, usualmente a la variable *y* se le conoce como variable dependiente y a la variable *x* como la variable independiente. En este caso la medida de hectólitros de maíz por hectárea es la variable dependiente porque es una función de la variable independiente, la lluvia. Por lo tanto, se traza la producción de maíz sobre el *eje y*. En economía hay una importante excepción a este principio. Cuando se grafiquen curvas de oferta y demanda, lo cual estará usted haciendo en los capítulos siguientes, se trazará el

RELACIONES ENTRE VARIABLES

Una de las maneras más comunes de representar la relación entre dos variables es por medio de una gráfica. Una gráfica muestra cómo los valores de una variable cambian cuando la otra también lo hace. La Tabla 1A.1 muestra el maíz que se produce en una hectárea de tierra cuando varía la precipitación pluvial. Esta relación podría graficarse. Sin embargo, antes de hacerlo es necesario discutir algunos conceptos sobre gráficas.

La Figura 1A.1 representa un sistema de coordenadas típico. A la línea vertical se le conoce como *eje y* y a la línea horizontal se le conoce como *eje x*.. El eje *x* y el eje *y* dividen el plano en cuatro cuadrantes. El punto de intersección de los ejes es el *origen*. La intersección representa el valor cero tanto para la variable *x* como para la variable *y*. Cuando se desplaza hacia arriba, por encima del *eje x*, la variable *y* toma valores positivos. Por debajo del *eje x*, la variable *y* toma valores negativos. Del mismo modo, mientras se desplaza desde el origen a lo largo del *eje x* y a la derecha del *eje y*, la variable *x* toma valores positivos. Desplazándose a la izquierda del *eje y*, la variable *x* toma valores negativos.

Tabla 1A.1. Relación entre variables

Precipitación en pulgadas/Mes	*Hectólitros de Maíz/Hectárea*
1	1
2	10
3	40
4	80
5	100
6	110
7	115
8	110
9	100
10	70

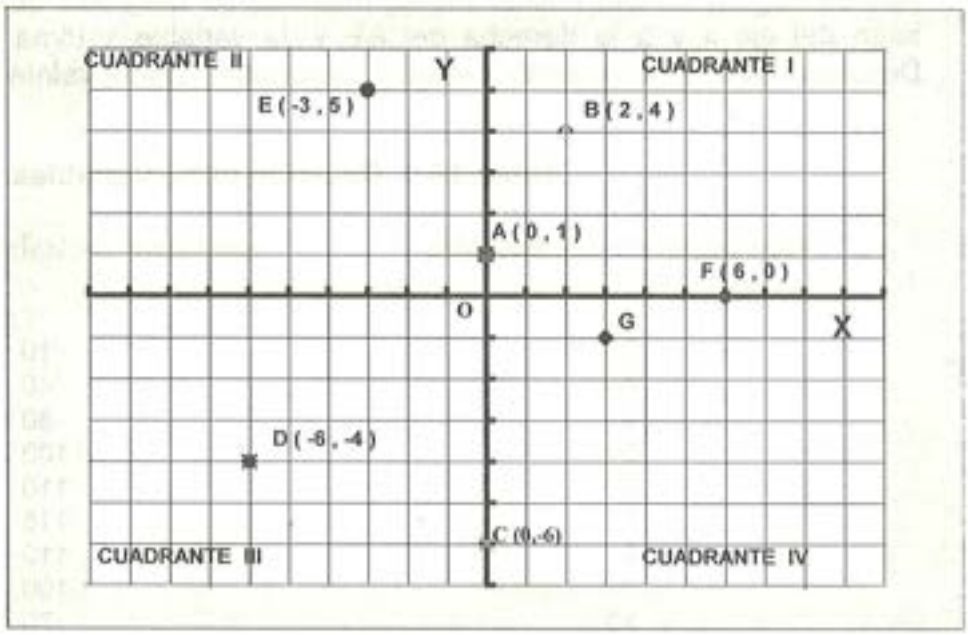
Puede usted ahora localizar puntos en la gráfica. Cada punto tiene una *coordenada,* la cual es un par ordenado de números, uno que representa el valor de *x* y otro que representa el valor de *y*. Por ejemplo, el *punto B* sobre la Figura 1A.1 representa el valor 2 para la variable *x* y 4 para la variable *y*. Siempre se da primero el valor de *x*. Por ejemplo, el punto E representa $x = -3$, $y = 5$. ¿Puede dar las coordenadas del punto G?

En este libro las gráficas casi siempre estarán en el primer cuadrante. Esto es así porque los datos de los cuales se realizarán gráficas serán casi siempre positivos. En los pocos casos cuando se trate con números negativos, nos centraremos más bien en donde se vuelven negativos, que es donde cruzan el *eje x* o el *eje y*.

Ahora se puede graficar la relación entre la precipitación pluvial y la producción de maíz que se listó en la Tabla 1A.1. La Figura 1A.2 describe esta relación con la precipitación pluvial como la variable *x* y la producción de maíz como la variable *y*. Notará que se puede elegir cualquier escala para representar tanto la precipitación como la producción de maíz.

La escala que se elija debe satisfacer las condiciones del problema. Se pueden entonces conectar todos los puntos por medio de una curva suave para obtener una gráfica. El valor de la gráfica reside en que ofrece una representación visual de la relación matemática entre variables. En la Figura 1A.2 se puede ver que mientras la precipitación aumenta hasta 7 pulgadas por mes, la producción de maíz aumenta, y a partir de entonces más lluvia causa una reducción en la producción de maíz.

Figura 1A.1. Sistema de coordenadas



Un sistema de coordenadas permite trazar puntos en una dimensión horizontal y vertical. Los cuatro cuadrantes representan combinaciones de valores positivos y negativos en las dos dimensiones. El Punto C, por ejemplo, así representa el valor $x = 0$ y el valor $y = 6$.

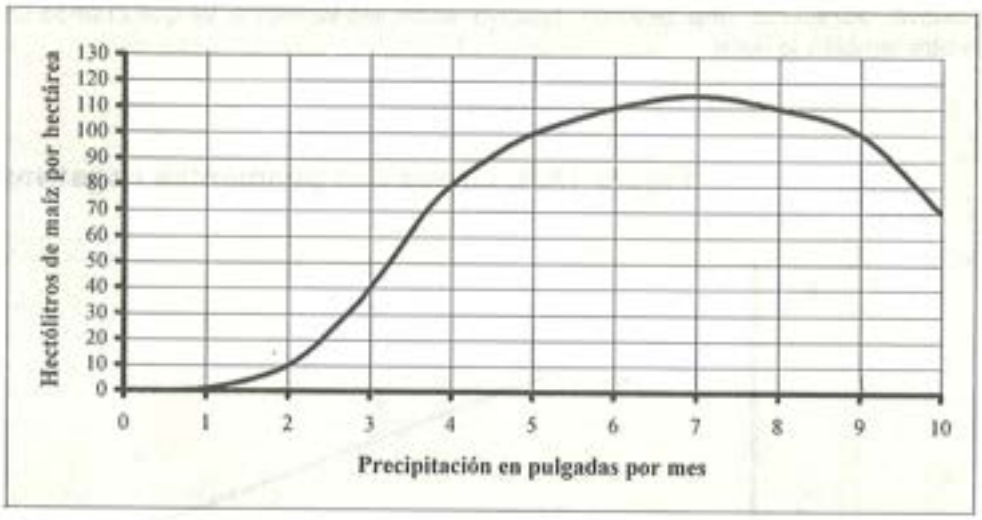
Cuando se trazan gráficas en economía, usualmente a la variable *y* se le conoce como variable dependiente y a la variable *x* como la variable independiente. En este caso la medida de hectólitros de maíz por hectárea es la variable dependiente porque es una función de la variable independiente, la lluvia. Por lo tanto, se traza la producción de maíz sobre el *eje y*. En economía hay una importante excepción a este principio. Cuando se grafiquen curvas de oferta y demanda, lo cual estará usted haciendo en los capítulos siguientes, se trazará el

precio como la variable *y* y la cantidad como la variable *x*, aún cuando la cantidad sea la variable dependiente y el precio sea la variable independiente.

PENDIENTES Y RELACIONES ENTRE VARIABLES

Cuando se estudian y se describen gráficas, es muy conveniente considerarlas en términos de pendientes. La pendiente de una línea es la razón del cambio en la variable *y* con respecto al cambio en la variable *x*. Esto se ve en la Figura 1A.3, donde la pendiente de la línea A es igual a +1/2 porque el valor de *y* cambia en una unidad por cada dos unidades del valor de *x*. La pendiente de la línea B es +1.67. Es importante anotar el signo de la pendiente ya que el signo dice el tipo de relación entre las dos variables. Si las variables cambian en la misma dirección; es decir, si cuando *y* crece también lo hace *x*, se dice que tienen una *relación positiva*.

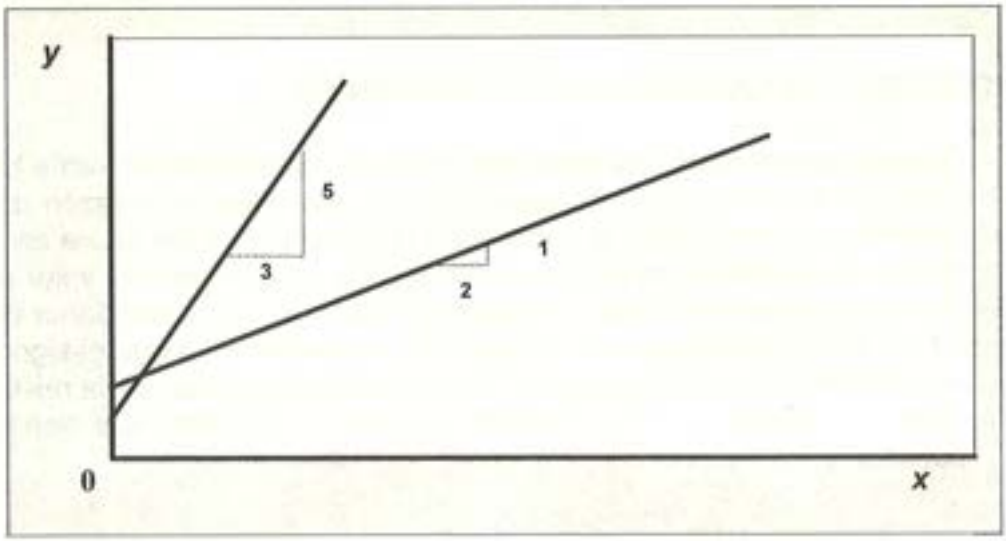
Figura 1A.2. Lluvia y producción de maíz



Una gráfica se traza usualmente con la variable dependiente en el *eje y* y la variable independiente en el *eje x*. Esta gráfica muestra que mientras la variable independiente, la precipitación pluvial se incrementa, la variable dependiente, la producción de maíz, se incrementa y luego decrece.

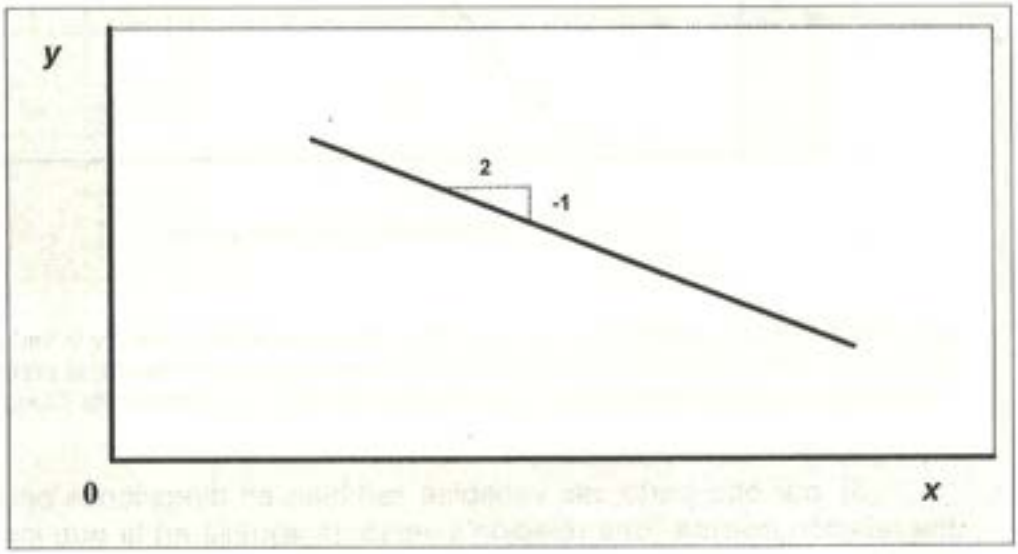
Si, por otra parte, las variables cambian en direcciones opuestas, se tiene una relación inversa. Una relación inversa es aquella en la que incrementos en la variable *y* resultan en decrementos en la variable *x*, y viceversa. Tal tipo de relación se grafica en la Figura 1A.4. Una línea que represente una relación inversa tendrá una pendiente negativa.

Figura 1A.3. Líneas con pendientes positivas



La pendiente de una recta es la razón de cambio en el valor de *y* al cambio en el valor de *x*. Una línea recta que sube hacia la derecha indica una pendiente positiva. Se dice que una pendiente positiva representa una relación positiva entre las variables, ya que cuando una se incrementa, la otra también lo hace.

Figura 1A.4. Líneas con pendientes negativas

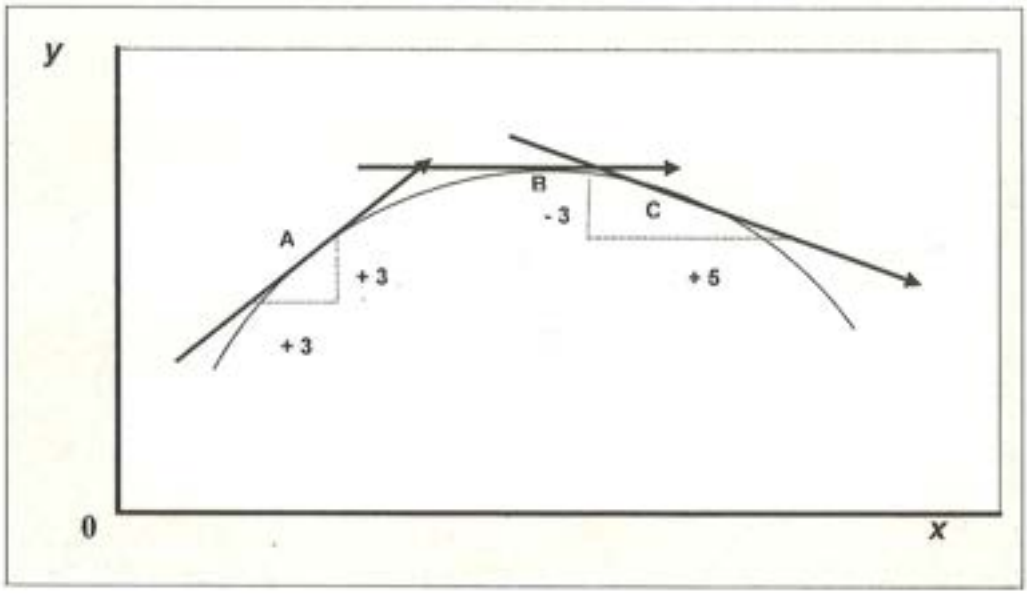


Una pendiente negativa representa una relación inversa entre las variables; mientras una de las variables (*x*) crece, la otra (*y*) decrece.

LA PENDIENTE DE UNA CURVA

Una gráfica de línea recta, como las de las Figuras 1A.3 y 1A.4, tienen la misma pendiente a lo largo de toda la línea, pero la pendiente de una curva varía a lo largo de la curva. La *pendiente de una* curva se define como la pendiente de la línea recta que es tangente a la curva en un punto dado. *Una línea tangente* es una línea que toca a la curva sin cruzarla. Calculando la pendiente de la curva en la Figura 1A.5 resulta en un valor de +1 en el punto *A* y en un valor de -0.60 en el punto C. La pendiente de la curva en el punto B es igual a cero; esto es porque hay cambios en *x* pero no en *y* sobre la recta tangente a la curva en el punto B.

Figura 1A.5. Pendientes de curvas



Una curva tiene una pendiente que cambia a lo largo de la curva. La pendiente de una curva en cualquier punto es la pendiente de una línea recta tangente a la curva en dicho punto.

GRÁFICAS SIN NÚMEROS

Se han trazado gráficas y calculado pendientes de gráficas usando relaciones explícitas entre variables. Estas relaciones fueron explícitas porque había un conjunto de números de los cuales realmente se trazaron las gráficas. En Economía, sin embargo, algunas veces se trazan gráficas de conceptos teóricos sin tener un conjunto de números de los cuales trazar la gráfica. En estos casos las gráficas representan una concepción teórica de un principio abstracto que se desea representar. Por ejemplo, se podría establecer un modelo teórico de que hay una relación negativa entre el precio y la cantidad demandada de cualquier

producto que la gente consuma. Si el precio es la variable *y* y la cantidad demandada es la variable *x*, la relación propuesta tendría que expresarse por una pendiente negativa parecida a la Figura 1A.4. No importa que no se tengan coordenadas específicas que trazar; en su lugar se habrá graficado una idea abstracta. Mucho de lo que tiene que ver con gráficas en economía es de una naturaleza abstracta.

Capítulo 2
El Desarrollo del Análisis Económico

I. INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se propuso que si se consideraba al método como la esencia de la ciencia, entonces las ciencias sociales eran tan científicas como cualquiera otra; todo dependería de la forma en que los investigadores de la disciplina obtuvieran sus conocimientos. En este capítulo se presentará una breve historia de la forma en que se desarrolló la ciencia económica formal desde sus inicios con las propuestas de los economistas clásicos, incluido Adam Smith, hasta nuestros días, destacando sus objetivos y la forma en que intenta alcanzarlos.

II. ADAM SMITH Y LOS ECONOMISTAS CLÁSICOS

El marco general para el estudio de las economías de mercado (o economías capitalistas) fue desarrollado por primera vez por Adam Smith, profesor de filosofía de la Universidad de Glasgow, Escocia, en su libro *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (conocido simplemente como *La riqueza de las naciones*) publicado en 1776. La principal contribución de Smith fue el desarrollo de un modelo que tenía una consistencia lógica y adecuada para su época, y además ofrecía ciertas posibilidades de predicción. Escritas durante el periodo *mercantilista,* cuando las opiniones predominantes de la economía equiparaban la riqueza con los metales preciosos como el oro y señalaban la concesión por el gobierno central de franquicias exclusivas a unos pocos privilegiados como medio para obtener ese oro, las opiniones de Smith eran ciertamente radicales. En

primer término, redefinió la riqueza. En lugar de equiparar la riqueza al oro, hizo hincapié en que el dorado metal carece de valor intrínseco y sólo sirve como medio de intercambio y depósito de valor; las verdaderas fuentes de riqueza son sólo los bienes y servicios, y conducen al mejoramiento del bienestar material de los seres humanos. En segundo lugar, señaló que la riqueza debe ser para todos –y no sólo para unos cuantos privilegiados- y mostró cómo debería funcionar ese sistema para asegurar que las personas de todas las clases sociales formaran parte de una economía que ampliaba continuamente su capacidad productiva.

LA TEORÍA DE SMITH

Como la mayor parte de los teóricos económicos, Smith adoptó varios supuestos básicos sobre la forma en que se comportaba la gente y cómo debería organizarse la economía para obtener los mejores resultados. Sus principales supuestos eran los siguientes:

1. En primer lugar, que los seres humanos actúan guiados por su propio interés. En una declaración que se cita con frecuencia, Smith dice: "...no esperamos nuestra cena de la benevolencia del carnicero, el cervecero o el panadero, sino del respeto que sienten por sus propios intereses". Así, los hombres de negocios invierten su dinero para obtener beneficios, mientras que los trabajadores se afanan para recibir sueldos y salarios, todo con la única finalidad de consumir, que es el único fin final de toda actividad económica.

2. Sin embargo, toda persona que lucha por sus propios intereses se verá limitada por las fuerzas de la *competencia* a no abusar de los demás y se verá forzada a dar a los recursos que se encuentren a su disposición el uso más productivo posible. Por consiguiente, los hombres de negocios producirán los bienes y servicios más deseados por el consumidor y los obreros trabajarán donde les paguen los sueldos más altos. Es decir, *el vicio privado se convierte en virtud pública* mediante las fuerzas del sistema de mercados competitivos.

3. El origen de toda esta actividad, dice Smith, es la "...propensión de la naturaleza humana...a permutar, intercambiar o trocar unas cosas por otras". Este principio, que hace que la gente se especialice en oficios y profesiones particulares y comercie con lo que produce, proporciona la base para el progreso y el estímulo para el crecimiento económico.

4. La existencia de la propiedad privada.

5. La existencia de mercados libres; es decir, con muchos vendedores y compradores para vender y adquirir, sin restricciones, toda clase de artículos.

6. Un gobierno 'pasivo' que no interfiera en las transacciones económicas.

Ahora bien, sobre la base de esos supuestos relativos al comportamiento humano y de la economía, Smith propone lo que ese tipo de economía tiende a realizar. En términos humanos, tiene como fin liberar al individuo de los sistemas sociales y económicos rígidos del pasado; le da libertad para pasar de un empleo a otro y adquirir los productos que necesite y desee. Esas decisiones las tomará el *individuo* de acuerdo con sus evaluaciones subjetivas y objetivas de lo que más

les conviene a él y a su familia, después de tomar en consideración los precios de los diversos bienes, así como sus ingresos.

En términos económicos, el sistema de Smith tiende a utilizar las fuerzas de la competencia para asegurarse de que los precios de los bienes y servicios para la sociedad tiendan siempre a ser iguales a los costos reales; o sea, lo que la sociedad deberá dar para poder producir los bienes y servicios, y que el mercado proporcionará cantidades crecientes de los bienes que desean los consumidores, en el momento y en el lugar adecuados. Además, todo esto se hará *automática, eficiente e impersonalmente* por un mecanismo descentralizado de mercado, de tal modo que, en el sistema de Smith las decisiones arbitrarias de gobiernos poderosos que respondan a sus propios intereses no pueden determinar el curso de la vida de los seres humanos de uno y otro sexo.

¿Cómo funciona este sistema? Suponiendo la existencia de una economía en la que haya muchas empresas que produzcan en competencia unas con otras, habrá una gran variedad de fuerzas que se apliquen en *armonía,* para producir una situación en la que se alcance el máximo de bienestar público.

Tómense por un momento en consideración los motivos y las acciones de los capitalistas (o propietarios de los medios de producción). Su meta es obtener el máximo de beneficios. Ahora bien, si producen un artículo semejante a los que fabrican sus competidores, y existen muchas otras empresas que también lo producen, entonces el precio de este artículo tenderá a ser uniforme en cualquier localidad dada. Esto quiere decir que los actos de los productores en cualquier *industria* dada, como un grupo de empresas que produzcan un artículo más o menos uniforme, harán que se establezca, debido a las fuerzas de la competencia, un precio uniforme para el artículo producido por los miembros de esa industria. Ese precio tenderá a ser la suma de los costos de producción más un beneficio justo sobre el capital (utilidades), que corresponderá al capitalista. Debido a lo anterior, la única forma en que el capitalista puede incrementar sus beneficios es reduciendo sus costos de producción. Puede alcanzar esa meta de dos maneras diferentes: adquiriendo nuevo capital –fábricas y máquinas mayores y/o más eficientes- o ideando métodos nuevos y más eficaces para utilizar los factores de producción existentes, incluidos los recursos naturales, la mano de obra y el capital. En el último caso, normalmente trata de reducir sus costos (mejorar su eficiencia), mediante un aumento de *la división* y *la especialización de la mano de obra.*

El principio de división y especialización de la mano de obra es muy importante y merece un examen detallado. En la mayoría de los procesos de producción, un número determinado de trabajadores puede producir más unidades de un producto cuando realizan operaciones separadas y distintas del proceso productivo que cuando realizan de principio a fin todas las operaciones necesarias para la producción de dicho producto. Por ejemplo, en la producción de automóviles, si a cada trabajador se le asignara la tarea de producir un automóvil por sí mismo, desde el principio hasta el fin, cada obrero necesitaría uno, o incluso dos años, para producir una sola unidad; sin embargo, si se construye una gran fábrica y se emplean cientos de trabajadores para que realicen tareas

especializadas (como el estampado de piezas individuales en máquinas, el montaje de esas piezas, la pintura de la carrocería, etcétera), entonces cada uno de los obreros que trabaje en una línea de montaje junto con otros, será capaz de producir (por ejemplo) el equivalente de 50 ó 100 automóviles por año. ¿Por qué? Hay dos razones. En primer lugar, al llevar al cabo una tarea especializada, el trabajador la hace con mayor rapidez y, probablemente, mejor. En segundo lugar, al dedicarse exclusivamente a una sola tarea, elimina los movimientos innecesarios, tales como el cambio de herramientas y el desplazamiento de un lugar a otro. En resumen, la especialización y la división de la mano de obra incrementan la eficiencia y por ende, también la productividad de los trabajadores (o sea, producen más por unidad de tiempo), de tal modo que disminuyen los costos de producción para el capitalista.[1]

En esa forma, el capitalista incrementa sus beneficios.[2] Mediante el empleo de más capital y mano de obra, el aumento del tamaño de su fábrica, y en esa forma, el aumento de las oportunidades para incrementar la división de mano de obra, puede reducir los costos. Si el precio del artículo sigue siendo el mismo, la reducción de los costos significará mayores beneficios.[3]

De acuerdo con Smith, el precio del artículo no seguirá siendo el mismo, ya que, a medida que un productor descubre la manera de reducir los costos, los demás lo siguen. Esto incrementa la cantidad de artículos que hay en el mercado y hace que el precio disminuya hasta alcanzar el nivel del *precio natural,* que es igual al costo de producción. Sin embargo, el productor que innova obtiene durante cierto tiempo beneficios anormalmente elevados, lo cual sirve como incentivo para sus innovaciones. Cuando otros productores ven que la empresa innovadora obtiene beneficios tan altos, la imitan. Los beneficios elevados atraen también a empresas de otras industrias.

Lo importante en este caso es que según el sistema de Smith, los beneficios elevados actúan como señales para que los fabricantes produzcan más o inicien la producción del artículo o el servicio que permitan obtener esos altos beneficios. Por supuesto, los productores se limitan a tratar de aumentar al máximo sus propias ganancias monetarias; pero, al mismo tiempo, sus actos egoístas rinden un servicio al público, al hacer disminuir los precios y, en esa forma, incrementar los *ingresos reales;* o sea, el poder adquisitivo del consumidor. De manera similar, cuando la demanda de un artículo es mayor que la producción

---

[1] Sin embargo, la amplitud del mercado limita el punto hasta el que es posible la división de la mano de obra. Si el número de automóviles solicitados por las personas de una economía dada es (por ejemplo) menos de un millar por año, entonces la fábrica que los produce será probablemente muy pequeña y cada trabajador realizará varias tareas distintas. En consecuencia, su productividad no será tan elevada como la de los trabajadores de una fabrica donde se produzcan muchos miles de automóviles por año.

[2] Beneficios totales = ingresos totales - costos totales, en donde los ingresos totales son iguales al valor de las ventas.

[3] Este ejemplo ilustra un corolario deducido del principio de división de mano de obra: el concepto de *economías de escala.* Este concepto significa que con un nivel más alto de producción es posible incrementar la especialización y la división de la mano de obra, de modo tal que, por consiguiente, se reduzcan los costos por unidad de producto.

les conviene a él y a su familia, después de tomar en consideración los precios de los diversos bienes, así como sus ingresos.

En términos económicos, el sistema de Smith tiende a utilizar las fuerzas de la competencia para asegurarse de que los precios de los bienes y servicios para la sociedad tiendan siempre a ser iguales a los costos reales; o sea, lo que la sociedad deberá dar para poder producir los bienes y servicios, y que el mercado proporcionará cantidades crecientes de los bienes que desean los consumidores, en el momento y en el lugar adecuados. Además, todo esto se hará *automática, eficiente e impersonalmente* por un mecanismo descentralizado de mercado, de tal modo que, en el sistema de Smith las decisiones arbitrarias de gobiernos poderosos que respondan a sus propios intereses no pueden determinar el curso de la vida de los seres humanos de uno y otro sexo.

¿Cómo funciona este sistema? Suponiendo la existencia de una economía en la que haya muchas empresas que produzcan en competencia unas con otras, habrá una gran variedad de fuerzas que se apliquen en *armonía,* para producir una situación en la que se alcance el máximo de bienestar público.

Tómense por un momento en consideración los motivos y las acciones de los capitalistas (o propietarios de los medios de producción). Su meta es obtener el máximo de beneficios. Ahora bien, si producen un artículo semejante a los que fabrican sus competidores, y existen muchas otras empresas que también lo producen, entonces el precio de este artículo tenderá a ser uniforme en cualquier localidad dada. Esto quiere decir que los actos de los productores en cualquier *industria* dada, como un grupo de empresas que produzcan un artículo más o menos uniforme, harán que se establezca, debido a las fuerzas de la competencia, un precio uniforme para el artículo producido por los miembros de esa industria. Ese precio tenderá a ser la suma de los costos de producción más un beneficio justo sobre el capital (utilidades), que corresponderá al capitalista. Debido a lo anterior, la única forma en que el capitalista puede incrementar sus beneficios es reduciendo sus costos de producción. Puede alcanzar esa meta de dos maneras diferentes: adquiriendo nuevo capital –fábricas y máquinas mayores y/o más eficientes- o ideando métodos nuevos y más eficaces para utilizar los factores de producción existentes, incluidos los recursos naturales, la mano de obra y el capital. En el último caso, normalmente trata de reducir sus costos (mejorar su eficiencia), mediante un aumento de *la división* y *la especialización de la mano de obra.*

El principio de división y especialización de la mano de obra es muy importante y merece un examen detallado. En la mayoría de los procesos de producción, un número determinado de trabajadores puede producir más unidades de un producto cuando realizan operaciones separadas y distintas del proceso productivo que cuando realizan de principio a fin todas las operaciones necesarias para la producción de dicho producto. Por ejemplo, en la producción de automóviles, si a cada trabajador se le asignara la tarea de producir un automóvil por sí mismo, desde el principio hasta el fin, cada obrero necesitaría uno, o incluso dos años, para producir una sola unidad; sin embargo, si se construye una gran fábrica y se emplean cientos de trabajadores para que realicen tareas

actual, el precio aumenta, y se elevan al mismo tiempo los beneficios. En consecuencia, las empresas que fabrican artículos que dejan beneficios bajos o negativos iniciarán la producción de artículos con los que se obtengan ganancias elevadas, incrementando en esa forma las existencias a disposición del público. Todo eso se lleva al cabo debido a la "mano invisible" del sistema de mercados.

Pasemos ahora del capitalista al trabajador para analizar el papel que desempeña en el modelo de Smith. Los obreros tratan de aumentar al máximo sus sueldos y salarios al vender su mano de obra al capitalista que mejor les pague. En la época en que escribió Smith, tenía lugar en Gran Bretaña la primera Revolución Industrial. La economía estaba sufriendo la "gran transformación", al pasar de la sociedad agrícola rural a la urbana industrializada. En esa época, gran cantidad de campesinos se vieron forzados a abandonar las tierras y a buscar trabajo en las fábricas recién establecidas. Otros abandonaron voluntariamente el campo, al sentirse atraídos por los salarios más elevados que se pagaban en las fábricas. Smith consideró que las diferencias de salarios son las señales de la "mano invisible", que les indica automáticamente a los trabajadores dónde son más necesarios. Los salarios bajos en una industria significan que no se necesita que los obreros trabajen en la producción de ese artículo y que deben tratar de elevar al máximo sus ingresos yéndose a trabajar a otro lugar: las industrias donde se pagan salarios elevados.

Así, suponiendo que el obrero obtenga un empleo (lo que no siempre sucede), su siguiente problema será saber cómo gastar sus ingresos, debido a que también es un consumidor. En general, como lo sugirió Smith, los consumidores tratan de distribuir sus ingresos para obtener con su dinero la mayor satisfacción, lo que simplemente quiere decir que tratan siempre de comprar los mejores artículos disponibles al precio más bajo. Esto ejerce presión sobre los vendedores, induciéndolos a reducir sus precios al nivel más bajo posible, obteniendo todavía un beneficio. Por otra parte, los vendedores compiten unos con otros para obtener el dinero de los consumidores (lo cual tiende a reducir los precios), en la misma forma en que los obreros compiten entre sí para obtener los empleos disponibles, trabajando con ahínco e intentando satisfacer a sus patrones, lo cual incrementa la eficiencia, reduce los costos y, a su vez, hace disminuir los precios para los consumidores. Así, a donde quiera que volteemos, veremos que esa *competencia,* que actúa a través de la "mano invisible" del sistema de mercado, transforma la codicia personal en una virtud pública.

De acuerdo con Smith, la economía que se acaba de describir es también dinámica, ya que el deseo de los capitalistas por obtener beneficios genera crecimiento económico. En su búsqueda de utilidades cada vez mayores, construyen fábricas más grandes, usan más capital y buscan técnicas de producción más eficientes. Si los productores individuales no realizan innovaciones para mantenerse al mismo ritmo que los demás, van a la bancarrota al desaparecer sus beneficios. En el proceso se eliminan los débiles, a medida que se abren camino los fuertes, al tratar siempre de obtener más beneficios. Sin embargo, al construirse más fábricas y equipo de capital, se crean empleos cada vez para más trabajadores quienes, a su vez, utilizan sus salarios para adquirir

más artículos que se producen en fincas agrícolas y fábricas. Esto, a su vez, crea más empleos, que constituyen más poder adquisitivo, y así sucesivamente, el proceso avanza y la producción es mayor cada día.

¿Quién obtiene el producto? ¿Cómo se distribuye? Evidentemente, los trabajadores obtienen una parte y los capitalistas la otra; pero, ¿cómo se divide? Aun cuando Smith fue un poco ambivalente en este respecto, observó que, en general, los sueldos y salarios tienden al nivel de "subsistencia". Sin embargo, la citada subsistencia no se refiere estrictamente a la cantidad de alimentos y ropas que se necesitan para sobrevivir, sino que puede elevarse a medida que se amplía la economía. Ocasionalmente, cuando la acumulación de capital se produzca a un ritmo más rápido que el índice de crecimiento de la población, puede desarrollarse una escasez temporal de trabajadores y, en consecuencia, los salarios aumentarán. Sin embargo, con este aumento se incrementará también la población (puesto que para los obreros que viven cerca del límite de subsistencia cualquier aumento en el salario les dará algo más para comer, y en consecuencia, sobrevivirán más niños). El aumento de población aumentará la oferta de mano de obra, y esto hará que los salarios desciendan, hasta que los obreros se vean obligados a competir entre sí para obtener los empleos disponibles.

Por otra parte, los capitalistas reciben como beneficios mucho más que su nivel de subsistencia, de manera que la diferencia de ingresos entre los obreros y los capitalistas puede ser enorme. No obstante, de acuerdo con Smith, esas diferencias están justificadas, ya que una buena proporción de los beneficios se ahorra y se *invierte*, para tratar de obtener más beneficios.[4]

Más inversiones significan más empleos, mayor división de la mano de obra y, a su vez, mayor crecimiento, más beneficios, etcétera. En otras palabras, de acuerdo con Smith, es justo que los capitalistas sean ricos y los obreros pobres, debido a que los ingresos de los primeros no se consumen completamente, sino que se utilizan para crear más empleos y fábricas para beneficio de toda la sociedad. En esa forma, a pesar de las diferencias de ingresos entre los capitalistas y los obreros, el sistema sigue creciendo sin interrupción, y probablemente la definición de subsistencia cambie a medida que se hacen disponibles más bienes y servicios y se eleve lentamente el nivel de vida de los obreros, aunque no lo suficiente como para llegar al de los capitalistas.

Obsérvese que a medida que la economía crece, cambia todo el carácter de la vida económica. Para que el crecimiento económico tenga lugar, deben producirse una división y una especialización cada vez mayores de la mano de obra, y en consecuencia, las personas se vuelven menos autosuficientes y

[4] Las *inversiones* tienen un significado muy especial en la economía. La interpretación que le dan los no economistas a la inversión es que se trata de un intercambio de dinero por alguna forma de propiedad, que se conservará durante cierto periodo de tiempo, con el fin de lograr un flujo de ingreso o un aumento del valor de la propiedad. Sin embargo, ése no es el sentido en que utilizan ese término los economistas, para quienes denota una *erogación que crea un bien de capital nuevo y adicional*. En esa forma, las inversiones incrementan la formación de capital, haciendo que aumente la capacidad productiva de la economía.

dependen más del funcionamiento correcto del sistema económico para satisfacer sus necesidades más básicas. Pensemos por un momento en una familia campesina que haya vivido hace 400 ó 500 años. La mayor parte de los alimentos y las prendas de vestir que utilizaban las producían ellos mismos directamente, o en la localidad inmediata. Eran relativamente autosuficientes y la división y especialización de la mano de obra que existía se basaba principalmente en el sexo y la edad. Aun cuando existen todavía pueblos semejantes en ciertas partes aisladas del mundo, la mayor parte de la población depende de otros para obtener una alta proporción de los bienes y servicios consumidos, y en los países más industrializados del mundo, ese proceso ha ido todavía más lejos. Hay hombres y mujeres que dedican de ocho a doce horas diarias a trabajar como "programadores de computadoras", por ejemplo, o como "maestros de escuela" y que, en realidad, no producen ninguno de los artículos esenciales para cubrir los procesos vitales. No se verá aquí si es "bueno" o "malo" un proceso de crecimiento que lleva consigo más especialización, mayor dependencia y creciente complejidad; lo importante en este caso es que el crecimiento económico genera ciertos cambios, de los que también depende la calidad y el carácter de la vida, y que dichos cambios deben reconocerse.

Como se mencionó antes, Smith predijo que el crecimiento económico seguirá adelante sin interrupción en tanto se satisfagan los supuestos básicos de su modelo. Sin embargo, observó también la existencia de dos grandes peligros por los que el sistema pudiera dejar de funcionar correctamente. En primer lugar, observó que podían surgir monopolios (un solo productor de un artículo, en lugar de muchos) y/o que los productores podrían fusionarse, restringir la producción, elevar los precios y, en esa forma, incrementar sus beneficios. En ese caso, se verían afectadas tanto la eficiencia del sistema de producción como la igualdad de la distribución. Además, el poder económico podría concentrarse en manos de unos cuantos capitalistas. Esas concentraciones tendrían quizá implicaciones graves para un sistema democrático de gobierno.

La segunda advertencia de Smith fue que el sistema económico dará los resultados deseados, bosquejados antes, sólo si el papel desempeñado por el gobierno se restringe a la administración de las leyes, la defensa nacional y la construcción de una cantidad limitada de obras públicas, que el sector privado no realizará, debido a que no son lucrativas. No obstante, si el gobierno tuviera que intervenir en los asuntos económicos de la sociedad, concediendo monopolios, promulgando legislación para restringir las libertades de los trabajadores y los capitalistas, etcétera (como lo hicieron los gobiernos mercantilistas de su tiempo), se reduciría la eficiencia del sistema de mercado.

Así, el sistema de Smith, basado en el supuesto de la existencia de un orden natural en el universo, tendía a transformar la acción egoísta de los individuos en un sistema social armónico, al resolverse los conflictos automática y eficientemente en la plaza impersonal del mercado. Sus argumentos constituyen todavía la posición básica del "liberalismo clásico" que floreció plenamente en América Latina (y otras partes del mundo occidental) durante el siglo XIX y que persiste hasta hoy, como neoliberalismo y como base de la teoría de los

economistas ortodoxos. Esa posición constituye todavía la orientación fundamental de la mayoría de los economistas occidentales, aun cuando su validez se esté poniendo cada vez más en tela de juicio, sobre todo en las zonas en desarrollo del mundo.

El lector deberá tomar en consideración el hecho de que incluso el mismo Smith vio peligros inherentes en el sistema que describió y analizó. Las conclusiones optimistas de este modelo de la realidad económica dependen, como las de cualquier modelo, del grado de correspondencia que exista entre las premisas (o supuestos) y la realidad. Por ende, si la competencia se interrumpe (o sea, si unos cuantos vendedores llegan a dominar un mercado particular o un conjunto de mercados), es posible que los resultados sean una interrupción del sistema en algunos aspectos importantes. En capítulos posteriores se analizarán más detalladamente estos temas.

MALTHUS Y RICARDO

No pasó mucho tiempo sin que se pusiera en tela de juicio el cuadro trazado por Smith. Otros dos famosos economistas, Thomas Malthus (1766-1834) y David Ricardo (1772-1823), que escribieron a principios del siglo XIX, encontraron fallas en la "mano invisible" que podían obstaculizar el crecimiento económico.

La contribución principal de Malthus a la doctrina económica se refería al campo de la *demografía*, o sea, el estudio de la población. La teoría de Malthus se basaba en dos supuestos que aparentemente correspondían muy bien al mundo en que vivía. En primer lugar, supuso que para la existencia del ser humano son necesarios los alimentos y, en segundo lugar, que la pasión entre los sexos es normal y no cambia a través del tiempo. Esos supuestos hicieron que Malthus llegara a la conclusión de que *la capacidad de la población para crecer es infinitamente mayor que la que tiene la tierra para producir medios de subsistencia.*[5]

Quizás sean dos los puntos principales que deben analizarse de la teoría de Malthus. Uno de ellos se refiere a las consecuencias de su teoría sobre el crecimiento económico y sus efectos para la formulación de normas económicas. El otro, es su opinión sobre la naturaleza humana.

Con respecto al primer punto, resulta evidente que la predicción de Malthus sobre la miseria y la desesperación era correcta, sobre todo para los pobres. Aunque en el modelo de Smith los sueldos tendían al nivel de subsistencia, la definición de subsistencia se elevaría al hacerlo el nivel general de prosperidad; sin embargo, en opinión de Malthus, los salarios tenderían siempre al mínimo físico de existencia, debido a las fuerzas naturales del crecimiento de la población.

[5] Una presentación tradicional de este argumento es que los medios de subsistencia tienden a incrementarse de acuerdo con una progresión aritmética (o sea, 1, 2, 3, 4....), mientras que la población, a menos que se controle, tiende a incrementarse en progresión geométrica (o sea 1, 2, 4, 8, 16). En consecuencia, en algún punto del futuro, la población sobrepasará inevitablemente los medios de producción de alimentos.

El verdadero problema, según Malthus, es el de la "naturaleza humana", que él supone que no se puede cambiar: si sus salarios se elevan, las personas tendrán siempre más hijos, lo cual hará que dichos salarios vuelvan a disminuir hasta llegar a sus niveles de subsistencia.

En este caso, las normas económicas consisten simplemente en no hacer nada, ya que el incremento artificial de los sueldos o la concesión de pagos filantrópicos o de beneficencio harían que la población creciera automáticamente, que los sueldos volvieran a disminuir y que el resultado fuera una miseria mayor. Malthus opinaba que los pobres eran responsables de su propio destino y que no podía ni debía hacerse nada al respecto. Además, si los recursos se utilizaran para ayudar a los pobres no se invertirían y, en esa forma, la economía no podría crecer con tanta rapidez.

No se analizará aquí si Malthus estaba o no en lo cierto. Sin embargo, lo importante es su supuesto de que un aspecto de la naturaleza humana es fijo e inalterable: los humanos se reproducirán siempre, hasta el punto en que se lo permitan los medios de subsistencia disponibles.[6]

David Ricardo fue contemporáneo de Malthus e hizo también una contribución importante al desarrollo de la doctrina económica, enfrentándose al razonamiento optimista de Adam Smith y, al mismo tiempo, ampliándolo. Básicamente su argumento, que condujo a abogar por el libre comercio entre las naciones, es el siguiente: en una economía capitalista hay tres clases económicas básicas, cuyos intereses no siempre coinciden. Esas tres clases son los propietarios terratenientes, los capitalistas y los trabajadores. A medida que crecen la población, los ingresos nacionales y la demanda de alimentos, y debido a que la cantidad de tierras es relativamente fija, aumentarán tanto el valor de la tierra como el precio de los alimentos cultivados en ella. En consecuencia, la parte de los ingresos nacionales que reciben los propietarios terratenientes aumentará también a expensas de los capitalistas.

El problema reside en lo que harán dichos propietarios terratenientes con sus ingresos. A diferencia de los capitalistas, que se supone invierten la mayor parte de los ingresos que perciben por concepto de utilidades, los propietarios terratenientes pueden limitarse a gastar sus ingresos en la adquisición de lujos. Mientras tanto, en el sistema de Ricardo, como en el de Malthus, los pobres trabajadores utilizan todos sus ingresos simplemente para sobrevivir.

En esa forma, como resultado del incremento original de la demanda de

[6] Aunque los economistas y otros especialistas en ciencias sociales han aceptado históricamente que ciertas partes del comportamiento observado en los seres humanos han sido más o menos constantes, eso no siempre ha resultado cierto en sentido empírico. Se ha observado que en muchas de las sociedades industrializadas actuales, el índice de crecimiento de la población ha disminuido a medida que aumentaba el nivel de prosperidad. De acuerdo con esto, puede llegarse a la conclusión de que, como economistas, se debe tener mucho cuidado al formular generalizaciones sobre la naturaleza fija e inalterable del ser humano. Esas conclusiones deben surgir como resultado de pruebas empíricas completas, en una gran variedad de condiciones culturales e institucionales.

alimentos, aumentan los precios. En consecuencia, los capitalistas se ven forzados a incrementar los salarios de los trabajadores, sencillamente para permitir su supervivencia. El incremento de los salarios reduce los beneficios de los capitalistas y los ingresos que obtienen los terratenientes de las tierras (que se denominan *renta),* se incrementan de manera correspondiente. La consecuencia final de todo esto es que disminuye el ritmo de crecimiento de toda la economía, debido a que los ingresos que se invierten automáticamente en el sistema son una parte cada vez menor de los ingresos nacionales.

¿Qué puede hacerse?, se preguntaba Ricardo. En esa época, se aplicaban en Inglaterra aranceles bastante altos, para proteger a los terratenientes de ese país contra la importación de alimentos que podían obtenerse en el exterior a precios más bajos. Lo único que se necesitaba era reducir o abolir los aranceles y adquirir los alimentos a menor precio en los mercados externos. En esa forma, los precios de los alimentos permanecerían en sus niveles originales o, incluso, disminuirían un poco; la parte de los ingresos correspondientes a los capitalistas permanecería en su nivel anterior, en relación con los ingresos nacionales, y el crecimiento seguiría adelante, sin interrupciones.

Sin embargo, Ricardo fue un poco más lejos en su análisis. Argumentaba que los aranceles deberían reducirse o eliminarse por completo, y al hacerlo, demostró sus argumentos en favor del libre comercio entre las naciones. A partir del supuesto de que los gastos y las preferencias de los pueblos, las formas de producción y las bases de recursos naturales no son iguales en dos países del mundo, llegó a la conclusión de que las naciones, como los individuos, debían especializarse en la producción de uno o más artículos, y comerciar con sus excedentes, cambiándolos por los elaborados por otras naciones. El resultado, dijo, sería que el producto total, sobre una base mundial, sería mayor que si no hubiera comercio internacional, y todos los países estarían "mejor". Los beneficios del comercio internacional se dividirían entre los países de acuerdo con las condiciones habituales de la oferta y la demanda (un artículo para el que hubiera poca oferta y una gran demanda, tendría un precio elevado y *viceversa).* Sin embargo, para permitir que esto ocurriera, todos los países tendrían que adoptar normas de libre comercio, eliminando todas las barreras que dificultaran las transacciones internacionales.

La doctrina de Ricardo de la *ventaja comparativa,* como generalmente se le conoce, ha sido refinada y modificada muchas veces desde entonces, y pocos economistas ponen en tela de juicio su postulado esencial: que el comercio internacional puede incrementar la producción mundial de bienes y servicios; pero existe un desacuerdo sobre cómo deben distribuirse las ganancias obtenidas por medio de ese comercio entre los países participantes, sobre todo cuando dicho comercio se lleva al cabo entre países industrializados ricos y zonas agrícolas relativamente pobres.[7]

[7] Según muchos economistas, es evidente que los países ricos se benefician más que los países pobres con el comercio internacional. Se afirma que el sistema económico mundial favorece más a los países industrializados que a los que producen materias primas.

Antes de continuar con el recuento del desarrollo de la ciencia económica, vale la pena reflexionar un poco sobre el sistema que se ha comentado hasta ahora. A partir del reconocimiento de que los problemas principales que enfrenta cualquier sociedad, consisten en determinar el nivel, el carácter y la distribución de los ingresos reales, los economistas clásicos formularon una teoría para explicar lo que pensaban que estaba ocurriendo en el mundo real y cómo podían efectuarse mejoras.

El sistema que surgió de los escritos de los economistas clásicos fue de índole tal que se mantiene automática y eficientemente por medio de la "mano invisible" de las fuerzas de la competencia. Los productores deben fabricar los artículos que el público que tenga ingresos desee, o irán a la bancarrota; por su parte, los obreros deberían trabajar para obtener ingresos.[8]

En términos generales, hay tres clases económicas (o bien, alternativamente, factores de producción): los obreros (que reciben salarios de subsistencia a cambio de su trabajo), los propietarios terratenientes (que reciben una renta al proporcionar las tierras y sus recursos naturales) y los capitalistas (que reciben beneficios sobre su capital invertido). La economía crece continuamente, y aunque los capitalistas reciben ingresos mayores, los utilizan para invertidos y crear más empleos de ingresos más altos para todos. El papel del estado en esa economía consiste simplemente en proporcionar protección legal para todas las transacciones económicas y recaudar impuestos, que deben ser tan bajos como sea posible.

Todo esto se consideró acorde con las *leyes naturales,* que eran el tema principal de la filosofía predominante en Europa en esa época. De acuerdo con esa filosofía, hay ciertas regularidades fijas e inalterables, ritmos y equilibrios presentes en la naturaleza, así como en la esfera social del comportamiento humano. Según esta opinión, les corresponde a las ciencias descubrir esas leyes para que la sociedad pueda organizarse de tal modo que se asegure que esas leyes naturales del comportamiento humano puedan funcionar libremente. La opinión general sobre los seres humanos, según esa filosofía, es que el hombre es *inherentemente egoísta* y que, por ende, deben crearse gobiernos para proteger los derechos de cada ser humano individual: la vida, la libertad y la propiedad. En la esfera económica, se consideraba al hombre como un "calculador de placer y dolor" y sus decisiones debían tomarse siempre de acuerdo con la base simple del aumento máximo del placer y la reducción del dolor al mínimo.

Aunque la mayoría de los economistas de ese tiempo estaban de acuerdo en que la economía capitalista de mercado era compatible con las leyes naturales, hubo un pensador, John Stuart Mill (1806-1873), que discrepó de una manera muy importante. Argumentó que, aunque era verdad que las leyes de producción obedecían a las leyes naturales, eso no era cierto en el caso de la distribución. Eran los humanos los que decidían cómo dividir los productos y los criterios sobre

[8] En este sistema, las personas que no pueden trabajar y carecen de alguna otra fuente de ingresos no tendrán voz para indicar lo que debe producirse, ni recibirán siquiera lo suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la vida, a menos que lo obtengan como caridad.

los que se tomaban esas decisiones.

Durante el periodo en que escribieron los economistas clásicos, era evidente que la tendencia a largo plazo de la economía europea estaba elevándose; pero a corto plazo, por ejemplo cada tres, cinco o diez años, hubo periodos de un año o más en que los precios y los ingresos disminuyeron, aumentando el desempleo de la mano de obra y el capital disponible. Parecía que hubiera algún tipo de patrón cíclico (ascendente y descendente) en el sistema capitalista, aunque, a largo plazo, la tendencia general fuera el auge.

Malthus había tratado de explicar esas fluctuaciones, haciendo notar que los ahorros disminuirían el poder adquisitivo y provocarían depresiones temporales; pero un economista francés, Jean Baptiste Say (1767-1832), contraatacó con un argumento que se hizo muy popular y llegó a conocerse como *Ley de los mercados de Say*. Partió de la premisa de que la gente no produce simplemente por producir, sino que lo hace para cambiar los artículos producidos por otros que desea consumir. Por ende, "la producción (oferta de bienes) crea su propia demanda" (o una demanda equivalente), por lo que no es posible que exista una ausencia general de demanda efectiva, ni que sea permanente. Aceptó que, al cambiar los gustos de la gente o la tecnología, habrá naturalmente un exceso de producción en algunos mercados individuales, en relación con ciertos artículos; pero es imposible una condición general de exceso de producción. Desafortunadamente, la mayoría de los grandes pensadores de su tiempo (excepto Karl Marx), aceptaron el argumento de Say, y comenzaron a considerar al ciclo de los negocios no como un objeto de preocupación sino como un periodo "natural" de reajuste de la economía.

III. LA ECONOMÍA NEOCLÁSICA Y LA REVOLUCIÓN KEYNESIANA

Hacia mediados del siglo XIX, apareció en el escenario Karl Marx (1810-1883), un pensador cuyas teorías habrían de influir bastante en todo el mundo. Su postulado esencial fue que el capitalismo contiene ciertas contradicciones básicas inherentes que inevitablemente conducirán a su fin. Sus conclusiones se basan en dos supuestos fundamentales de la economía clásica: que la única fuente de valor es el trabajo del ser humano y que la fuerza impulsora del sistema capitalista es la acumulación del capital (inversión), que hace que la economía crezca.

Marx utilizó también un "análisis de clases", reduciendo el concepto de las tres clases de la economía, utilizado por Ricardo, a dos clases principales: los capitalistas (la burguesía) y los trabajadores (el proletariado). Era el conflicto básico entre esas dos clases el que conduciría, finalmente, a la destrucción del sistema.

Durante el mismo periodo en el que escribió Marx, hubo otros economistas europeos que desarrollaron las doctrinas de la llamada "escuela neoclásica". Desde cierto punto de vista, puede decirse que lo que hicieron los neoclásicos fue

simplemente refinar y desarrollar todavía más los principios básicos (utilizando el cálculo y la geometría) enunciados por los economistas clásicos. Sin embargo, en otro sentido, hicieron bastante más. Parece ser que muchos de los neoclásicos que siguieron cronológicamente a Marx se dedicaron simplemente a demostrar que este último estaba equivocado, o lo que es lo mismo, a demostrar que el capitalismo es un sistema económico viable, que podía continuar indefinidamente. En el proceso, alteraron sustancialmente algunos de los principios económicos de los economistas clásicos.

En primer lugar, argumentaron que la teoría del valor, formulada por los economistas clásicos y utilizada por Marx, era incorrecta. Los economistas clásicos habían llegado a equiparar el valor de un artículo con su utilidad. Sin embargo, en un mercado competitivo, el precio de cualquier artículo tiende a ser igual a su costo de producción, que a su vez es igual a la cantidad de mano de obra utilizada para su fabricación. Así, si en promedio son necesarias cuatro horas para la confección de un par de pantalones (por ejemplo), esos artículos podrían cambiarse por otros que incluyeran también un tiempo de trabajo de cuatro horas: por ejemplo, dos camisas (cada una de las cuales tendría el equivalente de dos horas de producción).

Según los clásicos y Marx, la mano de obra se convirtió en la medida del valor. De acuerdo con esta base, resultaba simplemente lógico llegar a la conclusión de que si el valor de un artículo se establecía en relación con el trabajo necesario para producido, sólo la mano de obra debería recibir el producto; o sea, que la gente que no trabajara directamente en la producción de bienes y servicios no debería recibir ingresos.

Los economistas neoclásicos argumentaron que ése no era el caso. Sostuvieron que todos los factores de producción, tierra, mano de obra y capital, contribuían al proceso de producción y, por ende, los propietarios de esos factores (terratenientes, trabajadores y capitalistas, respectivamente) debían recibir una recompensa que estuviera de acuerdo con su contribución (o sea, su productividad). Concluyeron también que el valor de un artículo no era simplemente igual al costo de producción, sino que era función de la oferta y la demanda, de tal modo que los *costos de producción,* así como los *deseos de los consumidores,* se *unían para determinar el precio.* Utilizando este mismo tipo de análisis de la oferta y la demanda, demostraron, matemáticamente que, en condiciones de competencia, el sistema capitalista aumentaría al máximo el bienestar individual, de manera automática. Por supuesto, esto reafirmó su fe en el capitalismo y no pasó mucho tiempo antes de que se olvidaran de Marx o, al menos, de que los economistas capitalistas más ortodoxos no le prestaran ninguna atención. El portavoz de esta escuela fue el economista inglés Alfred Marshall (1842-1924).

Sin embargo, había aún una falla en la teoría capitalista. El antiguo problema de los "ciclos de negocios" (depresiones e inflaciones) seguía presentándose en todas las economías capitalistas del mundo. La ley de Say era todavía la teoría aceptada; pero un número cada vez mayor de economistas comenzaba a poner en tela de juicio su validez. Se presentaron numerosas

explicaciones alternativas y, finalmente, se llegó a la conclusión de que, en el caso en que la oferta de dinero creciera con mayor rapidez que la necesidad que la economía tenía de dicho dinero, los inversionistas podrían invertir excesivamente durante cierto periodo de tiempo. Como consecuencia de ello, en el periodo siguiente la economía experimentaría una disminución en las erogaciones de inversión y/o a su vez, una reducción de los ingresos nacionales acompañada por un desempleo importante. Las normas de corrección, según ellos, consistían simplemente en administrar las existencias de dinero a través de la banca central, de modo que el crecimiento siguiera adelante sin interrupción.

El optimismo de los neoclásicos no estaba bien fundado. En 1929, la "gran depresión" cayó sobre la economía de Estados Unidos y se extendió con rapidez por el resto del mundo. Los ingresos reales disminuyeron entre 40 a 50%, y los índices de desempleo alcanzaron un 25% en Estados Unidos. La "gran depresión" siguió durante casi 10 años. Parecía que la economía no se recuperaría nunca.

Sin embargo, en 1936 se publicó un libro muy importante: *The General Theory of Employment, Interest and Money* (La teoría general del empleo, el interés y el dinero), del inglés John Maynard Keynes (1883-1946). La teoría de Keynes es tan importante en relación con la supervivencia misma del sistema capitalista, que se le dedica en los libros de economía una parte importante, en el tema de la macroeconomía.

La idea básica de la teoría de Keynes es muy semejante a la de Malthus, formulada más de 100 años antes. Presentaba como problema básico el de los ahorros. A menos que los ahorros volvieran en alguna forma a la corriente de los gastos, los ingresos nacionales disminuirían generando desempleo. Lo que resulta igualmente importante, e incluso revolucionario de acuerdo con la teoría precedente, es que sería posible que la economía se encontrara en un nivel bajo de ingresos de manera permanente, sin la seguridad de que el sistema se recuperara automáticamente y siguiera creciendo.

Como remedio para las depresiones, Keynes sugirió que el gobierno debería intervenir en la economía utilizando sus poderes de recaudación y gastos (por medio del presupuesto nacional), para estimular a la economía. De manera similar, durante los periodos de alza de los precios (inflación), el gobierno debería utilizar sus poderes para restringir los gastos, con el fin de que los precios dejaran de aumentar. En efecto, Keynes declaró que el gobierno debería utilizar *normas fiscales* (erogaciones e imposición fiscal del gobierno) y *monetarias* (administración de las existencias de dinero), para asegurar la estabilidad y el crecimiento de la economía. No implicaba que el gobierno tuviera que dedicarse al negocio de producción de bienes y servicios, ni que fuera preciso que volviera a las normas monopólicas del mercantilismo del siglo XVIII. De hecho, sus normas estaban destinadas a asegurar el funcionamiento correcto y ordenado del sistema capitalista de competencia, eliminando la inflación y el desempleo.

Aunque el sistema de Keynes se concibió en el contexto de una economía moderna e industrializada, y representa una crítica importante a la teoría neoclásica, algunas de sus ideas pueden adaptarse a las condiciones de los países en desarrollo. No obstante, es preciso aclarar que la teoría y las normas de

Keynes no pueden considerarse como una *panacea* para los países en desarrollo. El proceso de desarrollo incluye muchos cambios estructurales en la economía, de los que no se ocupa la teoría keynesiana.

IV. LAS CRÍTICAS A LA ECONOMÍA DE MERCADO

Puede decirse que el crítico más importante de la economía capitalista en la historia ha sido Karl Marx, pero no ha sido el único. De hecho, han habido por lo menos dos grupos de economistas que han criticado sistemáticamente el funcionamiento del sistema capitalista, así como las deficiencias de la teoría económica. Uno de esos grupos, el de los *institucionalistas,* basa sus teorías y críticas en la experiencia de los países desarrollados, principalmente de Estados Unidos, aunque también tienen algo importante que decir sobre ciertos aspectos del proceso de desarrollo. El otro grupo, el de los *estructuralistas,* surgió de las condiciones específicas del esfuerzo de desarrollo en América Latina.

LOS INSTITUCIONALISTAS

El fundador (y figura principal) de la escuela institucionalista de economía fue Thorstein Veblen (1857-1929), quien se preocupó bastante por el concepto de la equidad dentro de la teoría económica, tanto como sus colegas más ortodoxos se preocupaban por su eficiencia. Por una parte, Veblen atacó las raíces mismas de la teoría ortodoxa, argumentando que los mercados de las economías capitalistas modernas *no* eran competitivos, que los gobiernos *no* eran pasivos y que el comportamiento del hombre *no* se basa simplemente en el egoísmo. Por otra parte, sugirió un método "evolutivo" para la formulación de teorías económicas, que hiciera hincapié en el estudio de ciertos campos omitidos totalmente en la teoría ortodoxa, tales como el poder económico y la fuerte propensión a la guerra entre las naciones.

Específicamente, Veblen argumentó que el mundo real no tiene una competencia perfecta, en la que todos (productores y consumidores) actúan de manera racional. Rechazó la conclusión de Smith de que la "mano invisible" transformaba el egoísmo de los individuos en una bonanza económica. Por el contrario, observó que había hombres de negocios cuyas actividades consistían en sabotear la producción para incrementar sus propios beneficios, mientras que la producción real de bienes y servicios ocupaba un segundo lugar. Además, señaló que los hombres de negocios que tenían mayor éxito en el juego de la rapiña utilizaban sus ingresos para lo que él denominaba "consumo conspicuo" (un consumo encaminado simplemente a hacer ostentación de la riqueza, en lugar de satisfacer necesidades), mientras que muchas personas eran incapaces de pagar siquiera por sus necesidades básicas de alimentos, vestido y vivienda.

Veblen criticó la profesión económica tanto como el funcionamiento de la

economía. Sugirió que además de una teoría económica ortodoxa, se deberían desarrollar teorías que tomaran en consideración la cultura, la historia y, por lo tanto, la influencia de las "instituciones" presentes sobre el comportamiento del hombre. Por otra parte, sostenía que el hincapié hecho sobre la acumulación de capital como fuerza impulsora del proceso de desarrollo debería modificarse, destacándose mucho más el papel del desarrollo de la tecnología.

Desafortunadamente, la corriente institucionalista de economía no ha desempeñado el papel que podía corresponderle en la construcción o en la reconstrucción de la teoría ortodoxa moderna. Sin embargo, esto no quiere decir que los institucionalistas no hayan influido en el desarrollo de la teoría económica moderna. Lo hicieron, sobre todo en Estados Unidos, donde se han formado "subescuelas" importantes de institucionalistas en torno a pensadores como Clarence Ayres, John R. Commons y Wesley Clair Mitchell.

LOS ESTRUCTURALISTAS

Aunque tanto los institucionalistas como los estructuralistas han criticado el funcionamiento del capitalismo en el mundo real, los primeros se preocuparon más por las desigualdades y las ineficiencias del sistema en los países ya industrializados, mientras que los estructuralistas se esforzaron en comprender los problemas de los países en desarrollo de América Latina. De manera más específica, los estructuralistas se dedicaron principalmente a explicar la falta de desarrollo en América Latina, y a formular normas para acelerar dicho proceso en el futuro.

La falta de desarrollo en América Latina, en opinión de los estructuralistas, se debe a *deficiencias en la estructura del sistema capitalista,* tal y como evolucionó en esa región del mundo. Es decir, del modo en que América Latina evolucionó, pasando de sistema tribal a colonia política y económica de España, y luego a proveedor de materias primas para los países industrializados del mundo, la economía no funcionó ni eficiente ni equitativamente, por lo que debería ser reformada. De manera específica, los estructuralistas han sugerido que hay, por lo menos, cuatro campos en lo que la economía necesita un cambio estructural, a saber:

1. La distribución de la tierra y las condiciones de tenencia en el sector agrícola son deficientes. Las unidades agrícolas excesivamente grandes (latifundios) o demasiado pequeñas (minifundios) producen ineficiencias y desigualdades que obstaculizan el funcionamiento de toda la economía.

2. La especialización excesiva de la mayor parte de los países latinoamericanos en la producción y el comercio de un solo producto agrícola (el "monocultivo"), hace que sus economías sean especialmente vulnerables a las fluctuaciones de los precios, características de los productos agrícolas y mineros. Así, los beneficios de la exportación, tan necesarios para disponer de capital e invertir en el desarrollo de la economía, fluctúan considerablemente, de modo que las economías de América Latina sufren incluso por las fluctuaciones menores de

las economías de los países desarrollados.

3. La riqueza y el poder están muy concentrados en manos de unas cuantas familias, y se utilizan para ponerle trabas al funcionamiento del sistema de libre mercado, precisamente en la forma a la que hizo su advertencia Adam Smith: se crean monopolios que generan beneficios anormalmente altos a los monopolistas, que a su vez utilizan su poder económico para controlar el sistema político. En general, los monopolistas (capitalistas) de América Latina, no reinvierten sus beneficios, en opinión de los estructuralistas, sino que los gastan (como los propietarios terratenientes de Ricardo) en artículos de lujo importados. En esa forma, a medida que aumenta la población, no se crean suficientes empleos, por lo que un gran número de obreros no tienen trabajo. Por consiguiente, se priva a los consumidores potenciales del poder adquisitivo y los mercados de bienes de consumido son reducidos. La citada limitación de mercados significa que no pueden producirse la división y la especialización de la mano de obra, tanto como sería posible en el caso de que dichos mercados fueran mayores. Como resultado de ello, los precios son altos y la producción baja para la mayoría de los artículos manufacturados.

4. El sistema de comercio y finanzas internacionales parece favorecer constantemente a los países ya industrializados. Esto quiere decir que las ganancias de la división y especialización internacional y el comercio subsecuente de los excedentes (como se vio en el modelo de Ricardo) benefician continuamente a los países más ricos del mundo. Como resultado de ello, el comercio internacional parece funcionar para que los ricos sean cada vez más ricos y los pobres más pobres.

El remedio que proponen los estructuralistas para la triste situación descrita es que las economías en desarrollo deben reformarse para asegurar el funcionamiento eficiente y equitativo de las instituciones capitalistas. El sector que más necesita un cambio es la agricultura, donde es urgente una reforma agraria completa, así como programas de diversificación, para eliminar la situación de "monocultivo". Se considera también que la planeación económica es un instrumento necesario de coordinación para asegurar mayor eficiencia y equidad en el mercado.

El mecanismo principal de la propuesta estructuralista para acelerar el desarrollo es la reforma del funcionamiento del mercado. Sin embargo, esto no significa que el gobierno debe desempeñar un papel pasivo en el proceso de desarrollo. Por el contrario, en opinión de muchos economistas latinoamericanos, el gobierno debe tomar a su cargo muchas de las funciones de los capitalistas, puesto que éstos se han negado a desempeñarlas en su papel de impulsores del desarrollo económico. Los estructuralistas también consideran necesario reformar la estructura del sistema capitalista internacional, con el fin de que los países pobres obtengan más ganancias del comercio internacional.

Finalmente, deben mencionarse otras dos escuelas de pensamiento que han surgido recientemente y que están ganando popularidad. La primera escuela, llamada de los "monetaristas", es producto principalmente del premio Nóbel de Economía, Milton Friedman y sus discípulos de la Universidad de Chicago en

Estados Unidos. El análisis de este grupo se centra en los determinantes del nivel del ingreso nacional y el nivel de los precios (inflación). Sus recomendaciones incluyen la no intervención del gobierno; es decir, una economía de libre comercio sin las políticas del tipo keynesiano antes mencionadas. Aunque esta posición nació para enfrentar los problemas de Estados Unidos, se han aplicado las políticas de *shock* en varios países de América Latina, sobre todo para reducir los altos niveles de inflación.[9]

La otra escuela, conocida como la de los "dependencistas", sostiene que la falta de desarrollo económico en los países pobres se debe principalmente a la dependencia económica que sus países tienen con respecto a las economías más avanzadas e industrializadas. O sea, que su comercio, su tecnología, su financiamiento, etcétera, son influidos por los países más poderosos del sistema económico mundial. Por eso, el desarrollo de los países pobres" depende" íntegramente de lo que ocurre en los países más ricos. Las soluciones ofrecidas para romper esta situación varían, pero casi todas ellas postulan la intervención del estado para aumentar la autonomía de los países dependientes.

V. RESUMEN

La llamada "Escuela Clásica" de economistas formuló los postulados básicos de la teoría de la economía de mercado, durante el periodo 1776-1850. A pesar de que existían ciertas diferencias entre ellos, los clásicos estaban de acuerdo en que, por medio de las fuerzas de la competencia, el vicio privado del egoísmo puede transformarse en virtud pública y que "la propensión natural del hombre a permutar, intercambiar y trocar una cosa por otra" conduciría a una mayor división y especialización de la mano de obra y, a su vez a niveles cada vez más altos de producción para la economía como un todo. Basándose en sus observaciones sobre el hombre y la economía, llegaron a la conclusión de que el crecimiento económico es, en gran parte, una función del encauzamiento de fondos hacia los capitalistas, en forma de beneficios, los que serían automáticamente invertidos. Mientras tanto, la parte que corresponde a los trabajadores es un nivel gradualmente creciente de subsistencia, y el papel del gobierno es relativamente menor para no obstaculizar los efectos de las leyes naturales de producción y distribución.

Las propuestas de la escuela neoclásica, que pasaron por alto buena parte de las contribuciones de Marx, se concentraron en el refinamiento y la cuantificación de los principios generales establecidos por los clásicos. Lograron reducir en gran parte la economía a una investigación estrecha de las cuestiones de "valor" (donde valor es igual a precio) y, en el curso de este proceso, llevaron los instrumentos del análisis económico a un nivel más alto de complejidad y

[9] Esta escuela no representa una crítica del capitalismo en sí, pero sí una crítica de las políticas macroeconómicas de corte keynesiano de los gobiernos modernos desde la Gran Depresión del decenio de 1930.

elaboración. Los ciclos de negocios, a los que no prestaron la atención debida ni los clásicos ni los neoclásicos, se reconocieron de mala gana y se explicó que se debían a la mala administración de las existencias de dinero.

Los principios de la doctrina ortodoxa clásica y de la neoclásica fueron atacados por los "institucionalistas", que apreciaron grandes ineficiencias y desigualdades en las naciones capitalistas industrializadas y, posteriormente, por los "estructuralistas", que vieron que las deficiencias estructurales explicaban, en gran parte, la falta de desarrollo de los países pobres, sobre todo de América Latina. Otra importante crítica a la teoría ortodoxa la hizo J. M. Keynes, quien vio la posibilidad de que los ciclos de negocios, en los países industrializados, podrían ser el resultado de una falta general de demanda efectiva, y que sus efectos podrían conducir a una depresión permanente. Sin embargo, señaló que los ciclos de negocios podrían mejorarse mediante la aplicación adecuada de normas fiscales y monetarias por parte del gobierno central, sin obstaculizar de manera importante los efectos del mecanismo de mercado. Los "monetaristas" y los "dependencistas" también se estudiaron brevemente.

VI. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Según los economistas clásicos, las relaciones económicas de la sociedad están regidas por leyes naturales, universales e impersonales.
2. Adam Smith propuso que la competencia entre productores y entre consumidores transforma el vicio personal del egoísmo en la virtud pública del bienestar.
3. En el sistema de Adam Smith, el desarrollo económico tiene lugar debido a la división y especialización de la mano de obra, que aumenta la productividad.
4. La primera teoría demográfica formal (de Malthus) propone que la población crece como una progresión geométrica, mientras que los alimentos sólo lo hacen en una progresión aritmética.
5. Un mercado es el conjunto de relaciones que se dan entre compradores y vendedores de un producto determinado; por lo regular se le asocia con un lugar físico.
6. Según Smith, había dos obstáculos al desarrollo económico. Explíquelos.
7. Ricardo y Malthus también observaron obstáculos al progreso del sistema capitalista. Explíquelos.
8. J. M. Keynes destacó una deficiencia del sistema y recomendó ciertas políticas correctivas. Explíquelas.
9. Los estructuralistas analizaron la economía latinoamericana y encontraron muchas deficiencias estructurales que contribuyeron a la falta de desarrollo en la región. Explíquelas.

VII. VOCABULARIO

División y especialización del trabajo
Beneficios
Competencia
Demografía
Ventaja comparativa
Normas monetarias
La escuela estructuralista
Los monetaristas
Economías de escala
La mano invisible
Inversión
Libre comercio
Normas fiscales
Teoría del valor
La escuela institucionalista

APÉNDICE.
VIDA Y DOCTRINA DE ECONOMISTAS DESTACADOS

INTRODUCCIÓN

En este Apéndice se han incluido los aspectos más relevantes de la vida y las doctrinas de algunos economistas destacados que han sido mencionados en el texto principal del capítulo. Se empieza con Robert L. Heilbroner porque fue en sus libros donde el autor leyó por primera vez tanto la vida y doctrina de grandes economistas como la exposición del 'problema económico'. El resto de las biografías se presenta en el orden en el que fueron mencionados en el texto principal del capítulo.

ROBERT L. HEILBRONER (1919 -)

Se graduó de la Universidad de Harvard en 1940 y se doctoró en la New School for Social Research en 1963. Desde 1953, miles de instructores han utilizado su obra *Vida y doctrina de los grandes economistas*. El tiraje de sus obras lo ubica como uno de los economistas más publuicados. No obstante, el autor no se considera un economista, sino más bien un intelectual que aporta un punto de

vista económico a los problemas políticos y sociales. A pesar de ser un crítico del capitalismo, desde 1971 es profesor de tiempo completo de la New School for Social Research de Nueva Cork, y ha sido designado miembro del comité ejecutivo de la American Economic Association.

El tema central de su obra más conocida versa sobre la historia de las ideas más que de la economía como ciencia. Sus obras subsiguientes, que abordan los problemas políticos y sociales desde una perspectiva económica, incluyen las siguientes: *Visions of the Future*, *Twenty-first Century Capitalism* and *Teachings from the Worldly Philosophers*. Adicionalmente, es colaborador del New York Times. Su visión sobre una economía más humana ha influido particularmente entre los jóvenes.

Aunque su filósofo favorito es el profeta del libre cambio, Adam Smith, recurre también a Marx y a otros economistas clásicos para fundamentar sus análisis y como muchos de éstos, se considera un filósofo historiador. Por ello, no sorprende que a veces discrepe con los economistas convencionales quienes, de acuerdo a Heilbroner, con frecuencia desestiman el contexto político y social de los problemas sociales, intentando reducir la realidad económica a meras notaciones matemáticas.

ADAM SMITH (1723-1790)

Adam Smith nació en Escocia. En 1752 fue nominado en la Universidad de Glasgow, para la Cátedra de Filosofía Moral. Sus clases en Glasgow dieron lugar a una de sus principales obras, *The Theory of Moral Sentiments*, que se publicó en 1759. Posteriormente, desarrolló parte de sus conferencias de Glasgow; este fue el inicio de su obra principal, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, que se publicó en 1766. Dicha obra está enriquecida con material político, sociológico y de carácter histórico; sin embargo, sigue las líneas mercantilistas en cuanto al alcance de la economía como disciplina. Su principal interés estaba en el desarrollo económico y en las políticas de estímulo.

La defensa de Smith del *Laissez Faire* descansa sobre una base conceptual que no obedece única y exclusivamente a una metodología abstracta, sino que incluye la observación del entorno y los resultados empíricos que de él se

obtienen. Smith lo defendía no porque pensara que los mercados fueran perfectos ni porque la no intervención de los mercados traería un óptimo desempeño de las asignaciones, sino porque la experiencia unida a sus conceptos teóricos le habían mostrado que el resultado del mercado a menudo era superior al resultado de la intervención gubernamental.

El razonamiento de Smith del *Laissez Faire* como política económica parte del supuesto de que los seres humanos son egoístas y buscan maximizar su propio interés con lo cual ocasionan el bienestar social. En su obra, Smith plantea que como no son motivos morales altruistas los que impulsan al capitalista sino el deseo de lograr ganancias, éste produce los artículos que la gente desea, lo cual llevará a una competencia entre los capitalistas; si existen niveles superiores de ganancia a los normales se movilizará un mayor número de productores hacia ese mercado, con lo cual se reducirá el precio. Por otro lado, el consumidor dará su aprobación a través de señales en el mercado que reflejen sus deseos; es decir, en los mercados competitivos la asignación de los recursos es óptima sin que se necesite la intervención del gobierno.

Smith distingue entre precios de mercado o de corto plazo y precios naturales o de largo plazo. En su análisis de los mercados competitivos maneja los siguientes supuestos: una gran cantidad de vendedores y un gran número de propietarios que conocen la información del mercado; además, que existe libre movimiento de empresas dentro de las industrias de manera que en el sector donde el precio de mercado sea superior al precio natural y los rendimientos sean superiores, habría una entrada de recursos hasta que prevaleciera el precio natural y los consumidores consiguieran lo que desean al costo más bajo posible con la tasa máxima de crecimiento económico.

Ahora bien, en la defensa del *Laissez Faire* presupone la existencia de mercados perfectos y de ahí el ataque del mismo Smith a los monopolios; esto significa que la intervención no es negativa *per se*. La mano invisible interviene para unir los intereses públicos con los privados sólo dentro de marcos competitivos que dirigen el interés egoísta hacia el bien social.

En cuanto al capital, señaló que la riqueza que se tenga en las naciones depende de su acumulación, ya que así se determina el nivel de división del trabajo y la proporción de la población que se necesita en las labores productivas; entonces, la acumulación del capital conduce al desarrollo económico. Por otra parte, señaló que la asignación óptima del capital entre industrias es fruto del interés egoísta del individuo junto con el nivel de acumulación. En una economía de propiedad privada la fuente del capital está en los ahorros de los actores pero no todos son acumuladores de capital. Así pues, según Smith el trabajador no podría acumular capital ya que el salario sólo permite cubrir las necesidades de consumo; por otra parte, observó que los terratenientes tampoco cumplían los requerimientos ya que aun cuando poseían un gran nivel de capital, éste era gastado improductivamente en gustos y lujos; concluyó entonces que los miembros de la clase industrial eran los que pugnaban por la obtención de ganancias y que por medio del ahorro y la inversión acumulaban el capital; de esa manera señaló que era importante que la distribución del ingreso favoreciera a los

vista económico a los problemas políticos y sociales. A pesar de ser un crítico del capitalismo, desde 1971 es profesor de tiempo completo de la New School for Social Research de Nueva Cork, y ha sido designado miembro del comité ejecutivo de la American Economic Association.

El tema central de su obra más conocida versa sobre la historia de las ideas más que de la economía como ciencia. Sus obras subsiguientes, que abordan los problemas políticos y sociales desde una perspectiva económica, incluyen las siguientes: *Visions of the Future*, *Twenty-first Century Capitalism* and *Teachings from the Worldly Philosophers*. Adicionalmente, es colaborador del New York Times. Su visión sobre una economía más humana ha influido particularmente entre los jóvenes.

Aunque su filósofo favorito es el profeta del libre cambio, Adam Smith, recurre también a Marx y a otros economistas clásicos para fundamentar sus análisis y como muchos de éstos, se considera un filósofo historiador. Por ello, no sorprende que a veces discrepe con los economistas convencionales quienes, de acuerdo a Heilbroner, con frecuencia desestiman el contexto político y social de los problemas sociales, intentando reducir la realidad económica a meras notaciones matemáticas.

ADAM SMITH (1723-1790)

Adam Smith nació en Escocia. En 1752 fue nominado en la Universidad de Glasgow, para la Cátedra de Filosofía Moral. Sus clases en Glasgow dieron lugar a una de sus principales obras, *The Theory of Moral Sentiments*, que se publicó en 1759. Posteriormente, desarrolló parte de sus conferencias de Glasgow; este fue el inicio de su obra principal, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, que se publicó en 1766. Dicha obra está enriquecida con material político, sociológico y de carácter histórico; sin embargo, sigue las líneas mercantilistas en cuanto al alcance de la economía como disciplina. Su principal interés estaba en el desarrollo económico y en las políticas de estímulo.

La defensa de Smith del *Laissez Faire* descansa sobre una base conceptual que no obedece única y exclusivamente a una metodología abstracta, sino que incluye la observación del entorno y los resultados empíricos que de él se

capitalistas, ya que sin ellos no habría crecimiento económico: todo el producto se iría en consumo, y eso no podría durar mucho tiempo.

En cuanto al significado de la riqueza, para Smith era un flujo de bienes y servicios medido anualmente y dependiente del trabajo, que es señalado como la fuente de riqueza de una nación. Otro punto importante es que el fin de la actividad económica era el consumo, a diferencia de las tesis mercantilistas en las cuales se señalaba a la producción como el fin de la actividad económica. Además, señala que la medición no debe hacerse en términos absolutos del ingreso total del país, sino que es necesaria una medición *per capita*; igualmente sostenía que la productividad del trabajo y la cantidad de mano de obra empleada productivamente eran los pilares de los que dependía el ingreso de una nación. A su vez, la productividad del trabajo depende de su grado de especialización y división, que dependen de lo que Smith llamó la Extensión del Mercado, que a su vez depende en gran medida de la acumulación de capital que exista en la nación.

Con relación al trabajo, trató de distinguir entre trabajo productivo e improductivo siendo el primero el que se destina a la producción de un bien físico, en tanto que el segundo es el que se dedica a servicios.

THOMAS ROBERT MALTHUS (1776 – 1834)

Malthus fue un economista inglés, perteneciente a la corriente clásica de pensamiento. Realizó importantes aportaciones a la teoría del valor y su medida, y a la teoría de las crisis y el subconsumo; sin embargo, es mejor conocido por su *Ensayo sobre los principios de la población.* (1798).

En esta obra, Malthus sostiene que la presión que ejercen los habitantes del planeta es una "ley natural", lo cual hace que la pobreza sea natural e inevitable. Las "pruebas positivas" de enfermedad y desnutrición se presentan como las vías principales a través de las cuales se puede (y se debe) aliviar la presión que sufre el planeta a causa del exceso de habitantes humanos. Las clases dirigentes y el sistema político quedan libres de culpas respecto de la pobreza porque, según Malthus, la causa de la indigencia es la fertilidad y no el desempleo, la falta de tierras o el alto precio de los alimentos. Pero sucede que, según él, no es posible influir sobre el factor de la fertilidad.

Malthus argumenta que cualquier esfuerzo social y político que se haga para reducir desigualdades o mitigar el sufrimiento sería contraproducente porque

provocaría un incremento de la población, lo cual implicaría a su vez un aumento de la presión que pesa sobre los recursos productivos. Por lo tanto, un sistema de propiedad común, capaz de mantener a poblaciones aún mayores, resultaba una afrenta al orden "natural" de las cosas.

Una de las preocupaciones centrales de Malthus y de los capitalistas, industriales y aristócratas británicos, era la legislación para los pobres. Creada en el siglo XVI, establecía que cada municipio ayudara a sus pobres con el dinero recaudado de los impuestos, pero no por caridad sino como manera de ejercer un control social sobre el gran número de indigentes desplazados por el cercamiento de las tierras comunales y obligados a buscar otros medios de vida. Sin embargo, a fines del siglo XVIII, las leyes que protegían a esta gente constituían una amenaza para los ricos, que no sólo sentían disminuir sus ingresos sino que también veían en esas normas el principal obstáculo para la creación de una reserva de trabajo libre y móvil, como la que requería el capitalismo industrial.

En suma, la población humana crece en progresión geométrica, mientras que los medios de subsistencia lo hacen en progresión aritmética. Así, llegará un punto en el que la población no encontrará recursos suficientes para su subsistencia. Además, según Malthus, los recursos para la vida están limitados y cuando se hayan agotado, la vida humana desaparecerá. La teoría de la población de Malthus ha contribuido a que la Economía sea conocida también como la ciencia lúgubre.

DAVID RICARDO (1772-1823)

David Ricardo fue hijo de un banquero judío que emigró de Holanda a Inglaterra. Este pensador clásico fue primero un exitoso corredor de bolsa que luego se convirtió en economista. Su obra principal es *Principles of Political Economy and Taxation* (1817), que pronto sustituyó a *La riqueza de las naciones* de Smith como texto fundamental de los temas económicos, y sus contribuciones a la teoría económica están en la metodología, la teoría del valor y la teoría de la renta, así como en el comercio internacional y las finanzas públicas, principalmente.

Ricardo se caracterizó por ser un teórico puro que separó su construcción teórica alejándose de los acontecimientos de su época. Pese a su método deductivo y abstracto Ricardo estaba muy orientado hacia la práctica política; de

hecho, él sostenía que la teoría era un pre-requisito importante para un correcto y eficiente análisis del mundo real y para la toma de las decisiones de la política.

En su época los problemas económicos de Inglaterra eran los precios crecientes de los granos junto con el fenómeno de rentas elevadas, aparte de los problemas entre la agricultura y la industria, fruto de los cambios estructurales.

David Ricardo afirmaba que el propósito de la economía debía ser determinar las leyes que regulan la distribución del ingreso entre los actores de la economía (trabajadores, capitalistas, terratenientes); es decir, señalar qué participación tendrían el trabajo, el capital y la tierra en el producto nacional. Sin embargo, eran los cambios en la distribución funcional del ingreso a través del tiempo los que concentraban su atención, así que empezó planteando una teoría que pudiera explicar las ganancias, los intereses, la renta y los salarios.

Con su teoría de la renta, Ricardo intenta explicar los cambios en las cantidades del producto total que serán entregadas al terrateniente y qué porción de ese producto quedará en manos del capitalista en el largo plazo. Para esto utiliza el concepto de los rendimientos decrecientes que junto con el supuesto de escasez de tierra fértil, son las causas de la existencia de la renta.

El concepto de renta para Ricardo era el de un pago que recibía el terrateniente, el cual igualaba las tasas de ganancia para tierras con diferentes niveles de fertilidad. Es decir que si una tierra A era la más fértil y una B no lo era tanto se pagaría una renta por la primera que haría que para el capitalista la productividad de las dos clases de tierra fueran iguales. Este análisis puede hacerse en el margen intensivo que refleja el principio de los rendimientos marginales decrecientes; es decir, que en un mismo tipo de tierra la segunda unidad de trabajo y capital invertido rendiría menos que la primera o utilizando el margen extensivo, que refleja el paso de una calidad de tierra a otra de inferior calidad.

La teoría del valor de Ricardo difería de la mayoría que trataba de explicar las fuerzas que determinan los precios relativos en un periodo determinado; en vez de ello, se concentró en explicar las fuerzas económicas que provocan los cambios en los precios relativos a través del tiempo

En cuanto a la teoría de la distribución, para Ricardo el producto se dividía en tres partes: rentas, ganancias y salarios, que iban a cada uno de los actores: terratenientes, capitalistas y trabajadores respectivamente, y dado que la productividad marginal es decreciente, para una mayor cantidad de unidades de trabajo y capital invertido será menor la tasa de ganancia ya que la porción para el terrateniente aumentaría y el trabajador tiene su salario fijo según los supuestos del salario de subsistencia, de tal forma que la ganancia podría llegar a cero. En el caso de la manufactura la evolución es igual, con lo cual se llega a un punto en el que sin ganancia ni acumulación todo el sistema entra en un lúgubre estado estacionario.

En el tema del comercio exterior se pronunció con su doctrina de la ventaja comparativa, que dice que si un país tiene una ventaja absoluta en la producción de un bien sobre otro país y este a su vez está en igual condición respecto al primero con un bien diferente, ambos pueden salir ganando si se especializan en

el bien que menos le cueste producir. De hecho, puede haber ventaja absoluta por parte del primer país en ambos bienes; sin embargo, si el segundo tiene una ventaja absoluta en su mercado de un bien sobre otro puede ser ventajosa la especialización. Así se probó que el elemento determinante del nivel de ganancias que recibe un país gracias al comercio internacional no depende de la ventaja absoluta sino de la ventaja comparativa. Con esta teoría se defiende el libre comercio internacional.

JOHN STUART MILL (1806-1873)

Filósofo y economista inglés representante de la escuela económica clásica y propagandista del utilitarismo, teoría ética propuesta por su padrino Jeremy Bentham. Su obra principal publicada en 1848 se tituló Principles of Political Economy with some Applications to Social Philosophy, y refleja sus inquietudes en el vasto mundo de la filosofía y la sociedad.

Mill concebía a la economía como una ciencia que usaba un método *a priori*; es decir, que luego de indicar los supuestos se deducen las conclusiones. Respecto a sus contribuciones, él mismo señaló que su único y más importante aporte era la diferenciación entre las leyes de la producción y de la distribución. Respecto a las primeras dijo que son de carácter natural que la intervención humana no puede cambiar; sobre las segundas, afirma que son producto de arreglos sociales y en sí, son las instituciones las que las construyen y así realizan la distribución.

Un elemento de suma importancia en el pensamiento de Mill es su clara tendencia al eclectisismo, que a su vez lo hace difícil de clasificar más no de entender. En cuanto al *Laissez Faire,* Mill se ubica en una posición intermedia que combinaba su convencimiento de la teoría clásica con su interés por el bienestar social; él sabía que en ausencia del intervencionismo del gobierno no necesariamente se daba la máxima libertad y que existían restricciones e injusticias que sólo la legislación podía eliminar.

Siguiendo con la economía Ricardiana, aceptó la idea del estado estacionario pero su amplitud filosófica lo llevó a que ese lúgubre final se convirtiera bajo sus ojos en un estado deseable en la medida en que la sociedad

se transformara en una entidad más bondadosa y menos materialista, preocupada por el bienestar social y no económico de los agentes.

Su teoría del valor la presentó en función de los costos de producción, donde los costos monetarios representan fundamentalmente a los costos reales de las desutilidades del trabajo y a la abstinencia del consumo de los capitalistas. No buscó la medida invariable como Ricardo, sino que se preocupó del estudio de los precios relativos. Para que un bien tenga valor de intercambio debe ser útil o difícil de obtener y sólo en algunos casos muy inusuales, el valor de uso determina el valor de intercambio y consideró a esta clase de bienes intrascendentes ya que son muy pocos los que tienen una curva de oferta perfectamente inelástica.

Los bienes de la manufactura tienen una curva perfectamente elástica y concluyó que el costo de producción es lo que determina el precio. Respecto a los productos agrícolas, consideró que el precio depende de los costos de producción prevalecientes en las circunstancias más desfavorables; lo que sí estaba claro para él es que el equilibrio final se logra cuando la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida pero su terminología no esclarece los conceptos de oferta y demanda.

El comercio internacional también fue objeto de su estudio y su principal consideración es la forma en que las ganancias obtenidas del comercio internacional se repartían entre los países. Fue más allá de Ricardo quien solo pudo dar una solución de promedio. John Stuart Mill concluyó que los términos del comercio dependen de la demanda que hay en ambos países por los productos importados; por otra parte, introdujo el concepto de los costos de transporte y analizó la influencia de las tarifas impositivas en el comercio.

Realizó una brillante defensa de la Ley de Say y desarrolló una teoría psicológica de los ciclos económicos.

JEAN BAPTISTE SAY (1767-1832)

Say fue el primer profesor encargado de enseñar economía, la nueva ciencia en tres instituciones francesas. Hijo de una familia protestante de comerciantes de tejidos que tras la revocación del Edicto de Nantes tuvo que buscar refugio en

Suiza; en 1803 publicó su *Tratado de economía política*, que le hizo el principal apóstol de Adam Smith.

El modelo ideado por Say, llegaría a convertirse en una tradición duradera: la división de la economía política en producción, distribución y consumo, a los que posteriormente se añadió la circulación o cambio.

En los últimos cien años, afirmaba Say, los avances científicos y el progreso tecnológico han hecho aumentar enormemente la productividad. Como estaba más impresionado que los fisiócratas por el progreso tecnológico, la distribución de los frutos de este progreso era para él un problema de la mayor importancia. Creía firmemente que la solución a este problema estaba en los precios bajos. Sus aseveraciones de que "un país es más rico y opulento cuanto más bajos son sus precios", está de acuerdo con el pensamiento de Smith, pero en agudo contraste con el lema fisiocrático de los precios altos.

Say no está de acuerdo con Smith en atribuir sólo al trabajo la capacidad de producir valor. Para Say, lo que produce valor es la laboriosidad humana, junto con la naturaleza y el capital. Say introduce, de esta manera, la triple división de los factores de producción, trabajo, tierra y capital. La idea de Say sobre el valor destaca la importancia de la utilidad, aunque sin llegar a desarrollar una teoría plenamente madura. La experiencia personal de Say con la aparición del capitalismo industrial de su época le hace redescubrir la figura del empresario.

Say es conocido como el autor que desarrolló la ley de los mercados, ley que recibió su nombre. En la edición americana del trabajo de Say, su ley se establece como que "toda oferta crea su propia demanda", que significa que un producto terminado ofrece, desde ese mismo instante, un mercado a otros productos por todo su valor. Los pensamientos de Say fueron mantenidos por Ricardo y sus seguidores.

KARL MARX (1818-1883)

Pensador socialista y activista revolucionario de origen alemán (Tréveris, Prusia Occidental), Karl Marx procedía de una familia judía de clase media. Estudió en

las universidades de Bonn, Berlín y Jena, doctorándose en Filosofía por esta última en 1841.

Marx fue mucho más que un economista, destacándose como sociólogo, filósofo y sobre todo un revolucionario. Su principal obra fue *Das Kapital*, pero también es muy recordado por *The Communist Manifesto* que escribió junto con Friedrich Engels. En su obra, el principal interés es el de mostrar claramente las llamadas leyes de la dinámica del capitalismo; es decir, planteó un enfoque dinámico del estadio de los cambios dentro de la economía capitalista. Sus características son ya bastante diferentes de las que los representantes clásicos habían manifestado, pero no son las únicas; de hecho la esencia del pensamiento marxista es una interesante combinación del pensamiento utópico francés, los elementos de la teoría clásica ortodoxa, y la filosofía de la dialéctica de Hegel.

Consideraba que la historia estaba en un proceso de avance. Para argumentar esta idea sostenía que dentro de la sociedad capitalista existían dos facetas en las que se le podía dividir:

Las Fuerzas Productivas, que se representan en las técnicas y conocimientos que se aplican para llevar al cabo los procesos productivos, las cuales claramente son dinámicas.

Las Relaciones de Producción, que contienen un elemento estático, ya que se representan en las llamadas reglas del juego o mejor dicho, en las relaciones sociales y de propiedad.

El *status quo* de la sociedad se refuerza por lo que él llamó la Superestructura, que son las formas culturales y artísticas, además de otras manifestaciones que son aceptadas por la sociedad, pero cuya principal labor es mantener las Relaciones de Producción.

Entonces se identifica la tesis, las Relaciones de Producción, a la que se le opone la evolución de la tecnología y el conocimiento representadas en las Fuerzas de la Producción, que es la antítesis. La incompatibilidad entre las instituciones y la tecnología llega a manifestarse en una lucha de clases que terminará en una revolución social y la instauración de un nuevo orden en el que concordarán las fuerzas productivas y las relaciones de producción, a lo que él llama la síntesis, que generará una nueva tesis y antítesis conforme empiecen a distanciarse las fuerzas productivas de las relaciones de producción.

Para Marx, el capitalismo era un sistema formado principalmente por dos clases sociales: los capitalistas, que eran dueños de los medios de producción y los proletarios, que vendían su fuerza de trabajo. De esta manera, una de la principales características del capitalismo era que los trabajadores estaban despojados de la propiedad de los medios de producción. Para entender los mecanismos que generan los ingresos por la propiedad de los medios de producción, decidió evaluar los determinantes de los precios y el pago que recibe el trabajo por la generación de este valor.

En una sociedad capitalista los bienes se producen por su valor de cambio. Cuando estas llegan al mercado se transaccionan en dos formas de relaciones, las cuantitativas y las cualitativas. De igual manera, el salario representa estas dos relaciones entre el proletario y el capitalista.

Su teoría del valor se basó fundamentalmente en la de Ricardo y aun cuando pudo hacer una exposición clara tropezó con los mismos inconvenientes que tuvo Ricardo. De esta manera se puede decir que Marx planteó una Teoría del Valor de la Fuerza de Trabajo, donde la cantidad de tiempo de trabajo necesario para producir mercancías era lo que determinaba los precios relativos.

Para Marx el valor de una mercancía podía dividirse en tres partes: el Capital Constante (materias primas, depreciación, etc.), el Capital Variable (salarios y sueldos) y la Plusvalía, que es la resta de los gastos en capital constante y variable de las ganancias brutas del capitalista. Siguiendo el análisis, los desembolsos en capital constante ofrecen al capitalista un ganancia igual, mientras que las del capital variable, ofrece un nivel superior de retribución con respecto a los desembolsos. De esta manera plantea al trabajo como único generador de valor.

Para Marx, el capitalista compra los insumos a precios competitivos y vende sus productos a precios competitivos, pero de todas maneras existe un valor extra que es la plusvalía; esto es porque el capitalista compra una mercancía (el trabajo) que mediante los procesos de producción crea más valor del que se está pagando por ella. Es decir, que si el trabajador puede, en la jornada laboral media producir lo necesario para proporcionase el salario real del trabajo, el capitalista hará que este complete su jornada, generando de esta manera la plusvalía, y ya que el capitalista es el dueño de los medios de producción, puede poner al trabajador en la situación de trabajar el tiempo completo o ser despedido.

El capitalista siempre está buscando aumentar la tasa de valor excedente. En conclusión la tasa de ganancia varía en forma directa con la tasa de valor excedente que es la plusvalía respecto a los pagos al capital variable. Por otro lado existe una relación inversa con la composición orgánica del capital que es el grado de intensidad del capital utilizado por la industria.

ALFRED MARSHALL (1842-1924)

Profesor de Economía Política en Cambridge, Reino Unido, es el fundador de la Escuela de Cambridge. Se le considera también precursor de la Economía del

Bienestar ya que su objetivo explícito en el análisis económico es encontrar una solución a los problemas sociales.

La contribución más importante de Marshall a la teoría de la demanda fue la formulación clara del concepto de elasticidad precio de la demanda, donde el precio y la cantidad demandada se relacionan inversamente. El grado de la relación entre el cambio en el precio y el cambio en la cantidad demandada se manifiesta mediante el coeficiente de la elasticidad del precio, que es la relación de signo negativo entre el porcentaje de cambio de la cantidad demandada sobre el porcentaje de cambio en los precios. Es decir, que si el precio disminuye en un 1% y la cantidad demandada aumenta en un 1%, el gasto o el ingreso total por ventas permanecerán sin cambio y el coeficiente será igual a 1. Si el precio disminuye y el gasto o el ingreso por ventas aumenta, el coeficiente será mayor que 1 y se dirá entonces que la demanda es precio-elástica; por el contrario, si el precio disminuye y la cantidad demandada aumenta en un porcentaje menor, entonces el coeficiente será menor que 1 y la demanda será precio-inelástica.

En cuanto a cómo suponía a la utilidad, Marshall manejó una función aditiva que suponía que los individuos consumían por la utilidad que obtenían. Así que su función consideraba la utilidad de cada bien por separado, por lo que se ignoraron las relaciones de complementariedad y sustitución entre bienes.

Para facilitar su trabajo, Marshall supuso que la utilidad era medible a través del precio. Pero también señaló que la principal preocupación de la teoría de la demanda era determinar la forma de las curvas. El aceptó la utilidad marginal decreciente y formuló la condición de equilibrio que daría el máximo de utilidad a un individuo que consumiera muchas mercancías. Esto es, que en equilibrio el consumidor gastará de modo que la ultima unidad monetaria gastada en cualquier bien final tenga la misma utilidad marginal que si la gastara en cualquier otro bien.

De lo anterior se desprende el concepto de utilidad marginal del dinero; la utilidad marginal de un solo bien es igual a su precio multiplicado por la utilidad marginal del dinero. En efecto, Marshall supuso que el efecto ingreso debido a pequeños cambios en la cantidad de dinero eran despreciables y no supo distinguirlo del efecto sustitución, ya que no tenía las herramientas teóricas necesarias.

Por lo anterior Marshall incursionó en la economía del bienestar empezando por el concepto de excedente del consumidor, donde los consumidores miden por el precio la utilidad marginal del último bien consumido, pero también miden los bienes intramarginales. La diferencia entre lo que realmente pagan y lo que estarían dispuestos a pagar es el excedente del consumidor. Un elemento importante es que él consideró el agregado del excedente de los consumidores antes que el individual.

El excedente de Marshall es un medio válido para representar las ganancias en la utilidad obtenida por consumir el bien, pero dentro de los supuestos existe una función de utilidad aditiva que ignora las relaciones de sustitución y complementariedad y que el efecto ingreso es despreciable; o sea, que la utilidad marginal del dinero es constante.

En cuanto a los impuestos y el bienestar utilizó su excedente de los consumidores llegando a la conclusión que para empresas con costos constantes los impuestos y los subsidios eran indeseables; sin embargo, en el caso de una empresa con costos decrecientes los impuestos y los subsidios podían contribuir a un aumento del bienestar y la sociedad se vería beneficiada al gravar estas industrias. Lo que él quería mostrar era que los mercados libres no eran del todo eficientes y que la intervención podía acercarlos más al óptimo.

En la teoría de la oferta contribuyó con la conceptualización de los tiempos. Para el corto plazo dividió los costos en fijos y variables, con lo cual evalúo una serie de circunstancias de la empresa en las cuales señaló sus características. En el largo plazo diferenció entre las economías internas y las externas para explicar los procesos de crecimiento de las empresas.

La distribución también fue tocada por sus escritos donde solucionó el problema de medir los productos marginales al calcular lo que él llamó producto marginal neto; así que si se contrata un trabajador extra, su producto neto es la adición del trabajador al ingreso total menos el costo agregado de la herramienta que usa.

Con su concepto de *cuasi* renta no solo ayudó a la comprensión del funcionamiento del sistema de mercado sino que resolvió parte de la controversia entre clásicos y neoclásicos en cuanto a la línea de causa-efecto de los precios. Los clásicos argumentaban que los pagos de los factores de producción a excepción de la tierra determinaban los precios. Los precios de los bienes finales dependían de los costos de producción en el margen y debido a que no hay renta en el margen, los salarios, la ganancia y el interés eran los que determinaban los precios. O sea que los precios se determinaban en el lado de la oferta. Para los marginalistas como Marshall, los pagos de los factores de producción son determinados por el precio.

Para Marshall, el que un pago del factor de producción determine el precio o que sea determinado por el precio, depende del tiempo que se considere y de la perspectiva que se suponga. Así que para la tierra, los salarios, la ganancia y el interés juegan un papel importante las elasticidades y los puntos de vista para ver quién determina a quién y bajo qué circunstancias.

En cuanto al equilibrio, se puede diferenciar entre equilibrio estable e inestable pero Marshall tomó como variable independiente la cantidad y no los precios con lo que él decía que los ajustes se darían a través de la oferta que se pusiera en el mercado y que el precio dependía de esta. Los conceptos de estable e inestable dependen de que los puntos de equilibrio bajo presiones que cambien este estado regresen o no a la posición de equilibrio o en un caso más especial se crea otro equilibrio. Pero no importa cómo se tome, es importante entender que las conclusiones son las mismas cuando la curva de demanda es descendente y la de oferta es ascendente. No es lo mismo cuando la curva de oferta se inclina hacia abajo y a la derecha; en ese caso, la estabilidad del equilibrio dependerá de las inclinaciones relativas de las curvas de oferta y demanda y de los supuestos de comportamiento utilizados.

JOHN MAYNARD KEYNES (1883 – 1946)

Economista británico, Keynes cursó sus estudios secundarios en Eton, para posteriormente graduarse en matemáticas y economía en el King's College de Cambridge, donde fue discípulo de Marshall y Pigou.

Terminados sus estudios, en 1905 ingresó en la Oficina de Asuntos Indios. Tras permanecer en el país asiático hasta 1908, de regreso en Cambridge se dedicó la docencia hasta 1915, cuando, ya iniciada la Primera Guerra Mundial, entró a trabajar en el Departamento del Tesoro. Fue asesor económico del primer ministro británico Lloyd George en la conferencia de paz de Versalles, en la que no fueron atendidas sus recomendaciones de disminuir las reparaciones de guerra alemanas para lograr así una rápida recuperación de la economía de los vencidos. Expuso sus desavenencias sobre este tema en *Las consecuencias económicas de la paz* (1919), obra en la que mostraba también su oposición al retorno al patrón oro.

En 1930 publicó su *Tratado sobre el dinero*, donde avanzó algunas de las ideas que expondría en obras posteriores. Durante la Gran Depresión mostró su preocupación por el paro permanente de los trabajadores británicos. En 1936 apareció su monumental *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, obra revolucionaria en la que atacó el mecanismo de ajuste supuestamente automático del desempleo mediante el descenso de los salarios reales que se encontraba en la base de las teorías clásicas y neoclásicas sobre el mercado de trabajo. Por el contrario, Keynes sostuvo que el equilibrio económico no tenía por qué conllevar necesariamente una situación de pleno empleo. El modelo keynesiano partía de considerar el ingreso nacional como dependiente de la demanda efectiva (en términos agregados), concepto que recogió de Malthus. En consecuencia, el ingreso pasaba a depender de los componentes de dicha demanda, a saber: el consumo y la inversión. A su vez, el consumo estaba determinado por la propensión marginal a consumir (o parte del ingreso personal que se destina al consumo), mientras que la inversión estaba influenciada por la propensión a invertir, el multiplicador de la inversión y la relación entre la eficiencia marginal del capital y el tipo de interés. El tipo de interés adquiría el valor de equilibrio entre la preferencia por la liquidez y la cantidad de dinero en circulación.

Cuanto más alta fuera la diferencia entre la eficiencia marginal del capital y el tipo de interés, mayor sería la propensión a invertir.

La relación entre la economía monetaria y la real vendría de la mano del mismo tipo de interés, ya que de la preferencia por la liquidez dependería el comportamiento del ahorro, y, en consecuencia, de su variable complementaria: la propensión al consumo. De este modelo se desprendían como medidas para la disminución del paro permanente involuntario, la adopción de una serie de políticas económicas intervencionistas, a saber: aumento de la creación de dinero, lo que redundaría en un descenso del tipo de interés; aumento del gasto público, especialmente en inversión en infraestructura, con el fin de potenciar la demanda efectiva; una activa redistribución del ingreso y, por último, una política comercial proteccionista, para defender los empleos de las industrias nacionales.

En 1944, Keynes participó en la conferencia de Bretton Woods, en la que presentó el plan británico, de carácter fuertemente expansivo, que no fue adoptado en aras del Plan White, auspiciado por Estados Unidos, partidario del regreso al patrón oro.

THORSTEIN B. VEBLEN (1857-1929)

Principal figura de la Escuela Institucionalista Americana, corriente de pensamiento que se desarrolló hacia finales del siglo XIX en Estados Unidos. Los institucionalistas americanos fueron los primeros en destacar la importancia económica de los hábitos de conducta y de pensamiento de los grupos humanos y en tratar de analizar y comprender el complejo de instituciones sociales. Estuvieron muy influidos por los historicistas alemanes y utilizaron conceptos procedentes de la sicología y del evolucionismo darwinista. Fueron fuertemente críticos de la teoría económica dominante en su época, denunciando que las que en la teoría económica suelen llamarse "leyes" son en realidad fenómenos contingentes que dependen de factores históricos, sociales e institucionales. Hay muy pocas cosas inmutables en la economía y muchas que son influenciables por los individuos y las instituciones.

Thorstein Bunde Veblen fue un filósofo, sociólogo y economista altamente controvertido. Nació en Wisconsin de padres de origen noruego. Estudió en el Carleton College y en las universidades John Hopkins, Cornell y Yale, en la que obtuvo el doctorado en 1884. Trabajó en las universidades de Chicago, Stanford (de donde le obligan a irse por su actitud crítica hacia los hombres de negocios) y Missouri, sin que en ningún caso pudiera superar el nivel de profesor asistente.

En 1899 apareció su obra más famosa, *La teoría de la clase ociosa*, en la que Veblen analizó la estructura económica de su época desde la óptica del darwinismo, y criticó mordazmente la ostentación que de su *status* social hacían constante gala las clases más favorecidas. Profundizó en el análisis del contraste entre la racionalidad del proceso productivo industrial y la irracionalidad en el ámbito de las decisiones financieras en la obra *Teoría de la empresa económica* (1904). Por su énfasis en los usos y costumbres sociales como fenómenos explicativos de la actividad económica, se le considera el fundador de la corriente institucionalista del pensamiento económico.

CLARENCE EDWIN AYRES (1891-1972)

Clarence Edwin Ayres nació en Lowell, Massachusetts, obteniendo el grado de Doctor en la Universidad de Chicago en 1917. Mediante el "Dualismo Institucionalista", Ayres pone énfasis en la división y coexistencia de los comportamientos "tecnológicos" y "ceremoniales", términos utilizados por Veblen para separar el aspecto innovador del aspecto heredado de la estructura económica.

Ayres propuso una teoría de "desfase o brecha institucional" en donde los cambios tecnológicos inevitablemente mantenían un paso adelante a la tecnología económica en relación a las instituciones socio culturales heredadas. El proceso de evolución vebleniana que visualizó Ayres consistía en cambios tecnológicos provocados por arranques de actividad inventiva que innovaban a los procesos tecnológicos pero que las estructuras socioeconómicas relativamente más lentas

presentaban problemas de ajuste ante los cambios. Con lentitud dichas instituciones responderían eventualmente a estos cambios, pero al mismo tiempo entrarían en acción otros cambios tecnológicos, manteniendo así un desfase permanente y, por consiguiente, una incongruencia entre las estructuras sociales y la tecnología económica.

La interpretación de Ayres del trabajo de Veblen ha recibido críticas muy variadas, desde aquellas que la consideran como una aportación innovadora del programa de la escuela institucionalista hasta aquellas que, por el contrario, argumentan que la han sofocado. Por una parte, se requiere tener una visión muy pobre de las instituciones sociales para considerarlas fatalmente tanto incompetentes como regresivas. Más aún, la insistencia de Ayres sobre la interpretación del determinismo tecnológico de la teoría evolutiva de Veblen lo puso en confrontación con los miembros más subjetivos de la Escuela Institucionalista Americana.

Sin embargo, Ayres no necesariamente consideraba que las políticas de avanzada no tenían sentido. Por ejemplo, alentó el ingreso garantizado; esto es, el impuesto negativo al ingreso y aunque denunció los sesgos culturales e ideológicos de la teoría económica, no sostuvo que no era capaz de apoyar la comprensión y transformación de la sociedad. Entre sus obras destaca *The Theory of Economic Progress* (1944).

RAÚL PREBISCH (1901-1985)

Economista argentino, fue Secretario General de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) y posteriormente de la Comisión de las Naciones Unidas para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

Nacido en Tucumán, estudió en la Universidad de Buenos Aires donde trabajó de profesor. Fue también presidente del Banco Central de Argentina hasta que en 1948 fue nombrado secretario general de la CEPAL.

Se le considera el fundador y principal exponente de la escuela económica llamada "estructuralismo latinoamericano". Desarrolló las tesis de la Teoría de la Dependencia, según la cual, las empresas coloniales y el comercio internacional no han sido útiles para el desarrollo económico sino que, al dislocar las

estructuras e instituciones socio-económicas de las colonias, generaron una serie de problemas (dependencia de las exportaciones, crecimiento desequilibrado) que bloquearon las posibilidades de desarrollo. Los países del tercer mundo, decía Prebisch, han caído en un estado de "dependencia" del primer mundo, convirtiéndose en productores de materias primas en una relación de "centro-periferia" con sus metrópolis. Para que estos países puedan entrar en una senda de desarrollo sostenido se haría necesario que se les permitiera un cierto proteccionismo en el comercio exterior y aplicar estrategias de sustitución de importaciones.

MILTON FRIEDMAN (1912-)

Nacido en Nueva York, obtuvo el doctorado en la Universidad de Columbia en 1946. Profesor de la Universidad de Chicago de 1946 a 1976. Investigador del National Bureau of Economic Research de 1937 a 1981. Asesor económico del Presidente Nixon y presidente de la American Economic Association en 1967.

Milton Friedman se convirtió en el principal defensor del capitalismo y de la libertad económica en una época en que los principales economistas buscaban modos de usar el intervencionismo estatal para perfeccionar el desempeño de la economía. Se buscaba en aquella época aplicar políticas anticíclicas con el fin de asegurar un crecimiento sostenido. Friedman, basado en la filosofía del *laissez faire* se convirtió en el héroe de los empresarios del mundo entero.

Su primer intento de abordar la teoría económica fue a partir de un estudio de la teoría cuantitativa del dinero y de la teoría keynesiana. Los conceptos de la teoría cuantitativa fueron precisados por Irving Fischer mediante la "ecuación de intercambio" MV=PT. Friedman pensó que esta ecuación era demasiado sencilla e inexacta para describir la realidad. Es así como introdujo el método de la "brecha inflacionaria". Con pleno empleo, si el gobierno utiliza recursos adicionales, el resto de la economía tendrá acceso a menos recursos. Esta transferencia de recursos del sector privado al sector público no produce inflación si el incremento del gasto es igual a la reducción de la absorción. La brecha inflacionaria se produce cuando el gasto del gobierno no es correspondido con una reducción de la absorción. En este caso se produce una elevación de los precios para forzar la

caída de la absorción. Friedman propone, para evitar este proceso inflacionario, reducir la absorción por medio de impuestos. Friedman se declara entonces a favor del impuesto a los gastos; es decir, a los desembolsos y no a los ingresos. Estos impuestos tendrían la ventaja de estimular el ahorro y reducir la demanda sin la necesidad de que el Estado provoque deformaciones en los precios.

El monetarismo, creado por Friedman, tiene dos principios básicos:

-La oferta de dinero es el único factor sistemático determinante del nivel de gasto y de la actividad económica.

-Para asegurar la estabilidad de los precios, el banco central debe establecer un índice de crecimiento de la oferta de dinero a una tasa aproximadamente igual al crecimiento real de la economía.

De esta forma Friedman muestra su aversión a cualquier intrusión del Estado en el mercado y por ende al respeto de la libertad individual y de la libre empresa. Para alcanzar estos objetivos se requeriría de cuatro elementos principales:

-Reforma del sistema monetario y bancario para eliminar la creación y destrucción privada del dinero (reserva bancaria del 100%).

-Determinación del volumen del gasto gubernamental basado en la disposición de la comunidad para pagar los servicios públicos.

-Determinar con exactitud las condiciones y las cantidades destinadas a asistencia social o transferencias directas.

-Sistema progresivo de impuestos basados en los ingresos individuales.

A pesar de su extrema defensa del mercado, Friedman reconoce que existen ciertas restricciones que deben ser corregidas como son los monopolios, monopsonios y el abuso excesivo del poder público. En la esfera monetarista internacional defendió las tasas de cambio libre mucho antes del colapso del sistema de Bretton Woods. Se opuso a las políticas de fijación de precios y al comportamiento empresarial contrario a la competencia. En el campo de la educación luchó por certificados educacionales, con lo que se hubiera liberalizado el mercado educativo de Estados Unidos. También emprendió una campaña en pro de un impuesto negativo; es decir, que las personas con ingresos menores a un determinado nivel se verían beneficiados por una transferencia directa.

Respecto al papel del Estado, Friedman recurre a Smith al decir que excepto en mantener la ley y el orden, supervisar la moneda y manejar la defensa nacional todas las otras funciones puede hacerlas mejor el capitalismo competitivo. Las tasas impositivas deben reducirse sostenidamente en una época de expansión con el fin de detener el crecimiento del gobierno.

En esencia, para Milton Friedman la libertad económica es un requisito para la libertad política, ya que la combinación del poder político y el económico en las mismas manos es una combinación segura para llegar a la tiranía. La función esencial del mercado para Friedman es la misma que para Smith, proporcionar la mano invisible. Pero Friedman añade que el mercado hace las veces de medio de información que se expresa a través de los precios. Esto se produce incluso, según Friedman, en los países socialistas, ya que la aparición de los mercados negros representa las fallas en la planificación centralizada.

PAUL ANTHONY SAMUELSON (1915-)

Economista estadounidense nacido en Gary, Indiana, que estudió en las universidades de Chicago y Harvard. En 1941 se incorporó a la Facultad de Ciencias Económicas del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), donde en 1966 fue ascendido a catedrático, la más alta categoría profesional de dicha institución.

Samuelson, además de escribir en varias ocasiones como columnista de la revista *Newsweek*, fue asesor de organizaciones de investigación como la Rand Corporation y de la Junta Directiva de la Reserva Federal y consejero de los presidentes John F. Kennedy y Lyndon B. Johnson.

Samuelson es el autor de uno de los libros de economía más reconocidos. Publicado por primera vez en 1948, *Fundamentos del análisis económico,* su tesis doctoral, ha sido traducido a más de doce idiomas. En este trabajo, Samuelson expone clara y cuidadosamente, en términos matemáticos y cuantitativos, su filosofía económica intermedia, basada principalmente en las teorías de John Maynard Keynes. Desarrolló técnicas matemáticas para explicar las relaciones entre los fenómenos económicos, como las fórmulas para relacionar el Producto Nacional Bruto con los niveles de empleo y para analizar el equilibrio entre los precios y la oferta y la demanda.

Es autor del manual de economía más vendido de la historia, *Economía. Un análisis introductorio* que, además de hacerlo extraordinariamente rico (ha vendido más de cuatro millones de ejemplares), ha servido para formar muchas generaciones de economistas de todo el mundo. Además de pedagogo y divulgador, tiene muchas aportaciones originales. Ha desempeñado un papel fundamental en la revitalización de la economía neoclásica, e inauguró la era de la matematización de la economía. Fue uno de los progenitores durante la posguerra del renacimiento Paretiano en la microeconomía y de la síntesis neokeynesiana en la macroeconomía.

La Teoría Microeconómica Básica

La Teoría Microeconómica Básica
Introducción

La teoría microeconómica o teoría de los precios es, en primer lugar, una teoría de la asignación de los recursos; es decir, trata de los problemas de cómo, dónde y en qué proporción son utilizados los recursos humanos y naturales en la producción y distribución de bienes y servicios. El problema básico que será considerado en esta sección es el siguiente: puesto que la sociedad cuenta con recursos limitados frente a usos ilimitados de esos recursos, enfrenta un problema de *escasez* relativa. Como resultado, se deben hacer elecciones inteligentes, racionales, que ayuden a resolver los cuatro problemas económicos básicos presentes en todas las sociedades: 1. *¿Qué se va a producir?* ¿Centros comerciales o casas-habitación? ¿Automóviles o alimentos? 2. *¿Cómo se va a producir?* ¿Con maquinaria pesada y pocos albañiles o al revés? 3. *¿Para quién se habrá de producir?* ¿Cómo se habrá de repartir la producción? ¿Recibirán los trabajadores una proporción mayor del ingreso total que los propietarios de los edificios y de las fábricas?, y finalmente 4. *¿Cómo se organizará la sociedad con el fin de resolver los problemas enumerados antes?* Es decir, ¿qué tipo de sistema económico se adoptará con el fin de resolver los problemas del Qué, del Cómo y del Para Quién?

La teoría económica tradicional comienza generalmente contestando la cuarta pregunta, y en la mayor parte de la literatura sobre teoría microeconómica, el *mecanismo de mercado* es considerado como el método más eficiente en la organización de la economía. No obstante que muchos economistas han criticado este supuesto, el funcionamiento del mercado se acepta en general como el punto de partida básico.

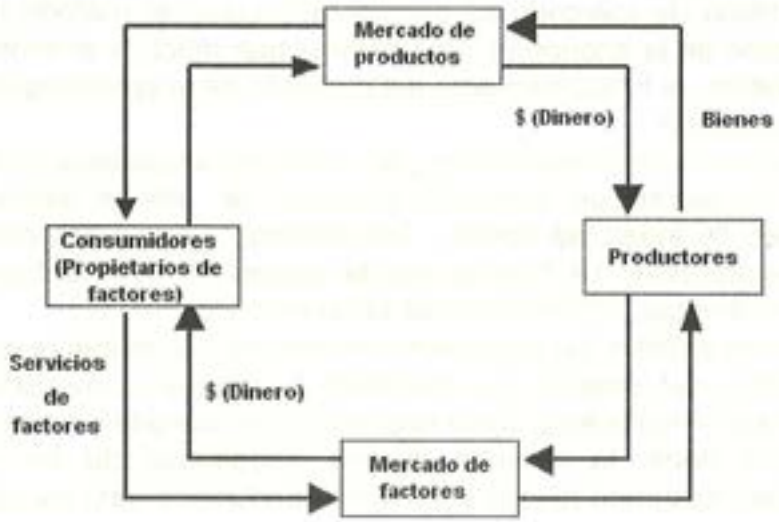
La teoría microeconómica, tal como se argumenta con frecuencia puede consistir o no en un conjunto universal de teorías aplicables a todas las sociedades de todas las épocas. Sin embargo, una comprensión elemental de la teoría microeconómica básica resulta necesaria para entender los problemas fundamentales que enfrentan todas las sociedades.

En los análisis del mecanismo de precios, es común la siguiente concepción esquemática del sistema de mercado. El diagrama muestra, aunque de una manera muy simplificada, cómo una economía basada en una amplia *división del trabajo* (es decir, la mayoría de los ciudadanos de los países capitalistas avanzados consumen bienes y servicios producidos casi en su totalidad por otras

personas) resuelve los problemas del Qué, Cómo y Para Quién producir. El mercado los resuelve. Obsérvese que existen dos tipos de mercado aquí representados. En el *mercado de productos* los negocios venden su producci6n a las unidades domésticas, y en el *mercado de factores* los negocios compran insumos que se combinan para producir productos elaborados. Estos insumos (o factores de la producción) han sido calificados tradicionalmente como la tierra (y los recursos naturales), el trabajo, el capital y la organización.

Los mecanismos de mercado agrupan a los consumidores, a los propietarios de recursos y a los productores. Cada venta en el mercado de productos que representa *entradas brutas* al productor, se distribuye entre los propietarios de los insumos como *ingreso,* lo cual a su vez se gasta en satisfacer las necesidades y deseos de los dueños de recursos en su carácter de consumidores.

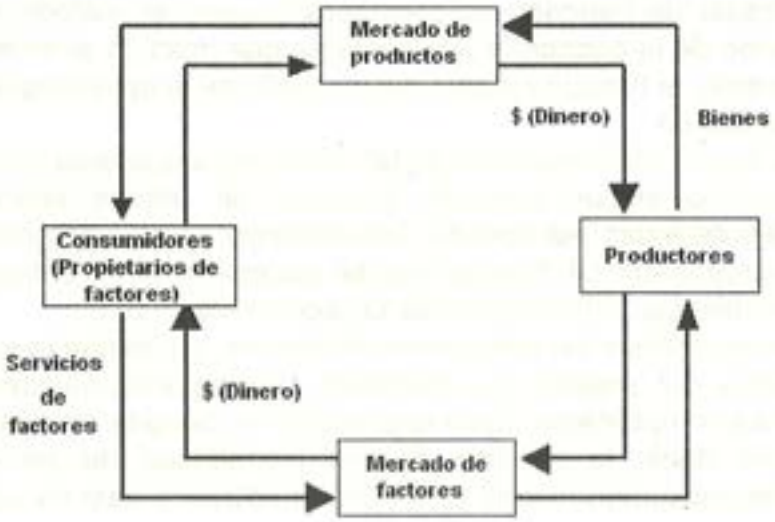
Tanto en los mercados de productos como los mercados de factores las condiciones de la oferta y la demanda determinan los términos de intercambio, entre por ejemplo, dinero y pan, o trigo y dinero. Los precios actúan en realidad como señales para todos los miembros de la economía. De la misma manera que las luces de los semáforos señalan a los conductores cuándo detenerse, seguir o aminorar la velocidad, los precios dicen qué tan escaso es el producto (producci6n y el factor insumo) que se pretende comprar. Por ejemplo, si el precio del trigo sube, sabemos inicialmente sólo una cosa: que el trigo es ahora relativamente más escaso que antes de que el precio cambiara. Tal cambio en el precio puede deberse a un incremento en la demanda o a una disminución en la oferta, o a ambas. Así, esto significa para el consumidor que debido a la mayor escasez (relativa) del trigo, él debe gastar más dinero para adquirir X cantidad de trigo o Y cantidad de pan, lo que a su vez implica que un consumidor tendrá que sacrificar más de algún otro bien (como manteca o cerveza), si desea consumir la misma cantidad de trigo. En consecuencia, los precios pueden ser considerados como señales que indican escasez relativa.



personas) resuelve los problemas del Qué, Cómo y Para Quién producir. El mercado los resuelve. Obsérvese que existen dos tipos de mercado aquí representados. En el *mercado de productos* los negocios venden su producci6n a las unidades domésticas, y en el *mercado de factores* los negocios compran insumos que se combinan para producir productos elaborados. Estos insumos (o factores de la producción) han sido calificados tradicionalmente como la tierra (y los recursos naturales), el trabajo, el capital y la organización.

Los mecanismos de mercado agrupan a los consumidores, a los propietarios de recursos y a los productores. Cada venta en el mercado de productos que representa *entradas brutas* al productor, se distribuye entre los propietarios de los insumos como *ingreso,* lo cual a su vez se gasta en satisfacer las necesidades y deseos de los dueños de recursos en su carácter de consumidores.

Tanto en los mercados de productos como los mercados de factores las condiciones de la oferta y la demanda determinan los términos de intercambio, entre por ejemplo, dinero y pan, o trigo y dinero. Los precios actúan en realidad como señales para todos los miembros de la economía. De la misma manera que las luces de los semáforos señalan a los conductores cuándo detenerse, seguir o aminorar la velocidad, los precios dicen qué tan escaso es el producto (producci6n y el factor insumo) que se pretende comprar. Por ejemplo, si el precio del trigo sube, sabemos inicialmente sólo una cosa: que el trigo es ahora relativamente más escaso que antes de que el precio cambiara. Tal cambio en el precio puede deberse a un incremento en la demanda o a una disminución en la oferta, o a ambas. Así, esto significa para el consumidor que debido a la mayor escasez (relativa) del trigo, él debe gastar más dinero para adquirir X cantidad de trigo o Y cantidad de pan, lo que a su vez implica que un consumidor tendrá que sacrificar más de algún otro bien (como manteca o cerveza), si desea consumir la misma cantidad de trigo. En consecuencia, los precios pueden ser considerados como señales que indican escasez relativa.



A medida que se avance en este análisis resultará de suma importancia hacer hincapié en que la teoría microecon6mica se basa en ciertos supuestos o premisas que proveen la racionalidad psicológica para las operaciones del sistema de mercado a través del funcionamiento de las "leyes" de la oferta y la demanda. Estos supuestos son:

Del lado de la demanda: los individuos son racionales, egoístas, economizadores cuyas necesidades en general son ilimitadas (para todos los bienes), y sin embargo, están sometidos en particular a la ley de la utilidad decreciente (para un bien). Esto explicaría como se verá más adelante, la hipótesis básica de que los consumidores en general van a comprar más de un bien sólo si baja su precio.

Del lado de la oferta: existen obstáculos en el funcionamiento de esta tendencia adquisitiva natural a maximizar el interés propio. Estas limitaciones proceden ya sea de la naturaleza o del funcionamiento de las instituciones y se hallan sometidas a la ley de los rendimientos decrecientes o a su contraparte, la ley de los costos crecientes. Esto explica (como luego habrá de verse) el simple hecho de que los productores producirán más sólo si se ven incitados a hacerlo por precios más altos.

La interacción competitiva entre estas dos fuerzas da por resultado la creación de un sistema de mercado que se regula -dados los supuestos-, de un modo *automático* en beneficio de todos.

Entender la base filosófica de esta teoría es imprescindible para comprender la elaboración de los conceptos básicos que se verán en el capítulo 3, *Los fundamentos del mercado: oferta y demanda*; en el capítulo 4, *La teoría de la demanda*; en el capítulo 5, *La teoría de la producción y de los costos*; en el capítulo 6, *El monopolio, el oligopolio y la competencia imperfecta*, y; en el capítulo 7, *La teoría del comercio internacional*.

Capítulo 3
Los Fundamentos del Mercado: Oferta y Demanda

I. EL MODELO BÁSICO

En las sociedades modernas, el área dominante de la actividad económica es el *mercado*. En el mercado de insumos (a veces llamado mercado de factores) los productores emplean trabajo y compran materiales con el fin de producir un cierto producto (un bien o servicio) para ser llevado a la venta al mercado de productos. Las personas que desean bienes y que tienen el poder de compra necesario, adquieren estos bienes en una transacción de mercado. Una de las transformaciones más importantes en una sociedad, que pasa del modo de organización tradicional o feudal al modo moderno, tiene lugar con el desarrollo del sistema de mercado y, además, con la intención y habilidad de la población para establecer la producción y el consumo en términos de intercambio de mercado.

En las primeras fases del desarrollo de la sociedad los mercados eran relativamente simples. En un día dado, en un lugar especialmente elegido, cada ciudad o aldea tenía su día de mercado. La gente acudía de las vecindades o de lugares apartados para comprar o vender de acuerdo a sus capacidades, necesidades y deseos. Los productos agrícolas y la producción de pequeñas industrias eran intercambiados en estos lugares. El intercambio de bienes y servicios se llevaba al cabo con base en el dinero, aun cuando también se utilizaba el trueque, de modo tal que todos los bienes y servicios en el mercado se hallaban relacionados entre sí por medio del valor de cambio.

A medida que el capitalismo se expande, el mercado se hace más complejo, incluye más gente y regula mayores montos de producción y consumo. Las formas tradicionales de distribución de bienes y servicios están relacionados con pocas personas y reducidos montos de producción. La confiabilidad creciente en los mercados, afecta también la organización mercantil. Las localizaciones fijas

se van haciendo aspectos menos significativos de las operaciones mercantiles. El mercado, más que en términos de localización, se define ahora por la interacción entre productores y consumidores en el intercambio de un bien o servicio particular; y las partes interesadas con el intercambio pueden no encontrarse o no reunirse nunca en un lugar determinado.

En el mercado, cada vendedor (proveedor) y comprador (consumidor o demandante), establece cuál intercambio busca y en qué términos. Tanto los vendedores como los consumidores son atraídos por el mercado en aras del deseo de satisfacer sus propias necesidades personales, y actúan en términos de su propio interés.

Dado que la magnitud de los deseos de los consumidores por obtener bienes y servicios es casi siempre mayor que sus posibilidades de compra, los precios más bajos les permitirán la adquisición de una cantidad mayor de bienes e incrementarán su satisfacción total. Sin embargo, los vendedores encuentran que pueden mejorar sus ingresos y, por lo tanto su propio bienestar material, estableciendo precios más altos para sus bienes. Existe, por lo tanto, un conflicto siempre presente, inherente al mercado, entre aquellos con deseos de comprar y aquellos con deseos de vender. Sin embargo, el conflicto en el mercado no se halla confinado a aquellos que se enfrentan desde lados opuestos. Existe, asimismo, un conflicto entre los compradores por la adquisición de bienes limitados disponibles en el mercado. Además, los vendedores se hallan en conflicto entre sí por lograr clientes deseosos y capaces de comprar los bienes limitados disponibles.

Los propósitos fundamentales de este capítulo son los siguientes:

1. *Presentar la manera* en *que el mecanismo de mercado resuelve los conflictos entre las unidades económicas cuando la competencia impera* en *todo el ámbito económico,* y
2. *Explicar los elementos básicos del mecanismo de mercado: la oferta* y *la demanda.*

II. EL MERCADO DE PRODUCTOS EN CONDICIONES COMPETITIVAS

La capacidad de un individuo o de un grupo para afectar al mercado en la satisfacción de sus fines particulares a expensas del público en general, desaparece en las condiciones de *competencia perfecta.* Las características de este tipo de mercado son:

1) El número de compradores y vendedores en el mercado es lo suficientemente numeroso, de modo que ningún individuo o grupo de individuos posee una influencia considerable sobre las operaciones mercantiles o sobre los precios.

2) Todos los vendedores de una industria particular ofrecen a la venta un producto estandarizado u homogéneo de modo tal que los compradores no

discriminan entre los vendedores de los cuales adquieren un tipo particular de bien o servicio.

3) Los productores actuales o potenciales no encuentran obstáculos para entrar o salir de un mercado particular, permitiendo así a todos aquellos comprometidos en la producción cambiar a otras actividades si la ganancia o las condiciones de trabajo les resultaran más ventajosas, y

4) Los compradores y vendedores tienen un conocimiento perfecto de los precios del mercado y los productores poseen una información completa de las técnicas alternativas de producción, poseyendo igualmente el derecho a utilizarlas.

En la medida en que alguna de las características de la competencia perfecta (o todas) pueda ser tergiversada por un individuo o por un grupo, será posible para éste afectar el mercado para alcanzar sus fines personales, incrementar sus ingresos relativos y/o reducir sus riesgos e incertidumbres en las operaciones. Precisamente estas razones particulares son las que a menudo llevan a los productores a asociarse para establecer precios; las que llevan a los vendedores a convencer al público a través de la propaganda de que su producto es único en relación con otros productos competitivos; las que llevan a las empresas a contar con patentes para proteger sus 'secretos industriales'; a las grandes corporaciones a controlar procesos productivos completos, o; a los obreros a limitar su número e incrementar sus salarios a través de los sindicatos.

Muchos economistas argumentan que la ausencia de competencia en un sistema de mercado capitalista impide los beneficios generalizados para la sociedad. Sin competencia, dicen ellos, el interés privado de los miembros de la sociedad no se traduce de modo genuino en producción de bienes y servicios necesarios. Específicamente, la ausencia de competencia significa: 1) la pérdida de la capacidad de los consumidores para determinar la calidad y la cantidad de los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado; 2) la reducción de la tasa de innovación tecnológica; 3) la fijación del precio de los productos por encima de sus costos, lo que determina una distribución 'injusta' del ingreso, y; 4) los recursos limitados son asignados y utilizados de un modo inadecuado. Los méritos de estos argumentos pueden entenderse mejor si se comprende primero el funcionamiento de un sistema competitivo ideal. Luego, utilizando éste como punto de partida, es posible entender con mayor facilidad los modelos más realistas, tales como los modelos oligopólicos, que parecen explicar mejor la mayoría de los mercados actuales. En los próximos capítulos regresaremos a las controversias teóricas y filosóficas que se tejen alrededor del problema de la competencia.

III. OFERTA Y DEMANDA

ASPECTOS BÁSICOS DE LA DEMANDA

Cuando se habla acerca de la demanda de un individuo o de un grupo de individuos, es necesario primero aislar los factores que pueden afectarla;

generalmente se consideran unos cuantos, a saber:

1. El precio del producto o del servicio mismo,
2. Los gustos del grupo,
3. El ingreso y riqueza del grupo,
4. Los precios de otros productos y servicios, y
5. Expectativas acerca de los puntos del 1 al 4 anteriores.

Todas las cosas que afectan la demanda operan a través de uno de estos factores. El tiempo, por ejemplo, puede afectar la demanda de cerveza cambiando el gusto de la gente por la cerveza. Estos factores se convierten en las condiciones *ceteris paribus* que se discutieron en el texto del capítulo. Ahí quedó fijo casi todo excepto un factor constante y se determinó lo que pasa cuando se cambia el factor bajo consideración.

LA LEY DE LA DEMANDA

Inicialmente queríamos centrarnos en lo que pasa cuando el precio de un producto o un servicio cambia con respecto a los precios de otros productos y servicios. Nos fijamos en el precio y mantuvimos todos los otros factores que afectan la demanda constantes. Por tanto, pudimos establecer la *ley de la demanda:*

"La cantidad demandada de un producto o servicio es una función inversa de su precio, ceteris paribus".

En otras palabras, se dijo que, manteniendo todo lo demás constante, los consumidores comprarán más de un producto o servicio a un precio más bajo; y si el precio sube, *ceteris paribus,* los consumidores demandarán una cantidad más pequeña del producto o servicio. Es importante hacer notar que se está diciendo que *la cantidad demandada* es una función del precio. Esto no es sólo semántica; permite hacer importantes distinciones, como se podrá ver pronto.

Se puede ahora generar un esquema o *tabla de demanda* hipotética para un individuo. Un esquema de demanda muestra la cantidad demandada a diferentes precios. Tal esquema se muestra en la Tabla 3.1. Notará que hay una dimensión de tiempo adjunta al esquema de demanda. No tendría ningún sentido si no tuviéramos el periodo de tiempo bajo investigación; necesitamos hablar acerca de la demanda de cerveza por día, por semana, por año, etc. La Tabla 3.1 se ajusta a nuestra ley de la demanda y demuestra que Freddy Thierry demanda cantidades más grandes de cerveza Indio a precios más bajos. Podemos ahora trasladar el esquema de demanda de la Tabla 3.1 a una representación gráfica que llamamos *curva de demanda*. Tal curva se dibuja en la Figura 3.1. La curva de demanda es la línea que representa el esquema de demanda. Cuando trazamos una curva de demanda, designamos al *eje y* como el precio por unidad y el *eje x* como la cantidad por periodo de tiempo. Es importante siempre designar la cantidad como la cantidad por unidad de tiempo. Frecuentemente esto puede hacerse etiquetando el *eje x* como *x/t*, que significa la cantidad de *x* por periodo de tiempo.

Tabla 3.1. Demanda de Freddy Thierry y demanda de mercado por cerveza Indio

Precio por botella por día (pesos)	*Cantidad Demandada* *Por el Mercado miles de botellas:*	*Por Fredy Thierry: botellas*
5.0	1	1
4.0	7	7
3.0	13	13
2.0	19	19
1.0	25	25
0.5	28	28

LA DEMANDA DE MERCADO

Se ha generado entonces un esquema de demanda y una curva de demanda que representan la demanda de Freddy Thierry de la cerveza Indio. Esto, sin embargo, es de poco interés a menos que deseemos examinar sólo el comportamiento de Freddy aisladamente. Ahora interesa más la curva de *demanda de mercado* para Indio, o incluso la curva de demanda de mercado para toda la cerveza. Esta demanda de mercado puede encontrarse sumando todos los esquemas de demanda individuales, o bien horizontalmente cuando se hace gráficamente, todas las curvas de demanda de los individuos que conforman el mercado.

La Figura 3.1, panel b, es una curva de demanda de mercado para la cerveza. Nos dice la cantidad demandada total a varios precios. Mientras el precio cambia en el mercado, la cantidad demandada cambia inversamente. En la figura, 13,000 botellas de cerveza se compran a un precio de 3.00 pesos por botella. Si el precio cae a 2.00 pesos, la cantidad demandada se incrementa hasta 19,000 botellas; o si el precio sube a 4.00 pesos por botella, la cantidad demandada decrece a 7,000 botellas.

CAMBIOS EN LA DEMANDA

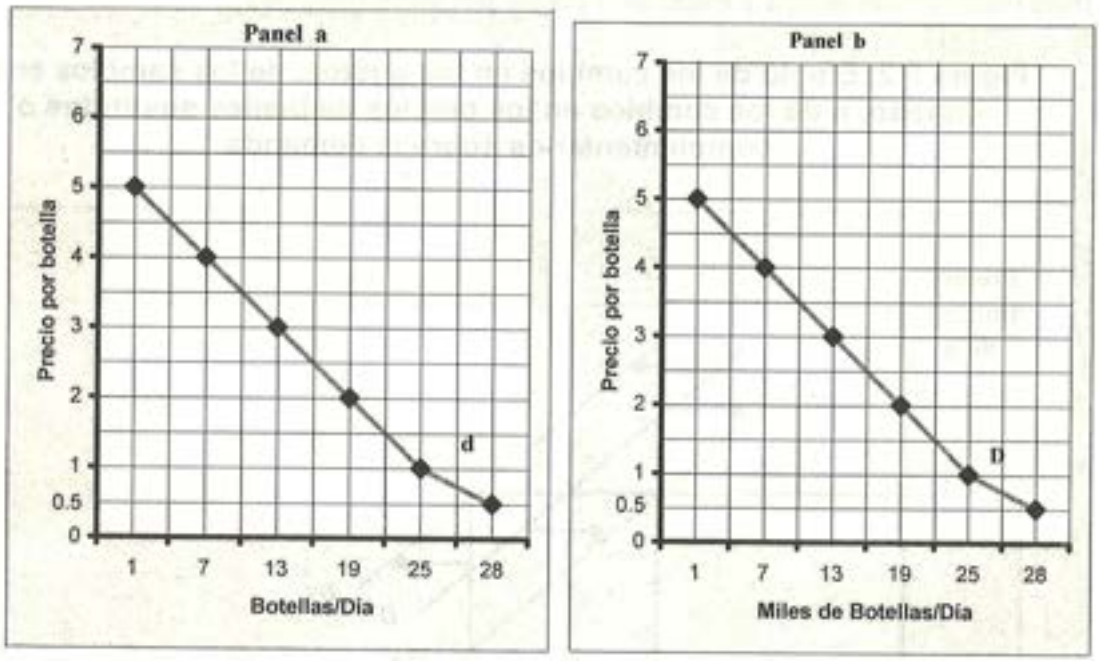
Veremos ahora cómo los otros factores afectan la demanda de mercado. Para mantener las cosas de una manera sencilla, continuaremos con el uso del ejemplo de la cerveza. Supongamos que las preferencias del grupo cambian a favor de la cerveza, de manera que beber cerveza se ha vuelto más glamoroso porque la gente famosa bebe cerveza. Tal cambio en el gusto se refleja en la Figura 3.2 como un *incremento en la demanda.* A cada precio los consumidores demandan

una cantidad más grande que antes. La curva de demanda cambia de D a D_1 en la figura. Lo opuesto hubiese ocurrido si los gustos por la cerveza cambiaran en contra de la cerveza. Un cambio así en gustos causaría una *disminución en la demanda,* representada por un corrimiento de D a D_2 in la Figura 3.2. Si el ingreso cambia, tenemos corrimientos similares en la demanda, otra vez representada geométricamente por desplazamientos en la curva de demanda. La primera consideración al evaluar los efectos de los cambios en los ingresos sobre la demanda es determinar si la mercancía bajo consideración es *normal* o *inferior.* Una mercancía normal o regular es una mercancía para la cual la demanda se incrementa cuando el ingreso también aumenta. Si reflexiona en ello, rápidamente se dará cuenta que la mayoría de las mercancías son mercancías regulares. Es muy difícil pensar en mercancías que la gente como grupo consumirá menos cuando su ingreso aumentara. Si esto sucediera, podríamos pensar en esa mercancía como un mercancía inferior. Si definimos las mercancías muy delimitadamente, es posible definir algunas mercancías inferiores. Consideremos, por ejemplo, cortes más pobres de carne, tal como la carne molida. Si, mientras el ingreso de un individuo aumenta, el individuo consume menos carne molida y más filete, la carne molida es una mercancía inferior y el filete es una mercancía regular, no obstante que la carne de res como un todo es considerada como una mercancía regular. En términos del análisis geométrico, un incremento en el ingreso causa que la demanda en la Figura 3.2 aumente a D_1 si la mercancía x es una mercancía regular; si x es una mercancía inferior, el desplazamiento a D_l se debe a una disminución en el ingreso. Los cambios opuestos en el ingreso causan una disminución en la demanda.

El cuarto factor propuesto para su consideración fue el precio de otras mercancías y servicios. Aquí es importante determinar qué otro tipo de mercancía está bajo consideración. Hay dos clases de mercancías, *complementarias y sustitutas.* Las mercancías complementarias son aquellas que son consumidas conjuntamente. Si el consumir mercancías juntas incrementa el consumo de ambas, tales como el jamón y los huevos, o las hamburguesas y la salsa catsup, nos referimos a ellas como complementarias. Las mercancías sustitutas tienen justamente la relación opuesta: una mercancía sustituta reemplaza el consumo de la otra. El jugo de naranja y el jugo de toronja, o el jamón y la salchicha serían ejemplos de este tipo de relación. La forma en que el precio de una mercancía afecta la demanda de otra se explica a continuación.

Examinemos, por ejemplo, la demanda para la mercancía complementaria x (jamón), como está representada en la Figura 3.2. Si el precio de la mercancía complementaria y (huevos) sube, la demanda para jamón disminuirá, desplazándose de D a D_2 en la figura. Esto es porque los consumidores ahora consumirán menos huevos, y por tanto menos jamón, a todos los precios, que antes. Lo opuesto se obtendría si el precio del producto y (huevos) cayera. Los consumidores desearán ahora consumir más huevos, y por tanto más del producto x (jamón), a cualquier precio. Esto se representaría geométricamente como un desplazamiento de D a D_l en la Figura 3.2.

Figura 3.1. Demanda de Freddy Thierry y de mercado por cerveza Indio



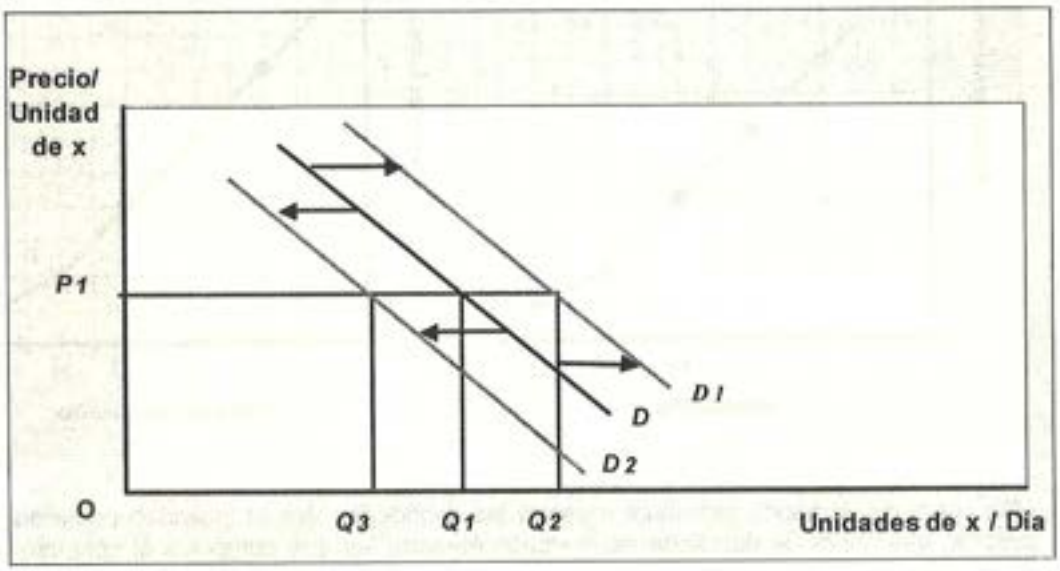
Una curva de demanda individual muestra las cantidades que el individuo comprará a diferentes precios; una curva de demanda de mercado muestra las que comprará el conjunto de individuos que conforman el mercado.

Ahora consideremos lo que sucede cuando tenemos una relación de sustitución entre dos mercancías. La mercancía *x* (cerveza Indio) y la mercancía *y* (cerveza Casta) son sustitutas y podemos usar otra vez la Figura 3.2. La curva D representa la demanda para la mercancía *x* (Indio). El precio de la mercancía *y* (Casta) se incrementa ahora con respecto al precio de la mercancía *x*. Esto hace a la mercancía *x* más atractiva para los consumidores y a cada precio previo los consumidores demandarán más de la mercancía *x*. Esto se representa geométricamente por el desplazamiento de D a D_1 en la figura. Si en lugar de que el precio de la mercancía sustituta *y* decreciera en relación con el de la mercancía *x*, lo opuesto sucedería. Los consumidores encontrarían ahora la mercancía *x* menos atractiva y desearían menos mercancía *x* a cada precio mientras desplazan su consumo hacia la mercancía *y*. Esto es una disminución en la demanda para la mercancía *x*, representada por el desplazamiento de D a D_2 en la Figura 3.2.

El último de los factores *ceteris paribus* que afectan la demanda son las *expectativas*. Si los individuos esperan que la demanda cambie en el futuro, actuarán ahora de manera que ese cambio tenga efecto. Por ejemplo, si espera que la demanda para automóviles será tan alta el siguiente año que el precio subirá, puede tomar acción pidiendo un automóvil ahora para evitar el precio más alto. Si suficiente gente actúa con la misma expectativa, el precio será más alto por razón de la expectativa. La misma situación se dará, por supuesto, para los

otros factores. Si espera que su ingreso sea mayor en el futuro puede demandar más mercancías ahora y esperar a pagar por ellos después.

Figura 3.2. Efecto de los cambios en los gustos, de los cambios en el ingreso, o de los cambios en los precios de bienes sustitutos o complementarios sobre la demanda



Cambios en los gustos, en el ingreso y en los precios de otras mercancías pueden dar lugar a que la curva de demanda se desplace. Si los gustos del grupo cambian a favor de una mercancía, más será demandado a cada precio y la curva se desplazará a la derecha, como de *D* a D_1. Un cambio semejante se dará en una mercancía normal cuando aumenta el ingreso, o cuando disminuye el precio de una mercancía complementaria. Un cambio en gustos en contra de la mercancía, o una disminución en el ingreso en el caso de una mercancía normal, o un aumento en el precio de una mercancía complementaria causa un desplazamiento a la izquierda, como de *D* a D_2.

Lo que hemos visto es que los economistas pasan mucho tiempo distinguiendo claramente entre los cambios a lo largo de una curva de demanda y los cambios (o desplazamientos) de la curva misma. Los cambios a lo largo de las curvas son *cambios en la cantidad demandada* causados solamente por un cambio en el precio de la mercancía. Los cambios (o desplazamientos) de la curva son *cambios en la demanda* causados por cambios en cualquiera de las condiciones *ceteris paribus*.

ASPECTOS BÁSICOS DE LA OFERTA

Cuando se habla acerca de la oferta de una mercancía o de un servicio, también es necesario aislar los factores que la afectan. Cuando examinemos la oferta,

usualmente nos concentraremos en tres factores que son:

1. El precio de la mercancía
2. El precio de los factores de producción, y
3. El nivel de la tecnología.

Todas las cosas que afectan la oferta operan a través de alguno de estos factores. Por ejemplo, si hay un desastre natural que afecte a la sociedad destruyendo grandes cantidades de capital, el precio de ese factor de producción se incrementará. Pero hay que tener cuidado de no confundir las palabras *costo* y precio. El costo de un factor de producción incluye tanto al precio como a su productividad. De hecho, el costo de un factor podría aumentar incluso si su precio permaneciera igual, si la productividad del factor cayera.

LA (CASI) LEY DE LA OFERTA

Inicialmente podemos centrarnos en lo que sucede cuando el precio de la mercancía o el servicio bajo consideración cambia, *ceteris paribus;* es decir, manteniendo todo constante excepto el precio de la mercancía o servicio. Podemos por lo tanto expresar la *(casi) ley de la oferta* como:

La cantidad ofertada de una mercancía o servicio es generalmente una función positiva del precio, ceteris paribus.

En otras palabras, estamos diciendo que, manteniendo todo lo demás constante, los proveedores suministrarán usualmente menos de una mercancía o servicio a precios menores; y si los precios suben, la cantidad ofertada aumentará. Es importante hacer notar que estamos diciendo que la *cantidad ofertada* es una función del precio. Esta distinción es importante justo como lo fue cuando consideramos la demanda. Pero nótese que se dijo *generalmente*. Es por eso que la llamamos una casi-ley. Hay algunas excepciones a esta relación, de las cuales nos ocuparemos después.

Podemos ahora generar un *esquema de oferta* hipotético para un proveedor individual, al que llamaremos firma. Un esquema de oferta muestra las cantidades ofertadas a diferentes precios. Tal esquema se presenta en la Tabla 3.2. Notará que aquí también hay un elemento de tiempo ligado al esquema de la oferta. No tendría ningún sentido hablar acerca de la oferta sin saber el periodo de tiempo considerado. La Tabla 3.2 se ajusta a nuestra casi-ley de la oferta y demuestra que Elsa Sierra suministra cantidades mayores de limonada a precios más altos. Podemos ahora convertir el esquema de oferta de la Tabla 3.2 a una representación gráfica que llamamos *curva de oferta*. Tal curva se dibuja en la Figura 3.3. Como cuando graficamos la demanda, pusimos precio por unidad en el *eje y* y cantidad por periodo de tiempo en el *eje x*. Generalmente dibujamos las curvas de oferta como líneas rectas por conveniencia, y se dibujan con una intersección de precio positivo, indicando que a precios suficientemente bajos ninguna de las mercancías es ofertada.

OFERTA DE MERCADO

Hemos generado ahora un esquema de oferta y una curva de oferta representando el suministro de limonada de Elsa Sierra. Lo que realmente queremos obtener es la curva de oferta de mercado. Esto puede encontrarse sumando todos los esquemas de oferta individuales o por la suma geométrica horizontal de todas las curvas de oferta individuales. La Figura 3.3, panel b, es una curva de oferta para la limonada en el mercado; nos dice las cantidades totales ofertadas a distintos precios. Cuando el precio cambia en el mercado, la cantidad ofertada cambia como una función positiva de dicho cambio en el precio. En la Figura 3.3, se ofertaron 5,000 vasos de limonada a un precio de 10 pesos por litro. Si el precio por litro cayera a 5 pesos, la cantidad ofertada disminuiría a cero litros, y si el precio subiera a 20 pesos, la cantidad ofertada subiría a 15,000 litros. Estos cambios ocurren porque la mayoría de los productores están dispuestos a ofrecer más unidades para su venta si el precio se incrementa lo suficientemente como para cubrir los gastos más altos y adicionales de producción.

Tabla 3.2. Oferta de limonada de Elsa Sierra y de mercado

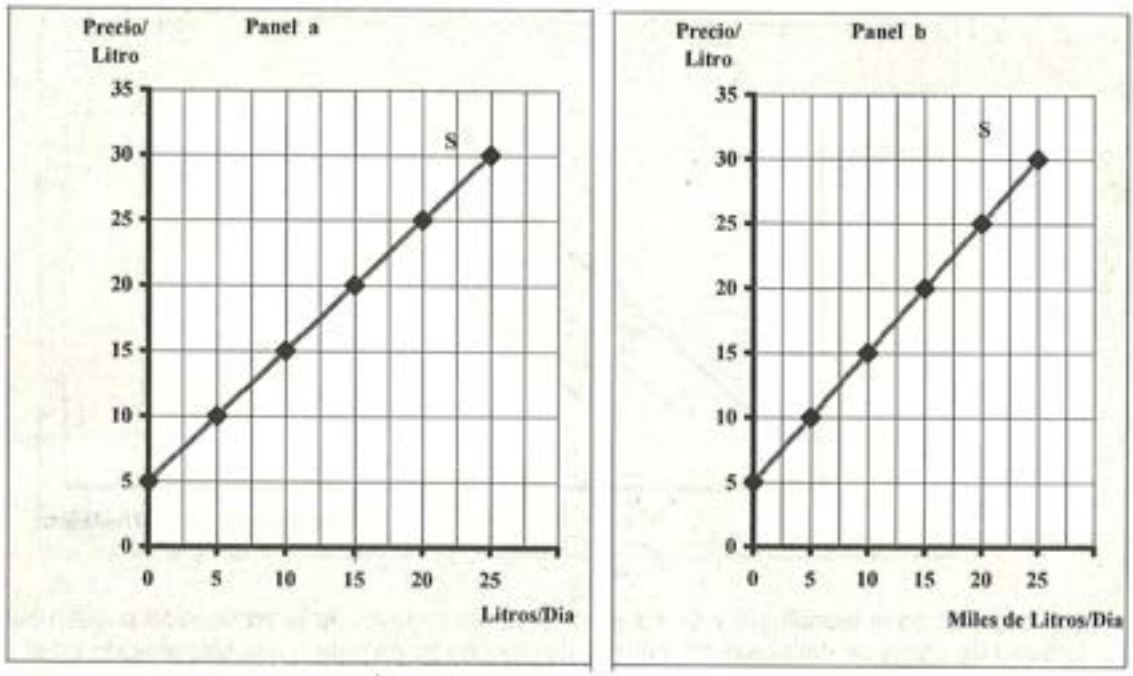
	Cantidad suministrada al día	
Precio por litro (pesos)	*Por Elsa Sierra (litros)*	*Por el Mercado (miles de litros)*
5	0	0
10	5	5
15	10	10
20	15	15
25	20	20
30	25	25

CAMBIOS EN LA OFERTA

Podemos ver ahora cómo los otros factores afectan la oferta de Mercado de una mercancía o servicio. Suponga que la tecnología cambia y este cambio es un cambio tecnológico positivo. Por ejemplo, piense que estamos mirando la oferta de carne de res y que los investigadores en el Centro de Investigación Agropecuaria del Estado desarrollan una píldora económica para alimentar ganado que hace que un becerro duplique su peso muy rápidamente. Este avance tecnológico significaría que más carne de res sería ofertada a cada precio anterior. Habría un *incremento en la oferta.* Tal incremento en la oferta se representa en la Figura 3.4

como un desplazamiento hacia afuera de S a S_1. Un cambio tecnológico negativo tendría el efecto opuesto. Suponga que el gobierno descubre que una droga actualmente en uso para la engorda del ganado tiene efectos colaterales dañinos en los humanos, y que a los ganaderos se les prohíbe por tanto dársela a los becerros. Esto significaría que menos carne de res sería ofertada a cada precio anterior. Habría una *disminución en la oferta,* y esta disminución sería representada como un desplazamiento de S a S_2 en la Figura 3.4.

FIGURA 3.3. Oferta de limonada de Elsa Sierra y de mercado

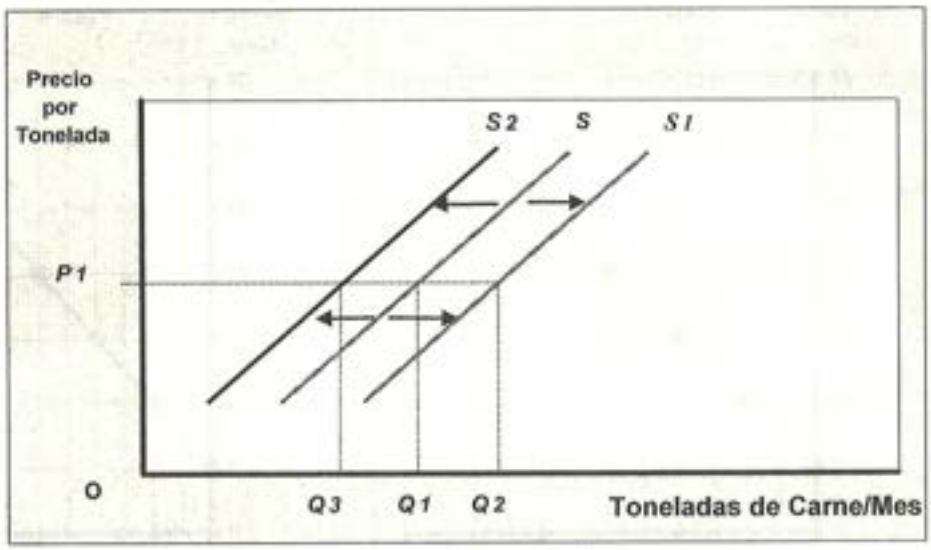


Una curva de oferta para un individuo o una firma individual gráficamente (panel a) representa cuánto será ofertado para su venta a diferentes precios; la oferta de mercado (panel b), muestra las correspondientes al conjunto de firmas que representan la industria o el mercado.

Ahora considere cambios en los precios de los *factores de la producción.* Estos factores de la producción son *tierra, trabajo, capital e iniciativa (u organización).* El precio que se paga por el uso de la tierra o de una propiedad es la *renta.* El precio pagado por los servicios del trabajo son los *salarios.* El precio pagado por el capital es el *interés,* y el precio pagado por la organización es la *ganancia.* Si el precio de un factor, digamos los servicios de trabajo, aumenta, se afectará la oferta: significará que menos mercancías serán ofertadas a cada uno de los precios previos. Es decir, la oferta disminuirá porque los costos de producción han subido. Suponga que S en la Figura 3.4 representa la oferta de mercado de carne de res, y suponga que la tasa de salario de los carniceros se incrementa. Esto significará que menores cantidades serán ofertadas a cada

precio; la oferta disminuirá. Esto se representa como un desplazamiento de S a S_2. Otra manera de ver esto es considerar que antes del incremento en los salarios, la cantidad OQ_1 fue ofertada al precio OP_1. Cuando S disminuya a S_2 después de que los salarios suban, los proveedores sólo ofertarán la cantidad OQ_3 a un precio más alto (OP_1). El mismo principio se sostiene para cualquier otro factor de producción.

Figura 3.4. Efectos de cambios en la tecnología y en los precios de los factores de producción en la oferta .



Los cambios en la tecnología y en los precios de los factores de la producción pueden causar que la curva de oferta se desplace. Un cambio positivo en tecnología o una disminución en el precio de algún factor de la producción causarían que mayores cantidades se suministraran a cada precio previo. Este incremento en la oferta se representa por el desplazamiento de S a S_1. Un cambio negativo en la tecnología o un aumento en el precio de algún factor de producción causa que la oferta disminuya, de S a S_2.

EQUILIBRIO DE MERCADO

Podemos combinar ahora los esquemas o las curvas de oferta y de demanda del mercado para una mercancía o servicio y determinar el equilibrio de mercado. Al equilibrio de mercado lo definen el precio y la cantidad que existirán en el mercado si no hay impedimentos para que opere libremente. Para entender cómo se da el equilibrio de mercado, examine la Figura 3.5 y la Tabla 3.3. En la Figura 3.5 tenenos curvas de oferta y demanda para el café qe corresponda a los esquemas de oferta y demanda en la Tabla 3.3.

Examine la tabla primero. A un precio de $2.00 los proveedores quieren suministrar 4 millones de quintales de café y los demandantes quieren comprar 8

millones de quintales. Esto es un exceso de demanda de 4 millones de quintales a ese precio; la cantidad demandada excede a la cantidad ofertada. Esto significa que a $2.00 muchos consumidores estarán frustrados por no ser capaces de comprar la cantidad deseada. Y puesto que los mercados son libres, estos consumidores ofrecen más por quintal y empujan el precio hacia arriba. Como el precio sube, la cantidad suministrada aumentará y la cantidad demandada disminuirá en el mercado. Esto continuará hasta que el precio alcance $3.00. A $3.00, la cantidad que los consumidores desean comprar es exactamente igual a la cantidad que los proveedores desean vender. Esto es equilibrio. También decimos que $3.00 es el *precio de equilibrio del mercado;* es el precio de equilibrio porque no hay compradores ni proveedores frustrados.

Tabla 3.3. Oferta y demanda mensual de café y el equilibrio de mercado

Precio por quintal	*Quintales ofertados*	*Quintales demandados*	*Diferencia*
$1.00	2 millones	10 millones	8 millones de exceso de demanda
$2.00	4 millones	8 millones	4 millones de exceso de demanda
$3.00	6 millones	6 millones	equilibrio
$4.00	8 millones	4 millones	4 millones de exceso de oferta
$5.00	10 millones	2 millones	8 millones de exceso de oferta

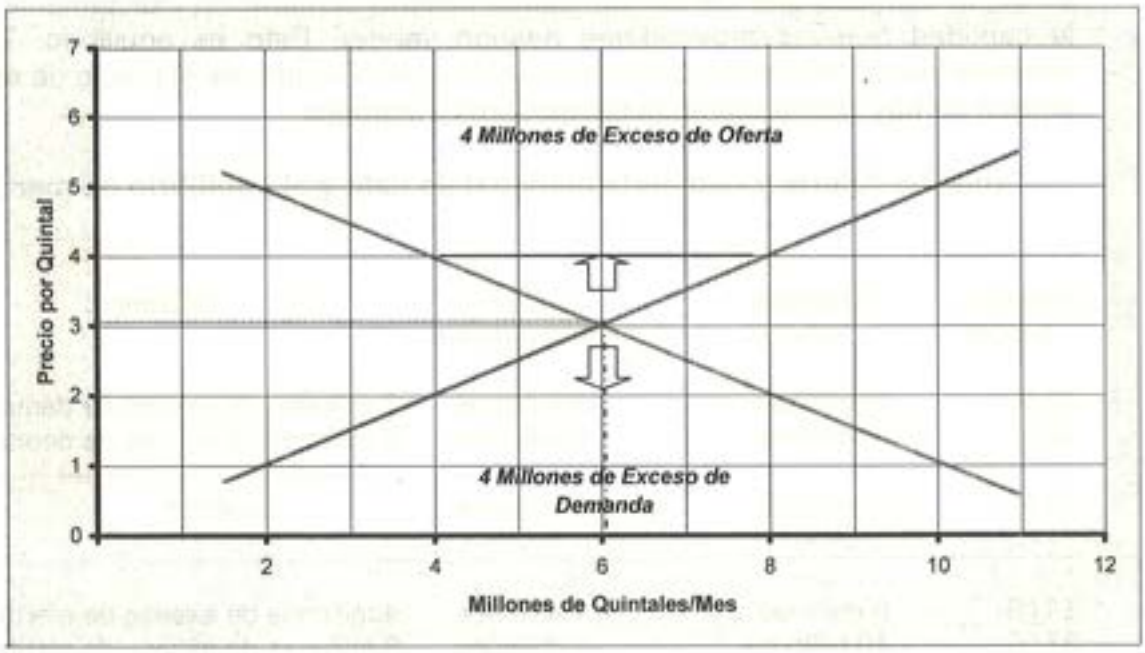
Para ver el proceso desde otro punto de vista, supongamos un precio más alto que el precio de equilibrio. A $4 por quintal, los proveedores ofrecen 8 millones de quintales por mes en venta. Los consumidores sólo desean comprar 4 millones de quintales por mes a ese precio. Por lo tanto, tenemos una cantidad suministrada en exceso de 4 millones de quintales por mes. Los proveedores que tengan café sin vender reducirán el precio. Como el precio baja, la cantidad ofertada disminuye y la cantidad demandada aumenta. Esto continúa hasta que se alcanza el precio de equilibrio de $3.00. Este precio de $3.00 despeja el mercado nuevamente.

Debe entenderse que el punto que representa el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio no es la misma cosa que el punto donde la cantidad vendida iguala a la cantidad comprada. *Las cantidades compradas y vendidas son siempre iguales.* A $2.00 y $4.00, se compraron y se vendieron 4 millones de quintales por mes.

La clave para el equilibrio es que al precio de equilibrio, la cantidad que se desea comprar es igual a la cantidad que se desea vender. La Figura 3.5 demuestra el mismo proceso. El precio de equilibrio es de $3.00 y se venden 6

millones de quintales por mes. A $4.00 hay una cantidad ofertada en exceso y el precio caerá, provocando que la cantidad demandada suba y la cantidad ofertada baje. Lo opuesto sucede a un precio de $2.00 por quintal.

Figura 3.5. Oferta y demanda de café y equilibrio de mercado



Las curvas de oferta y de demanda producen equilibrio. En equilibrio, la cantidad que los demandantes desean comprar es igual a la cantidad que los proveedores desean vender. El precio establecido se llama de equilibrio porque no hay compradores ni proveedores frustrados.

UNA TEORÍA DE FORMACIÓN DE PRECIOS

Hemos estado utilizando la ley de la demanda y la casi-ley de la oferta y hemos desarrollado una teoría muy poderosa de formación de precios en los mercados libres. Hemos postulado que:

1. Las curvas de demanda *siempre* tienen una pendiente negativa
2. Las curvas de oferta *casi siempre* tienen una pendiente positiva

También hemos generado una teoría que establece que cuando la cantidad demandada excede a la cantidad ofertada $(Q_D > Q_S)$, el precio subirá; cuando la cantidad demandada sea menor que la cantidad suministrada $(Q_D < Q_S)$, el precio caerá; y cuando la cantidad demandada iguale la cantidad suministrada $(Q_D = Q_S)$, el precio permanecerá igual. Podemos ahora combinar esta teoría con los posibles

cambios *ceteris paribus* para examinar adicionalmente los efectos de varios factores en los mercados libres.

CAMBIOS EN LA OFERTA Y EN LA DEMANDA

Cuando ocurren cambios en cualquiera de los otros factores (*ceteris paribus)* que afectan la demanda, podemos rastrear el efecto sobre el equilibrio del mercado. Suponga primeramente que hay un incremento en la demanda; esto es, un desplazamiento de la curva hacia arriba o hacia la derecha. Este incremento en la demanda podría ser resultado de: 1) un incremento en el ingreso si esta es una mercancía normal (o una disminución en el ingreso si esta es una mercancía inferior); 2) un cambio en las preferencias en favor de la mercancía; 3) un incremento en el precio de una mercancía sustituta; o 4) una disminución en el precio de una mercancía complementaria. El incremento en la demanda se representa geométricamente por un desplazamiento hacia afuera en la curva de la demanda de *D* a D_1, como se dibuja en la Figura 3.6. El efecto de este incremento en la demanda es para que provoque que el precio de equilibrio suba de *OPe* a *OPe1*. Este incremento en el precio causa que la cantidad ofertada se incremente a *OQe1,* la nueva cantidad de equilibrio. Los consumidores están ahora demandando una cantidad más grande de las mercancías a cada precio que antes del cambio en la demanda.

Ahora consideremos una disminución en la demanda. Una disminución en la demanda significa que los consumidores demandarán menos de una mercancía a cada precio. Una disminución en la demanda resulta de: 1) un incremento en el ingreso si este es una mercancía Inferior (o una disminución en el ingreso si ésta es una mercancía normal); 2) un cambio negativo en las preferencias con respecto a este producto; 3) una disminución en el precio de una mercancía substituta; o 4) un incremento en el precio de una mercancía complementaria. La disminución en la demanda puede representarse geométricamente por el desplazamiento hacia la izquierda en la curva de demanda de D a D_2 in la Figura 3.6. La disminución en la demanda causa que el precio de equilibrio caiga de *OPe* a *Ope2*. Como resultado de la disminución en el precio, la cantidad suministrada cae de *OQe* a *OQe2* y los consumidores estarán comprando *OQe2*. Los cambios en los factores que afectan la oferta causan cambios en la oferta que representamos por desplazamientos en la curva de oferta. Considere primeramente un incremento en la oferta. Esto sería causado por un cambio positivo en la tecnología o una disminución en el precio de un factor de la producción. Este incremento en la oferta sería representado por un cambio hacia abajo y hacia afuera en la curva de la oferta, de S a S_1 en la Figura 3.6. Este incremento en la oferta causaría que el precio de equilibrio cayera de *OPe* a *OPe1*. La disminución en el precio causaría un incremento en la cantidad demandada de *OQe* a *OQe1*.Una disminución en la oferta se representaría geométricamente por un desplazamiento en la curva de oferta en una dirección hacia arriba y hacia adentro. Tal disminución en la oferta podría resultar de un cambio negativo en la tecnología o un incremento en el precio de un factor de

producción. Esta disminución en la oferta se representa por un cambio de S a S_2 en la Figura 3.6. Esta disminución en la oferta causa que el precio de equilibrio suba de *OPe* a *OPe2*. Este incremento en el precio causa que la cantidad demandada disminuya de *OQe* a *OQe2*.

CAMBIOS EN CANTIDADES Y MOVIMIENTOS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA

Podemos ahora analizar muchos problemas de la economía de hoy en términos de la teoría simple de la oferta y la demanda. Muchos economistas del gobierno y de los negocios pasan mucho tiempo analizando problemas con estas herramientas básicas. Conforme avancemos deben tenerse en mente las diferencias entre cambios en la oferta y la demanda (esto es, cambios en la posición de las curvas, desplazamientos) y cambios en la cantidad demandada y la cantidad suministrada (esto es, cambios a lo largo de las curvas, o movimientos).

La importancia de esta diferencia será más clara posteriormente cuando se estudien los diferentes cambios en las condiciones *ceteris paribus*. Por ejemplo, si sabemos que el precio de una mercancía sustituta ha subido, sabemos que la demanda por la mercancía bajo consideración se incrementará. Pero la subida en el precio de la mercancía sustituta también significa (como se verá después) que el ingreso real (la habilidad de compra real) ha caído. El efecto de la disminución en el ingreso real sería disminuir la demanda por la mercancía bajo consideración. Esta disminución en la demanda, sin embargo, es insignificante en relación con el cambio causado por la relación de sustitución entre las dos mercancías. Estamos principalmente interesados en la respuesta más significativa a un cambio en una de las condiciones *ceteris paribus*.[1]

ELASTICIDAD

Elasticidad es la medida del economista de *la sensibilidad o* responsividad de la cantidad demandada o la cantidad ofertada a cambios en el precio (y otros factores). En general, la elasticidad mide la forma en que una variable cambia en respuesta a los cambios en otras variables.

---

[1] Sólo una palabra final. Notará Usted que no hemos dicho nada acerca de lo que constituye un precio "justo". Estamos desarrollando una *teoría positiva* y simplemente prediciendo, por ejemplo, que si la demanda se incrementa, *ceteris paribus*, el precio subirá y la cantidad suministrada se incrementará. Si este aumento de precio significa que algún grupo ya no puede permitirse comprar el artículo, puede que se quiera argumentar que no deberíamos permitir que el precio suba porque no es justo o equitativo. Deje esta respuesta para otra ocasión, ya que es tema del análisis del bienestar social.

cambios *ceteris paribus* para examinar adicionalmente los efectos de varios factores en los mercados libres.

CAMBIOS EN LA OFERTA Y EN LA DEMANDA

Cuando ocurren cambios en cualquiera de los otros factores (*ceteris paribus)* que afectan la demanda, podemos rastrear el efecto sobre el equilibrio del mercado. Suponga primeramente que hay un incremento en la demanda; esto es, un desplazamiento de la curva hacia arriba o hacia la derecha. Este incremento en la demanda podría ser resultado de: 1) un incremento en el ingreso si esta es una mercancía normal (o una disminución en el ingreso si esta es una mercancía inferior); 2) un cambio en las preferencias en favor de la mercancía; 3) un incremento en el precio de una mercancía sustituta; o 4) una disminución en el precio de una mercancía complementaria. El incremento en la demanda se representa geométricamente por un desplazamiento hacia afuera en la curva de la demanda de *D* a D_1, como se dibuja en la Figura 3.6. El efecto de este incremento en la demanda es para que provoque que el precio de equilibrio suba de *OPe* a *OPe1*. Este incremento en el precio causa que la cantidad ofertada se incremente a *OQe1,* la nueva cantidad de equilibrio. Los consumidores están ahora demandando una cantidad más grande de las mercancías a cada precio que antes del cambio en la demanda.

Ahora consideremos una disminución en la demanda. Una disminución en la demanda significa que los consumidores demandarán menos de una mercancía a cada precio. Una disminución en la demanda resulta de: 1) un incremento en el ingreso si este es una mercancía Inferior (o una disminución en el ingreso si ésta es una mercancía normal); 2) un cambio negativo en las preferencias con respecto a este producto; 3) una disminución en el precio de una mercancía substituta; o 4) un incremento en el precio de una mercancía complementaria. La disminución en la demanda puede representarse geométricamente por el desplazamiento hacia la izquierda en la curva de demanda de D a D_2 in la Figura 3.6. La disminución en la demanda causa que el precio de equilibrio caiga de *OPe* a *Ope2.* Como resultado de la disminución en el precio, la cantidad suministrada cae de *OQe* a *OQe2* y los consumidores estarán comprando *OQe2.* Los cambios en los factores que afectan la oferta causan cambios en la oferta que representamos por desplazamientos en la curva de oferta. Considere primeramente un incremento en la oferta. Esto sería causado por un cambio positivo en la tecnología o una disminución en el precio de un factor de la producción. Este incremento en la oferta sería representado por un cambio hacia abajo y hacia afuera en la curva de la oferta, de S a S_1 en la Figura 3.6. Este incremento en la oferta causaría que el precio de equilibrio cayera de *OPe* a *OPe1.* La disminución en el precio causaría un incremento en la cantidad demandada de *OQe* a *OQe1.*Una disminución en la oferta se representaría geométricamente por un desplazamiento en la curva de oferta en una dirección hacia arriba y hacia adentro. Tal disminución en la oferta podría resultar de un cambio negativo en la tecnología o un incremento en el precio de un factor de

producción. Esta disminución en la oferta se representa por un cambio de S a S_2 en la Figura 3.6. Esta disminución en la oferta causa que el precio de equilibrio suba de *OPe* a *OPe2*. Este incremento en el precio causa que la cantidad demandada disminuya de *OQe* a *OQe2*.

CAMBIOS EN CANTIDADES Y MOVIMIENTOS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA

Podemos ahora analizar muchos problemas de la economía de hoy en términos de la teoría simple de la oferta y la demanda. Muchos economistas del gobierno y de los negocios pasan mucho tiempo analizando problemas con estas herramientas básicas. Conforme avancemos deben tenerse en mente las diferencias entre cambios en la oferta y la demanda (esto es, cambios en la posición de las curvas, desplazamientos) y cambios en la cantidad demandada y la cantidad suministrada (esto es, cambios a lo largo de las curvas, o movimientos).

La importancia de esta diferencia será más clara posteriormente cuando se estudien los diferentes cambios en las condiciones *ceteris paribus*. Por ejemplo, si sabemos que el precio de una mercancía sustituta ha subido, sabemos que la demanda por la mercancía bajo consideración se incrementará. Pero la subida en el precio de la mercancía sustituta también significa (como se verá después) que el ingreso real (la habilidad de compra real) ha caído. El efecto de la disminución en el ingreso real sería disminuir la demanda por la mercancía bajo consideración. Esta disminución en la demanda, sin embargo, es insignificante en relación con el cambio causado por la relación de sustitución entre las dos mercancías. Estamos principalmente interesados en la respuesta más significativa a un cambio en una de las condiciones *ceteris paribus*.[1]

ELASTICIDAD

Elasticidad es la medida del economista de *la sensibilidad o* responsividad de la cantidad demandada o la cantidad ofertada a cambios en el precio (y otros factores). En general, la elasticidad mide la forma en que una variable cambia en respuesta a los cambios en otras variables.

---

[1] Sólo una palabra final. Notará Usted que no hemos dicho nada acerca de lo que constituye un precio "justo". Estamos desarrollando una *teoría positiva* y simplemente prediciendo, por ejemplo, que si la demanda se incrementa, *ceteris paribus*, el precio subirá y la cantidad suministrada se incrementará. Si este aumento de precio significa que algún grupo ya no puede permitirse comprar el artículo, puede que se quiera argumentar que no deberíamos permitir que el precio suba porque no es justo o equitativo. Deje esta respuesta para otra ocasión, ya que es tema del análisis del bienestar social.

LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA CON RESPECTO AL PRECIO[2]

El famoso economista Inglés, Alfred Marshall, escribiendo a finales de 1800, desarrolló el concepto de elasticidad para comparar las demandas para varias mercancías. Cuando se hacen las comparaciones, es necesario concentrarse en la responsividad relativa al precio de la cantidad demandada más que concentrarse en la responsividad absoluta. Estamos interesados en comparaciones relativas porque deseamos ser capaces de medir y entonces etiquetar la sensibilidad de la relación de demanda. Para entender este concepto, examine la Figura 3.7, donde se dibujan dos curvas de demanda: una para jugo de naranja y otra para café. Mientras el precio se incrementa por la misma cantidad para cada curva, vemos diferentes cambios en la cantidad demandada. Las dos mercancías tienen diferentes sensibilidades a el cambio de precio; tienen diferentes elasticidades.

El *coeficiente de elasticidad del precio de demanda* (E_D) se define como el cambio en porcentaje en la cantidad demandada dividida entre el cambio en porcentaje en el precio. La ecuación para la elasticidad precio de la demanda es:

$$E_D = \frac{\%\ \Delta \text{ en cantidad}}{\%\ \Delta \text{ en precio}}$$

Esta fórmula puede ser desarrollada como sigue:

$$E_D = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$$

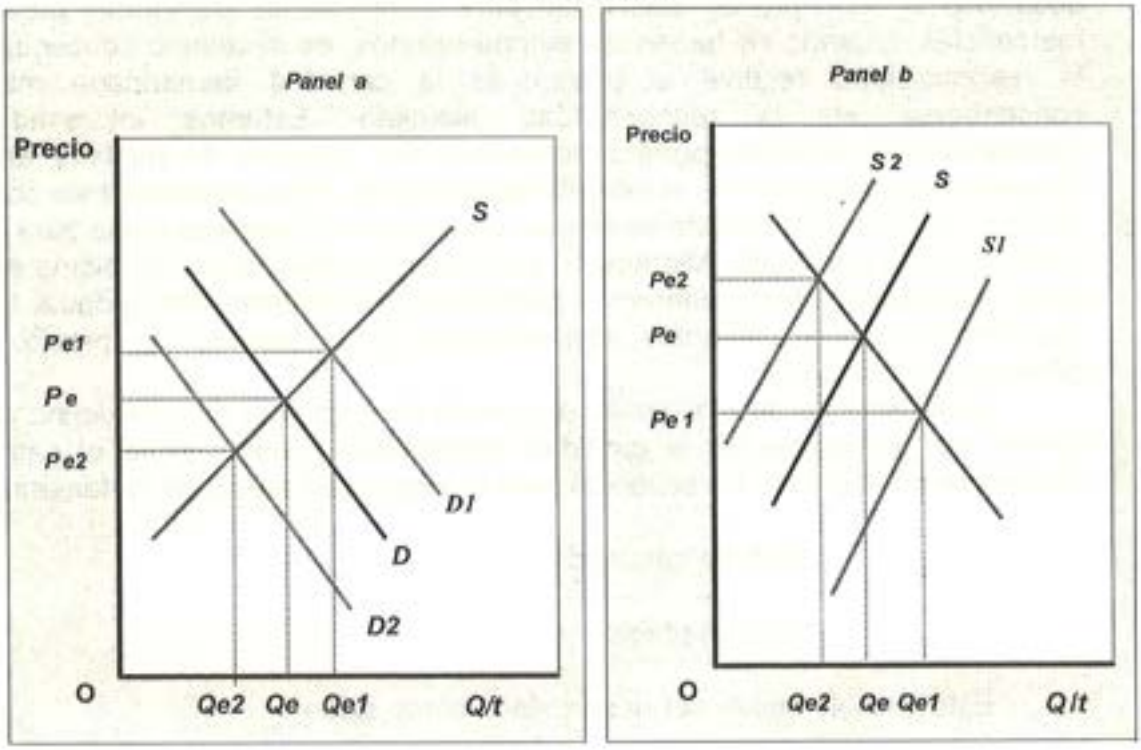
ya que lo que queremos dar a entender por cambio relativo (o cambio porcentual) es el cambio en la variable dividido por la cantidad base de la variable.

Con las curvas de demanda de mercado el coeficiente de elasticidad variará a lo largo de la curva; sin embargo, para comenzar nuestra discusión de la elasticidad del precio de demanda, deberíamos notar que algunas curvas de demanda tienen una elasticidad de precio de demanda *constante*. Este no es el estado normal de las cosas, pero primeramente examinemos estos casos.

---

[2] El concepto de elasticidad es quizás el más importante y útil que podrá encontrarse en este capítulo. Se ha mencionado antes que los empresarios necesitan conocer algo acerca de la posible reacción de los consumidores al cambio en los precios. El sentido que esto tiene en términos económicos es que los empresarios necesitan saber algo sobre la *elasticidad de la demanda* para sus productos. Técnicamente, la elasticidad significa *el cambio porcentual en la cantidad vendida debido a un cambio porcentual en el precio.* El conocimiento de este concepto importante es crucial para la mayor parte de los negocios debido a que explica los cambios en el *ingreso total* por ventas asociado con cambios en los precios.

Figura 3.6. Efectos en el equilibrio de cambios en la demanda y en la oferta de mercado



Un incremento en la demanda (panel a) desde D a D_1, provoca que el precio de equilibrio suba de *OPe* a *OPe1* y la cantidad suministrada se incremente de *OQe* a OQe1. Una disminución en la demanda desde *D a* D_2 causa que el precio de equilibrio caiga de *OPe a OPe2* y que la cantidad suministrada caiga de OQe a OQe2. Un incremento en la oferta (panel b) de S a S_1 causa que el precio de equilibrio caiga de *OPe* a *OPe1* y la cantidad demandada se incremente de *OQe* a OQe1. Una disminución en la oferta de S a S_2 causa que el precio suba de *OPe* a *OPe2* y la cantidad demandada caiga de *OQe* a *OQe2*.

La Figura 3.8 representa una curva de demanda vertical, mostrando que la cantidad demandada es totalmente insensible a los cambios en el precio. Mientras el precio cambia desde OP_1 a OP_2, no hay cambio en la cantidad demandada. Si calculáramos el coeficiente de elasticidad, encontraríamos:

$$Ed = \frac{(OQ_1 - OQ_1)/OQ_1}{(OP_1 - OP_2)/ OP_1} = \frac{(0)/OQ_1}{(OP_1 - OP_2)/ OP_1} = 0$$

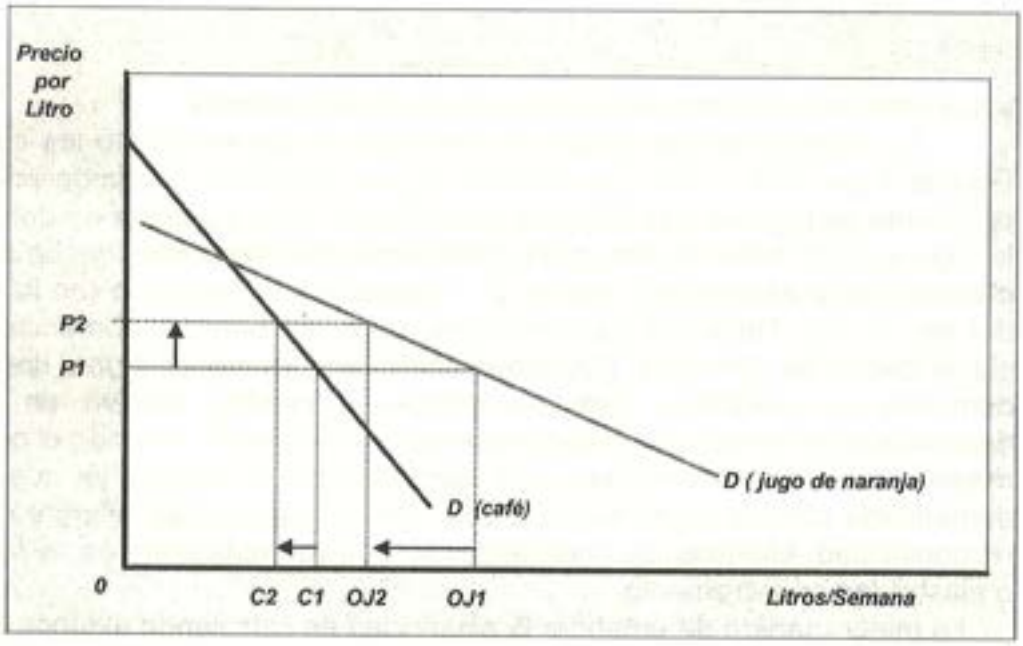
Este es un caso límite el cual viola la ley de la demanda y no se sabe que exista en el mundo real. Esta curva se llama una curva de demanda *perfectamente inelástica.* Aunque no existe en el mundo real, puede haber curvas de demanda que sean muy cercanas a ella, tales como la curva D_1, representada por la línea

punteada en la Figura 3.8a. Nos referiríamos a esta curva como una curva de demanda *relativamente inelástica*. Una curva de demanda muy inelástica probablemente existiría para mercancías tales como la heroína para un adicto o medicina para el corazón para alguien que sufre de ello. Estos individuos probablemente no responderán mucho a los cambios en el precio, particularmente si tienen una posición económica estable.

En la Figura 3.8b, la cual representa una curva de demanda horizontal, tenemos otro caso límite. En OP_1 o a cualquier otro precio debajo de OP_1 una cantidad infinita de las mercancías serían demandadas; si el precio aumenta arriba de OP_1, la cantidad de mercancías que serían demandadas es cero. Si calculáramos el coeficiente de elasticidad para un cambio en el precio de OP_1 a OP_2, obtendríamos:

$$Ed = \frac{(OQ_2 - OQ_1)/OQ_1}{(OP_1 - OP_2)/ OP_1} = \frac{(\infty)/OQ_1}{(OP_1 - OP_2)/ OP_1} = \infty$$

Figura 3.7. Curvas de demanda con diferentes elasticidades



Las curvas de demanda pueden tener distintas elasticidades o exhibir distintas respuestas a cambios en los precios. El mismo precio puede verse que tiene un diferente impacto sobre la cantidad demandada de café y jugo de naranja. El cambio de precio tiene un impacto mucho más grande en la cantidad demandada de jugo de naranja, así que decimos que la demanda para el jugo de naranja es más elástica que la demanda para café.

Nos referimos a dicha curva como una curva de demanda *perfectamente elástica* porque la respuesta a los cambios en el precio es infinito o perfecto. Nos referiríamos a una curva tal como D_1, la curva de demanda punteada en la Figura 3-8b, como una curva de demanda *relativamente* muy elástica. Una curva de demanda muy elástica existe para el maíz en México. El precio de un costal de maíz queda determinado por el mercado. A ese precio (o a uno más bajo), todo el maíz disponible será demandado. Pero si un agricultor sube el precio incluso muy ligeramente, la demanda para el maíz de ese agricultor se irá a cero.

Una tercera curva de elasticidad constante se dibuja en la Figura 3.9. Se representa por una hipérbola rectangular. Cualquier aumento o disminución porcentual en el precio es dado por un incremento o disminución exactamente igual en el cambio porcentual en la cantidad demandada. Esto significa que el coeficiente de elasticidad en cualquier punto a lo largo de la curva de demanda es igual a uno. Por ejemplo, si calculáramos el coeficiente de elasticidad para un cambio de precio de OP_1 a OP_2, encontraríamos que:

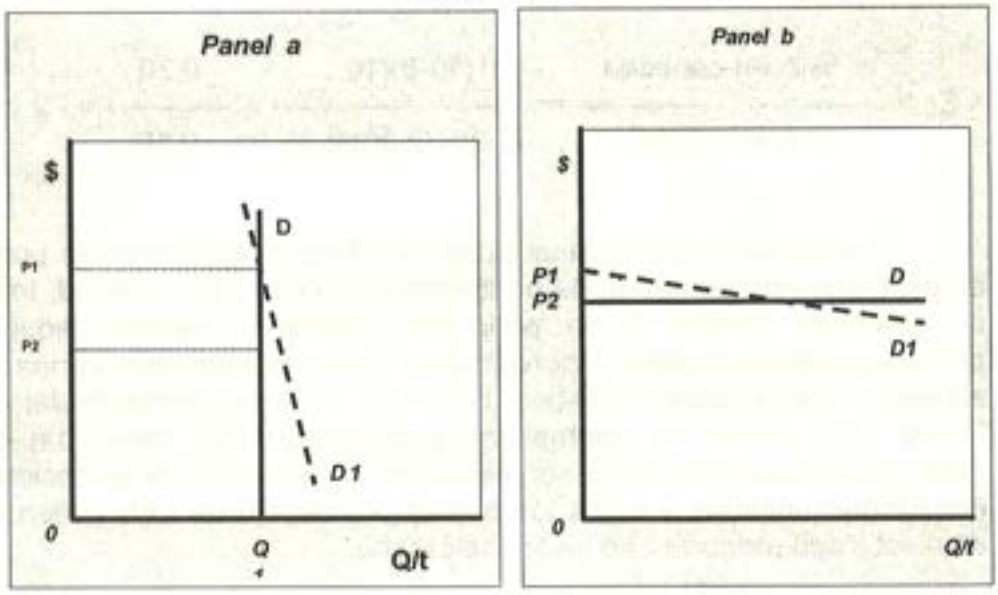
$$Ed = \frac{(OQ_2 - OQ_1)/OQ_1}{(OP_1 - OP_2)/OP_1} = 1$$

y nos referimos a dicha curva como de elasticidad unitaria.

La mayoría de las curvas de demanda no se ven como las curvas en las Figuras 3.8a, 3.8b, o 3.9. La mayoría de las curvas de demanda lineales tienen una forma semejante a la dibujada en la Figura 3.10. La curva de demanda D, en la Figura 3.10, tiene un rango de coeficientes de elasticidad desde infinitamente elástica (en la intersección del *eje y*) a infinitamente inelástica (en la intersección del *eje x*). La Tabla 3.4 presenta una guía útil para la nomenclatura de las elasticidades de demanda. Cuando el coeficiente es menor a uno, decimos que la demanda es inelástica. Esto es porque el cambio relativo en la cantidad demandada es menor que el cambio relativo en el precio. Cuando el coeficiente es mayor que uno, nos referimos a la demanda como elástica ya que la cantidad demandada cambia más que el precio. Por supuesto, hay diferentes grados de responsividad. Mientras los coeficientes se vuelven más grandes, la responsividad o elasticidad se incrementa.

La mejor manera de entender la elasticidad es calculando algunos coeficientes. Usando la Figura 3.10, la cual se produce del esquema de demanda en la misma figura, podemos calcular los coeficientes de elasticidad para la curva de demanda. Primero, sin embargo, necesitamos entender algunos detalles matemáticos. El primer problema es si estamos calculando la elasticidad en un punto o entre dos puntos.

Figura 3.8. Curvas de demanda perfectamente inelástica y perfectamente elástica



Sobre una curva de demanda perfectamente inelástica (panel a), la cantidad demandada no tiene responsividad a cambios en el precio; una curva de demanda relativamente inelástica es una curva de demanda la cual no es muy responsiva a cambios en el precio. Por otro lado, sobre una curva de demanda perfectamente elástica (panel b), la cantidad demandada tiene una respuesta infinita a cambios en el precio; una curva de demanda relativamente elástica es una curva de demanda la cual es muy responsiva a cambios en el precio.

En matemáticas estamos técnicamente midiendo la elasticidad en un punto suponiendo cambios infinitesimales en el precio y en la cantidad demandada, pero cuando usamos la aritmética para calcular coeficientes particulares, estamos trabajando con un cambio discreto ajustable.[3]

Calcularemos ahora los coeficientes de elasticidad para dos diferentes cambios en la curva de demanda en la Figura 3.10. Primeramente, el coeficiente de elasticidad para el incremento en el precio de $1.00 a $1.20:

$$E_D = \frac{\%\ \Delta \text{ en cantidad}}{\%\ \Delta \text{ en precio}} = \frac{(20-18)/20}{(1.00 - 1.20)/1.00} = \frac{0.10}{-0.20} = -0.5$$

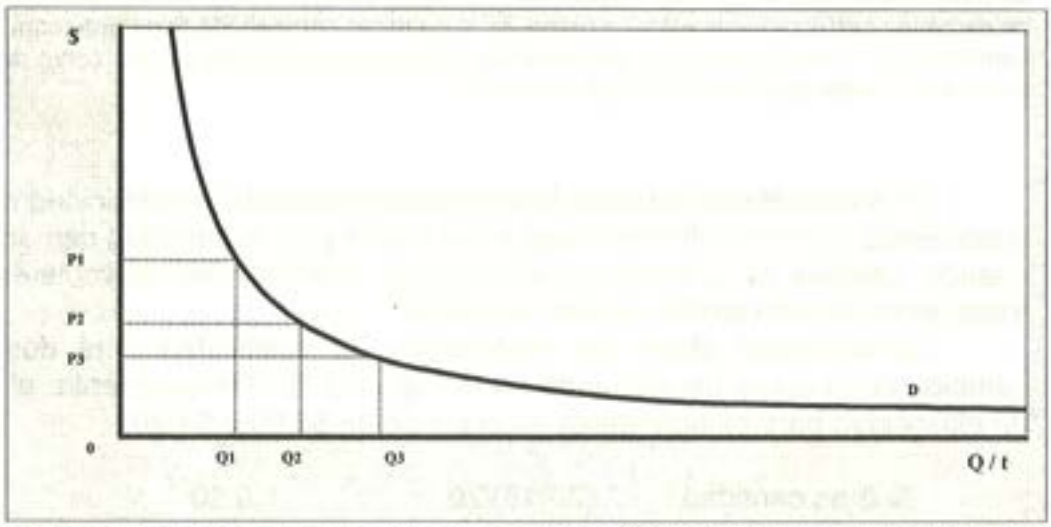
[3] Este no es un problema para nuestros propósitos siempre que seamos cuidadosos de limitar nuestros cambios de precio de manera que no sean "demasiados grandes". Un segundo detalle es que la fórmula siempre producirá un número negativo porque las curvas de demanda tienen pendiente negativa. Esto significa que hay una relación inversa entre las variables. En la práctica, ignoramos el signo y consideramos una E_D de -5 más grande que una de -4. Después será importante, cuando consideremos otras medidas de elasticidad, mantener un registro del signo, pero cuando estemos considerando la elasticidad del precio de demanda, lo ignoramos.

Ahora para el coeficiente de elasticidad para el incremento en el precio de $2.00 a $2.20.

$$E_D = \frac{\% \Delta \text{ en cantidad}}{\% \Delta \text{ en precio}} = \frac{(10-8)/10}{(2.00 - 2.20)/2.00} = \frac{0.20}{-0.10} = -2.0$$

Puede verse que la elasticidad es diferente en diferentes puntos a lo largo de esta curva de demanda de pendiente constante.[4] En realidad, todas las curvas de demanda lineales o de pendiente constante, excepto aquellas que son perfectamente verticales u horizontales tienen puntos que varían de elástico a elástico unitario hasta inelástico. Sobre la curva de demanda tal como D en la Figura 3.11, todos los puntos arriba del precio OP_1 tienen un coeficiente de elasticidad mayor que uno y son elásticos; al precio OP_1 la elasticidad es igual a 1 (elasticidad unitaria); y todos los puntos por debajo de OP_1 tienen un coeficiente de elasticidad menor a uno y son inelásticos.

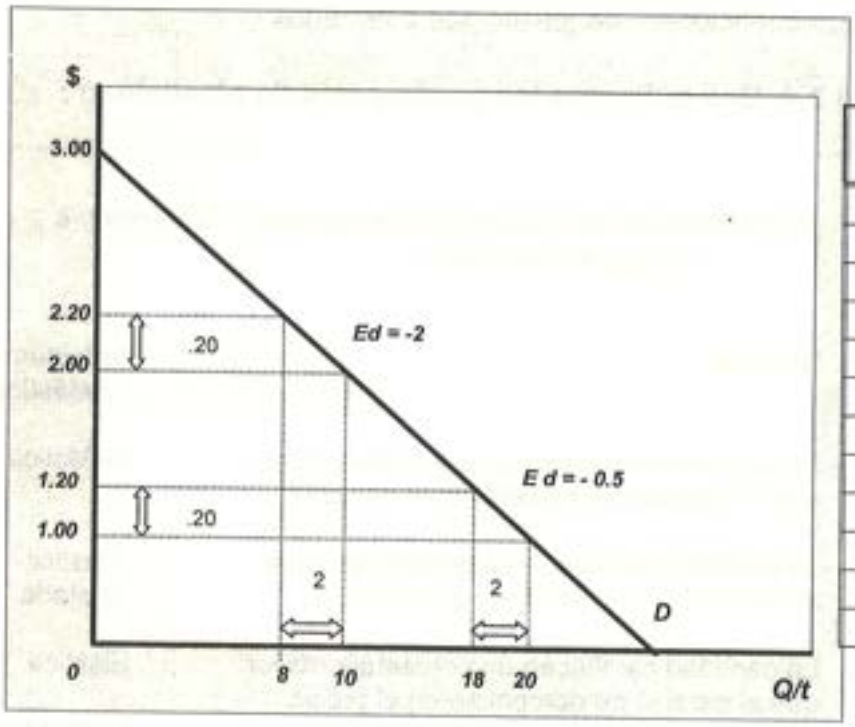
Figura 3.9. Curva de demanda de elasticidad unitaria



Una curva de demanda de elasticidad unitaria es una hipérbola rectangular. Un cambio relativo en el precio causa un cambio relativo igual en la cantidad demandada.

[4] Debería notarse que el coeficiente exacto dependerá de los números que se usan como la cantidad base y el precio en hacer el cálculo. En estos ejemplos, utilizamos los precios iniciales, $1.00 y $2.00, y las cantidades iniciales 20 y 10. Si se fuera a calcular el coeficiente para una disminución en el precio de $1.20 a $1.00 (o de $2.20 a $2.00), se obtendría un coeficiente diferente al calculado previamente. Esto no importa mucho si sólo calculamos los coeficientes de elasticidad para pequeños cambios. Por consistencia, siempre usemos el precio inicial y la cantidad inicial como el número base.

FIGURA 3.10. Curva de demanda lineal con elasticidad variable



Precio	Cantidad Demandada
0.5	25
1	20
1.2	18
1.4	16
1.6	14
1.8	12
2	10
2.2	8
2.4	6
2.6	4
2.8	2
3	0

Una curva de demanda lineal tiene coeficientes de elasticidad variable desde la intersección del *eje y* a la intersección del *eje x*.

ELASTICIDAD Y SUSTITUTABILIDAD

La elasticidad del precio de demanda está en gran parte en función del número de substitutos que un producto tiene. Si un producto, tal como la sal de mesa, tiene relativamente pocos sustitutos, tendrá una demanda relativamente inelástica. Esta es otra forma de decir que la cantidad demandada de una mercancía como la sal de mesa no es muy responsiva a los cambios en el precio sobre un rango amplio de precios. A causa de esto, los coeficientes de elasticidad para grupos generales de mercancías son más inelásticos que para mercancías particulares de ese grupo. Por ejemplo, la elasticidad de la demanda de sal en general será más baja que la elasticidad de la sal de Colima.

Un punto relacionado es que entre más amplio sea el periodo que los consumidores tengan para ajustarse, más elástico será el coeficiente de elasticidad precio de la demanda. Esto es porque hay más oportunidades para modificar el comportamiento y sustituir los productos durante un lapso de tiempo más grande. Un buen ejemplo sería la elasticidad del precio de demanda para gas butano. En el corto plazo es probable que sea muy inelástico, pero con el tiempo,

cuando la industria y el hogar puedan convertirse a otras fuentes de energía, la elasticidad del precio se incrementará. Para darse una idea acerca de la elasticidad del precio de demanda para un rango de mercancías, vea la Tabla 3.5, la cual lista algunos coeficientes de elasticidad estimados.

Tabla 3.4. Una guía para los coeficientes de elasticidad

Coeficiente Numérico	*Responsividad de la Cantidad Demandada a un cambio de precio*	*Terminología*
$Ed = 0$	Ninguna	Perfectamente inelástica
$Ed > 0 < 1$	La cantidad cambia en un porcentaje menor que el cambio del porcentaje en el precio	Inelástica
$Ed = 1$	La cantidad cambia en un porcentaje igual al cambio en el porcentaje en el precio	Elástica unitaria
$Ed > 1 < \infty$	La cantidad cambia en un porcentaje mayor que el cambio de porcentaje en el precio	Elástica
$Ed = \infty$	La cantidad se va a cero o a todo el valor Disponible	Perfectamente elástica

LA ELASTICIDAD DEL PRECIO DE DEMANDA Y EL INGRESO TOTAL POR VENTAS

Cuando estamos tratando con curvas de demanda, estamos tratando con relaciones de precio y cantidad. La cantidad, o número de artículos vendidos, multiplicado por el precio es, por supuesto, igual al ingreso total por ventas.

Podemos usar el principio de la elasticidad para establecer una relación entre los precios y el ingreso total con la elasticidad precio de la demanda. Para entender la relación, considere una famosa ilustración en economía. El famoso matemático y economista francés Agustín Cournot se preguntó lo que el dueño de un manantial de minerales debería cobrar por el agua del manantial, el cual es deseado por sus poderes curativos. Cournot supuso que el manantial no tenía costo de operación, producía una cantidad ilimitada de agua, y el dueño quería ser tan rico como fuera posible bajo el principio del interés propio.

Para determinar el precio correcto, debemos primero reconocer que un cambio de precio tiene dos efectos (opuestos) sobre el ingreso total. El primer efecto es que con una disminución, la cantidad demandada se incrementa; por lo

tanto incrementando el ingreso total. El efecto neto sobre el ingreso total dependerá de si la disminución del precio relativo excede el incremento en la cantidad demandada relativa o viceversa. Esto es exactamente lo que los coeficientes de elasticidad precio de la demanda nos dicen. Considere por ejemplo, una situación donde el ingreso total está dado por:

$$TR = OP_1 \times OQ_1$$

En la Figura 3.12, una disminución en el precio de OP_1 a OP_2 disminuirá el ingreso total si el coeficiente de la elasticidad precio de la demanda es inelástico. Esto resulta porque el incremento porcentual en la cantidad demandada sería menor que la disminución porcentual en el precio.

Para ver el mismo principio en forma numérica, considere la Figura 3.10 y la tabla correspondiente una vez más. A un precio de $2.00, el ingreso total (TR) es $20. Un incremento en el precio de $2.00 a $2.20 causa que TR caiga de $20.00 a $17.60. Esto es porque el 10 por ciento de incremento porcentual en el precio causó una disminución porcentual incluso más grande en la cantidad demandada. Por el contrario, si el precio sube de $1.00 a $1.20, la elasticidad fue menor que uno.

Para ver el principio en una forma más general, considere la Figura 3.13. Sobre ambas curvas de demanda mostradas ahí, el precio cae de OP_1 a OP2 y la producción aumenta de OQ_1 a OQ_2. Este cambio causa que el ingreso total cambie. Algo de ingreso se pierde y algo se gana debido al cambio de precio. En la Figura 3.13, el área P representa el ingreso que ha sido perdido y el área G representa el ingreso que ha sido ganado. En el caso de la curva relativamente elástica, panel (b) de la Figura 3.13, la disminución en precio ha causado un incremento en el ingreso total; en el panel (a), la disminución en el precio ha causado una disminución en el ingreso total.

Tabla 3.5. Elasticidades selectas estimadas

Mercancía	E_D
Transporte aéreo	1.10
Tocino	0.88
Mantequilla	0.70
Muebles	3.04
Joyería	2.60
Leche	0.31
Carne de cerdo	0.45
Azúcar	0.44

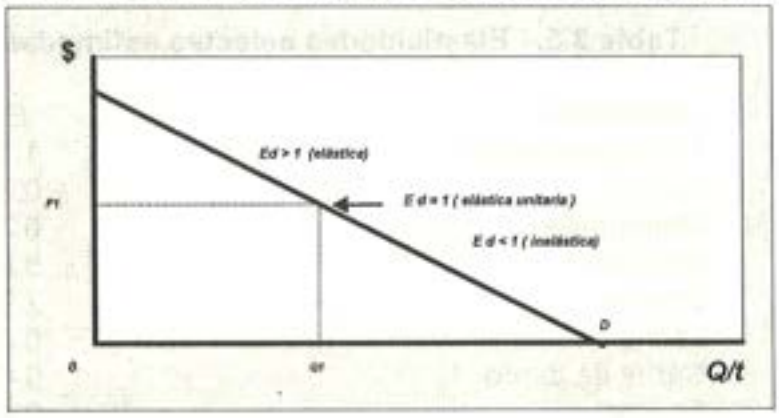
Fuente: David R. Kamerschen and Lloyd M. Valentine, *Intermediate Microeconomic Theory* (Cincinnati: South-Western Publishing (0.,1977), Capítulo 3, p. 54.

En otras palabras, podemos determinar lo que sucederá al ingreso total cuando cambiemos el precio si conocemos el coeficiente de elasticidad. Una reducción en el precio siempre causará un incremento en la cantidad demandada, pero el ingreso total disminuirá con la demanda inelástica y aumentará con la demanda elástica. De la misma manera, un aumento en el precio causará que el ingreso total caiga con la demanda elástica y aumente con la demanda inelástica. Estas relaciones se resumen en la Tabla 3.6.

Un buen ejemplo del mundo real de este principio ocurrió en la industria aérea de Estados Unidos a finales de los setenta. La industria aérea, creyendo que la elasticidad de la demanda para los viajes aéreos era inelástica, había históricamente estado en contra de reducir tarifas y la desregulación de la industria que produciría tarifas más bajas. Cuando se forzó la desregulación a finales de los setenta, los ingresos de las compañías aéreas se incrementaron dramáticamente a la luz de tarifas más bajas. La experiencia indica que la demanda para viajes aéreos es relativamente elástica, o al menos mucho más elástica de lo que las aerolíneas habían pensado.

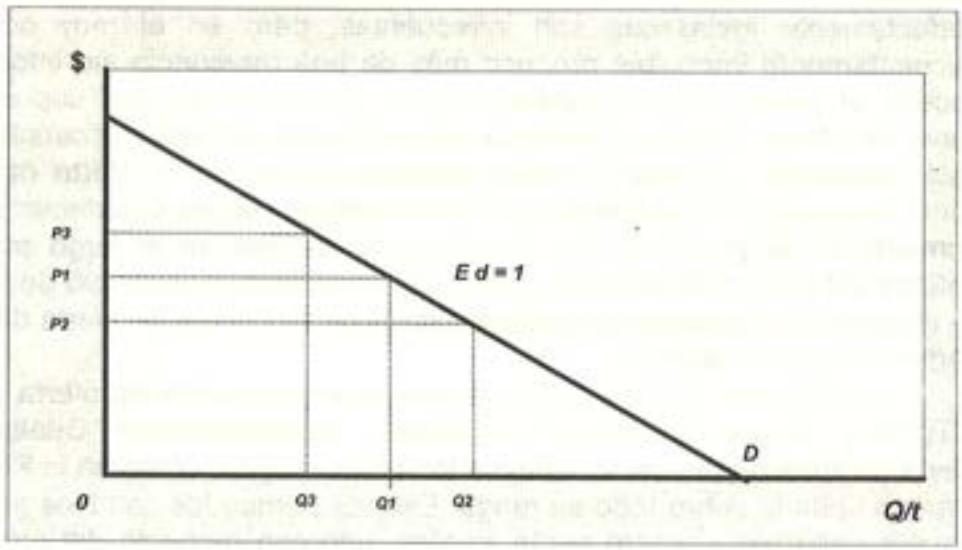
Podemos ahora responder la pregunta de Cournot: el dueño del manantial no debería cobrar el precio más alto posible. El dueño debería fijar el precio donde el coeficiente de elasticidad es *unitario*. Para ver por qué, fije el precio donde el coeficiente de elasticidad sea, digamos, -0.5, o inelástica. Si el dueño aumenta el precio, la cantidad demandada disminuirá, pero sólo por la mitad de la tasa de incremento del precio, así que el TR subirá. Por otra parte, si el coeficiente de la elasticidad es de -2, o es elástico, el dueño debería reducir el precio. Si se reduce el precio, la cantidad demandada se incrementará a dos veces la tasa de la declinación del precio. El dueño maximizará el ingreso total cuando $E_D = -1$, o sea, elástica unitaria. Así que el dueño del manantial fijaría un precio de OP_3 en la Figura 3.12. Al precio OP_3, el área $OP_3 \times OQ_3$ representa el ingreso total máximo.

Figura 3.11. Curva de demanda con elasticidad variable



Una curva de demanda lineal tiene un coeficiente de elasticidad cambiante desde la intersección del *eje y* hasta la intersección del *eje x*. Para todos los precios arriba del precio elástico unitario (OP_1), la demanda es elástica. Para todos los precios debajo del precio elástico unitario, la demanda es inelástica.

Figura 3.12. Ingreso total y elasticidad



Una disminución del precio en la porción elástica de una curva de demanda incrementará el ingreso total. Una disminución del precio en la poción inelástica de una curva de demanda disminuirá la renta total.

LA ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA

La ecuación para la *elasticidad precio de la oferta* es la siguiente:

$$Es = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofertada}}{\text{Cambio porcentual en el precio}} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

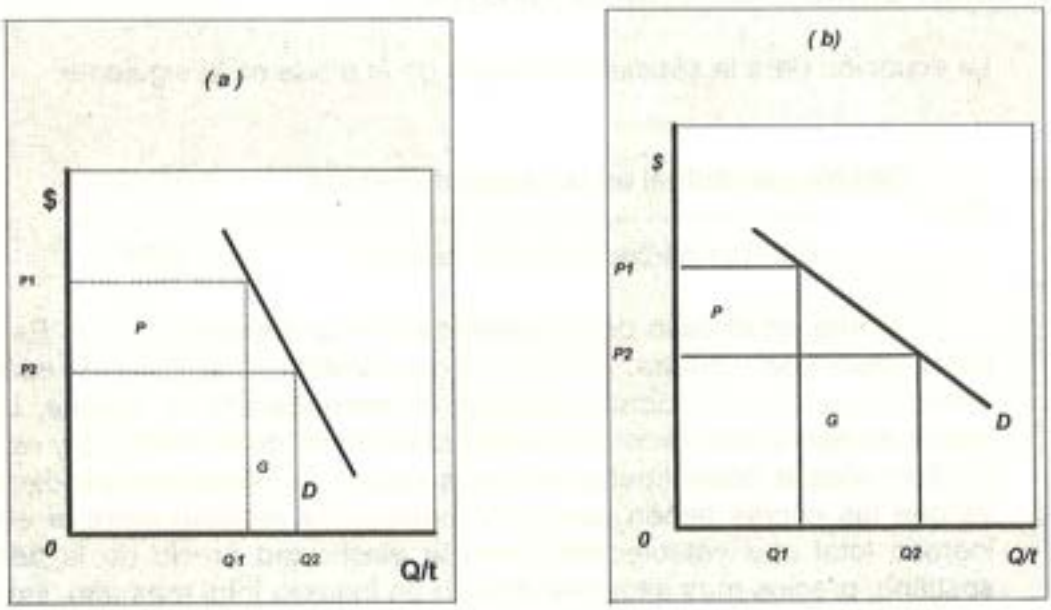
Como en el caso de la elasticidad de la demanda, E_D, si Es = 1, la oferta tiene elasticidad unitaria. Si Es > 1, es elástica, y si Es < 1, es inelástica. La analogía con la elasticidad precio de la demanda ahí se detiene. Una diferencia mayor es que el *coeficiente de elasticidad precio de la oferta (Es)* es normalmente positivo porque normalmente tenemos curvas de oferta con pendiente positiva. Y ya que las curvas tienen pendiente positiva, la relación entre la elasticidad y el ingreso total que establecimos para la elasticidad precio de la demanda no se sostiene; precios más altos resultan en un ingreso total más alto, sin importar si la oferta es elástica o inelástica.

Podemos designar ahora algunas curvas de oferta como perfectamente inelásticas, elásticas unitarias, o perfectamente elásticas. Las designaciones otra vez, por supuesto, miden la responsividad de los cambios en la cantidad a los cambios en el precio.

Considere la Figura 3.14a. La cantidad ofertada es totalmente insensible a cambios en el precio; es perfectamente inelástica. Ejemplos de curvas de oferta perfectamente inelásticas son infrecuentes, pero en el muy corto plazo, es frecuentemente imposible producir más de una mercancía sin importar lo que le suceda al precio. Esta incapacidad para producir más, por supuesto, afecta la curva de oferta, la cual representa las cantidades de una mercancía que la gente está dispuesta a ofertar a varios precios. Considere la oferta de Rembrandts, como un ejemplo, o la oferta de boletos para el clásico Guadalajara-América. Un aumento en el precio de los Rembrandts (incluso en el largo plazo) o de los boletos del clásico (en el corto plazo) no provoca que el acervo de estos artículos se incremente. Usualmente representamos estas curvas de oferta de acervo como perfectamente inelásticas.

Las Figuras 3.14b y 3.15a representan una curva de oferta perfectamente elástica y curvas de elasticidad unitaria, respectivamente. Cualquier curva de oferta de línea recta que se dibuje a través del origen, como en la Figura 3.15a, es elástica unitaria sobre todo su rango. Esto es porque los cambios porcentuales de las dos variables siempre serán iguales, uno con respecto del otro. A través de todo su rango, otras curvas de oferta lineales son elásticas si intersectan al eje del precio, o inelásticas si intersectan el eje de las cantidades, aunque la elasticidad cambia a lo largo de ambas curvas. Ambas curvas se dibujan en la Figura 3.15b.

Figura 3.13. Elasticidad precio de la demanda y cambios en el ingreso total



(a) Demanda Relativamente Inelástica (b) Demanda Relativamente Elástica

Cambios de precio causan diferentes cambios en el ingreso total, dependiendo de las elasticidades relativas de las curvas de demanda. Si la curva es relativamente inelástica, una disminución en el precio causará una disminución en el ingreso total, y si la curva es relativamente elástica, esta misma disminución en el precio causará un aumento en el ingreso total.

Tabla 3.6. Relación entre elasticidad e ingreso total en una curva de demanda

Cambio de Precio	*Cambio en la cantidad demandada*	*Elasticidad*	*Ingreso Total*
Aumento	Disminución	$Ed > 1$	Disminuye
Aumento	Disminución	$Ed = 1$	Sin cambio
Aumento	Disminución	$Ed < 1$	Aumenta
Caída	Aumento	$Ed > 1$	Aumenta
Caída	Aumento	$Ed = 1$	Sin cambio
Caída	Aumenta	$Ed < 1$	Disminuye

ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA Y EL COSTO

La elasticidad precio de la oferta depende en gran medida en cómo la estructura de costo en el mercado para una mercancía en consideración responde a cambios en la producción. Si el costo aumenta rápidamente mientras se expande la producción, la cantidad ofertada no será muy responsiva a cambios en el precio; la curva será inelástica. Alternativamente, si los costos no se incrementan mucho mientras la producción se incrementa, el aumento en el precio incrementará las ganancias de las firmas proveedoras y la respuesta de producción podría ser significativa. Este sería el caso para de una curva elástica. Estudiaremos este asunto más en detalle en capítulos posteriores.

LA ELASTICIDAD PRECIO DE OFERTA Y EL TIEMPO

La Elasticidad de la oferta es nuestra medida de la responsividad de la cantidad ofertada a cambios en el precio. El principal factor que afecta esta responsividad es la disponibilidad de insumos que pueden ser atraídos de otros usos. Ciertamente, esto en gran medida depende del periodo bajo consideración.

Conforme aumenta el periodo, la posibilidad de obtener nuevos y diferentes insumos aumenta y la oferta se incrementa. En nuestros dos ejemplos de la oferta de acervo, los Rembrandts y los boletos para el clásico Guadalajara-América, en este último caso puede ser que en el largo plazo el estadio pueda ser expandido y que la cantidad de boletos se incremente; los Rembrandts, sin embargo, tendrían siempre una curva de oferta perfectamente inelástica porque ya no existen insumos nuevos o adicionales.

Estos dos factores que afectan la elasticidad de la oferta, disponibilidad de insumos y tiempo, lo conducirían a predecir que el coeficiente de la elasticidad de

la oferta sería más grande conforme el marco del tiempo se incremente y para aquellos productos que utilizan insumos relativamente no especializados; es decir, abundantes.

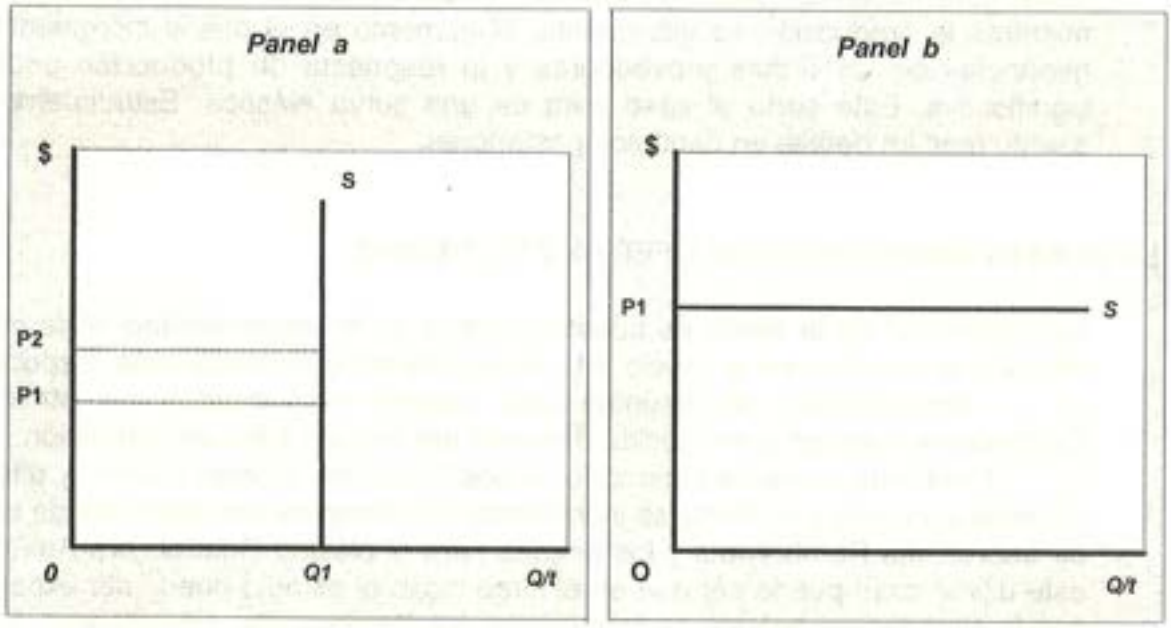
OTRAS ELASTICIDADES

Como vimos al comienzo de este capítulo, podríamos calcular la elasticidad de casi cualquier cosa porque lo que un coeficiente de elasticidad hace es medir la responsividad de una cantidad medible con otra. Hay, sin embargo, otros dos coeficientes de elasticidad que son muy comunes en economía.

El primero de ellos es la *elasticidad ingreso de la demanda,* que mide la responsividad de cambios en la cantidad demandada a cambios en el ingreso, suponiendo que las otras cosas se mantienen constantes. Esta fórmula se expresa como:

$$Ey = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el ingreso}}$$

FIGURA 3.14. Curvas de oferta perfectamente inelástica y perfectamente elástica



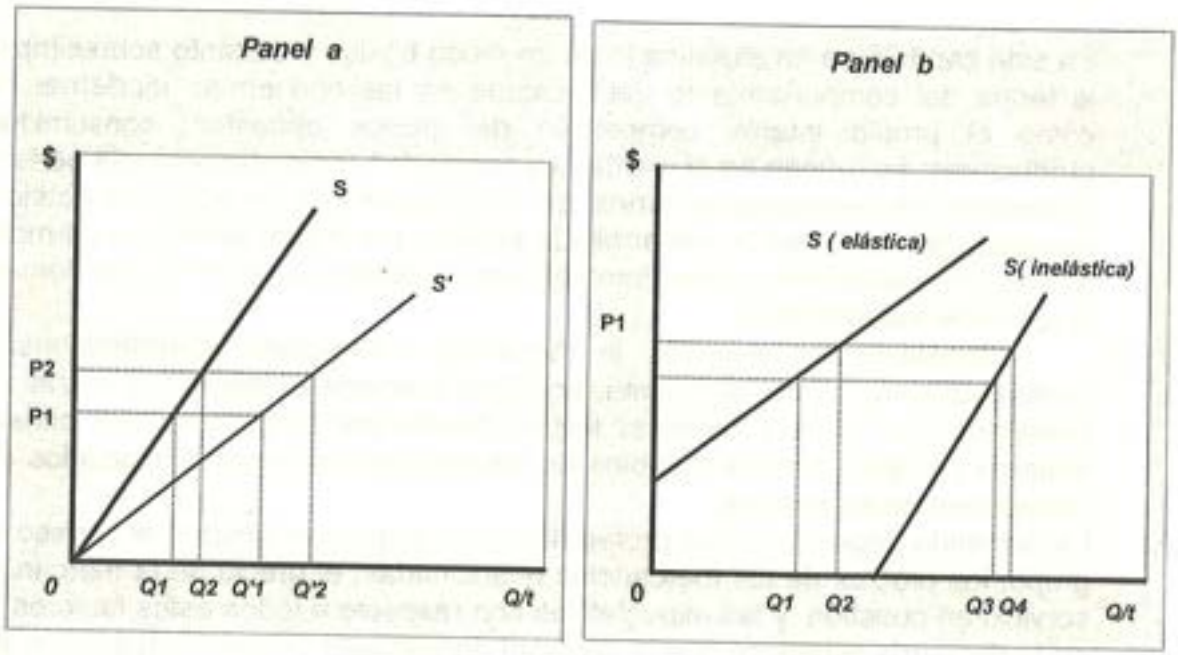
Una curva de oferta perfectamente inelástica es una línea vertical. Existiría si los proveedores inundaran el mercado con una mercancía en tan poco tiempo que los cambios en el precio no afectarían la cantidad ofertada. Por otro lado, una curva perfectamente elástica es una línea horizontal; un cambio en el precio produce una respuesta infinita en la cantidad ofertada.

El signo del coeficiente es importante cuando calculemos la elasticidad del ingreso. Si el signo es negativo, indicando una relación inversa entre el ingreso y la demanda, la mercancía es una mercancía inferior. Si el signo es positivo, la mercancía es una mercancía normal o regular.

Para mercancías normales usamos las mismas designaciones para el coeficiente de elasticidad que utilizamos antes. Si el coeficiente es mayor que uno, Ey > 1, decimos que la mercancía es elástica respecto al ingreso. Si Ey < 1, decimos que la mercancía es inelástica respecto al ingreso. A las mercancías que tienen elasticidades ingreso altas y positivas se les considera usualmente mercancías de lujo. De hecho, podría utilizarse el concepto de elasticidad ingreso de la demanda como definición de lo que es producto de lujo. Necesidades, tal como la sal, tendrían un coeficiente de elasticidad ingreso inelástico. Mercancías lujosas, tales como los diamantes, tendrían un coeficiente de elasticidad de ingreso elástico.

El otro concepto de elasticidad que podemos usar es la elasticidad cruzada de la demanda, que mide la responsividad de los cambios en la cantidad demandada para un producto a los cambios en el precio de otro producto. Supone que las mercancías están relacionadas; o son sustitutas o son complementarias.

Figura 3.15. Curvas de oferta de elasticidad unitaria, elásticas e inelásticas



Una curva de oferta de línea recta dibujada saliendo del origen tiene un coeficiente unitario de elasticidad a lo largo de toda la curva. Una curva de oferta de línea recta que intersecte el ***eje y*** será elástica sobre su longitud total, y una curva de oferta de línea recta que intersecte el ***eje x*** será inelástica sobre su longitud total.

Dos mercancías que estén completamente no relacionadas (independientes una de la otra) tendrían elasticidad cruzada de demanda igual a cero. La fórmula puede ser establecida entonces como:

$$E_{x,y} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada de la mercancía } x}{\text{Cambio porcentual en el precio de la mercancía } y}$$

Si el signo de Ex,y es negativo, sabemos que la relación es inversa y que un aumento en el precio de la mercancía *y* causará una disminución en la cantidad demandada de la mercancía *x*. Un coeficiente negativo de elasticidad cruzada indicaría por lo tanto que la mercancía *x* y la mercancía *y* son complementos. Un coeficiente positivo indicaría una relación substituta entre la mercancía *x* y la mercancía *y*, porque un incremento en el precio de la mercancía *y* llevará a un incremento en la cantidad demandada de la mercancía *x*. El tamaño del coeficiente nos dice cuán fuerte es la relación complementaria o sustituta entre las dos mercancías.

IV. RESUMEN

En este capítulo se ha examinado de un modo básico y un tanto sobresimplificado la teoría del comportamiento del mercado en las economías modernas. Vimos cómo el propio interés competitivo de grupos opuestos, consumidores y productores, se reúnen en el mercado y comparten (bajo competencia perfecta) un incremento de beneficios comunes. En el transcurso de los años, los economistas han traducido esta teoría, desarrollada primero por Adam Smith, en un modelo al que se hace referencia generalmente como la teoría de la oferta y la demanda, o la teoría de los mercados.

Consideramos después la mecánica del modelo, centrándonos en la construcción lógica de las curvas, en cómo funciona el modelo, y quizás lo más importante, la manera como el mismo puede ser empleado para consecuentemente predecir muchos cambios en los ingresos por ventas asociados con las variaciones de los precios.

La demanda depende de las preferencias del grupo consumidor, el ingreso de ese grupo, los precios de las mercancías relacionadas, el precio de la mercancía o el servicio en cuestión, y las expectativas con respecto a todos estos factores. La *ley de la demanda* establece que la cantidad demandada de una mercancía o servicio es una función inversa de su precio.

Los cambios en el precio de una mercancía afectan la cantidad demandada de esa mercancía. Los cambios en los otros factores que afectan la demanda causan que la demanda o se incremente o disminuya. Es importante distinguir los cambios en la demanda de los cambios en la cantidad demandada.

Cuando el ingreso aumenta, la demanda por una mercancía normal se

incrementará mientras que la demanda por una mercancía inferior disminuirá. Dos mercancías son complementarias cuando un aumento de precio en una causará una disminución en la demanda para la otra. De manera semejante, dos mercancías son substitutas si un incremento en el precio de una de ellas causa un incremento en la demanda por la segunda.

La oferta depende de los precios de los factores de producción, del nivel de tecnología, y del precio de la mercancía o servicio que se está ofertando. La casi-ley de la demanda establece que la cantidad ofertada de una mercancía o servicio es usualmente una función positiva de su precio.

Los cambios en el precio de una mercancía afectan la cantidad ofertada de esa mercancía. Los cambios en los otros factores que afectan la oferta causan que esta se incremente o disminuya. Cuando los precios de los factores de producción se incrementan, la oferta disminuye. Un avance tecnológico usualmente provocará que la oferta se incremente.

El precio de equilibrio del mercado es el precio al cual la cantidad que los consumidores desean comprar es igual a la cantidad que los proveedores desean vender.

La Elasticidad es la medida de la sensitividad o responsividad de la cantidad demandada u ofertada a cambios en el precio (y a otros factores *ceteris paribus*). Las curvas de demanda lineales, excepto aquellas que son perfectamente horizontales o verticales, tienen puntos sobre ellas que van desde elásticas a inelásticas y un punto que es elástico unitario.

La elasticidad del precio es una medida de sustitutabilidad. Entre más sustitutos un artículo tiene, más elástico será. Esto simplemente significa que los consumidores tienen más opciones y como resultado responde más rápido a cambios en el precio. Mientras el tiempo aumenta, la elasticidad se incrementa porque los individuos tendrán más oportunidad de sustituir otras mercancías.

El ingreso total es dependiente de la elasticidad porque una curva de demanda es una línea precio-cantidad. Cuando el precio cambia, la cantidad demandada cambia y esto cambia el ingreso total. La cantidad del cambio en el ingreso total dependerá de la responsividad de los consumidores a cambios en el precio, y esto es precisamente lo que la elasticidad mide.

La elasticidad precio de la oferta es una medida de la responsividad de cambios en la cantidad ofertada a cambios en el precio. Conforme el tiempo aumenta, la elasticidad de la oferta se incrementa porque entre más grande es el periodo, más oportunidad hay para que se den ajustes.

La elasticidad ingreso mide la responsividad de cambios en la cantidad demandada a cambios en el ingreso. La elasticidad cruzada de demanda mide la responsividad de los cambios en la cantidad demandada de una mercancía a cambios en el precio de otras mercancías.

Habiendo completado esta introducción básica podemos proceder ahora a examinar los detalles de la teoría del consumo y de la producción. Los estudiantes avanzados encontrarán de gran utilidad el desarrollo matemático que figura en el apéndice de este capítulo.

V. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1.En las economías capitalistas el mercado decide lo que se habrá de producir, cómo y para quién.
2. El mercado funciona de acuerdo a las leyes de oferta y demanda.
3. El mercado opera eficientemente bajo la competencia perfecta, debido a que la oferta y la demanda son fuerzas opuestas que interactúan con mucha regularidad en competencia.
4. Los cambios en la cantidad demandada u ofrecida no es equivalente a los cambios en la oferta y la demanda.
5. La elasticidad constituye una herramienta importante para las empresas de negocios debido a que la misma puede ayudar a determinar cambios en los ingresos totales como resultado de los cambios en los precios.
6. Si el gobierno quiere poner un impuesto a cierto producto con el propósito de generar ingresos, ¿tiene que buscar ciertos productos relativamente inelásticos o curvas de demanda relativamente elásticas?
7. Suponga que en su ciudad el Director de Transito incrementa el precio del transporte urbano y posteriormente encuentra que bajan los ingresos. La línea del transporte está perdiendo dinero y el gerente llama para solicitar más aumentos en el precio con el propósito de evitar la quiebra. ¿Puede sugerir otra solución?
8. ¿Cuales son los factores primarios que causan que la demanda para que un producto sea más elástica o inelástica que otro igualmente demandado?
9. ¿Podría la elasticidad precio de la demanda para cervezas Indio ser más alta o más baja que la elasticidad precio de la demanda para la cerveza? ¿Por qué?
10. Suponga que los bienes y servicios no fueran distribuidos de acuerdo con la oferta y la demanda. ¿Qué otro sistema puede Usted imaginar para llevar al cabo esta tarea?
11. ¿Cómo se imagina Usted que se llevan al cabo las decisiones sobre la distribución en China, Rusia o Cuba?
12. ¿Puede Usted formular ejemplos de bienes para los cuales la demanda es perfectamente elástica? ¿Perfectamente inelástica? ¿Cómo se vería en ambos casos la curva de demanda?
13. Supongamos que el mercado para el maíz no se encuentre en equilibrio. ¿Quién pierde? ¿quién gana?
14. Suponga que un país (o un grupo de países como la OPEP) controlara una gran porción del suministro mundial de petróleo. ¿Qué querría saber tal país o países acerca de la elasticidad de la demanda de petróleo?
15. Si compra en una subasta, se ahorra el porcentaje del intermediario y obtiene un mejor negocio. ¿es cierto eso?
16. El hecho de que parezca que algunas gentes compran más de un tipo de mercancía, tal como abrigos de mink o diamantes, cuando su precio aumenta, ¿niega la ley de la demanda?
17. ¿Cómo puede una creencia en la disponibilidad futura de la gasolina afectar la demanda de automóviles?

18. Patricio, un estudiante profesional, reprobó principios de economía y decidió vender flores en la esquina de una calle para que le alcanzara el dinero. Un segundo vendedor de flores puso un negocio justamente enfrente de Patricio. Patricio, despreocupado, propuso la siguiente hipótesis: Cuando la oferta se incremente, la demanda se incrementará, y por lo tanto, tendré el mismo beneficio económico que antes de que el otro vendedor llegara. ¿Merece Patricio reprobar economía? ¿Por qué si o por qué no?
18. Un precio de equilibrio de mercado es el precio al cual la cantidad vendida iguala la cantidad comprada. ¿Es esto correcto?
19. Liste todos los factores que puedan disminuir la demanda o la oferta
20. Liste todos los factores que puedan incrementar la demanda o la oferta
21. ¿Por qué es importante distinguir los cambios en la oferta de los cambios en la cantidad ofertada?

VI. VOCABULARIO

Bienestar económico
Cantidad demandada
Curva de demanda
Incremento en la demanda
Mercancía regular
Complementos
Expectativas
Precio
Cantidad ofertada
Curva de oferta
Incremento en la oferta
Factores de la producción
Trabajo
Iniciativa/organización
Salarios
Ganancia
Precio de equilibrio de mercado
Competencia perfecta
Mercado de factores
Equilibrio
Curva de demanda
Variable Dependiente
Elasticidad del Precio de Demanda
Perfectamente Elástica
Ingreso total
Ley de la demanda
Esquema de demanda
Demanda de mercado
Disminución en la demanda
Mercancía inferior
Substitutos
Costo
Casi-ley de la oferta
Esquema de oferta
Oferta de mercado
Disminución en la oferta
Tierra
Capital
Renta
Intereses
Equilibrio de mercado
Teoría positiva
Mercado de productos
Ceteris paribus
Curvas de oferta
Elasticidad
Variable independiente
Perfectamente inelástica
Elástica unitaria
Precio elástico de la oferta
Coeficiente de la elasticidad del precio de la demanda *(Ed)*
Coeficiente de la elasticidad del precio de la oferta *(Es)*

APÉNDICE.
UNA EXPLICACIÓN DE LA DEMANDA, LA OFERTA Y LA ELASTICIDAD CON EL USO DE LAS MATEMÁTICAS.

Las curvas de oferta y demanda que aparecen en las figuras 3.1, 3.2 y 3.3 pueden ser explicadas con el uso de las matemáticas.

A un precio de cero, los consumidores demandarían 80 toneladas de maíz, pero demandarán 10 toneladas menos si el precio se incrementa en mil pesos. Por lo tanto:

$$Qd = 80\,000 - 1\,000\,(P)$$

Los agricultores no producirán nada a un precio de cero y 10 toneladas más por cada mil pesos en que el precio se incremente. Por lo tanto:

$$Qs = 1\,000\,(P)$$

La solución de equilibrio del precio y la cantidad se alcanza cuando:

$$Qd = Qs: \quad 80\,000 - 1\,000\,(P) = 1\,000\,(P)$$
$$80\,000 = 2\,000\,(P)$$
$$(80\,000/2000) = P$$
$$40 = P$$

es decir, P = 40 es el precio de equilibrio.

En relación con la elasticidad (véase la figura 3.5), se supone que las curvas de demanda pueden ser elásticas o inelásticas. No obstante, debe decirse que la respuesta en la cantidad demandada a cambios en los precios depende del lugar de la curva en que uno se encuentre.

Esto puede ser ilustrado de manera simple, analizando el ingreso total por ventas. Tomemos el caso simple de la Figura 3A.1.

En este ejemplo se puede ver que a medida que empieza a bajar el precio, los ingresos por ventas aumentan con gran rapidez, luego se estabilizan, para caer finalmente en el último tramo de la curva. Esto se debe a que, en términos de porcentaje, un pequeño cambio en el precio produce un gran cambio en la cantidad en la sección superior de la curva, pero lo contrario ocurre en la sección inferior.

Por ejemplo, en la sección superior de la curva:

Baja P de 9 a 8 = 11 %, y sube Q de 1 a 2 = 100 %; es decir, $Ed < 1$

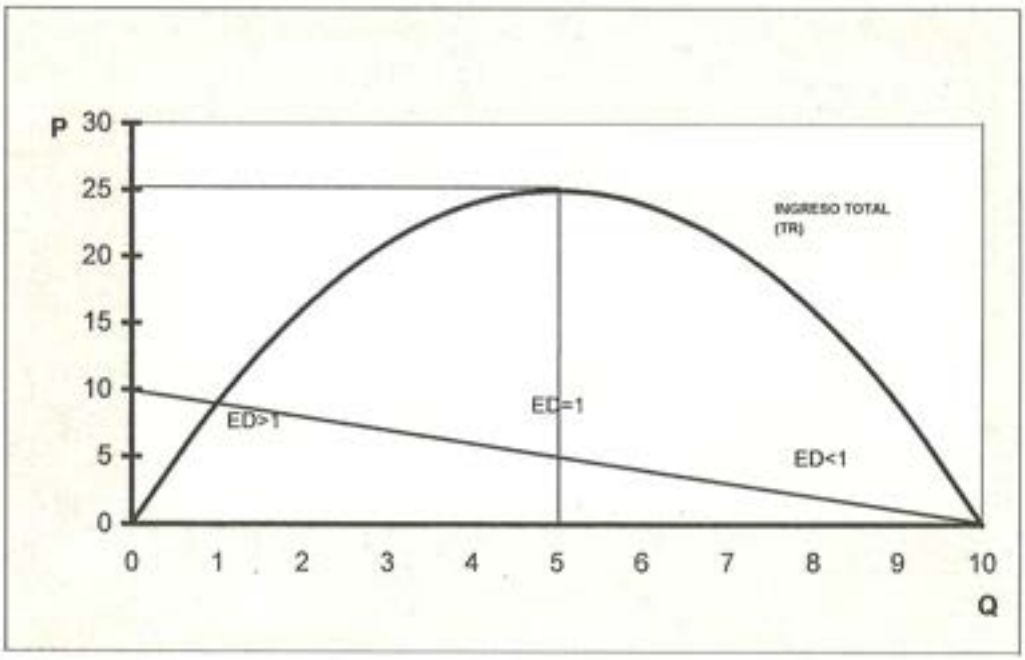
Por otro lado, en la sección inferior de la curva:
Baja P de 2 a 1 = 50 %, y sube Q de 8 a 9 = 12.5%; es decir, $Ed > 1$

Como puede verse, cuando Q = 5, y P = 5, cualquier cambio porcentual pequeño en una de las dos variables (precio o cantidad) ocasiona un cambio porcentual igual en la otra variable, de manera que Ed = 1.

La función de Ingreso Total de la Figura 3A.1 resulta de multiplicar las diferentes cantidades demandadas por sus respectivos precios (TR = P x Q). Ahí se puede ver que TR llega a su máximo ($ 25.00) cuando Ed = 1; es decir, cuando P = 5 y Q = 5.

Por tanto, en el mundo real es importante para un comerciante conocer en qué punto de la curva se encuentra; es decir, dónde se enfrenta una demanda elástica y dónde a una inelástica.

Figura 3A.1 La elasticidad de la demanda y el ingreso total por ventas



la curva de demanda lineal:

Qd = 10 – P ; ó **P = 10 – Q**

Da lugar a una curva cuadrática de ingreso total (TR)

TR = P x Q = 10 Q – Q^2

Capítulo 4
La Teoría de la Demanda

I. INTRODUCCIÓN

La teoría de la demanda trata de explicar el comportamiento de los consumidores en el mercado; es decir, el modo en que éstos utilizan sus ingresos limitados en la compra de diferentes opciones de bienes y servicios. Comprender ese comportamiento es muy importante para entender cómo operan las empresas.

En una economía capitalista se supone que los consumidores, por medio de sus intenciones de gasto (en dinero), indican a los productores los tipos y las cantidades de bienes y servicios que deben producirse. Del mismo modo, la demanda directa de los consumidores de bienes y servicios determina el modo en que han de ser utilizados los recursos productivos de la economía. Quienes defienden el mecanismo de mercado sostienen que la fuerza más importante que anima a la gente a contribuir al proceso productivo es su necesidad de acumular fondos con los que pueden adquirir los bienes y servicios deseados. Existen otras fuerzas, como la valoración del trabajo, el compañerismo, el servicio público o el deseo de escapar del hogar, que pueden tener cierta importancia como fuente de motivación. Sin embargo, es la preocupación por la satisfacción de las necesidades personales y el hecho de que los ingresos se obtienen solo por medio de la contribución económica, lo que impulsa a la gente a trabajar. El empresario, lo mismo que los trabajadores, desea obtener ingresos (ganancias) con los cuales satisfacer sus propias necesidades. Por lo tanto, se encuentra motivado para producir los productos que los consumidores desean y por los cuales están dispuestos y deseosos de pagar. Sería poco conveniente para los productores fabricar un bien que los consumidores consideraran inútil.

Para producir un artículo para el que existe una demanda, los empresarios deben utilizar los diversos recursos productivos de la economía. Es ésta la razón por la cual la demanda de los bienes y servicios por parte de los consumidores determina la utilización de los factores productivos en la economía.

Los principales objetivos de este capítulo son:

1. Analizar la relación entre la demanda y las necesidades humanas, y
2. Presentar dos enfoques distintos en el estudio de la demanda: la teoría clásica de la utilidad y el análisis de la indiferencia.

II. LA DEMANDA DEL CONSUMIDOR Y LAS NECESIDADES HUMANAS

Las fuerzas que en la actualidad son consideradas como la fuente de las necesidades y los deseos de los consumidores aún se encuentran sujetas a debate. Tradicionalmente, se ha supuesto que las necesidades las determinaba intuitivamente el individuo. Se concluía que cada humano era soberano de sus propios derechos. Las necesidades y los deseos eran inherentes a la naturaleza humana y cada persona poseía un patrón exclusivo de preferencia.

Sin embargo, en época reciente los científicos sociales han puesto en duda la naturaleza intrínseca de las necesidades humanas. Concluyen que características de casta, clase y relaciones personales ejercen una fuerte influencia sobre la determinación de las necesidades y deseos de consumir. Igualmente concluyen que el individuo refleja al grupo y al subgrupo al que pertenece al expresar sus aspiraciones y propósitos; es decir, que sus preferencias por bienes y servicios son determinadas socialmente.

Numerosos autores han indicado que la publicidad desempeña un papel muy importante en la generación de las necesidades individuales, especialmente cuando se trata de las que no son básicas para la vida, tales como las diversiones, los refrescos, etc. Por ejemplo, a los habitantes de casi todas las naciones se les recomienda que tomen Pepsi-Cola. Pero resulta interesante saber que esa recomendación proviene de las personas que tienen grandes cantidades de ese producto, o sea, los fabricantes de Pepsi-Cola, que son los mismos que, según las teorías se guían por las demandas del consumidor.

Cabe preguntarse si las necesidades y deseos impuestos por la aculturación o la propaganda son más (o menos) nobles que los determinados por la intuición personal. Si bien este debate es significativo e interesante dentro de la problemática general del desarrollo económico no debe necesariamente preocuparnos aquí al analizar la teoría de la demanda. Sea cual fuere el problema del origen de las necesidades y los deseos, su satisfacción, en su mayor parte, requiere que el individuo participe del mercado como consumidor. Para hacerlo debe tener poder de compra; o sea que debe tener dinero. Este punto es crucial, pues determina la diferencia entre *deseo* y *demanda*. Un deseo es, dicho de un modo simple, una afirmación de apetencia o necesidad, sea ésta un par de

zapatos o el sueño de poseer una isla paradisíaca. Por otro lado, la demanda es un deseo ligado con el poder de compra o la capacidad complementaria de pagar. Hay millones de personas en las economías de mercado del mundo que necesitan y desean calzado, ropa, vivienda, educación, atención médica y transporte. Sin embargo, esas necesidades tienen una importancia menor para los resultados de la economía de mercado, si quienes las tienen carecen de poder adquisitivo. El dinero es necesario si es que el deseo habrá de convertirse en demanda.

El origen del poder adquisitivo no resulta importante cuando lo que se analiza es la transformación de los deseos individuales en demanda. Los fondos del consumidor en este caso pueden ser salarios o ganancias obtenidas por su participación en el proceso productivo, o también el resultado de un billete de lotería premiado. El punto importante aquí es que el dinero es el que permite al consumidor realizar sus deseos en el mercado.

III. ENFOQUES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Existen dos metodologías analíticas principales para evaluar el modo en que los consumidores gastan sus ingresos. El método más antiguo se conoce como la *teoría clásica de la utilidad.* Un enfoque más reciente y todavía el más popular entre los economistas es el *análisis de la indiferencia.* La técnica más reciente todavía no popularizada por lo menos en los textos de introducción a la economía es la *teoría de la preferencia revelada.* Esta última será estudiada en el apéndice de este capítulo.

A pesar de que existen diferencias importantes entre estos enfoques, ambos se basan en ciertos supuestos críticos comunes. En primer lugar, *los deseos de un consumidor son ilimitados,* infinitos. Sin embargo, el tiempo y los medios (ingresos) con los que cuenta el consumidor son siempre limitados. Dicho de una manera simple, se supone que *nuestros deseos son siempre mayores que nuestros ingresos,* cualquiera que sea el monto de estos últimos.

En segundo lugar, las dos teorías sugieren que es la *satisfacción,* no los bienes y los servicios como tales, lo que constituye el interés primordial para el consumidor. Es esta satisfacción la que el consumidor trata de maximizar para cualquier nivel de ingresos.

En tercer lugar, el consumidor es considerado como un sujeto *racional* por la forma en que selecciona los bienes y servicios que le dan satisfacción. Esto quiere decir que cuando se enfrenta a una gran variedad de bienes y servicios entre los cuales el consumidor debe hacer una selección adecuada, sabe qué tipos y qué cantidades de éstos tienen probabilidades de darle la máxima satisfacción.

En cuarto lugar, el *principio de la utilidad marginal decreciente* es aplicable a todos los bienes y servicios. Este cuarto punto requiere un examen más detallado. Los economistas del siglo XIX llamaban *utilidad* a la satisfacción que un

individuo obtenía del consumo de un artículo. Por lo tanto, cada unidad de cada producto contribuye a la utilidad total o satisfacción total del consumidor; sin embargo, la *utilidad marginal* o adicional que el consumidor obtiene del consumo disminuye con cada unidad consumida. Por ejemplo, el consumo de la sexta cerveza le da al consumidor menos utilidad adicional que la segunda. Es justamente la cuestión de la utilidad la que distingue a los dos enfoques metodológicos sobre la demanda del consumidor mencionados antes.

TEORÍA CLÁSICA DE LA UTILIDAD

La escuela económica clásica trata a la utilidad como un atributo cuantificable. Por lo tanto, los economistas clásicos demostraban gráficamente la relación que suponían existía entre el consumo de un artículo y la utilidad que recibía el consumidor al aumentar su consumo. Aunque las teorías modernas de la utilidad basadas en el análisis de la indiferencia ya no requieren que se cuantifique la utilidad, el método clásico sigue siendo el más lúcido de todos, con fines de exposición, aun cuando sea obsoleto en cierta medida en sus contenidos.

La unidad de medida de la utilidad para el economista clásico fue el *útil*. Se trataba de una unidad fija de medición de la satisfacción, de la misma forma en que el grado es una unidad fija de medición de la temperatura. Desgraciadamente, nadie pudo inventar un "utilómetro" preciso para medir las preferencias subjetivas de los individuos. Las figuras 4.1 y 4.2 muestran el enfoque clásico de evaluación de las relaciones que se supone existen entre los bienes consumidos y la utilidad. Las figuras indican los niveles de utilidad total y marginal que un consumidor hipotético obtiene bebiendo cerveza en una reunión.

Aun cuando se trate aquí de un ejemplo simple, no es difícil ver que el consumo de una cerveza le da a este consumidor 10 unidades "útiles" de satisfacción y que la segunda cerveza le proporciona más satisfacción que la primera, digamos 15 "útiles". Obsérvese nuevamente la figura 4.1. La utilidad total obtenida por el consumo de dos cervezas es de 25 "útiles". En la figura 4.2 se puede ver por otro lado que la *utilidad marginal* (o la utilidad adicional obtenida al consumir una unidad extra) de la segunda cerveza es de 15 unidades "útiles".[1]

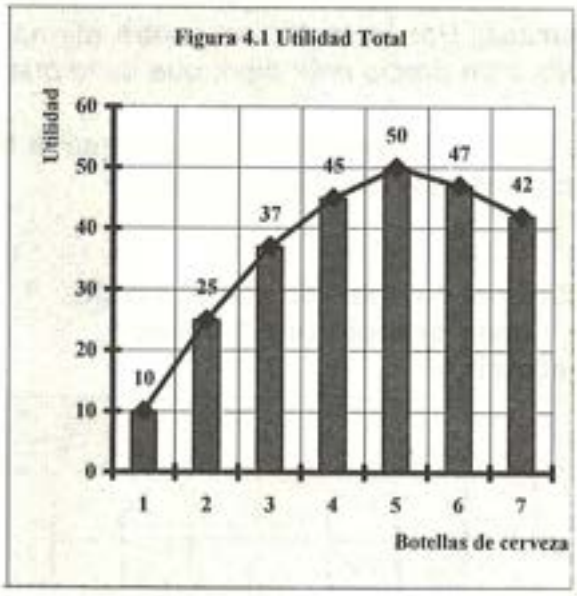
A medida que se aumenta el consumo de cerveza resulta difícil no imaginar que la utilidad de cada cerveza adicional comience a disminuir, como lo ilustra de modo tan claro la curva. Después de la quinta cerveza, la utilidad o satisfacción obtenida tenderá a ser negativa. Al llegar a este punto, el consumidor racional va a dejar, seguramente, de beber cerveza y se dedicará a otra actividad que le ofrezca más satisfacción, como por ejemplo, dormir.

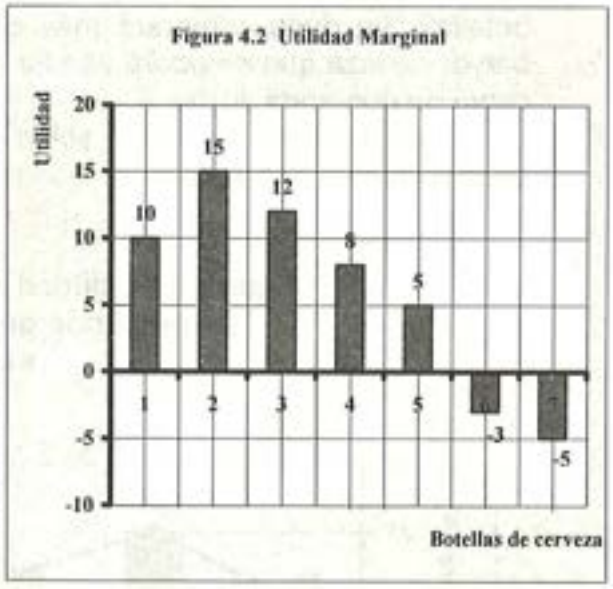
¿Qué nos dice esto acerca del comportamiento del consumidor? Quizás no

[1] Este concepto de total *versus* marginal merece un análisis cuidadoso puesto que es fundamental en la teoría económica. De hecho constituye la base de las teorías de la demanda y de la oferta. Un comentario amplio sobre el concepto de lo 'marginal' se incluye en el Recuadro 1 de este capítulo.

mucho, salvo que un deseo no tome mucho tiempo en saturarse a través del consumo de cualquier producto en particular, si se dispone de una cantidad suficientemente grande de él. Sin embargo, si a este modelo simple se le agrega una variable adicional, se logrará demostrar, en esencia, la teoría básica que respalda la curva de demanda. Esta variable adicional es el *precio*.

Unidades	Utilidad Total UT	Utilidad Marginal UM
1	10	10
2	25	15
3	37	12
4	45	8
5	50	5
6	47	-3
7	42	-5





Supóngase que el precio de la cerveza es de 10 pesos por botella y que la utilidad del dinero para usted sea de un "útil" por peso. ¿Cuánta cerveza comprará para consumir?

Puesto que la primera cerveza le da diez "útiles" de satisfacción y tiene que gastar para adquirirla diez "útiles" (diez pesos, a un 'útil' por cada peso) mostrará más bien indiferencia frente a la alternativa de comprar o no.[2] Sin embargo, sabe

[2] Sin duda se trata aquí de un supuesto simplificado puesto que el dinero posee un valor de utilidad distinto para los diferentes individuos, el que depende de su ingreso o riqueza.

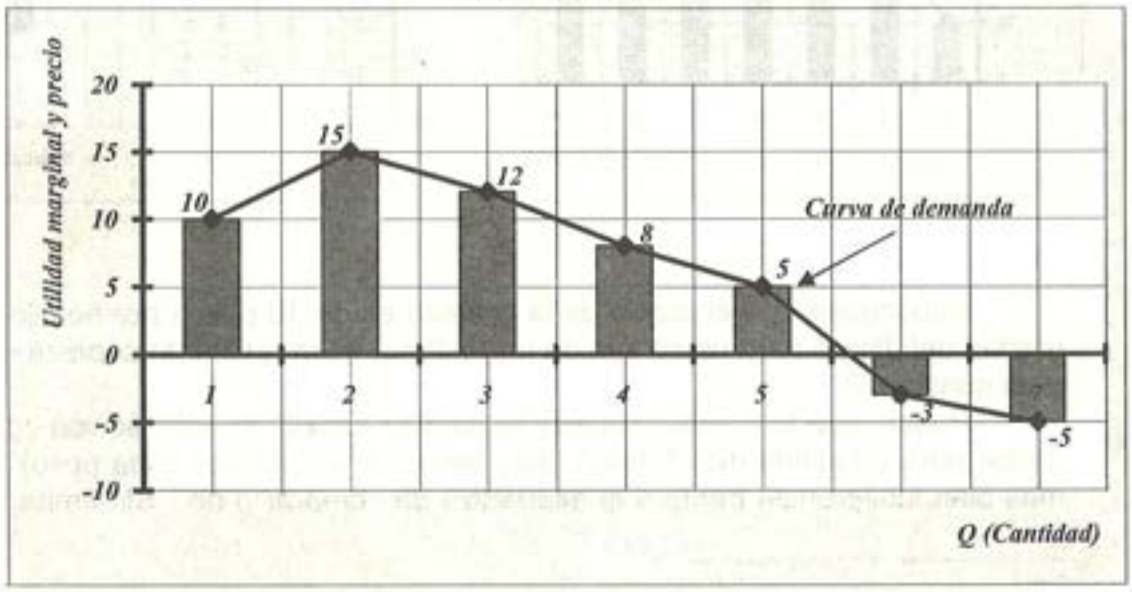
que la segunda cerveza le dará quince unidades de satisfacción y que sólo le costará diez unidades (pesos); sin duda comprará la primera botella y seguirá comprando hasta el punto en que la utilidad de la última compra sea igual a la utilidad del dinero que deba gastar. En este ejemplo (véase la figura 4.3) su compra de cerveza se detendrá al llegar a la tercera botella puesto que la cuarta le dará sólo 8 unidades de satisfacción, comparada con los 10 "útiles" que tendrá que gastar para obtenerla.

Este simple caso ejemplifica un punto importante: aunque la utilidad total y la marginal demuestran que se dejará de consumir en el momento en que la utilidad se haga negativa, se puede ver que desde el momento que todos los bienes tienen un precio, la comparación adecuada está entre el *precio* y *la utilidad marginal* y no sólo con la utilidad en general.

Este principio ofrece, además, una explicación lógica para fundamentar un supuesto establecido en el capítulo anterior, o sea, que la *curva de demanda,* casi siempre, *tiene una inclinación descendente de izquierda a derecha.* Vea nuevamente la figura 4.3. ¿Qué hará un consumidor racional (con esta pauta de utilidad o preferencia) si el precio de la cerveza bajara, digamos, a 7 pesos por botella? Sin duda comprará más cervezas. Por lo tanto, se puede afirmar con mayor certeza que *se podrá vender más a un precio más bajo,* que es lo que toda curva de demanda ilustra.

Así quedará claro algo sobre lo que se ha venido insistiendo: que la teoría de la demanda depende de la teoría de la utilidad marginal decreciente.

Figura 4.3 Utilidad marginal comparada con el precio (suponiendo que 1 peso proporcione 1 útil de satisfacción)



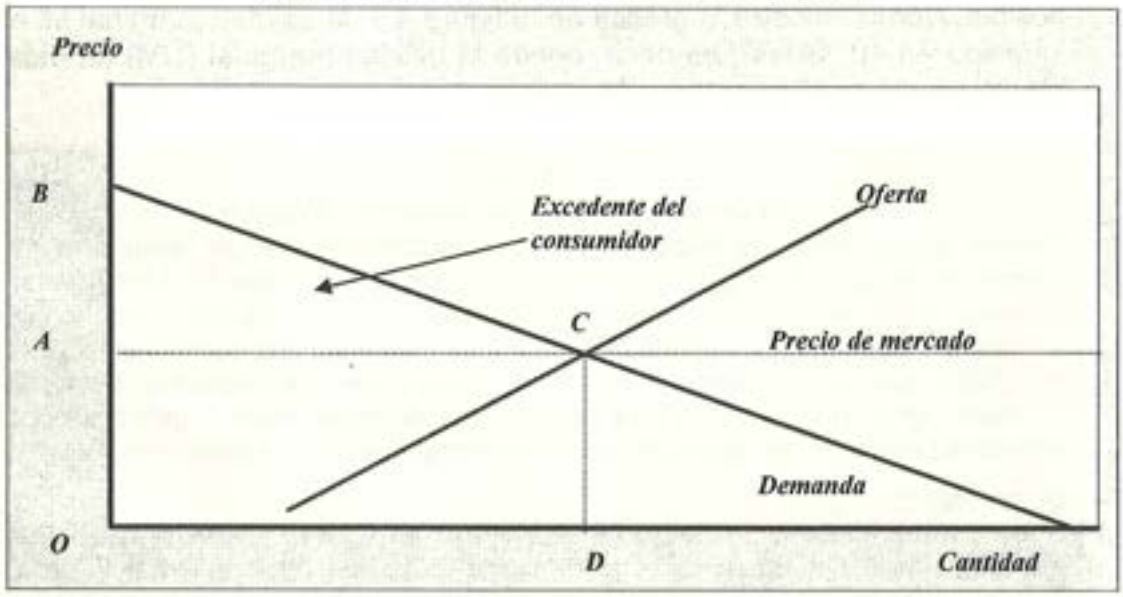
EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

Una vez pertrechados con este conocimiento básico de la teoría clásica de la utilidad se podrá entender más fácilmente por qué la mayoría de los economistas sostienen que el sistema de mercado funciona de modo tal que todos los que participan en él resultan beneficiados.

Véase de nuevo la figura 4.3. Como consumidor racional ¿cuánto habría pagado usted por la segunda botella de cerveza? Con seguridad más de los 10 pesos que cuesta. Usted habría pagado 15 pesos debido que ése es el valor de la utilidad que esperaba obtener del consumo de esa unidad. Sin embargo, pagó *sólo el precio de mercado;* es decir, el precio establecido en el mercado por la ley de la oferta y la demanda, y por lo tanto recibió una bonificación implícita de 5 "útiles". (¿Qué bonificación recibió al adquirir la tercera botella?)

De esta manera, debido a los mecanismos imperantes en el sistema de mercado y dado que éste establece un precio general para todos, usted gana un *excedente del consumidor* en la mayoría de sus compras por el hecho de vivir en una economía de este tipo. Esto se muestra en la figura 4.4.

Figura 4.4. El excedente del consumidor



Usted habría pagado cualquier precio por encima de OA por su primera compra. Sin embargo, el mercado se la ofrece por OA. Su bonificación se halla en el triángulo ABC.

EL CONSUMIDOR RACIONAL

Resultará sin duda evidente para el lector que el ejemplo que se ha venido

utilizando hasta ahora constituye una versión muy simplificada del mundo real. Incluso un consumidor con ingresos muy bajos enfrenta opciones de elección entre un gran número de productos distintos, todos los cuales tienen alguna utilidad.

Estudie la figura 4.5. En este caso el consumidor enfrenta la elección de tres productos: *x*, *y*, y *z*. Posee además un ingreso (presupuesto) limitado para gastar en alguna combinación de estos tres productos. ¿Qué cantidad de cada uno comprará?

En primer lugar se tiene que suponer que el consumidor tiene un presupuesto fijo de, digamos, 10 pesos. ¿Cuál de los tres productos comprará primero? Primero se debe dividir la utilidad de cada bien entre su precio con el fin de evaluar cada uno (*x*, *y*, *z*) en términos iguales; es decir, por peso gastado en cada uno de ellos. Así podrá verse claramente que el bien *x* va a ser comprado primero, pues da 48 útiles por unidad de precio más que cualquier otra opción. El siguiente gasto de 2 pesos estará destinado a una unidad de y, que proporciona 45 unidades de utilidad (por unidad de precio) tiene una utilidad más alta que cualquier otra combinación. Este proceso continuará hasta que el presupuesto de 10.00 pesos se haya gastado por completo. En ese momento el consumidor estará tratando de igualar la utilidad de sus gastos en cada bien hasta donde le sea posible. Cómo muestra la gráfica de la figura 4.5, la utilidad marginal se encuentra igualada en 40 "útiles"; es decir, donde la utilidad marginal (UM) dividida entre el precio resulta igual para todos los bienes.

Recuadro 1
El Concepto de lo Marginal en la Economía

Muchos economistas –y otros no tan economistas, emplean el término *marginalismo* para referirse como tal a la forma de pensar de los economistas. Un beneficio marginal o un costo marginal son un beneficio o un costo *adicional*. La teoría económica es un análisis marginal porque supone que las personas toman sus decisiones sopesando los beneficios adicionales frente a los costos adicionales involucrados, considerando el momento en el que se toma una determinada decisión. Nada importa en la toma de decisiones económicas salvo los beneficios marginales y los costos marginales.

Decisiones en el Margen

Suponga que su novio (o novia) le telefonea a las 9:00 p.m., mientras que está usted estudiando, sin tiempo, para el examen de física del día siguiente. El (ella) quiere visitarle durante un par de horas. Usted le dice que tiene que estudiar. El (ella) insiste. Usted dice que no. El (ella) le pregunta ofendido: "¿es que la física es más importante que yo?". Y si Usted ha comprendido la forma de pensar de la Economía, le responderá sin dudarlo: "sólo en el margen". Si eso no hace que deje de protestar, dígale que se matricule el próximo curso en la asignatura de economía, y vuelva a ponerse a estudiar.

En esta situación no estamos ante un problema consistente en el "valor de una persona" frente al "valor de la física". Por el contrario, la pregunta es si dos horas adicionales con su novio (novia) son más valiosas *en el margen* que dos horas adicionales de estudio en compañía de su libro de física.

Puesto que no quiere Usted ofender a su novio (novia), podría hacerle notar que gran cantidad de personas inteligentes y sensatas insisten en hablar como si la medida

relevante de valor para tomar una decisión fueran los beneficios y los costos totales. El propio Adam Smith tropezó con este problema. Señaló que el precio de los bienes no se relaciona sistemáticamente con su utilidad. Para probarlo afirmó que el precio de los diamantes excede con mucho el precio del agua, a pesar de que, como él reconoció, el agua es mucho más útil que los diamantes. Pero el agua, realmente, raras veces es más útil que los diamantes. Un vaso de diamantes se vende a un precio bastante mayor del que uno pueda obtener por un vaso de agua porque los diamantes, casi siempre, tienen un mayor valor en uso que el agua. La medida relevante, tanto de la utilidad del agua como de su precio, no es lo que valdría para alguien muriéndose de sed en el desierto de Altar. Es su valor en el margen ahora, para aquellos que están rodeados de grifos y fuentes que ofrecen, prácticamente, una cantidad ilimitada de agua sin más que girar la muñeca. Llévese a estas mismas personas al desierto y dejéseles sin agua durante una semana; los precios relativos que pagarían por el agua y los diamantes cambiarían drásticamente.

Su novio (novia) está cometiendo un error muy común: piensa en términos de "todo o nada". Pero ésta no es realmente la elección cuando le telefonea la noche antes del examen. De hecho, casi nunca ésta es la elección a la que nos enfrentamos cuando debemos tomar una decisión. Normalmente se trata de más o menos de esto frente a menos o más de aquello, considerando la situación en la que nos encontramos al decidir. La forma de pensar de la economía rechaza una aproximación de "todo o nada" en favor de apreciaciones en torno al beneficio marginal y al costo marginal.

Como ejemplo, piense en la demanda del agua de una familia mexicana que vive en un fraccionamiento de clase media. Si el precio del agua fuera de $1.00 peso por metro cúbico, este hogar querría consumir 3 metros cúbicos diarios. Consumirá agua como si no tuviera valor en absoluto o, más exactamente, como si su valor fuera de una décima de centavo por litro, porque esto es, de hecho, lo que debe pagar un hogar para disponer de agua. Por eso regará, antes que barrer, la entrada de la cochera y la acera después de cortar el césped; tirará de la cadena del servicio después de cada uso; tomará largas duchas y pondrá la lavadora con un cuarto de su capacidad.

Dupliquese el precio del agua y este hogar se comportará de forma bastante distinta. Sus miembros prescindirán de los usos menos importantes y reducirán su consumo diario de agua probablemente a la mitad. Dupliquese el precio de nuevo y ahorrarán aún más agua. La teoría económica supone que se está comparando continuamente el precio del agua con su "utilidad" en sus diversos usos, y reduciendo el consumo donde se espera que la utilidad marginal sea menor al precio que hay que pagar. La utilidad y el precio están estrechamente ligados. Pero la ligazón es con su utilidad *marginal*. Como diría Adam Smith, la utilidad total del agua para los miembros de este hogar no está relacionada de forma sistemática con el precio del agua.

Elaborado de: Paul Heyne (1998). *Conceptos de economía. El mundo según los economistas.* (Octava edición). España: Prentice Hall.

A este principio se le conoce en general como *ley de la equiutilidad marginal* que afirma que:

Los consumidores tradicionales tratarán de realizar sus compras de modo tal que la utilidad marginal obtenida de la última unidad monetaria gastada será igual a la que corresponda a cualquier otra compra.

Matemáticamente se expresa generalmente así:

UMx/Px = UMy/Py = UMz/Pz =.....UMn/Pn

Esto significa que la utilidad marginal por peso gastado es igual para todos los bienes comprados.

Antes de abandonar la teoría clásica de la utilidad es necesario considerar una cuestión adicional. Se ha supuesto hasta ahora en este capítulo que la demanda del consumidor es una mera función del precio; es decir, que

Qd = f (P) *ceteris paribus*

Sin embargo, como siempre, el mundo real es más complejo. La demanda puede ser afectada por una gran cantidad de factores, además de los cambios en el precio. Por ejemplo, ¿qué ocurrirá si cambian los *precios de los bienes sustitutos?*

Una baja en el precio del vino va a afectar en definitiva la demanda de la cerveza. O ¿qué pasaría si se produjera un cambio en los precios de los *bienes complementarios?* Una baja en el precio de la cerveza puede producir igualmente un aumento en la demanda de cacahuate. O ¿si ocurriera un cambio en los gustos? ¿Cómo afectaría un cambio en los hábitos de los fumadores la demanda de tabaco? Finalmente se podrían agregar los *ingresos.* Con seguridad un aumento en los ingresos afectaría la demanda de todos los bienes de consumo, especialmente la de los bienes de lujo que presentan una demanda elástica. Como se vio en el capítulo anterior, los cambios en estas variables producen *cambios en la demanda* (no cambios en la cantidad demandada).

Así, para resumir, los economistas consideran a la demanda del consumidor una función del *precio,* de los *ingresos,* de los *gustos,* del precio de los bienes *sustitutos,* y del precio de los bienes *complementarios;* es decir,

Qd = f (P, Y, T, Ps, Pc)

Sin embargo, por razones de simplificación y de conveniencia, la mayor parte del análisis de la teoría de la demanda supone que el precio es la variable primaria y que las otras variables son constantes a corto plazo, por lo que:

Qd = f (P), *ceteris paribus*

Como se vio antes, la teoría clásica de la utilidad ofrece una explicación adecuada y razonable del comportamiento del consumidor en un supuesto universo de racionalidad. Sin embargo, como también se vio antes, esta teoría tiene una limitación importante. Nadie hasta ahora ha creado un medio para medir la utilidad y, lo que es quizás más importante, no existe modo de comparar las preferencias en términos de utilidad *entre* dos *individuos,* cada uno de los cuales tiene sus preferencias *subjetivas* de utilidad. El análisis de la indiferencia ofrece

una fórmula para superar esta dificultad.

Precio de X = $1

Cant.	UMx/Px	
1	48/1=	48
2	44/1=	44
3	40/1=	40
4	36/1=	36
5	30/1=	30

Precio de Y = $2

Cant.	UMy/Py	
1	90/2=	45
2	80/2=	40
3	70/2=	35
4	60/2=	30
5	50/2=	25

Precio de Z = $3

Cant.	UMz/Pz	
1	120/3=	40
2	90/3=	30
3	60/3=	20
4	30/3=	10
5	27/3=	9

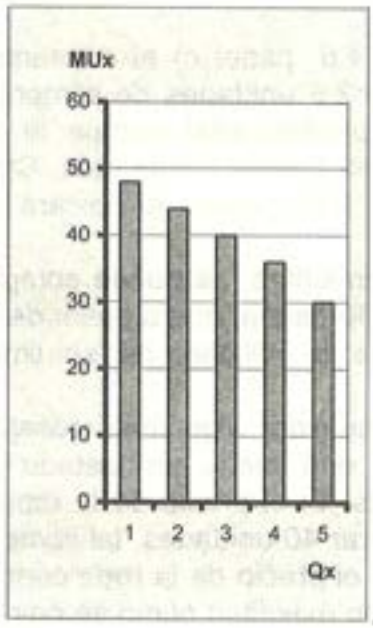


Figura 4.5.a. Utilidad Marginal de X

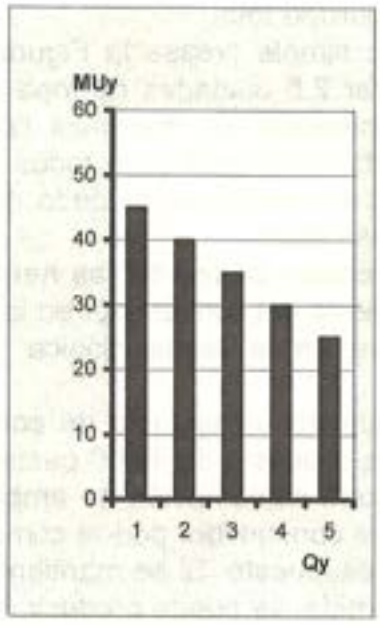


Figura 4.5.b.Utilidad Marginal de Y

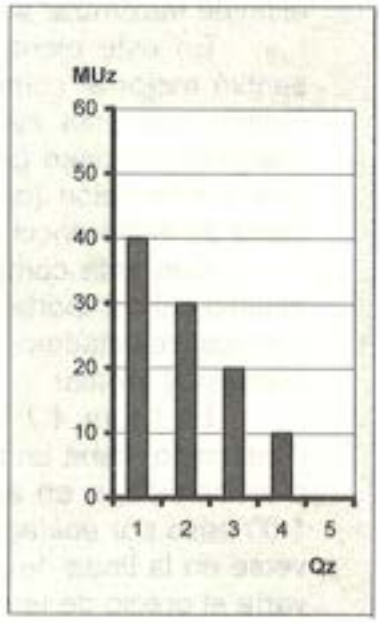


Figura 4.5.c. Utilidad Marginal de Z

EL ANÁLISIS DE LA INDIFERENCIA

Describir el comportamiento del consumidor en los términos del análisis de la indiferencia permite ignorar las dificultades inherentes a la medición de la utilidad. El análisis de la curva de indiferencia supone simplemente que dentro de cierto margen cualquier individuo deseará *más* de la mayor parte de los bienes de consumo que *menos*. Así mismo supone que existen combinaciones posibles distintas de muchos bienes frente a los cuales el consumidor se muestra indiferente.

Estudie con cuidado la figura 4.6. La curva de indiferencia incorpora el elemento altura (o altitud) en la gráfica; es decir, que ahora se está tratando con

gráficas tridimensionales y no con las bidimensionales más comunes.[3]

Aun cuando esto parezca complicado al principio, no lo es si se retiene la noción de que un consumidor se siente mejor en una curva de indiferencia alta que en una baja; es decir, con mayor cantidad de bienes.

Igual que en el análisis clásico de la utilidad, se supone que todos los consumidores disponen de un presupuesto limitado. Esto se encuentra representado en la gráfica por una línea de compromiso que muestra las combinaciones posibles de dos bienes que se podrían comprar con un presupuesto limitado, dados los precios fijos de los productos y que se llama línea de presupuesto.

La combinación de estos dos conceptos sobre la misma gráfica permite demostrar la manera en que un consumidor racional va a distribuir su ingreso con el fin de maximizar su utilidad total.

En este ejemplo simple (véase la Figura 4.6, panel *c*) el consumidor se sentirá mejor al comprar 2.5 unidades de ropa y 2.5 unidades de alimentos. De hecho, con esta combinación se maximiza la utilidad total porque la utilidad marginal por peso gastado es igual para todos los bienes comprados. Cualquier otra combinación (para un presupuesto dado de 5.00 pesos) lo ubicará en una curva de indiferencia más baja.

Con esta comprensión básica de las herramientas, se puede completar el estudio del comportamiento del consumidor en la demanda, que a pesar de dar los mismos resultados que en la teoría clásica de la utilidad, no se limita por supuestos irreales.

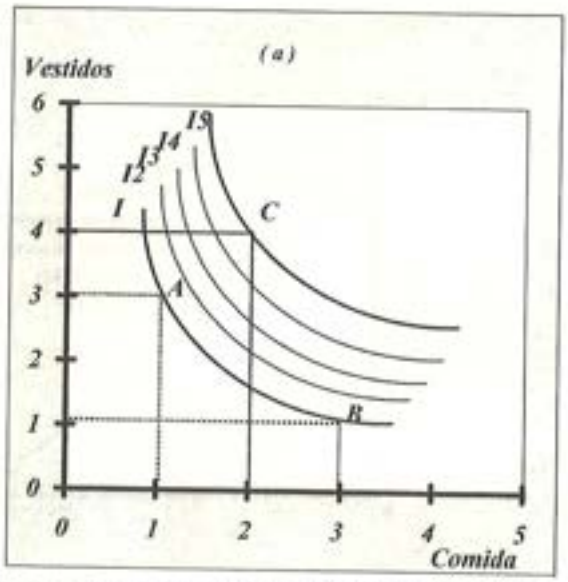
La figura 4.7 muestra un ejemplo de consumidor algo más realista. Este consumidor tiene un presupuesto de 40.00 pesos, que puede ser gastado en ropa o en comida, o en alguna combinación de ambas. Si el precio de la ropa es de 1.00 peso por unidad, el consumidor podría comprar 40 unidades, tal como puede verse en la línea de presupuesto. Si se mantiene el precio de la ropa constante y varía el precio de la comida, se puede predecir con exactitud cómo se comportará este consumidor. A un precio de 10.00 pesos por unidad de alimento él *podría* comprar 4 unidades, pero con el fin de maximizar su utilidad; es decir, para alcanzar la curva de indiferencia más alta posible, de hecho divide sus compras de la siguiente manera: 3 unidades de comidas y 10 prendas de vestir; a un precio de 4.00 pesos comprará 6 unidades de comida y 16 prendas de vestir, etc.

Extrapolando estos datos en la gráfica a la derecha de la figura 4.7, se obtiene una *curva de demanda para comida* que muestra que de un modo lógico este consumidor racional comprará más cantidades de un producto a precios más bajos.

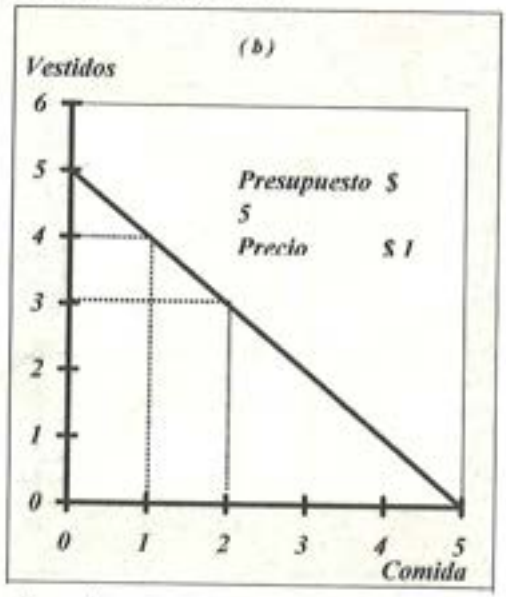
---

[3] Imagine que usted ha partido media naranja en rebanadas de un centímetro; obsérvela ahora desde arriba. Las líneas del corte que usted ve, cada una más alta que las otras, son similares a las curvas de indiferencia. Si está usted familiarizado con la lectura de las líneas de contorno en cartografía que muestran altitudes, se encontrará con un concepto semejante.

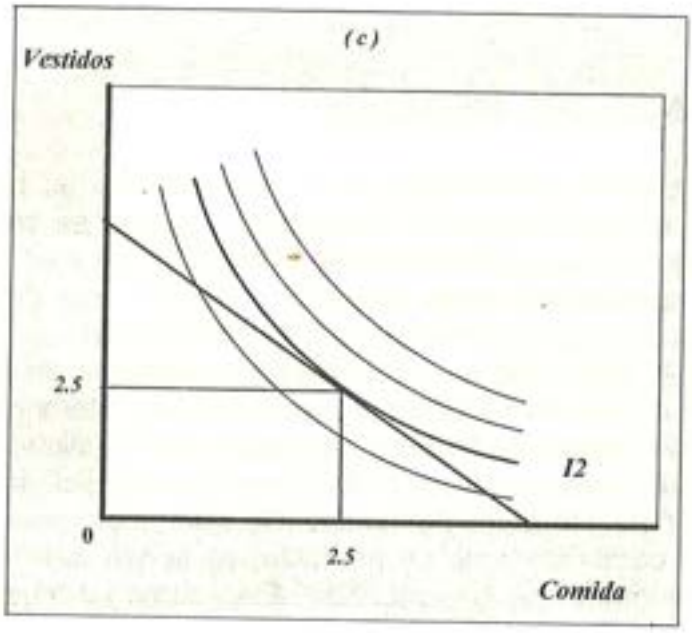
Figura 4.6 La maximización de la utilidad por el consumidor, a partir de las curvas de indiferencia y la línea de presupuesto



La curva de indiferencia muestra simplemente que más es mejor que menos. El punto C (4 Vestidos + 2 Comidas) es superior a puntos A o B

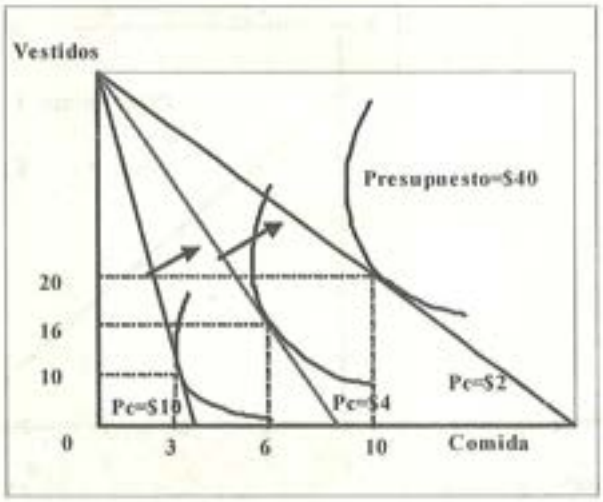


La línea de presupuesto muestra los límites dentro de los cuales se puede comprar si la totalidad del presupuesto se gastara en uno de los bienes o en una combinación de los dos

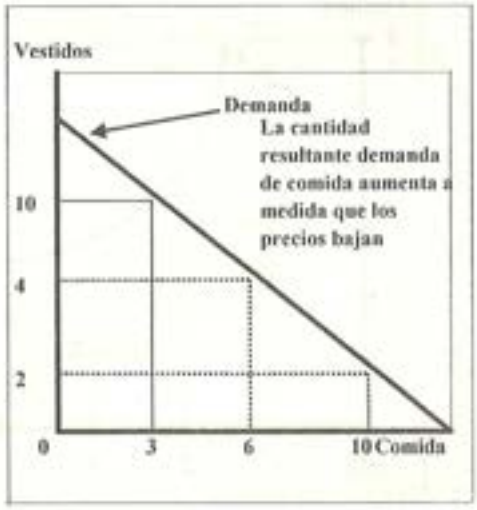


Combinando las dos, se muestra el modo en el que el consumidor distribuirá su ingreso para maximizar su utilidad.

Figura 4.7 Derivación de la demanda del consumidor a partir del análisis de la indiferencia



Con el precio del vestido mantenido constante (C$1) bajando el precio de los alimentos se muestra que el consumidor se desplaza a una curva de indiferencia más elevada.



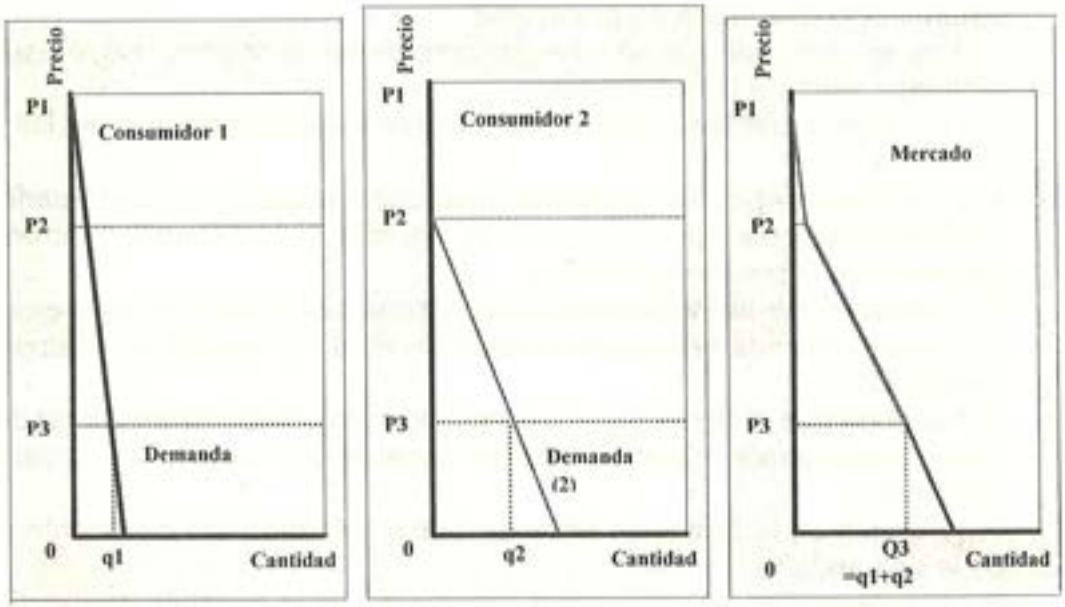
La cantidad resultante demandada de comida aumenta a medida que los precios bajan.

IV. DEMANDA DEL MERCADO

Toda la discusión anterior trató de la demanda de un bien o servicio desde la perspectiva de un individuo o una familia. Cuando se considera al mercado, se debe considerar a un gran número de individuos. Por ejemplo, la demanda de trigo puede ser considerada tanto desde el punto de vista de una unidad doméstica como desde el punto de vista de una comunidad local.

Se dijo antes que los economistas consideran en general la demanda del consumidor como una función del *precio del bien*, del *ingreso*, de *los gustos*, del precio de los *bienes sustitutos* y del precio de los *bienes complementarios*. Sin embargo, diferentes individuos podrán tener gustos distintos e ingresos distintos, y podrán tener así diferentes demandas. De este modo, para obtener la demanda de mercado (o comunidad) de un producto, se tienen que *sumar* las demandas de todos los miembros de la comunidad. Esta suma se muestra gráficamente en la figura 4.8.

Figura 4.8. Derivación de la demanda de mercado cuando el mercado esta compuesto por dos individuos



La demanda al nivel del Mercado es la suma horizontal de las demandas individuales. Al precio P3 la cantidad demandada en el mercado es Q3 = q1 + q2

V. RESUMEN

A través de los años los economistas han desarrollado modelos complejos para predecir el comportamiento del consumidor.

El análisis de la utilidad, basado en la ley de la utilidad marginal decreciente supone que los consumidores llevan al cabo elecciones racionales entre bienes de consumo, basadas en la utilidad o satisfacción derivada de su uso o posesión. Cuando la utilidad de un bien de consumo es comparada con la utilidad sacrificada por gastar el dinero en su obtención, se comprueba que si los consumidores son economizadores racionales, comprarán más a precios más bajos. Esto constituye el supuesto básico de la teoría de la demanda.

El análisis de las curvas de indiferencia permite arribar a la misma conclusión de una manera más compleja y con mayor rigor lógico, sin el supuesto tan poco realista de que la utilidad puede ser medida cardinalmente. Ambos métodos de análisis indican simplemente las mismas cosas: que las curvas de demanda casi siempre tienen pendiente negativa, y que son herramientas útiles para entender el comportamiento del consumidor en el gasto racional de su ingreso monetario.

VI. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. En una economía capitalista se supone que la demanda del consumidor determina lo que habrá de producirse.
2. Los deseos del consumidor se consideran ilimitados; los presupuestos, sin embargo, siempre tienen límites.
3. La ley de la utilidad marginal decreciente es básica para todas las teorías de la demanda.
4. El análisis clásico de la utilidad, que supone que la utilidad puede ser medida cardinalmente, da cuenta del modo en que el consumidor racional comprará siempre más a precios más bajos.
5. El análisis de la indiferencia, que supone sólo que más es mejor que menos, llega a los mismos resultados cuando se trata de analizar el comportamiento del consumidor.
6. Suponga que la demanda del consumidor no determina lo que ha de producirse. ¿Qué mecanismos distintos podrán ponerse en juego para llevar al cabo las decisiones?
7. ¿Por qué es la distinción entre deseos y demanda tan importante para la teoría de la demanda?
8. ¿Puede pensar usted en algún ejemplo donde la curva de demanda no presente una inclinación descendente de izquierda a derecha?
9. Suponga que la demanda de un bien particular no estuviera sujeta a la utilidad marginal decreciente. ¿Cuál sería la pendiente de la curva de demanda?
10. ¿Puede pensar usted en un ejemplo cualquiera de bienes que no se hallasen sujetos a la utilidad marginal decreciente?

VII. VOCABULARIO

Utilidad
Utilidad marginal decreciente
Soberanía del consumidor
Excedente del consumidor
Curvas de indiferencia
Línea de presupuesto
Equiutilidad marginal
Utilidad marginal

Capítulo 5
La Teoría de la Producción y de los Costos

I. INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se presentó la teoría que explica el comportamiento de los consumidores en el mercado, y cuya toma de decisiones en cuanto a la forma en que racionalmente gastan su ingreso (fijo) dados los precios de los productos, ocasiona una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de cada uno de los productos. En este, se analizará el comportamiento de los vendedores de algún producto en particular, que se enfrentan a dos problemas que requieren de toma de decisiones: En primer lugar, deben de decidir la forma en que deben producir el producto a vender; es decir, el proceso productivo que habrán de seguir para combinar los insumos de la producción de manera adecuada. En segundo lugar, deben decidir la cantidad exacta que habrán de producir y vender en el mercado, de manera que alcancen sus objetivos, que en el análisis económico se supone que es la maximización de las ganancias.

Para la primera decisión, que es una decisión técnica, los productores toman en cuenta el estado de la tecnología existente, que les permitirá combinar físicamente los insumos para obtener el producto. Para la segunda, deberán tomar en cuenta la forma en que funciona el mercado del producto que quieren vender. Sin embargo, en ambos casos, las decisiones habrán de tomarse

tomando en cuenta dos indicadores esenciales: los precios de los insumos requeridos, de manera que se puedan calcular los costos de producción, y el precio al que se puede vender el producto, de manera que se puedan calcular los ingresos por ventas. Esto es así porque el objetivo de maximizar las ganancias depende precisamente del valor de las ventas y el monto de los costos.

Por todo lo anterior, el propósito fundamental de este capítulo es:

analizar el proceso a través del cual los productores toman decisiones acerca de la manera de combinar recursos escasos con el fin de producir productos útiles (y algunos no tan útiles) maximizando al mismo tiempo las ganancias.

Este proceso, llamado a veces la teoría de la empresa, será explicado detalladamente debido a la enorme importancia que representa para cualquier organización productora.

Resulta importante tener presente que se supondrá a lo largo del análisis, que la economía opera bajo condiciones de *competencia perfecta,* tal como se hizo en el capítulo anterior. En el mundo actual esto suena poco realista, pero representa sin embargo un supuesto útil del cual partir con el propósito de ahondar en el análisis del monopolio y del oligopolio dentro de la realidad concreta. Esto último constituirá el tema de los próximos dos capítulos.

II. LOS COSTOS EN ECONOMÍA *VERSUS* LOS COSTOS EN CONTABILIDAD

Las decisiones en el proceso de producción dependen en buena medida de un análisis cuidadoso de los costos, concepto que sin duda resulta familiar a todos. Sin embargo, cuando los economistas hablan del costo aluden a algo muy específico y distinto de lo que entienden los contadores cuando utilizan el mismo concepto.

Esto es más fácil de entender si se analiza un caso simple. Suponga que usted es el propietario de un pequeño negocio de abarrotes que totaliza anualmente 100 000 unidades monetarias (pesos, dólares, rublos o yens) en ventas, que es propietario del edificio, este último valuado en 50 000 y que trabaja exclusivamente en la dirección de su negocio. Al finalizar el año su contador le informa que los costos de su negocio sumaron 80 000 y que por lo tanto sus ganancias ascienden a 20 000. Desde el punto de vista del contador esto es correcto; sin embargo, desde la perspectiva del economista existen otros factores que deben tomarse en cuenta antes de decidir si ha tenido éxito o no en su negocio. Estos factores son los *costos de oportunidad.*

Cuando eligió ser propietario y dirigir su negocio resultó evidente que usted perdió la oportunidad de trabajar en otro lado cobrando un salario. Este ingreso en términos de *mejor opción* debe ser imputado como un costo. Así, si usted pudiera ganar $ 25 000 en otro lugar, al dirigir su negocio estaría perdiendo desde el punto de vista del economista un total de $ 5 000.

Recuadro 1
Las características de la competencia perfecta

Los economistas argumentan que la competencia perfecta dentro de una industria sucede cuando todas las firmas de esa industria operan bajo los siguientes supuestos:

Producto homogéneo. Todas las firmas venden un producto idéntico. Los consumidores son indiferentes a los productos de diferentes productores porque no ven ninguna diferencia entre sus productos.

Información perfecta. Todos los compradores y vendedores tienen la información relevante sobre el mercado, incluidos los precios y la calidad del producto.

Precios aceptantes. Ni los compradores ni los vendedores pueden influir individualmente en el precio al cual puede ser comprado o vendido el producto. Al precio lo determina el mercado, de manera que los compradores y los vendedores consideran al precio como dado.

No costos de transacción. Ni los compradores ni los vendedores incurren en costos o cuotas por participar en el mercado.

No exterioridades. Cada firma cubre absolutamente todos los costos relacionados con su producción; esto es, no existen exterioridades (o externalidades), que son costos no compensados que una firma pude ocasionar a otros.

Libre entrada y salida. Las firmas pueden entrar y salir de la industria en cualquier momento sin tener que realizar ningún gasto; es decir, las firmas no se enfrentan a barreras ni para entrar, ni para salir del mercado.

Perfecta divisibilidad del producto. Las firmas pueden vender y los consumidores comprar el producto fraccionado. Como resultado de esto, la cantidad de producto demandada o vendida varía de manera continua con el precio. Este supuesto técnico evita los problemas que causan los cambios muy grandes en las cantidades demandadas u ofertadas que se dan como respuesta a cambios pequeños en los precios.

Elaborado de Carlton, D. W., y J. M. Perloff. *Modern Industrial Organization* (Segunda edición). New York: HarperCollinsCollegePublishers, 1994, p. 87.

Además de su trabajo existen costos de oportunidad relacionados con el capital invertido en el edificio, que en el ejemplo son $ 50 000. En el caso de que usted hubiera decidido invertir ese dinero en otro lugar, podría haber obtenido a un interés del 10%, un ingreso de $ 5 000. Este costo de oportunidad debe ser incluido también en sus costos. Una vez incorporados todos estos costos se habrá comprobado que mientras el contador le aseguraba haber obtenido una ganancia de $ 20 000, un economista habría asegurado que su negocio opera con una pérdida anual de $ 10 000. Esto se muestra a continuación:

Análisis del contador

Ventas:	$100 000
(-) Costos directos:	- 80 000
= Ganancias:	$ 20 000

Análisis del economista:

Ventas:	$100 000
(-) Costos directos:	-80 000
(-) Costos de oportunidad:	
Trabajo:	-25 000
Capital:	-5 000
=Pérdida:	- $10 000

Es posible que este concepto se le haga más claro como estudiante si calcula los costos que demandan su asistencia a la universidad como estudiante de tiempo completo. Al principio podrá pensar que sus costos son la suma de los derechos por matrícula, libros y gastos de manutención, pero de hecho se debe incluir en sus costos el salario que podría estar ganando si no estuviera asistiendo a los cursos. Este constituye en su caso el costo de oportunidad de su educación.

De este modo, cuando se afirma que una empresa no obtiene ganancias, lo que se quiere decir es que apenas cubren sus costos, al incluir los costos de oportunidad de su tierra, de su trabajo y de su capital. Las ganancias para los economistas significan un *exceso de ingresos* en relación con los costos económicos.

Recuadro 2

Los costos de oportunidad y la irrelevancia de los "costos irrecuperables"

Los principios marginales que se explicaron en el capítulo, se aplican también a los costos además de a los beneficios. Cuando se pasa por el mostrador de un restaurante de autoservicio, y se elige una machaca con huevo, y se pagan en la caja $ 30.00 pesos, se incurre en un costo: el valor de cualquier alternativa que se ha excluido al haber gastado $ 30.00 pesos. Entonces se ingiere un primer bocado y de inmediato se arrepiente uno de haber elegido ese platillo. ¿Cuál será el costo de dejar la torta sin probar en el plato?

No será de $ 30.00 pesos (o de $ 27.00 pesos, si suponemos que el primer trozo consumido equivalía a tres pesos). Este costo es historia; el costo de dejar la machaca en el plato será el valor de cualquier alternativa que excluye al hacerla. ¿Tiene uno un perro al que le gusta la carne deshebrada con huevo, cebolla, y salsa de jitomate picante? De ser así, el costo de dejar la machaca es la alternativa a la que se renuncia, que es, en este caso, ver a su perro moviendo el rabo mientras la ingiere.

El precio que se pagó es lo que los economistas descartan por ser un costo irrecuperable. Los costos irrecuperables son irrelevantes para las decisiones económicas: "ya lo pasado, pasado".

Por supuesto, uno debe estar seguro de que un costo es realmente irrecuperable, o completamente irrecuperable, antes de considerarlo como irrelevante; todos los costos auténticos reflejan la oportunidad de escoger en la toma de decisiones. Si usted comprara una nueva motocicleta e inmediatamente después se arrepintiera de su decisión, ¿cuál habría sido el costo de continuar poseyendo la motocicleta? Claramente no está usted obligado a decirse: "lo hice y ahora me aguanto". Podría revender la motocicleta. Pero al no hacerlo, incurre en un costo, un beneficio perdido, igual a su precio de reventa. El verdadero costo irrecuperable sería entonces sólo la diferencia entre lo que pagó por ella y lo que puede conseguir por su venta. Esa es la parte irrelevante de su costo. *Para la economía no existe costo a menos que exista una alternativa susceptible de ser elegida.* Puede hacer que usted se arrepienta y ser una ocasión para reflexionar sobre los riesgos de las compras compulsivas, pero no es un costo en el sentido relevante para la decisión económica del momento.

Para aplicar este concepto, suponga que usted es propietario de una tienda de aparatos de televisión, y uno de sus proveedores organiza una campaña de promoción entre sus distribuidores, ofreciendo un gran descuento por cada televisor que compre sin aceptar devoluciones. Para aprovechar la oferta, usted encarga alegremente 28 aparatos, y empieza a preguntarse cómo venderá todos esos televisores. Sin embargo, todo parece

indicar que ninguno de sus clientes está interesado en ese tipo de modelo. Está usted a punto de darse por vencido y guardar el lote completo en el almacén de la tienda al mes de haberlos adquirido.

En ese momento recibe una oferta de un orfanatorio de una ciudad distante para adquirirlos por $ 40,000.00 pesos. Sabe que un empresario no puede ganar dinero si vende por debajo del costo, por lo que se dispone a calcular el costo total. Usted ha pagado $ 1,400.00 pesos por aparato ($ 39,200.00 pesos por todos). Además, los ha tenido almacenados durante un mes, ocupando un espacio valioso. Pidió prestado el dinero para comprarlos a un 12% de interés anual. También incurrió en costos de manejo estimados en $ 4,000.00 pesos. Y ha gastado $ 1,600.00 pesos en publicidad en un vano intento de librarse de ellos. Estimando $ 2,800.00 pesos como el costo del espacio ocupado durante un mes, llega Usted a una cifra total de $ 48,000.00 pesos. Contesta entonces al orfanatorio que estaría dispuesto a venderles el lote por $ 48,000.00 pesos, olvidando el beneficio dado que se trata de una institución de caridad, con base en los siguientes cálculos:

$ 39,200.00	Costos de mayoreo
392.00	Interés a 1 mes
4,000.00	Costos de intermediación
1,600.00	Costos de publicidad
2,800.00	Costos de exposición
$ 47,992.00	¿Costo total?

El orfanatorio responde que $ 40,000.00 pesos es su oferta máxima, puesto que por ese precio pueden comprar los aparatos que desean en cualquier otro sitio. Pero Usted es un buen empresario; sabe que las pérdidas no producen beneficios, y rechaza la oferta.

Si Usted actúa así, Usted es más bien, un mal empresario. Cada uno de los "costos" enumerados hasta llegar a un total de $ 48,000.00 pesos era un *gasto pasado* y no un costo. *La forma adecuada para calcular el costo no es mirando al pasado, sino al futuro.* Sus costos, si vende, serán las oportunidades desaprovechadas de seguir otro curso de acción; esto es, lo que puede conseguir por los televisores de no venderlos al orfanato. Conoce el mercado bastante bien y estima que podría obtener $ 11,200.00 pesos vendiéndolos como chatarra. El costo marginal de venderlos al orfanato es entonces de $ 11,200.00 pesos. Su ganancia por venderlos al orfanatorio es, en consecuencia, de $ 28,800.00 pesos. Cualquier pérdida que termine soportando deberá atribuirla a los buenos recuerdos de su estancia en Las Vegas; será irrelevante a la hora de tomar una decisión.

Fuente: Tomado en parte de Paul Heyne. *Conceptos de economía. El mundo según los economistas* (octava edición). Barcelona, España: Prentice Hall.

III. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción, o sea el proceso a través del cual se combina la tierra, el trabajo, el capital y el conocimiento tecnológico para producir un producto determinado, tiene ciertas características comunes en todas las economías, sea

ésta socialista o capitalista. El análisis de la función de producción (que es el catálogo de las diferentes formas o procesos mediante los cuales se puede obtener un producto determinado) constituye un problema tanto de ingeniería como de economía. Sin embargo, la elección de combinaciones de insumos entre distintas opciones es un problema que se enmarca estrictamente dentro del campo del economista.[1]

El proceso de producción puede ser considerado a partir de dos perspectivas distintas. En primer lugar, desde la *perspectiva de los insumos,* lo que permite analizar el comportamiento de la producción a medida que un insumo aumenta, y en segundo lugar, desde la *perspectiva de la producción,* que permite estudiar el comportamiento de los costos a medida que se incrementa la producción. El objeto de ambas perspectivas es informar a los empresarios acerca del modo de combinar insumos de la manera más eficiente y de fijar la producción en el nivel donde se maximice la ganancia.

EL LADO DE LOS INSUMOS

Aun cuando sea menos común y tenga una utilidad práctica menor que el análisis de la producción, el análisis de la empresa desde la perspectiva de los insumos ayuda a entender algunas de las leyes básicas de la economía que tienen una amplia aplicabilidad.

Comencemos con el ejemplo más simple posible. Suponga, tal como aparece ilustrado en la Figura 5.1 que usted cultiva una huerta pequeña. Trabajando personalmente podría producir un hectólitro (60 litros) de vegetales (aparte de la cantidad que utilizaría para su consumo personal); por lo tanto, su *producto total* obtenido con una unidad de insumo (trabajo) es una unidad, y su *producto marginal* (el producto extra que resulta de la adición de una unidad de insumo) es igualmente una unidad (hectólitro). (Véase la Figura 5.1).[2]

Ahora bien, como hombre de negocios racional, usted imagina que puede incrementar la producción y quizás su ganancia contratando ayuda adicional. Con un trabajador adicional (una unidad del insumo trabajo) se incrementa su producción en 1.5 hectólitros puesto que dos trabajadores cooperando son más eficientes que un operario trabajando solo. Por lo tanto, el producto *marginal* del segundo trabajador es mayor que el del primero. Adicionando un tercer trabajador se eleva la producción a tres hectólitros más, habiéndose alcanzado aquí el nivel de eficiencia máximo. Sin embargo, el cuarto trabajador da sólo 2.5 unidades adicionales en la medida en que el trabajador adicional interfiere con cada uno de los otros, haciendo que el producto marginal disminuya. Nos enfrentamos ahora a un dilema: ¿Cuántos obreros adicionales tendrá que emplear? Por supuesto que no

[1] Debe recordarse que la economía es la ciencia que estudia la asignación de recursos escasos entre usos alternos.

[2] Note la semejanza de las curvas de la Figura 5.1, con las curvas de utilidad total y marginal del capítulo anterior.

más de cinco (su punto de máxima producción) debido a que el sexto trabajador produce una declinación de la producción total, lo que significa que su producto marginal es negativo.

¿Qué significa esto? En términos de negocios, realmente no se puede decir nada hasta que se tengan más datos. En términos de ingeniería se ha desarrollado una *función de producción;* es decir, se ha determinado una relación funcional física entre los insumos y la producción que resulta cuando se incrementa un insumo (trabajo) y se mantienen constantes los otros (tierra, capital). Sin embargo, esta información no ayuda a tomar decisiones *comerciales;* es decir, no dice cómo maximizar los ingresos por ventas a menos que se tengan datos acerca de dos elementos adicionales de suma importancia: 1) el *precio del insumo* (en este caso el salario), y 2) el *precio de venta del producto.*[3]

MONETIZACIÓN DE LAS CURVAS DE PRODUCCIÓN

Supóngase, tal como aparece en la figura 5.2, que el precio de mercado de los vegetales cultivados es de $ 10.00 por hectólitro y que el salario en el mercado laboral es de $ 20.00 por día.[4] Esto dice que usted debe determinar si el valor del producto marginal (adicional) que cada trabajador extra agrega a la producción total excede o no lo que él mismo cuesta.

En el ejemplo, los salarios son $ 20.00 diarios. Esto significa que el primero y el segundo trabajador no pagan su propio salario; sin embargo, al agregar un tercer trabajador, éste produce "una ganancia" de $10.00 (30.00 - 20.00) y el cuarto, $5.00. Se ve claramente que no tiene sentido contratar al quinto trabajador que agrega solo $10.00 a las ventas totales, pero que cuesta $20.00.

IV. EL ENFOQUE DE LOS COSTOS Y LOS INGRESOS POR VENTAS

En la práctica, las ganancias (o las pérdidas) se calculan en general comparando el ingreso total por ventas con el costo total, cuya diferencia por supuesto es la ganancia total. Utilizando el mismo ejemplo, lo que se ha dicho se encuentra ilustrado en la figura 5.3. Desde la perspectiva del insumo, los costos totales determinan una recta debido a que el precio del insumo es constante a través de todo el proceso de producción. El ingreso total adopta, sin embargo, una forma

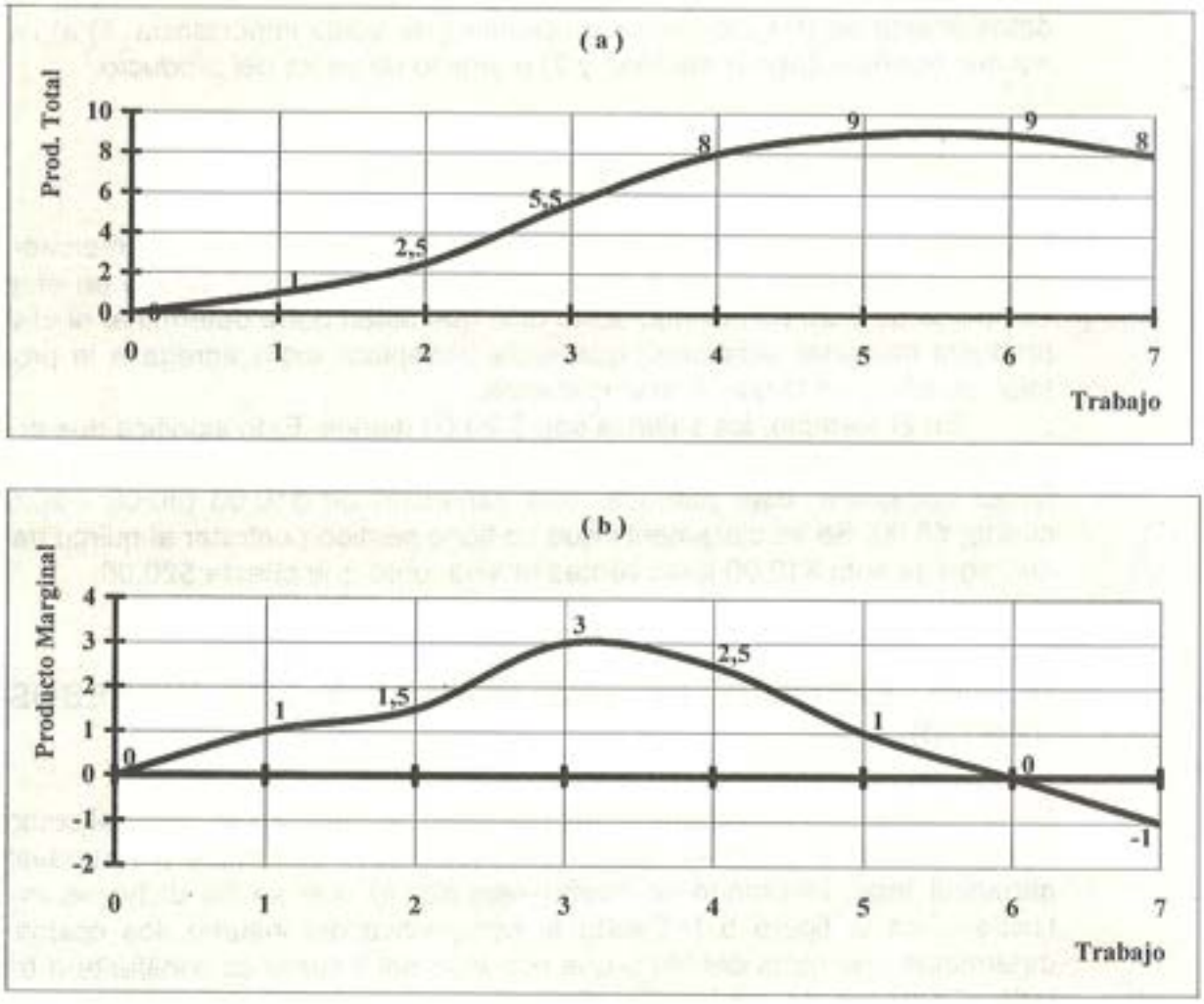
[3] Entre otras cosas, las funciones de producción informan acerca del punto de eficiencia máxima; es decir, el punto donde el *promedio* (el producto total entre el número de unidades de insumo) es más alto. En este caso se obtiene con cuatro unidades de insumo donde PMe es 2 hectólitros. La eficiencia no tiene mucho que ver con la maximización de la ganancia porque no tiene nada que ver con los ingresos.

[4] Recuérdese que el precio de los factores como el trabajo, en este caso se determina en el mercado laboral por la oferta y la demanda, lo mismo que el precio de cualquier otro producto.

semejante a la función de producción.

Nótese que las ganancias se pueden representar en la misma gráfica, y que en este caso, la empresa del ejemplo no obtiene nunca ganancias extraordinarias o en exceso; simplemente minimiza sus pérdidas a un nivel de empleo del insumo equivalente a cuatro unidades de trabajo.[5] Sin embargo, a ese nivel, el trabajador-propietario cubre sus costos de oportunidad (de $20.00), cosa que no podría hacer a ningún otro nivel de producción.[6]

Figura 5.1. Curvas de producto total y marginal



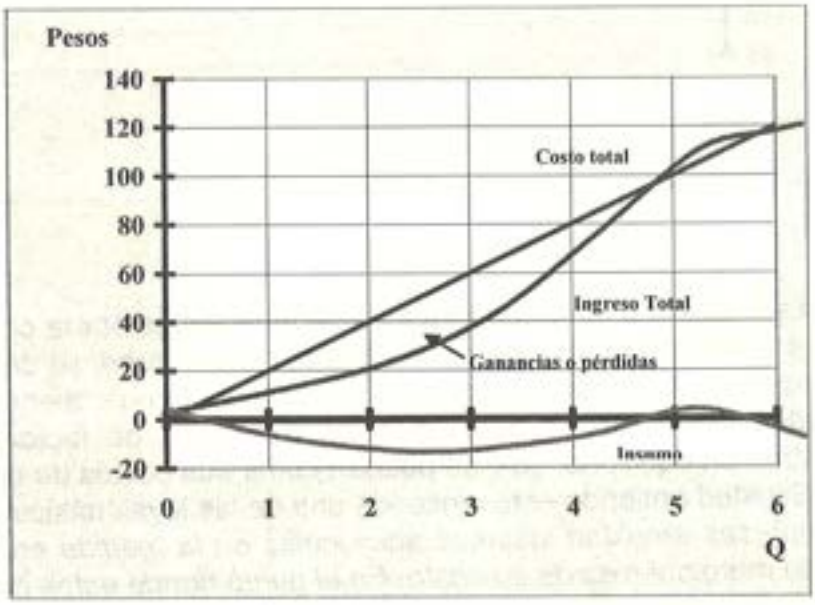
[5] "Ganancias extraordinarias" se definen como las utilidades *arriba* de un nivel "normal", mismo que se incluye en los costos. Acuérdese que el concepto de costo de oportunidad comprende un fruto para el esfuerzo del empresario, o sea sus utilidades "normales".

[6] Esta no es una construcción común dado que los costos se analizan de un modo más conveniente desde la perspectiva de la producción. Sin embargo, resulta útil entender el comportamiento de las curvas de costo desde las dos perspectivas, tanto del insumo como de la producción.

opuestas a las curvas de insumo.

Lo anterior se puede ver en la figura 5.4, que merece un estudio cuidadoso. Cuando la producción física por unidad de insumo *crece,* el costo por unidad de producción disminuye y por supuesto *viceversa.* Si la producción decrece a medida que se agregan unidades de insumo, los costos crecen en consecuencia. Por lo tanto, la curva del costo total (en términos de producción) toma la forma opuesta, lo mismo que la curva del producto total (en términos de insumo). Lo mismo ocurre con la curva del promedio y con la curva marginal que se derivan de la curva total.

Figura 5.3. Costo total e ingreso total en términos de un insumo variable

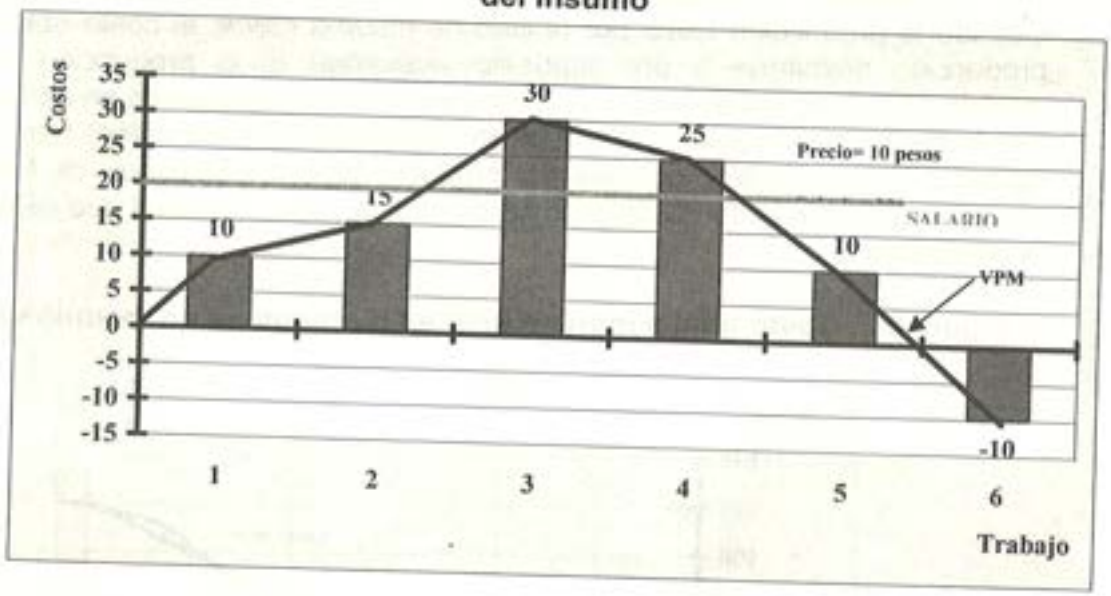


V. LAS CURVAS DE COSTOS

Todas las empresas tienen dos tipos de costos que deben tomar en consideración: los costos fijos y los costos variables. Ambos tienen características muy distintas.

Los costos fijos, tal como se ve en la figura 5.5, son constantes a lo largo de la tasa relevante de producción; es decir, a lo largo de un rango o tamaño de la planta que no puede modificarse en el corto plazo. Estos costos incluyen costos tales como los de contratación de seguros, el impuesto predial, y a menudo los salarios de los altos ejecutivos, los que se considera que se mantienen estables a lo largo de todos los niveles de la producción. El costo variable incluye las compras de materias primas y el pago de los salarios a los obreros, lo mismo que el pago a otros factores cuyo monto crece a medida que el nivel de producción

Figura 5.2. Valor del producto marginal comparado con los costos (salario) del insumo



Este ejemplo, que muestra a una empresa que opera con utilidades iguales a cero, parecería ser un caso poco común; sin embargo, se debe recordar que en la situación de competencia perfecta, las empresas no obtienen nunca ganancias extraordinarias debido a que todos los mercados de factores y productos se encuentran en equilibrio: solo se pueden cubrir sus costos de oportunidad.

Si usted entiende esto, entiende una de las leyes básicas de la economía: *Las empresas emplean insumos adicionales en la medida en que el valor de su producto marginal excede su costo. En el punto donde estos dos son iguales para todos los factores, el beneficio es máximo.*[7]

LOS COSTOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PRODUCCIÓN

Ahora que se entienden los aspectos físicos del proceso de producción; es decir, la función de producción, resultará más fácil captar la teoría que respalda las curvas de costo más utilizadas, calculadas a partir de la perspectiva de las *unidades de producción*. El primer punto que se debe dejar bien claro, y quizás el más importante de todos, es que las *curvas de producción son exactamente*

[7] A través del cálculo, esto se expresa así: Cuando VPM_L = el precio del trabajo (W); VPM_T = el precio del suelo; VPM_K = el precio del capital (K), y VPM_N = el precio de todos los otros factores (N), entonces la ganancia se encuentra maximizada, Divídanse todas las unidades por el precio para igualarlas:

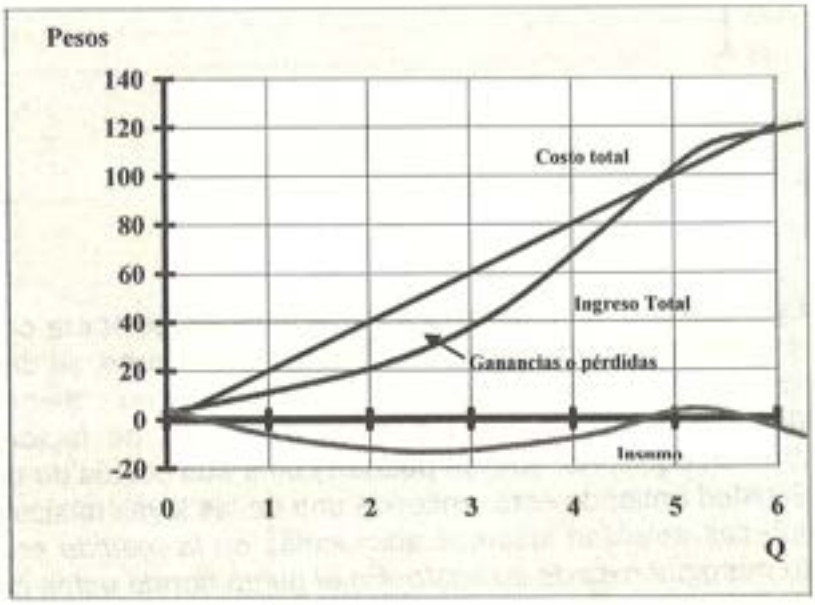
$$VPM_L/P_L = VPM_T/P_T = VPM_K/P_K = VPM_N/P_N$$

Esto tiene implicaciones para la teoría de la distribución, pues si uno de los factores resultara más productivo que los otros, se infiere que se le debiera pagar más.

opuestas a las curvas de insumo.

Lo anterior se puede ver en la figura 5.4, que merece un estudio cuidadoso. Cuando la producción física por unidad de insumo *crece,* el costo por unidad de producción disminuye y por supuesto *viceversa.* Si la producción decrece a medida que se agregan unidades de insumo, los costos crecen en consecuencia. Por lo tanto, la curva del costo total (en términos de producción) toma la forma opuesta, lo mismo que la curva del producto total (en términos de insumo). Lo mismo ocurre con la curva del promedio y con la curva marginal que se derivan de la curva total.

Figura 5.3. Costo total e ingreso total en términos de un insumo variable



V. LAS CURVAS DE COSTOS

Todas las empresas tienen dos tipos de costos que deben tomar en consideración: los costos fijos y los costos variables. Ambos tienen características muy distintas.

Los costos fijos, tal como se ve en la figura 5.5, son constantes a lo largo de la tasa relevante de producción; es decir, a lo largo de un rango o tamaño de la planta que no puede modificarse en el corto plazo. Estos costos incluyen costos tales como los de contratación de seguros, el impuesto predial, y a menudo los salarios de los altos ejecutivos, los que se considera que se mantienen estables a lo largo de todos los niveles de la producción. El costo variable incluye las compras de materias primas y el pago de los salarios a los obreros, lo mismo que el pago a otros factores cuyo monto crece a medida que el nivel de producción

aumenta. Dicho con otras palabras, el total de los costos fijos permanece constante mientras que los costos variables se modifican a medida que el nivel de producción cambia.

Sin embargo, cuando se distribuyen a lo largo de un amplio rango de producción, puede verse que los costos fijos, a medida que la producción aumenta, se hacen más y más pequeños en términos de *costos fijos por unidad*, hasta un punto en que de hecho resultan eventualmente insignificantes.Véase la figura 5.6. Suponga que se está analizando una empresa de tamaño moderado con costos fijos de $5 000.00; en consecuencia, con esos costos fijos y a una tasa de producción de 1 000 unidades mensuales, el promedio de los costos será de $5.00 por unidad producida; a un nivel de 2 500 unidades el promedio bajará a $2.00 y con 5 000 unidades de producción, el costo fijo promedio (CMeF) se reduce a sólo $1.00. ¿Cuál será el promedio de los costos fijos por unidad cuando la producción alcanza las 100 000 unidades? Es obvio que casi nada: 0.05, insignificante a tal nivel de producción.[8]

El promedio de los costos variables (CMeV) presenta un aspecto completamente distinto. Una empresa puede hacer muy poco con respecto a los costos fijos una vez en operación. Sin embargo, eso no ocurre con los otros costos, los cuales pueden ser modificados de acuerdo con los planes de producción y como consecuencia de las condiciones económicas. Esto resulta especialmente cierto con respecto al trabajo y al capital (por ejemplo la maquinaria). Por lo tanto y dado que, como ya se vio antes, la producción aumenta a un ritmo mayor al inicio del proceso de producción para luego disminuir, se infiere lógicamente que los costos medios disminuyen en las primeras etapas del proceso productivo, alcanzan un punto mínimo y luego comienzan a crecer. Esto se puede observar en la figura 5.6.

Combinando las dos curvas (CMeF y CMeV) resulta la curva del promedio del costo total (CMeT), la que de calcularse, resulta un dato de suma importancia para cualquier firma comercial. Es evidente que los directivos de una empresa necesitan conocer los niveles más eficientes de producción; es decir, el punto más bajo de la curva de CMeV, y el punto en que los costos comienzan a crecer.[9]

La curva de costo total genera igualmente la curva de costo marginal (CMg) que está relacionada de un modo integral con los costos promedio.[10] Véase la figura 5.7. Los costos marginales son los costos extra que resultan de la producción de una unidad adicional en el proceso de producción. Por lo tanto, si el costo marginal disminuye, debe igualmente disminuir el promedio y *viceversa*.[11]

---

[8] Gráficamente, las curvas de costos fijos promedio aparecen como una función asíntota al eje horizontal. La curva se aproxima al eje horizontal pero nunca lo toca.

[9] Los datos sobre costos promedio proveen igualmente un atajo para calcular el costo total. Dado que CT/Q = CMe, se deduce que CMe Q = CT. Véase la figura 5-9, donde se aplica este concepto.

[10] Desde el punto de vista matemático, la curva marginal resulta de la primera derivada de la función total.

[11] Como ejemplo, esto se puede ver con su calificación promedio como estudiante. Si su calificación en este curso (su calificación marginal) es más alta que su promedio general, entonces el promedio subirá y *viceversa*.

Figura 5.4. Las curvas del producto son exactamente opuestas a las curvas de costo

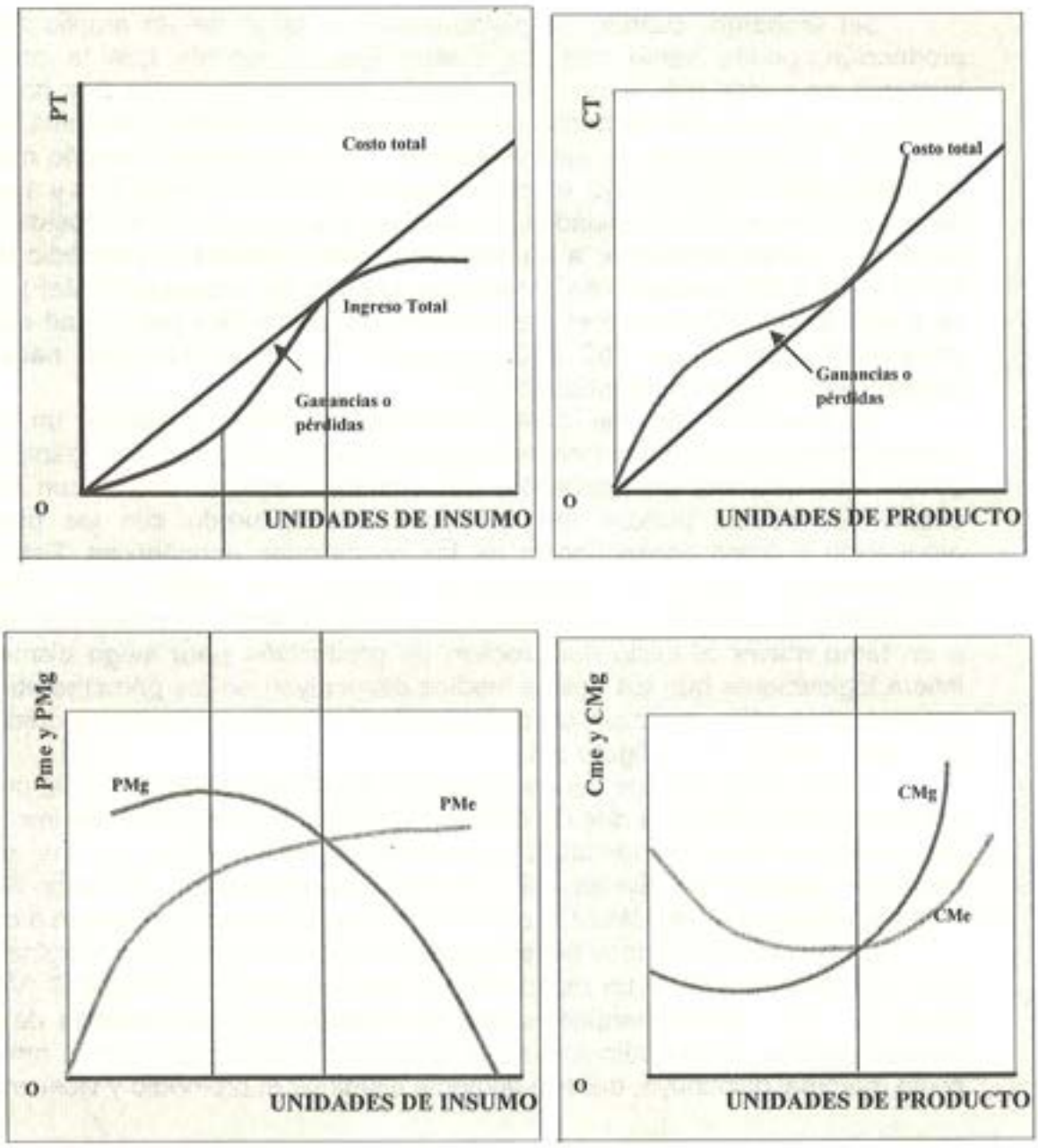
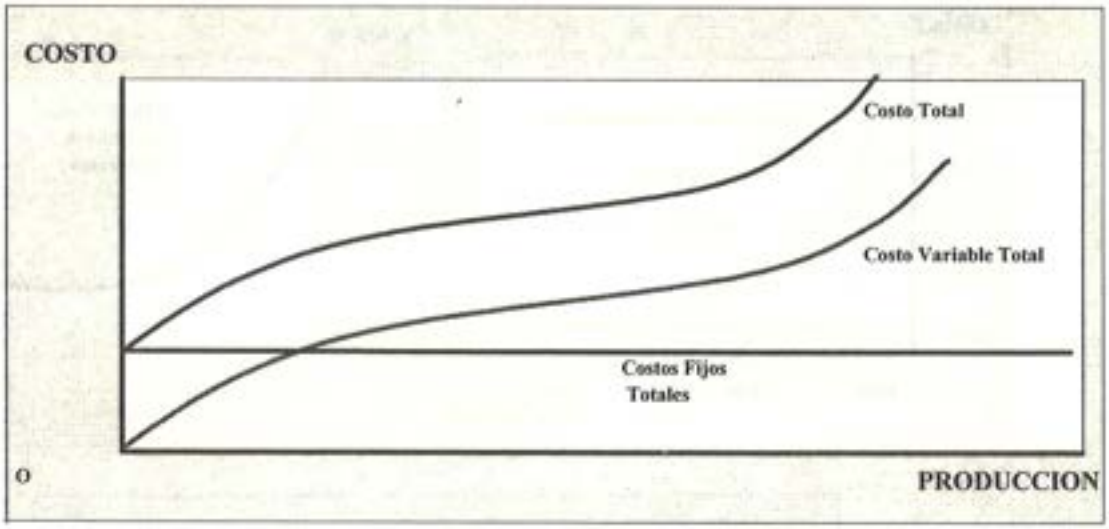


Figura 5.5. Curvas de costo Total



Los costos totales igualan a la suma del costo fijo y del costo variable, para cada nivel de producción. Gráficamente, el costo total es la adición vertical del costo fijo total y el costo variable total, para cada valor de producción.

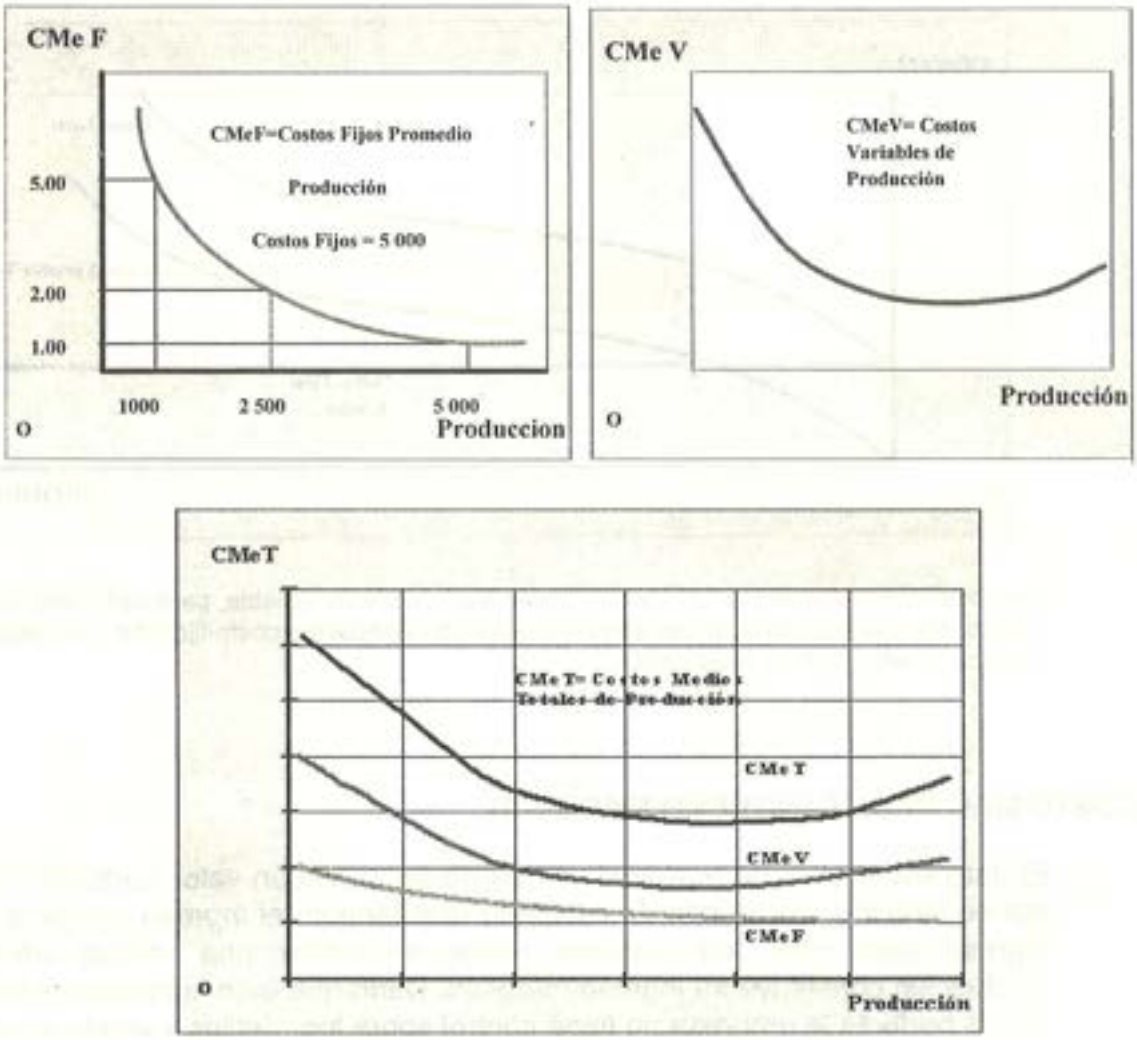
COSTO MARGINAL E INGRESO MARGINAL

El dato sobre el costo marginal no tendría en sí ningún valor particular sino fuera por su relación crucial con un concepto relacionado: el *ingreso marginal* (IMg). El ingreso extra que una empresa recibe al vender una unidad adicional de producción constituye su ingreso marginal. Dado que bajo condiciones de competencia perfecta la empresa no tiene control sobre los precios y vende simplemente a los precios determinados por el mercado, el precio del producto y el ingreso extra obtenido por vender una unidad adicional son de hecho *idénticos*, y la curva del IMg resulta una línea recta horizontal, mostrando que el ingreso marginal es el mismo, cualquiera que resulte el nivel de producción vendida.

La relación entre estas dos curvas (CMg e IMg) es quizás la información específica más importante que pueda obtener una empresa, ya que permite determinar (con cierta certeza) el nivel de producción en el cual se obtienen las mayores ganancias a un precio dado. Esto puede verse directamente en la figura 5.8.

En la medida en que el ingreso marginal sea mayor que el costo marginal, será ventajoso para la empresa incrementar la producción puesto que el ingreso que se obtiene por cada unidad adicional es mayor que el costo adicional. *En el punto donde el Img es igual al CMg, la ganancia se encuentra maximizada.* En cualquier punto más allá del señalado, el incremento de la producción y venta resultará irracional debido a que la empresa pierde con cada unidad adicional.

Figura 5.6. Costos totales promedio



UN PANORAMA COMPUESTO

Como podrá haberse dado cuenta el lector, se han estado analizando las características de un pequeño negocio típico, separando sus partes correspondientes. Se ha analizado el proceso de producción físico, en primer lugar desde la perspectiva del insumo; luego se analizó el comportamiento de la función de producción y se mostró la forma en que la empresa intenta colocar su producción de una manera tal que el valor del producto marginal se iguala al costo del insumo. A continuación se analizó el mismo proceso desde la perspectiva de la producción al estudiar las curvas de costos y el modo en que la empresa tiende a maximizar las ganancias produciendo a un nivel donde el costo marginal es igual al ingreso marginal.

Figura 5.7. La relación entre costo marginal y costo medio

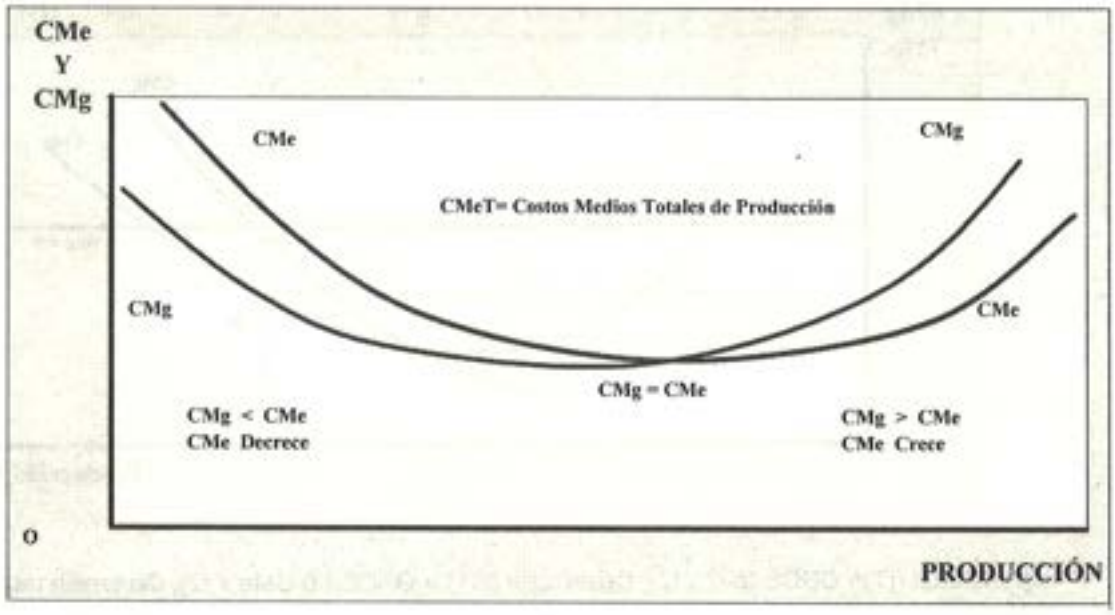


Figura 5.8. Ingreso marginal y costo marginal

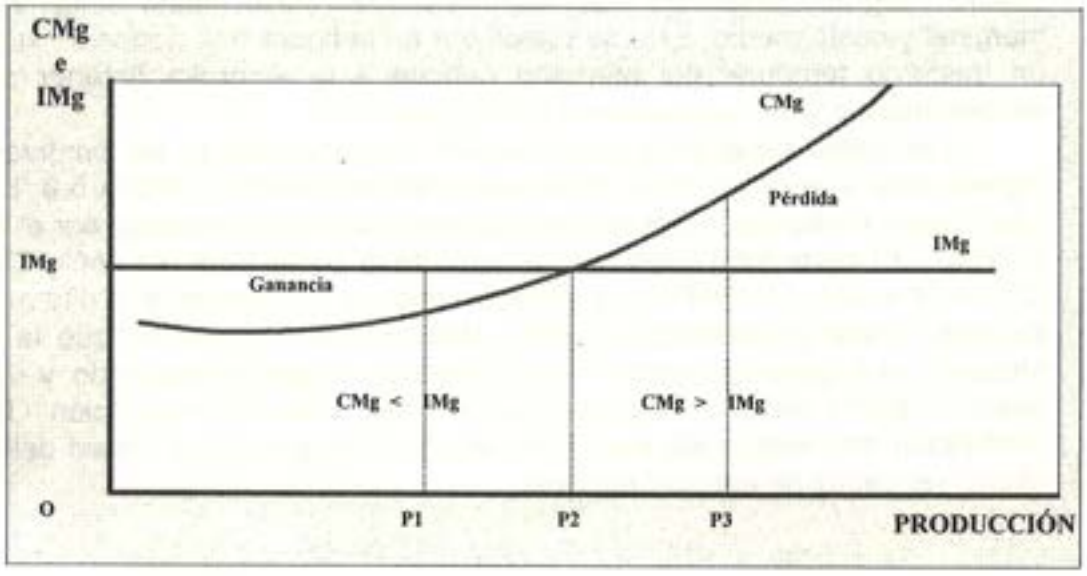
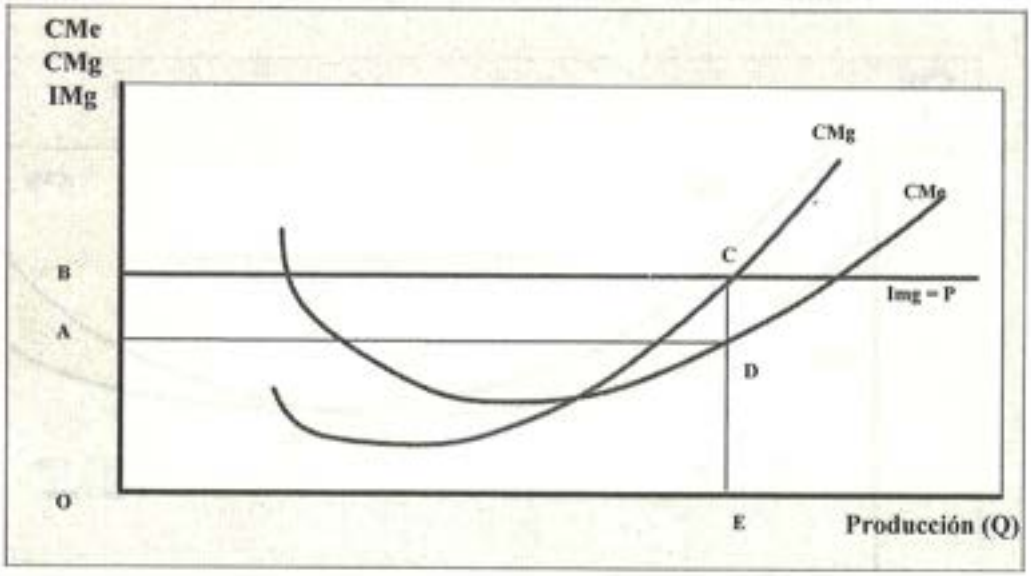


Figura 5.9. Empresa con ganancias excesivas



Ingreso total (IT)= OBCE (ó P x Q); Costo total (CT) = OADE (ó CMe x Q); Ganancia total = ABCD (ó IT – CT)

Ahora se pueden unir todos estos diseños de tal forma que se obtenga un cuadro integrado utilizando sólo las tres curvas clave: costo marginal, ingreso marginal y costo medio. Esto se puede ver en la figura 5.9, donde se supone que un trastorno temporal del mercado permite a la empresa obtener ganancias extraordinarias. Esto se puede ver en la figura 5.10.

Los datos necesarios para calcular las ganancias (o las pérdidas) son el ingreso total y el costo total. Obsérvese detenidamente la figura 5.9. El ingreso total (precio multiplicado por la cantidad vendida) está constituido por el rectángulo OBCE. El costo total (calculado a partir de la curva Cme; es decir, CMe x Q = CT) es el rectángulo OADE. La ganancia total es simplemente la diferencia entre los dos, o sea el rectángulo ABCD. Nótese que a pesar de que la empresa presenta una ganancia extraordinaria positiva, sigue produciendo y vendiendo hasta el punto en que IMg es igual a CMg (tasa de producción OE). Toda producción que sobrepase ese punto reducirá las ganancias. Usted debe, a esta altura, ser capaz de explicar por qué.

COSTO MARGINAL Y CURVA DE OFERTA

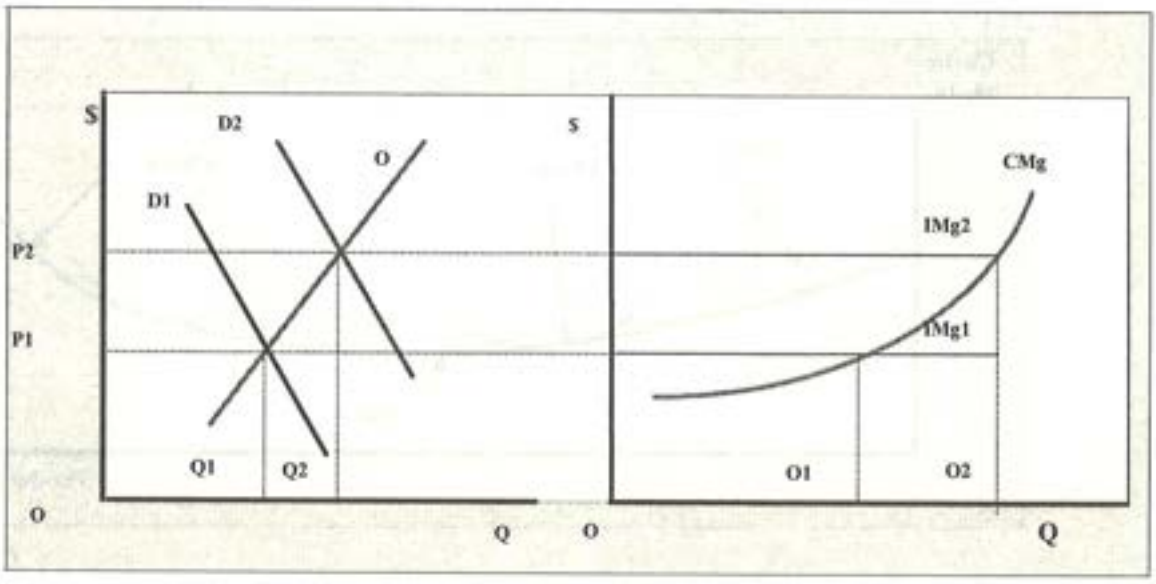
Si se deja de lado por un momento el análisis detallado de la empresa para volver a la consideración del mercado, es más posible ahora entender por qué se afirmó anteriormente que las curvas de oferta presentan siempre una inclinación

ascendente.

Tal como se ve en la figura 5.10, un trastorno en el mercado (tal como un cambio en los gustos, etc.) que tenga como efecto elevar el precio (de P_1 a P_2), causa un efecto predecible y directo sobre la empresa. Con el fin de maximizar sus ganancias *subirá* a lo largo de su *curva* de *costo marginal* incrementando la producción (de O_1 a O_2) hasta el punto donde nuevamente IMg es igual a CMg. El efecto sobre la producción total, operando todas las empresas del mismo modo, será el incremento de la cantidad de Q_1 a Q_2. Por lo tanto, para todo propósito práctico, *la curva de oferta* y *la curva de costo marginal* serán *una y la misma cosa.*

En el capítulo anterior fue desarrollada la teoría que respalda la curva de demanda, que muestra de una manera lógica por qué dicha curva presenta una tendencia descendente a medida que los consumidores compran más a precios más bajos. Ahora se ha demostrado lógicamente por qué en general las curvas de oferta tienen una tendencia ascendente, debido a que si los productores desearan maximizar sus ganancias producirán más a precios más altos. La interacción entre estas dos fuerzas constituye el mercado, el cual es el medio más eficaz para distribuir recursos escasos.

Figura 5.10. Reacción de una firma a la elevación del precio en el mercado



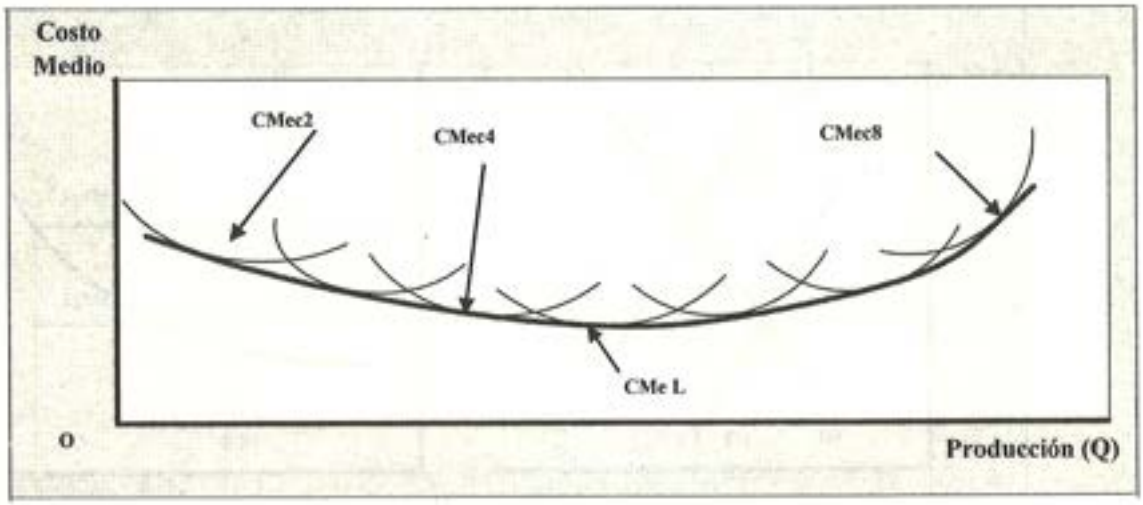
Esta es la racionalidad básica del sistema capitalista. Es decir, que el mercado en este sistema ofrece, bajo ciertas circunstancias, la posibilidad de utilizar de modo eficiente los recursos disponibles.

CORTO PLAZO *VERSUS* LARGO PLAZO: LA CUESTIÓN DE LA ESCALA

Se ha venido suponiendo a lo largo de este capítulo que todas las firmas son pequeñas *y* que operan dentro de una escala fija de planta en el corto plazo. O, dicho en otras palabras, que las empresas no podían ampliar la estructura física de la planta con la suficiente rapidez como para afectar el perfil de sus curvas de costo promedio.

Sin embargo, en la realidad, a medida que las economías se desarrollan y los niveles de producción aumentan, las empresas *amplían* la escala de sus operaciones y en cierto modo se hacen más eficientes. Esto significa que, tal como se ve en la figura 5.11, las curvas de costos promedio en el largo plazo tienden a ser más planas que las que se han mostrado como típicas en este capítulo, debido a que aquellas constituyen simplemente una combinación de una serie de curvas de corto plazo a lo largo del tiempo. Cada vez que una empresa amplía sus instalaciones tiende a aumentar su eficiencia, disminuyendo así sus costos promedio. Sin embargo, llegando a un cierto punto en el cual la empresa se hace demasiado grande para ser controlada y dirigida con eficiencia, la curva de costos promedio comienza a crecer.

Figura 5.11. Curva del costo promedio a largo plazo



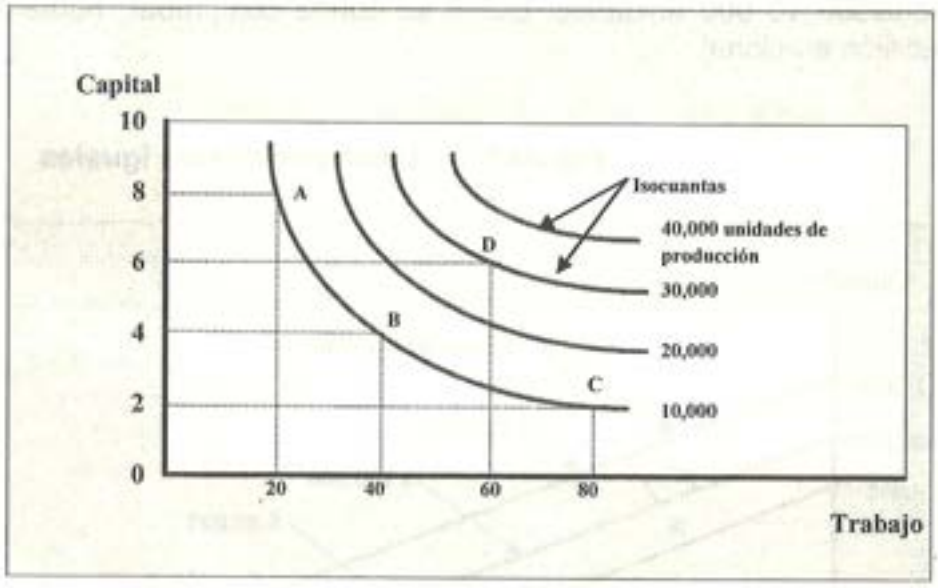
EL ENFOQUE DE LOS ISOCOSTOS Y LAS ISOCUANTAS

Gran parte de lo estudiado en este capítulo puede describirse de modo geométrico, siguiendo el método de análisis de los isocostos y las isocuantas. Esta herramienta, muy semejante al análisis de las curvas de indiferencia que se vieron en el capítulo anterior, tiene muchas aplicaciones útiles.

Para construirla se debe suponer que el proceso de producción tiene dos factores de insumo variable: capital y trabajo, los cuales son sustituibles entre sí. De esta manera, tal como se puede ver en la Figura 5.12, no resulta difícil construir un modelo geométrico que muestre las distintas combinaciones de estos factores que serán necesarios para obtener un mismo nivel de producción; es decir, que ocho unidades de capital y veinte unidades de trabajo producirán diez mil unidades, y que ese mismo nivel de producción puede lograrse con cuatro unidades de capital y cuarenta de trabajo, entre otras combinaciones posibles. (Puntos A, B, y otros de la figura 5.12.)

Al agregar *más* unidades de cada factor, se producirá más. Así por ejemplo, seis unidades de capital y sesenta de trabajo, darán por resultado una producción de treinta mil unidades, como en el punto D.

Figura 5.12. Curvas de igual producto



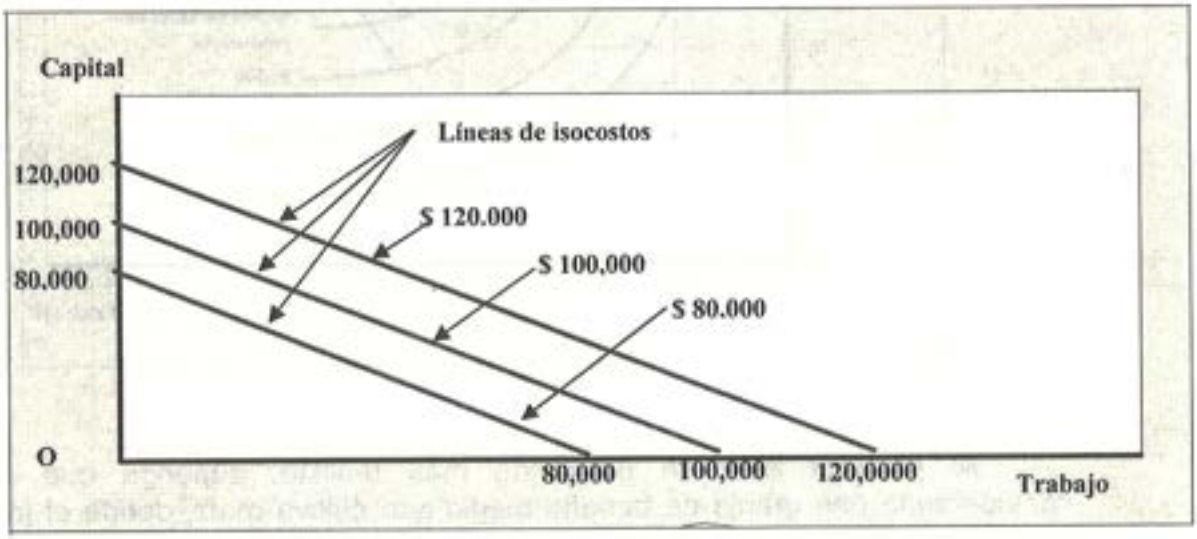
Al plantear esto de un modo más realista, suponga que se está considerando una granja de tamaño medio que cultiva maíz, donde el trabajo lo realiza el agricultor y cuyo único capital lo constituye un tractor. El correspondiente mapa de isocuantas muestra que 8 tractores trabajando con 20 hombres pueden producir 10 000 hectólitros y que 2 tractores y 80 hombres pueden producir esa misma cantidad. La pregunta que surge es: ¿cuál es la mezcla de factores más conveniente (combinación de tractores y hombres), si lo que se quiere es minimizar el costo y maximizar la ganancia?

Esa pregunta no se puede responder sin contar con datos adicionales. Las isocuantas (o curvas de igual producto) describen simplemente la capacidad de producción física de esta granja. Si se supone que los tractores cuestan $10 000 cada uno y que los peones en el campo ganan $1 000 por mes, se puede

construir el modelo geométrico que determina el costo con distintas combinaciones de insumos. Con un gasto (es decir, presupuesto) de $80 000, se podrían comprar ocho tractores o contratar ochenta personas, o alguna combinación de ambos. Esto se puede ver en la figura 5.13, que muestra distintas líneas de presupuesto o líneas de isocostos para distintos presupuestos. (Nótese que las unidades de insumo se encuentran expresadas ahora en dinero).

Combinando estas dos gráficas (figura 5.14) se pueden ver las combinaciones de insumos que dan la máxima producción con el costo mínimo. Con un presupuesto de $80 000 la combinación con el costo mínimo resulta sin duda el punto A; es decir, cuatro tractores y 40 trabajadores. Cualquier otra combinación resulta en una producción menor con el mismo costo. Si se incrementa el presupuesto a $100 000, el punto B será la mejor combinación; es decir, cinco tractores y 50 trabajadores, con una producción de 20 000. ¿Qué sucede si se elige el punto D; es decir, 8 tractores y 20 hombres? Con esta combinación se habrá utilizado todo el presupuesto disponible y sólo se habrán producido 10 000 unidades. Como se puede comprobar, hubiera resultado una decisión irracional.

Figura 5.13. Líneas de costos iguales



La producción estará siempre maximizada con el costo más bajo posible en el punto en que la línea del isocosto es tangente a la curva isocuanta más alta posible. El lector recordará que esta tangencia corresponde al análisis del equilibrio del consumidor donde maximiza la utilidad al comprar la combinación de bienes que le dé el nivel de satisfacción más alto, dado su ingreso (presupuesto).

UN ENFOQUE PRÁCTICO

En general se acepta que cuanto más crece una empresa tanto más aplanada aparece su curva de costo. La mayoría de las empresas tienden a mantener el proceso de fabricación en un punto a partir del cual pueden aumentar la producción sin incrementar de un modo significativo los costos promedio; es decir, operando a menos de la capacidad total. De este modo, las empresas tienen que considerar sólo el costo promedio dentro de un margen relevante, el cual es considerado por la mayoría de los economistas como casi horizontal, tal como se observa en la Figura 5.15.

Figura 5.14. Combinaciones de trabajo y capital consistentes con producción máxima y costo mínimo

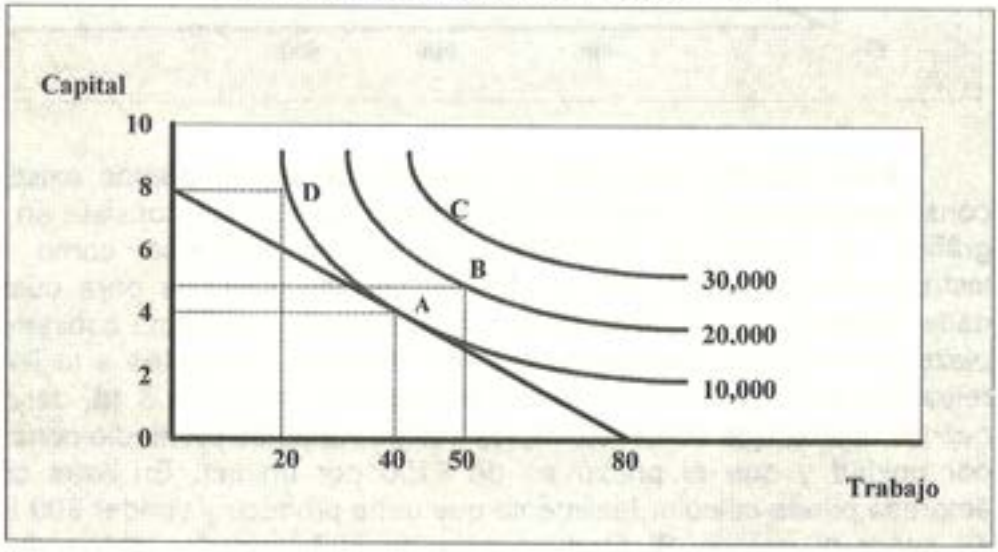


Figura 5.15. Curva de costo medio de largo plazo

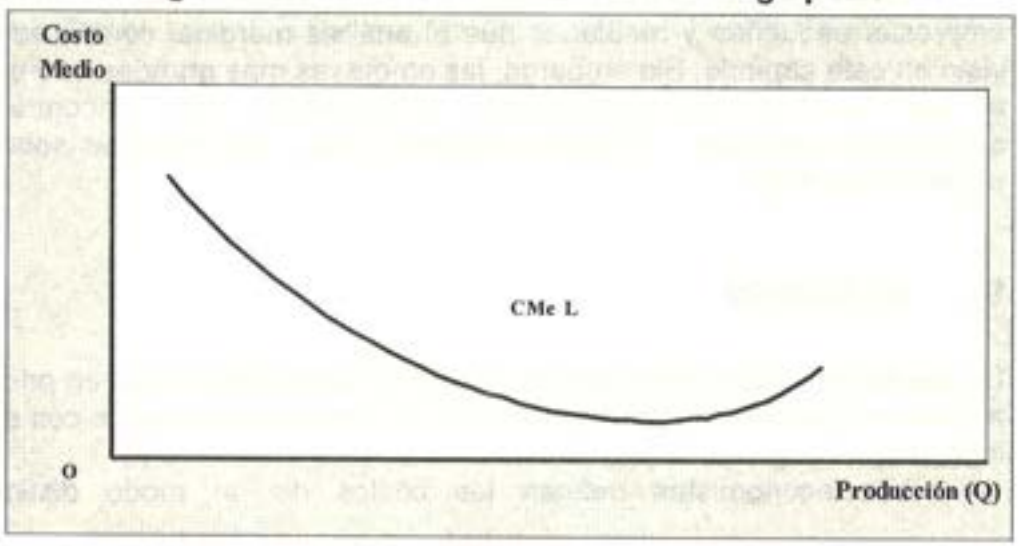
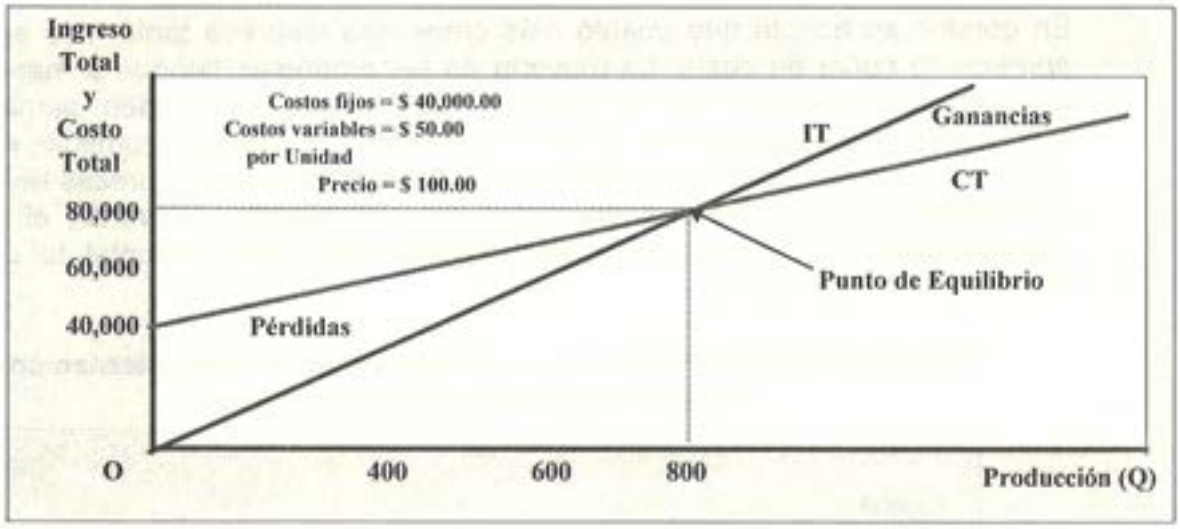


Figura. 5.16. Gráfica del punto de equilibrio



Esto significa que para la mayoría de las empresas existe, a un nivel considerado práctico, una fórmula simple. Esta fórmula consiste en construir una gráfica de *punto de equilibrio* que pueda utilizarse como aproximación instrumental útil dentro de la relación ganancia-pérdida para cualquier tiempo dado. Todo lo que se necesita es tomar el precio como una constante en el corto plazo y considerar que los costos son también constantes a lo largo del rango relevante de la producción. Véase por ejemplo la Figura 5.16, donde se supone que los costos fijos son $40.000, los costos variables promedio constantes en $50 por unidad y que el precio es de $100 por unidad. En esas condiciones la empresa puede calcular fácilmente que debe producir y vender 800 unidades para no ganar ni perder. Si produce más de 800 unidades obtendrá siempre una ganancia.

Este tipo de análisis simple es más utilizado por la mayoría de las empresas pequeñas y medianas que el análisis marginal complicado que se ha visto en este capítulo. Sin embargo, las empresas más grandes que pueden darse el lujo de contratar economistas e ingenieros han encontrado muchas aplicaciones prácticas a la teoría microeconómica. Se verá más sobre esto en el siguiente capítulo.

VI. RESUMEN

Lo que se denomina comúnmente "teoría de la empresa" trata en primer lugar del análisis del proceso de producción y de los costos relacionados con ella y con los ingresos.

Los economistas definen los costos de un modo distinto que los

contadores. Los costos para los economistas no sólo incluyen los costos de producción directos, sino también los costos de oportunidad.

Las empresas pueden ser analizadas desde dos perspectivas distintas: desde la perspectiva de los insumos y desde la perspectiva de la producción.

Desde la perspectiva de los insumos, las empresas tratan de balancear el costo de los factores de modo tal que resulten todos iguales en relación con su productividad. El punto donde estos costos resulten iguales al valor del producto marginal, expresa el punto de ganancia máxima para la empresa.

Desde la perspectiva de la producción (la perspectiva más usada en la actualidad) la empresa intentará producir a un nivel donde el costo marginal para lograr una unidad sea igual al ingreso marginal obtenido por su venta. En tal punto, la ganancia se maximiza puesto que la empresa en su intento de maximizar las ganancias va a incrementar siempre la producción si el ingreso marginal (precio) resulta mayor que el costo marginal.

De ahí se infiere que la curva del ingreso marginal es la curva de oferta de la empresa y también que la suma de las curvas de costo marginal para todas las empresas en una industria es la curva de oferta para tal industria.

La mayoría de las empresas, especialmente en el ramo de la manufactura, no pueden cambiar rápidamente el tamaño (escala) de sus plantas. Por lo tanto, la mayor parte del análisis microeconómico supone la prevalencia de condiciones de corto plazo. Sin embargo, en el largo plazo la escala de la planta puede ser cambiada, de modo tal que las curvas de costo de largo plazo son, en efecto, una serie de curvas a corto plazo. No obstante, puesto que las empresas tienden a desarrollar ineficiencias a medida que se convierten en gigantes, los costos de largo plazo supuestamente adoptan un perfil semejante, aunque un tanto más aplanado.

El enfoque de los isocostos y las isocuantas ofrece mayor formalidad y exactitud al análisis del mejor aprovechamiento de los recursos en el proceso de producción. Con este análisis se puede demostrar que la producción se puede hacer con la mayor eficiencia técnica y económica cuando se usa una combinación de factores productivos para los cuales la relación de sustitución entre los factores en el uso (pendiente de la isocuanta en un punto) es igual a la relación de sustitución de dichos factores en el mercado (pendiente de la línea de isocostos). En esa situación se maximiza la producción dado cierto presupuesto, y es equivalente a minimizar los costos dado un cierto nivel de producción deseado.

Como un asunto práctico, la mayor parte de las empresas suponen que a corto plazo su costo variable y el precio del mercado serán razonablemente constantes y con base en esto construyen gráficas de punto de equilibrio para determinar el nivel de producción para obtener ganancias.

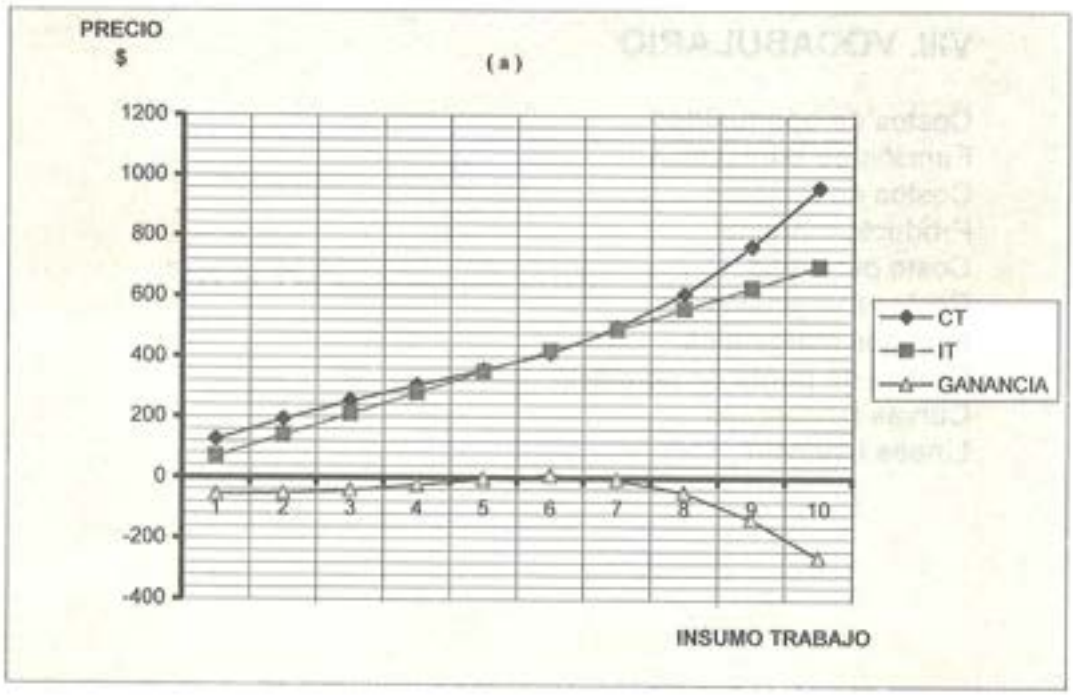
VII. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Los costos económicos no son los mismos que los costos contables.

2. La actividad productiva en las empresas puede ser analizada desde la perspectiva de los insumos o desde la perspectiva de la producción. Estas dos perspectivas se encuentran en clara oposición.
3. La noción de igualar CMg con IMg constituye una de las técnicas más poderosas de la economía.
4. La curva de oferta de una industria es la suma de las curvas de costo marginal de todas las empresas que la componen.
5. En el mundo real (en contraposición al mundo teórico) la mayoría de las empresas enfrentan precios y curvas de costo relativamente constantes.
6. ¿ Cuáles son los costos de oportunidad de un agricultor típico en países con una agricultura poco desarrollada?
7. Hasta ahora se ha supuesto la vigencia de una competencia perfecta. ¿Qué ocurre si una empresa grande domina en una industria en vez de que solo existan muchas empresas pequeñas?
8. ¿De qué manera sería útil la teoría microeconómica en un país socialista donde las decisiones de asignación de recursos y de determinación de precios se lleva al cabo a través de la planificación gubernamental?
9. Se ha dicho que el supuesto de la disminución de rendimientos es crucial para la teoría de la empresa. ¿Por qué? ¿Qué ocurriría si las funciones de la producción resultaran en una línea recta?
10. Suponga que los costos para una empresa son constantes y que los precios bajan. ¿En qué momento se vería esta empresa forzada a cerrar?
11. Utilizando los datos que se muestran abajo calcule primero: El ingreso total y los costos totales. Suponga un precio de $ 70.00. Luego trace sobre una hoja milimétrica estas dos curvas y vea si puede determinar el nivel máximo de ganancias en la producción. (Ayuda: su gráfica será semejante a la que aparece en la figura 5.3.)
12. Luego, utilizando los mismos datos, calcule los costos totales promedio, los costos marginales y el ingreso marginal. Suponga nuevamente que el precio es igual a $ 70.00. Ahora trace estas tres curvas y determine el punto de ganancias máximas. (Ayuda: su gráfica será semejante a la que aparece en la figura 5.8.)

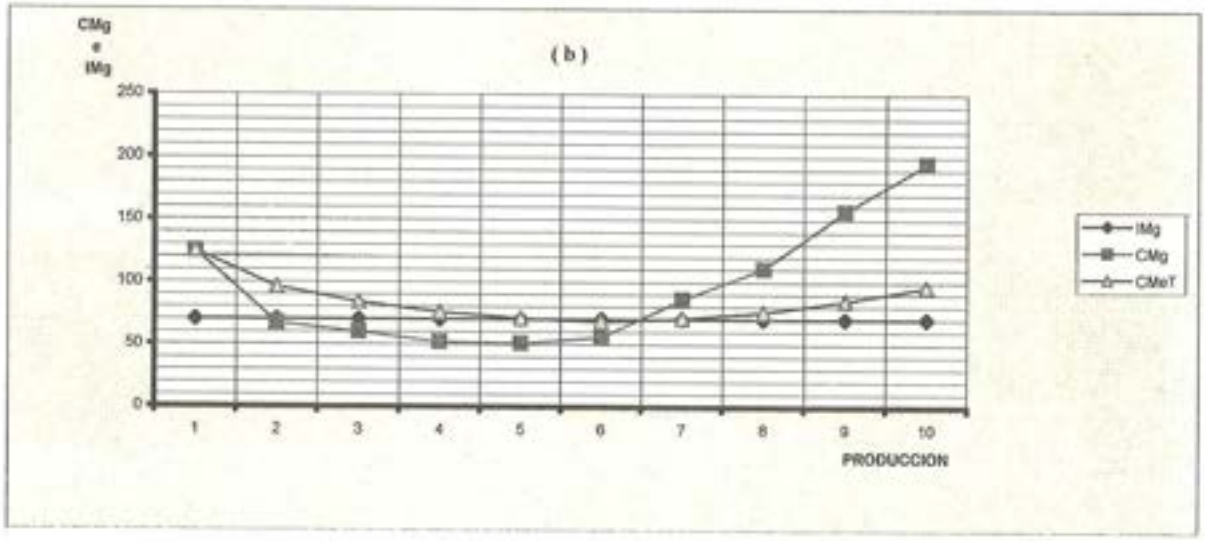
Datos para resolver los problemas:

Unid.Prod.	CF	CV	CT	IT	IMg	CMg	CMeT	GANANCIA
1	42	83	125	70	70	125	125	-55
2	42	150	192	140	70	67	96	-52
3	42	210	252	210	70	60	84	-42
4	42	262	304	280	70	52	76	-24
5	42	313	355	350	70	51	71	-5
6	42	369	411	420	70	56	68.5	9
7	42	455	497	490	70	86	71	-7
8	42	566	608	560	70	111	76	-48
9	42	723	765	630	70	157	85	-135
10	42	918	960	700	70	195	96	-260



Fórmulas útiles:

IT = P x Q
CT = CF + CV
IMg = P
CMg = CT_2 - CT_1
CMeT = CT/Q
Ganancia = IT - CT



VIII. VOCABULARIO

Costos de oportunidad
Función de producción
Costos de factores
Producto marginal
Costo promedio
Costos marginales
Ingresos marginales
Gráfica de punto de equilibrio
Curvas Isocuantas
Líneas Isocosto

Capítulo 6
El Monopolio, El Oligopolio y La Competencia Imperfecta

I. INTRODUCCIÓN

Como podrá recordarse, en los últimos dos capítulos se ha supuesto que la economía opera en competencia perfecta; es decir, como si un gran número de muy pequeños vendedores compitieran entre sí para vender un producto homogéneo. Sin embargo, todos sabemos que esto no es lo que sucede en el mundo real, el mundo del monopolio y del oligopolio. Cabe entonces preguntarse ¿por qué se ha utilizado tanto esfuerzo en estudiar un modelo alejado de la realidad?.

Existen dos razones para ello. En primer lugar, de hecho, en muchos países un sector importante de la economía está constituido por un gran número de productores que compiten entre sí, en condiciones que, en cierta manera, se asemejan al modelo competitivo. Este es el caso del sector agropecuario en general, y es aún más importante en países, por lo regular menos desarrollados, donde una gran parte de la población realiza actividades agrícolas. En segundo lugar, tal como se vio antes, la comprensión del modelo competitivo ayuda a entender modelos de competencia menos perfecta. Sin embargo, existen entre un modelo y otro, más semejanzas que diferencias, sobre todo en lo relacionado con los costos.

De cualquier manera, es muy evidente que en los sectores industriales o de servicios, el mundo está dominado actualmente por algunos centenares de gigantescas corporaciones que gozan de una posición tan segura que no necesitan plantearse la competencia. De hecho, muchas de las corporaciones

transnacionales o multinacionales son *más grandes que la mayoría de los países del mundo.* Tal como se verá en este capítulo, esto tiene enormes implicaciones para los que planean políticas económicas y para el bienestar general de la sociedad. En consecuencia, los objetivos de este capítulo son:

1. *Analizar* y *tratar de comprender la forma en que los participantes en un régimen de competencia imperfecta son capaces de establecer sus niveles de producción, con el fin de maximizar* y *mantener altas las tasas de ganancia.*
2. *Analizar las fuentes de poder de las grandes empresas monopólicas* y *oligopólicas.*

II. COMPETENCIA PERFECTA *VERSUS* MONOPOLIO PURO

Como ya se ha visto antes, bajo el régimen de competencia perfecta cada empresa es tan pequeña que nada de lo que haga podrá afectar el precio al que vende su producto; es en realidad, una *aceptadora del precio,* puesto que debe aceptar los precios de venta del mercado. La curva de demanda que enfrenta es horizontal y perfectamente elástica, tal como se puede ver figura 6.1.

Por otro lado, un monopolista, que por definición es el *único* vendedor de un producto, enfrenta la curva de demanda del mercado que, como vimos, tiene una pendiente negativa. El monopolista es por tanto, un *establecedor del precio.* Sabe que la única manera en la que puede vender cantidades mayores de su producto es a precios más bajos.

Los monopolios son entonces el polo opuesto de la competencia perfecta. Ellos:

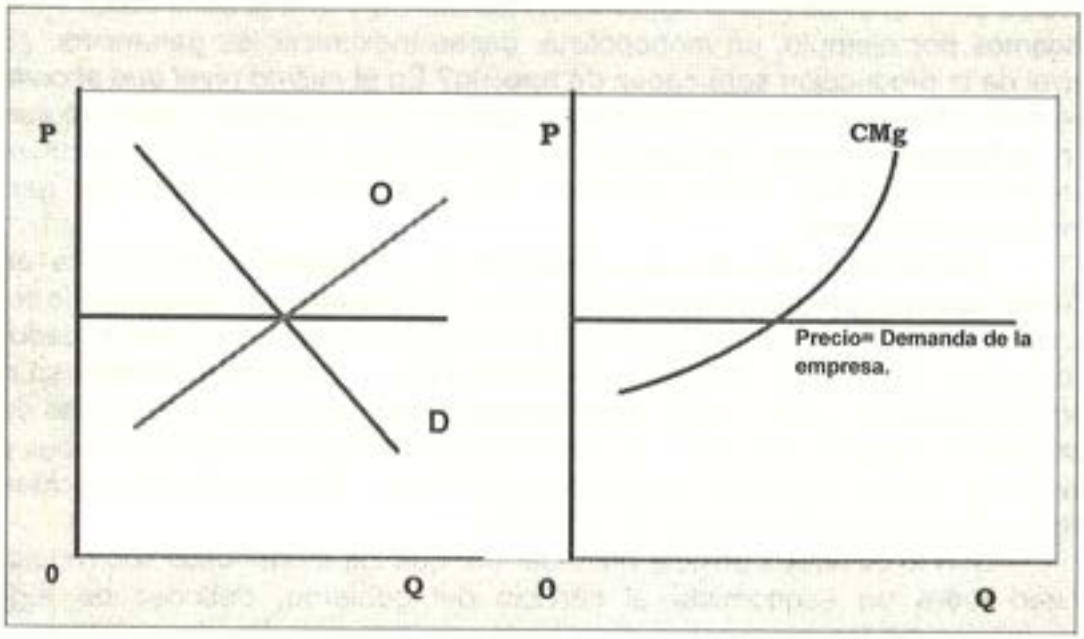
1. Tienen el control completo del mercado y establecen el precio.
2. Venden un producto único, para el que no existe sustituto cercano disponible.
3. Son suficientemente grandes en escala como para hacer muy difícil, si no imposible, que otras empresas entren al mercado, y
4. Tienen control del conocimiento del mercado y del proceso de producción.

Resulta claro que son raras las situaciones en las que todos estos factores predominen, de manera que los monopolios perfectos o puros se encuentran sólo en escasas circunstancias, donde la competencia es difícil, e incluso no recomendable. Estas empresas, conocidas como *monopolios naturales*, están generalmente reguladas y/o son propiedad del gobierno. El ejemplo más común es el de los servicios públicos: electricidad, gas, agua, y servicio telefónico. No tiene sentido que dos compañías compitan por clientes, ofreciendo líneas telefónicas separadas, o cañerías, también separadas, que cubran las necesidades de una misma calle.

Desde el punto de vista técnico, la palabra *monopolio* frecuentemente resulta mal empleada. Muchas veces oímos llamar "monopolios" a ciertas grandes empresas, cuando de hecho no lo son. Un monopolio debe ser el *único* vendedor

de un producto. Esta confusión se debe a que en muchas industrias existen sólo *pocos* vendedores, en cuyo caso tales empresas reciben el nombre de *oligopolios*. Debido a esto, ciertas empresas parecen ser monopolios, y de hecho, tienen el poder de actuar *como si fueran monopolios*. Además del monopolio puro y del oligopolio, se encuentra el competidor monopolista, con características diferentes a los anteriores.

Figura 6.1. El Competidor perfecto acepta el precio del mercado; por tanto, la curva de demanda dirigida a él es perfectamente elástica, es decir horizontal.



Lo que distingue a estos distintos modelos es el grado de elasticidad de la demanda por sus productos, y la medida en que se puedan encontrar sustitutos para ellos. Aún el monopolio puro no enfrenta una curva de demanda perfectamente inelástica, porque si el precio se eleva demasiado, en cierto momento los consumidores van a buscar sustitutos. Por ejemplo, en muchos países latinoamericanos, donde el servicio telefónico es relativamente caro, el telégrafo y otros modos de enviar mensajes son muy utilizados. De este modo, las compañías de teléfono no tienen un control completo del mercado de la comunicación.

Consideremos entonces el análisis de los mecanismos de tres modelos: el monopolio, el oligopolio y la competencia monopolística.

DEMANDA E INGRESO MARGINAL

Consideremos primero un modelo simplificado de la demanda y de la curva de

ingreso marginal para un competidor imperfecto, tal como aparece en la figura 6.2. Nótese que para incrementar las ventas, la empresa debe *bajar el precio.* Esto significa que el ingreso marginal (el ingreso extra que se obtiene al vender una unidad adicional) será siempre menor que el precio. Esto se debe a que la empresa al vender más unidades de producto, tiene que bajar el precio no solamente de las unidades adicionales que vende, sino que tiene que bajar el precio de todas las unidades vendidas; es decir, tiene que dar a todos los consumidores el mismo nuevo precio. (Estudie los datos para estar seguro que entiende este concepto tan importante).

Esto es bastante común y no nos dice mucho, hasta que incorporamos los costos en el análisis (ver la figura 6.3). Resulta claro que el competidor imperfecto, digamos por ejemplo, un monopolista, desee maximizar las ganancias. ¿En qué nivel de la producción será capaz de hacerlo? En el *mismo nivel que el competidor perfecto:* donde el ingreso marginal es igual al costo marginal. Como se puede ver en la figura 6.3, este monopolista va a maximizar las ganancias a un nivel de producción de casi ocho unidades. En cualquier otro nivel las ganancias resultarían menores.

Recuérdese que en una situación de competencia perfecta la empresa puede obtener ganancias excesivas sólo si se produce un desequilibrio temporal en el mercado (compare la figura 6.3 con la figura 5.8); sin embargo, dado que el competidor imperfecto tiene control sobre el precio, mantendrá *siempre* su nivel de producción en el punto donde obtenga ganancias "excesivas". El monto de estas ganancias depende del grado de control que la empresa tenga sobre sus precios de venta, y esto depende, como ya se vio antes, del grado de elasticidad de la demanda y de sustitutabilidad del producto.

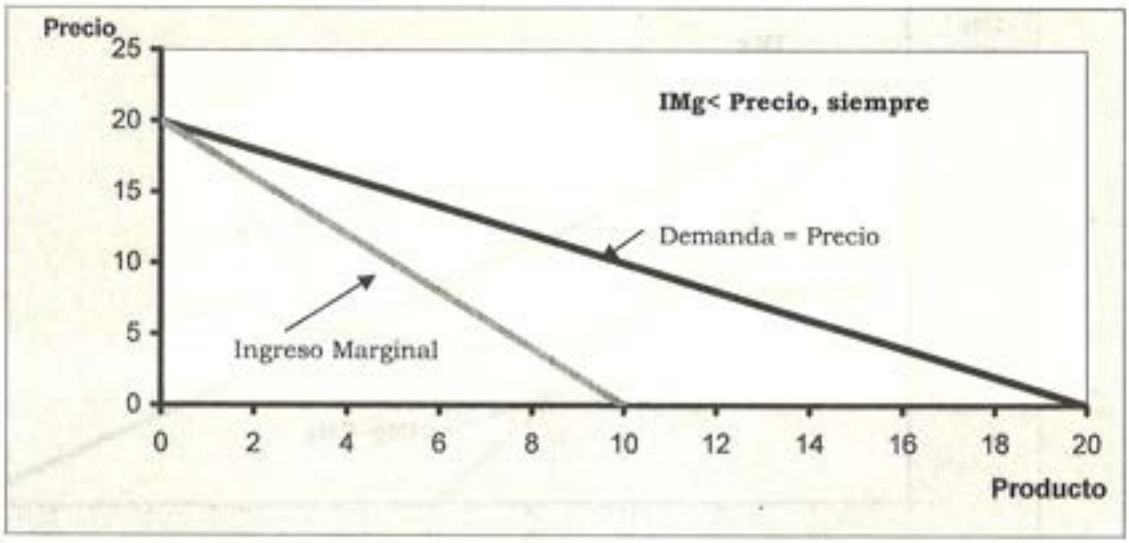
Con lo dicho, es posible entender por qué los monopolios son regulados. Si usted fuera un economista al servicio del gobierno, deseoso de regular la producción de los monopolios a un nivel que eliminara las ganancias excesivas, ¿qué nivel eligiría? Resulta evidente que tal nivel quedará fijado en el punto donde los precios sean iguales a los costos. En ese punto los inversionistas recibirían sólo un ingreso normal "justo" o "equitativo" por sus inversiones; la producción se incrementaría y el precio bajaría, cosa que no sucede en ausencia de regulaciones. Esto se ejemplifica en la figura 6.4.

III. OLIGOPOLIO

La estructura más importante del mercado y la más común en casi todas las economías capitalistas, es el *oligopolio: una industria con pocos vendedores.* En general, una industria se considera como oligopolio, si *cuatro o menos empresas* controlan 50% de las ventas. Dado que no es raro que varias empresas controlen el 90% de la producción industrial, es fácil ver por qué el oligopolio se ha convertido en la fuerza dominante en la mayoría de las economías. Por ejemplo, en Estados Unidos, dos empresas controlan 100% de la industria del aluminio, y

sólo cuatro empresas controlan 98% de la producción de automóviles.

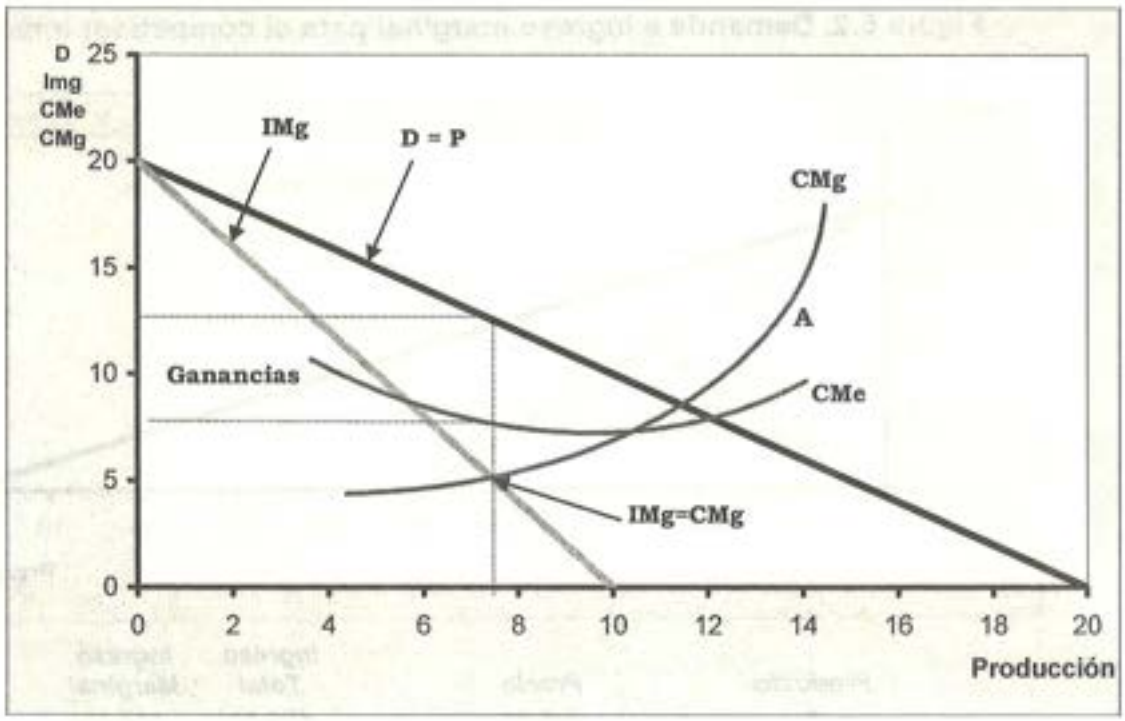
Figura 6.2. Demanda e ingreso marginal para el competidor imperfecto



Producto		*Precio*		*Ingreso Total*	*Ingreso Marginal*
1	*x*	*$20.00*	=	*$20.00*	*$20.00*
2	*x*	*19.00*	=	*38.00*	*18.00*
3	*x*	*18.00*	=	*54.00*	*16.00*
4	*x*	*17.00*	=	*68.00*	*14.00*
5	*x*	*16.00*	=	*80.00*	*12.00*
6	*x*	*15.00*	=	*90.00*	*10.00*
7	*x*	*14.00*	=	*98.00*	*8.00*
8	*x*	*13.00*	=	*104.00*	*6.00*
9	*x*	*12.00*	=	*108.00*	*4.00*
10	*x*	*11.00*	=	*110.00*	*2.00*
11	*x*	*10.00*	=	*110.00*	*0.00*

Opuesto a los modelos de competencia y monopolísticos, los economistas del oligopolio no han tenido mucho éxito en describir el comportamiento de las empresas oligopólicas. Estas tienen alguna de las características de la competencia, dado que compiten a través de la publicidad, entre otras cosas. Sin embargo, se asemejan más a los monopolios en el sentido de que enfrentan curvas de demanda con inclinación descendente y tienen un control considerable sobre los precios. Pero lo que resulta significativo es que tienden a comportarse *como si* fueran monopolios y, por tanto, son capaces de obtener ganancias excesivas de modo constante. Las razones aquí son en cierta medida analíticas y bastante complejas.

Figura 6.3. Monopolio al nivel de producción de máximas ganancias



LA CURVA QUEBRADA DE DEMANDA

Supóngase que una empresa oligopólica, que controla el 30% del mercado, opera al nivel de OQ. (tal como se ve en la figura 6.5) con un precio de 0P1, y que enfrenta a otros tres "competidores" los que, al mismo precio, venden un producto muy semejante. Supongamos ahora que la firma decide bajar su precio con el fin de obtener una porción mayor del mercado

¿Qué pasará? Lo más probable es que las otras empresas hagan lo mismo, y el resultado será que la industria venderá más, pero todas las (cuatro) empresas retendrán su misma porción del mercado. Suponiendo que los costos sean los mismos, existe poco o ningún incentivo para que el oligopolista baje el precio, si se toma en cuenta que él sabe (o por lo menos está bastante seguro) que todos sus rivales seguirán su política. Dicho en otras palabras, el oligopolista tiene la certeza de que su curva de demanda será menos elástica si intenta incrementar sus ganancias al bajar el precio.

Por otro lado, si intenta *subir* el precio no tiene ninguna seguridad de que sus rivales harán lo mismo. Si no lo hicieran, perdería una parte importante del mercado en favor de ellos. De este modo su curva de demanda es relativamente elástica en el caso de incrementos de los precios.

Figura 6.4. En la ausencia de regulación, un monopolio produciría a un nivel de $0Q_1$ y cobraría un precio de $0P_1$, pero con el precio regulado de $0P_2$ (=CMe), el producto se aumentaría a $0Q_2$

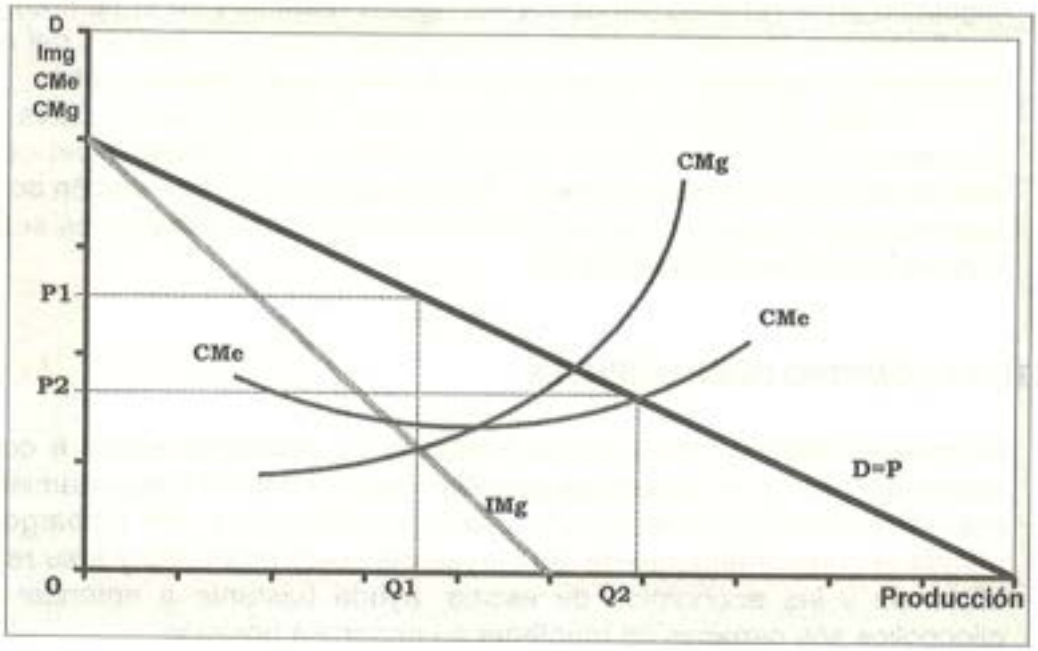
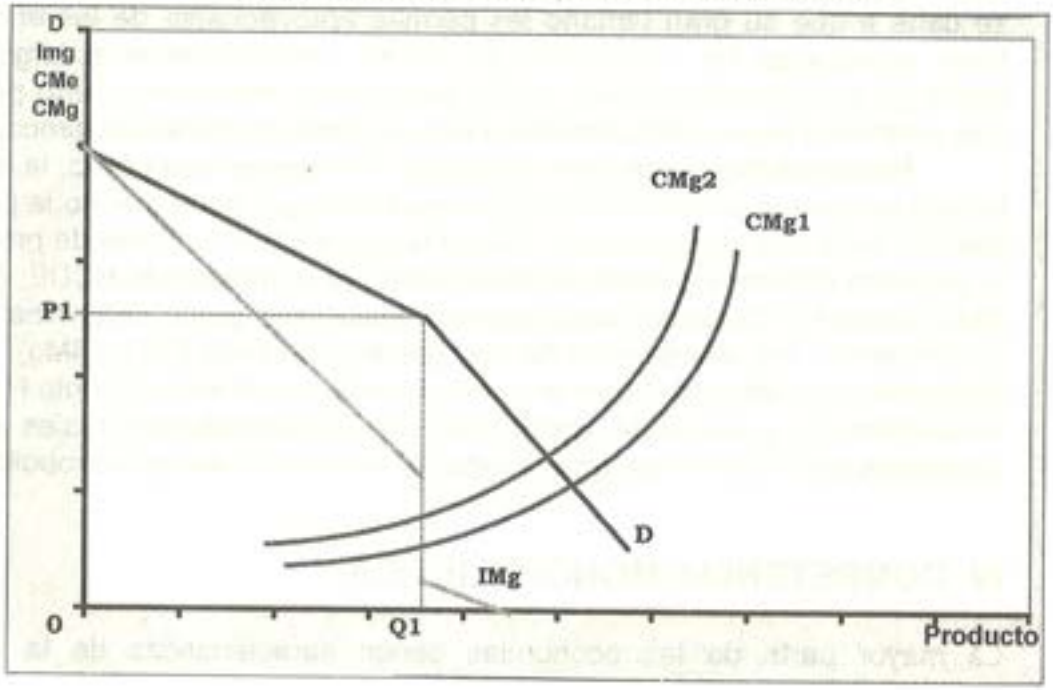


Figura 6.5 La curva quebrada de demanda



Como consecuencia de todo ello, para el oligopolio resulta impredecible saber lo que sucederá en el caso de que el oligopolista eleve o disminuya el precio. Sólo puede vaticinar, con una alta probabilidad, que puede perder actuando de cualquiera de las dos maneras. Por tanto, los precios en el caso del oligopolio en la realidad tienden a ser rígidos (estables en el tiempo), ya que rara vez fluctúan subiendo y bajando en respuesta a las condiciones del mercado, del modo en que la teoría de la competencia señala que debería ocurrir.

Desde el punto de vista teórico, esto significa que la curva de ingresos marginales del oligopolista se hace discontinua a cualquier nivel de producción distinta del nivel histórico presente. Aun las variaciones en relación con el costo *no afectan su producción ni su precio* a menos que tales variaciones sean extremas. Esto se puede ver en la figura 6.5.

COSTOS PROMEDIO DECRECIENTES

Aunque la hipótesis de la curva quebrada de demanda ayuda a comprender la rigidez del precio, no constituye una explicación total del comportamiento del oligopolio. Este hecho constituye un desafío al economista. Sin embargo, una rápida mirada al comportamiento de las curvas del costo promedio y a su relación con la eficiencia y las economías de escala, ayuda bastante a entender por qué los oligopolios son capaces de mantener su poderosa posición.

Como se vio en el capítulo anterior, las empresas grandes tienden a tener costos promedios decrecientes a lo largo de un amplio rango de producción. Esto se debe a que su gran tamaño les permite aprovecharse de las eficiencias que traen aparejadas las economías de escala, especialmente a largo plazo. Sin embargo, esto resulta verdad, según se ha visto, sólo hasta cierto punto, puesto que el tamaño llega eventualmente a ser un obstáculo para una dirección eficiente.

Resultará lógico por tanto, que bajo un régimen oligopólico, la empresa que tuviera los costos promedio más bajos podría seguir aumentando la producción, y eliminar así a sus competidores. Véase la figura 6.6. A un nivel de producción 0G, la empresa obtiene ingresos representados por el rectángulo BCDE, donde IMg = CMg (punto F). Cualquier nivel que sobrepase este punto determinaría, como ya se demostró, una disminución de las ganancias (dado CMg > IMg). Si decidiera aumentar su producción hasta el punto de máxima eficiencia (punto H con nivel de producción 0I), y precio 0A, donde los costos promedio son iguales al precio, las ganancias se harían *nulas,* alcanzando así la posición de un monopolio regulado.[1]

IV. COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

La mayor parte de las economías tienen características de la competencia

[1] Nótese que en el punto H, el rectángulo 0AHI indica ingresos totales y costos totales, por lo que no hay ganancias excesivas.

imperfecta y del monopolio. Las empresas que operan en este mercado intermedio enfrentan una curva de demanda con inclinación descendente, de modo que la demanda por sus productos se presenta en cierto modo elástica, o por lo menos más elástica que en el caso del monopolio. Sin embargo, ellos también tienen competidores que responderán de distintos modos a los cambios de los precios. Negocios minoristas, tales como abarrotes y tiendas de departamentos enfrentan en general esta situación, lo mismo que la mayoría de las empresas de servicios.

Estas empresas tienen el monopolio del mercado *hasta cierto punto*. Esto es así debido a que tienen una ubicación que resulta conveniente a un cierto grupo de clientes, o porque fueron capaces de convencerlos de la superioridad de sus productos frente a otros productos semejantes; es decir, que han establecido en la mente del consumidor esa diferencia, sea que ésta exista o no. Normalmente, todo esto se logra a través de la publicidad, lo cual significa que, dentro de cierto margen, los competidores monopólicos pueden modificar sus ingresos aumentando o bajando los precios. Dicho en otras palabras pueden, en general, fijar los precios por unidad promedio por encima de sus costos y lograr cierta ganancia en exceso, no igual a la de un monopolista, pero sí mayor que la de un competidor libre.[2]

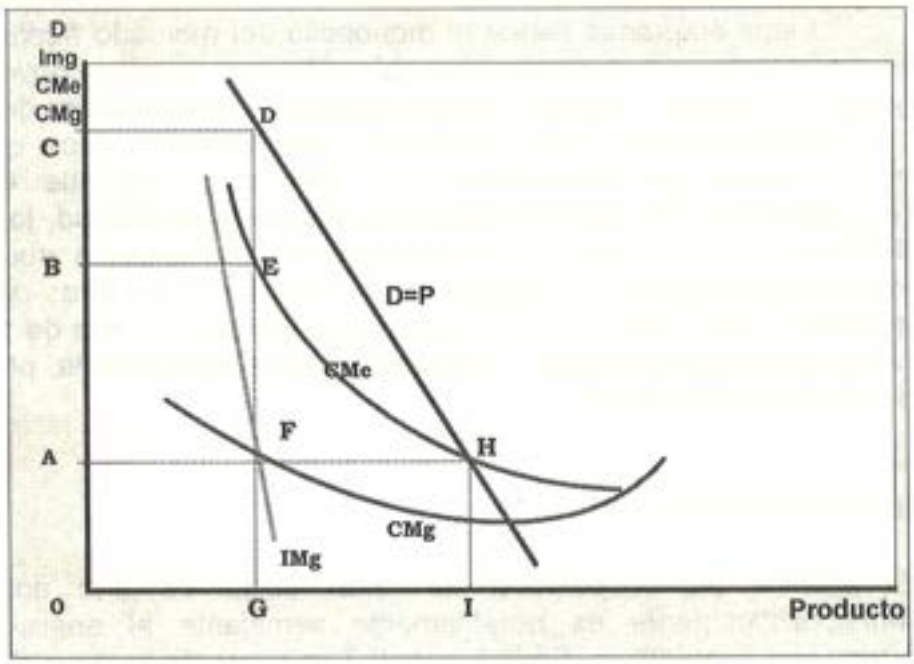
AJUSTE DE CORTO PLAZO

El análisis de la posición de corto plazo de una empresa competitiva monopolísticamente es notablemente semejante al análisis de la empresa puramente competitiva. En la Figura 6.7 se presenta la curva de la demanda de la empresa. Empezamos el análisis con la descripción de una empresa representativa mas que con la descripción del mercado y luego derivamos la curva de demanda que enfrenta una empresa representativa tal como lo hicimos con la competencia pura. Esto es necesario ya que, con la diferenciación de producto, cada empresa enfrenta su propia curva de demanda. La curva de la empresa de la Figura 6.7 tiene pendiente negativa, al contrario de la curva de la demanda perfectamente elástica de la empresa competitiva pura. Esta pendiente es provocada por la naturaleza de la diferenciación del producto que la empresa está produciendo. Si el precio del producto se elevara, la empresa no perdería todos

[2] Usted probablemente se corte el cabello en una peluquería cerca de su casa u oficina, donde el peluquero pudo haberlo convencido de que él es el mejor peluquero de la ciudad. Si él elevara sus precios, digamos 20%, usted continuaría posiblemente siendo su cliente. Sin embargo, si él duplicara o triplicara sus precios, usted se tomaría probablemente el trabajo de buscar otra peluquería, *aun* cuando esto significará viajar más. De este modo el peluquero tiene un monopolio, pero sólo hasta cierto punto. Ya que tiene competidores, que lo limitan en la cantidad en que puede aumentar los precios. ¿Se le ocurren a usted otros ejemplos? ¿Acostumbra usted comprar una marca determinada de pan o jabón, aun sabiendo que no existe mayor diferencia entre ésa y otras marcas?

sus clientes ya que algunos preferirán este producto al de las empresas competidoras. De igual manera, si bajara el precio, la empresa ganaría clientes, pero algunos permanecerían leales a los productos que producen otras empresas.

Figura 6.6. Determinación del precio con restricción de producción por el oligopolio

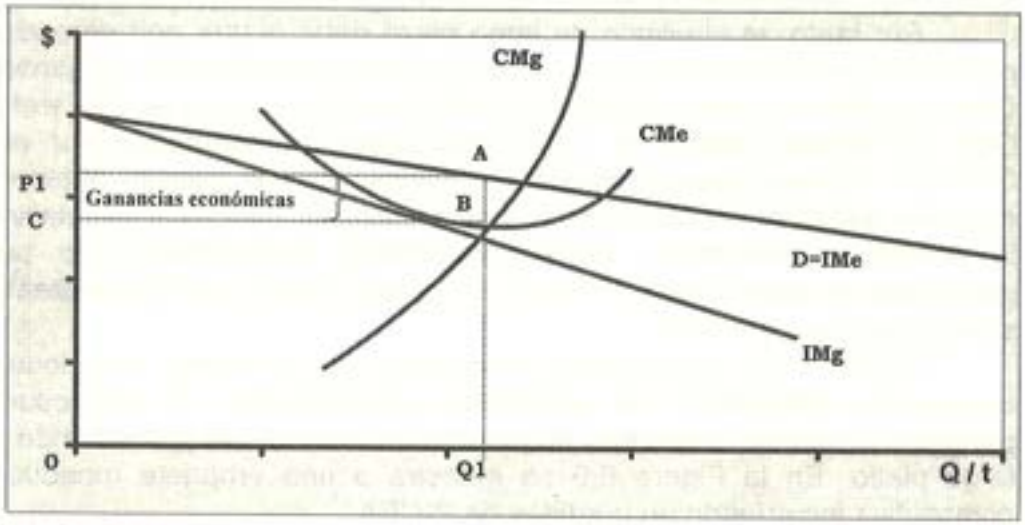


Es fácil ver que la elasticidad de la curva de demanda es una medida del grado de diferenciación dentro de la industria.[3] Si los bienes están sólo ligeramente diferenciados, entonces son sustitutos cercanos y la curva de demanda de cada empresa será muy elástica. Si la diferenciación es significativa, la curva será relativamente inelástica, indicando que la empresa podría con mayor facilidad aumentar el precio sin perder tantos clientes. Sus clientes son más leales. Piense en el ejemplo de la aspirina. Si algunas personas están dispuestas a pagar mas por Bayer que la aspirina de la marca X porque piensa que son diferentes, los productores de Bayer podrán aumentar el precio sin perder un gran número de clientes. Mientras más gente esté convencida de que los productos son diferentes, mayor será el grado de autonomía del precio. Así, la gente de Bayer verá limitada su autonomía de precio por el monto de diferenciación que sean capaces de crear.

[3] En este tipo de mercado, al conjunto de empresas que producen productos semejantes (con muchos sustitutos cercanos) se le conoce como grupo de producto y no es estrictamente una industria. Se caracteriza entonces la competencia monopolística como el caso de un grupo grande donde hay rivalidad entre muchas empresas en un tipo de producto.

En algún precio, muy pocas personas estarán dispuestas a pagar por la diferenciación. En otras palabras, algunas personas estarán dispuestas a pagar un peso más a Bayer, pero en la medida en que el precio aumente, más y más personas cambiarán a otras marcas.

Figura 6.7. Ganancias de corto plazo en competencia monopolística



En el corto plazo las ganancias económicas pueden existir bajo competencia monopolística. Estas ganancias provocarán que nuevas empresas entren a la industria.

La curva de la Figura 6.7 tiene pendiente negativa, indicando diferenciación de producto; pero la curva es muy elástica, indicando que hay muchos bienes sustitutos. Como la curva tiene pendiente negativa, la curva de ingreso marginal estará por debajo de la curva de la demanda (ingreso promedio) por las mismas razones del caso del monopolio puro. Es claro que la empresa maximizará ganancias en el precio OP_1 y producto OQ_1, donde el ingreso marginal es igual al costo marginal. La empresa representativa en la Figura 6.7 está obteniendo ganancias extraordinarias debido a que el ingreso promedio, OP_1, excede al costo promedio, C. El ingreso total está representado por el rectángulo OP_1AQ_1 y el costo total, por el rectángulo $OCBQ_1$, por lo que las ganancias totales son el rectángulo.

AJUSTE DE LARGO PLAZO

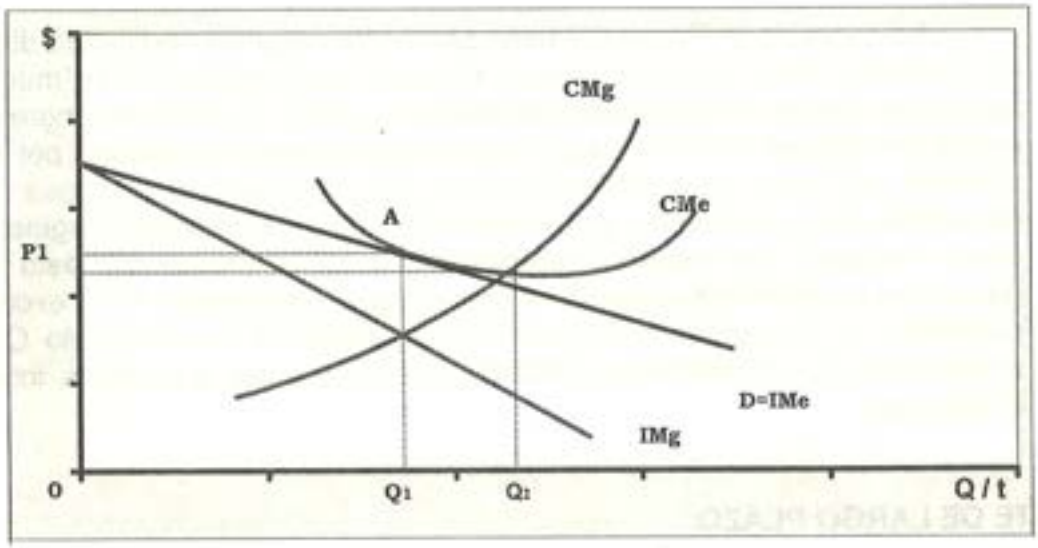
¿Qué sucede con el equilibrio de largo plazo en industrias monopolísticamente competitivas? En la Figura 6.7 vimos un equilibrio de corto plazo con ganancias extraordinarias. Esto alerta a los empresarios buscadores de ganancias para que entren a esta industria o grupo. Como hemos supuesto que la entrada a industrias

monopolísticamente competitivas es relativamente fácil, nuevas empresas entrarán a la industria. Con la entrada de empresas, la curva de demanda que enfrenta cualquier empresa representativa se desplazará hacia la izquierda debido a que las nuevas empresas atraerán clientes de las empresas ya existentes en la industria. Esto sucede en un área en donde abre una nueva tienda al menudeo. Atrae clientes de las empresas ya existentes. La curva de demanda continuará desplazándose hacia la izquierda en la medida en que más empresas entren, y éstas seguirán entrando mientras se tengan ganancias económicas.

Por tanto, el equilibrio de largo plazo debe ocurrir con cero empresas con ganancias extraordinarias. Las empresas solamente tendrán la ganancia normal. Dicho equilibrio es representado en la Figura 6.8. El precio es OP_1 y el producto es OQ_1. El ingreso total y el costo total están representados por el rectángulo OP1AQ1. No hay ganancias extraordinarias que se pueden obtener y ninguna empresa adicional intentará entrar a esta industria. Dado que es relativamente fácil la entrada a industrias monopolísticamente competitivas, no puede haber ganancias de largo plazo. Entrarán empresas hasta que las existentes perciban sólo ganancias normales.

Obviamente, demasiadas empresas van a entrar a la industria por la equivocada anticipación de ganancias extraordinarias. Si esto ocurriera habría pérdidas y algunas empresas abandonarían la industria procediendo el ajuste de largo plazo. En la Figura 6.9 se muestra a una empresa monopolísticamente competitiva incurriendo en pérdidas de P_1CBA.

Figura 6.8. Equilibrio de largo plazo en competencia monopolística



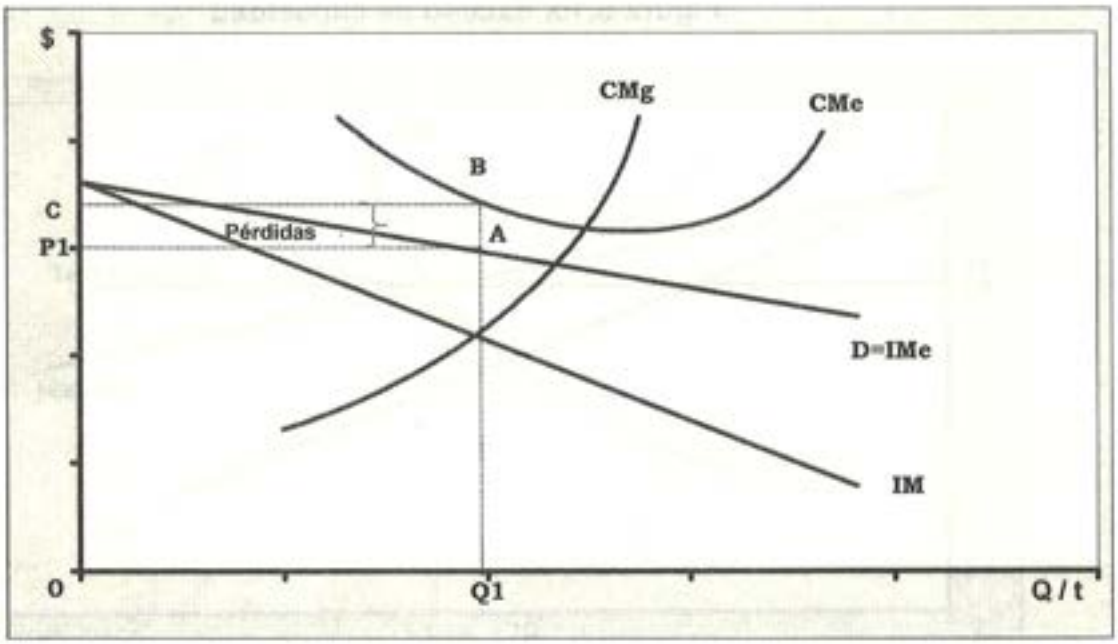
Las empresas responderían abandonando la industria, lo que provocaría que las curvas de las demandas que enfrentan las empresas restantes aumenten

(desplazamiento hacia la derecha) hasta que se restaure el equilibrio mostrado en la Figura 6.8. El ajuste de largo plazo por tanto genera una situación en la cual existen cero ganancias extraordinarias.

EXCESO DE CAPACIDAD

El proceso de ajuste que hemos revisado ocasiona que la empresa seleccione una producción que provoca una subutilización del tamaño de la planta existente. Esta subutilización se le denomina exceso de *capacidad* y se representa en la Figura 6.8. Ya se vio que el producto en el que se maximizan las ganancias es OQ_1, donde IM = CM. Sin embargo, este no es el producto que resultaría en competencia pura debido a que en competencia pura la empresa está produciendo con la combinación de menor costo. La combinación de menor costo es aquella en donde el costo promedio está en su mínimo y es el producto socialmente óptimo ya que representa la eficiencia máxima obtenible. Este producto eficiente está representado por OQ_2 en la Figura 6.8. En otras palabras, en equilibrio de largo plazo, la empresa monopolísticamente competitiva produce menos que a la capacidad eficiente de la empresa. Los economistas llaman a esto exceso de capacidad.

Figura 6.9. Pérdidas de corto plazo en competencia monopolística

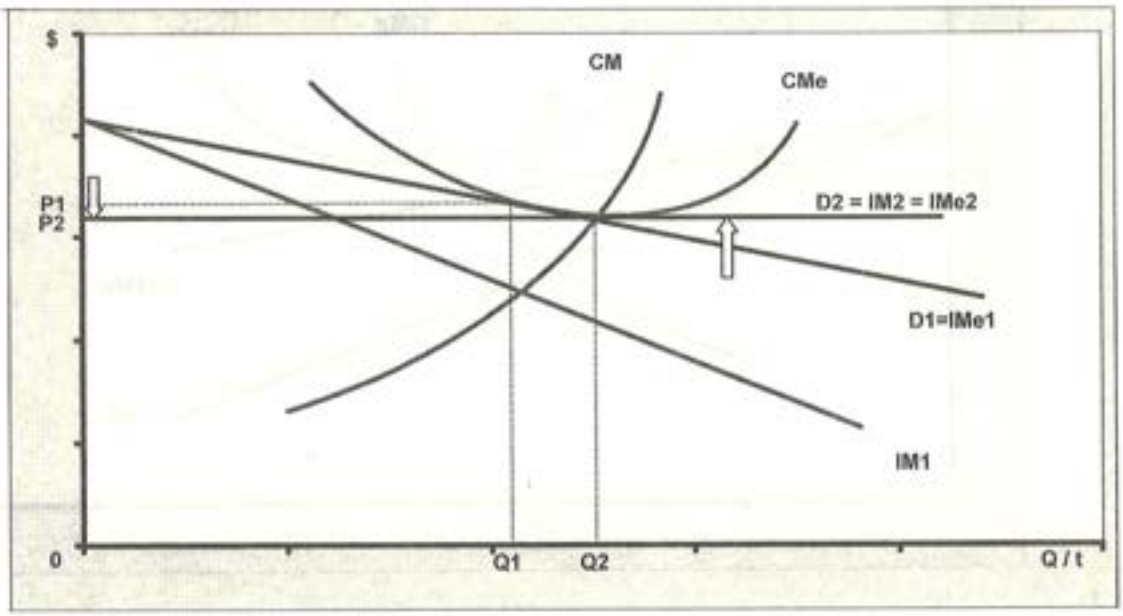


Las pérdidas de corto plazo provocarán que algunas empresas salgan de la industria. Permanecerán empresas hasta que las empresas existentes estén percibiendo ganancias normales como en la Figura 6.8.

¿Este exceso de capacidad es algo malo? Para responder a esto, es necesario entender qué la provoca. La empresa está produciendo menos que su producto socialmente ideal porque maximiza ganancias al producir a este nivel más bajo de producción. Esto ocurre porque la curva de demanda tiene pendiente negativa. Esto se puede observar en la Figura 6.10. Comience con la curva de demanda D_1. La empresa monopolísticamente competitiva produciría OQ_1 al precio OP_1. Ahora haga más elástica la curva de demanda rotándola, como en la Figura 6.10. A medida que la curva de demanda se vuelve cada vez más elástica y finalmente perfectamente elástica, como D_2, el producto se elevaría hacia el producto socialmente eficiente OQ_2 y el precio caería a OP_2. El exceso de capacidad puede ser visto fácilmente, por tanto, como un resultado de la diferenciación del producto.

Se puede argumentar que este exceso de capacidad es algo bueno ya que los consumidores están dispuestos a aceptar un costo extra a cambio de la diferenciación resultante. ¿Cómo debemos evaluar este argumento? El principal problema yace en distinguir entre la diferenciación deseable y la no-deseable. Si un consumidor se enfrenta a una gran diferenciación de productos pero con poca competencia de precios, el consumidor no será capaz de escoger entre pagar más o no para obtener el producto diferenciado. Esto no parece ser un problema muy importante cuando hay muchas empresas como es el caso de la competencia monopolística.

Figura 6.10. Exceso de capacidad



Exceso de capacidad resulta de la pendiente negativa de la curva de demanda. A medida que la curva de demanda se vuelve más elástica, el exceso de capacidad se reduce y desaparece cuando la curva se vuelve perfectamente elástica. La pendiente y por consiguiente, el exceso de capacidad, es el resultado de una diferenciación de producto.

Consideremos una vez más el ejemplo de la aspirina. Si los productos en la industria fueran producidos sólo por Bayer, Anacin, y Tylenol, el consumidor realmente no tendría una opción de bajo precio ya que estas empresas compiten casi exclusivamente mediante la publicidad más que bajando precios. Pero el consumidor sí tiene una opción con las marcas de aspirinas de bajo precio. Así, al escoger Bayer sobre la marca X, podremos decir que el consumidor voluntariamente escogió la diferenciación de producto. En este caso, la diferenciación del producto parece ser algo bueno ya que el consumidor al escoger está maximizando su utilidad individual. Por otra parte, si no hay opciones de productos de menores precios y el consumidor debe escoger entre los productos que sólo compiten a través de la publicidad, es posible que el consumidor no tenga la opción para escoger entre asumir o no el costo de la diferenciación excepto dejando de consumirlo.

LA DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO Y LA PUBLICIDAD

La empresa en competencia monopolística intentará diferenciar su producto ya que esto desplaza su curva de demanda hacia la derecha y la hace más inelástica al desarrollar la lealtad del consumidor. Esto significa que hará publicidad al igual que hará cambios en el color, estilo, calidad, etc. Esta publicidad puede informar a los consumidores sobre mejorías en la calidad o también puede servir para desarrollar lealtad a la marca; ambas crean diferenciación. Competir contra rivales a través de la publicidad, cambios en el estilo, o en el color es conocido como *competencia sin precios*.

Si una empresa, mediante un uso efectivo de la competencia sin precios logra diferenciar exitosamente su producto de tal manera que los productos de otras empresas no le compiten, la empresa puede obtener ganancias extraordinarias en el largo plazo. Dicha empresa ha logrado transformar su participación en el mercado monopolísticamente competitivo en un mini-monopolio.

Consideremos como ejemplo a la empresa McDonalds. La preparación de comida rápida es una industria monopolísticamente competitiva. Hay un gran número de empresas y la entrada es relativamente fácil. Si una empresa es capaz de diferenciar su producto de manera exitosa de tal manera que los consumidores no consideren los productos de otras empresas como sustitutos cercanos, entonces la empresa es capaz de obtener ganancias de largo plazo porque pueden mantener a competidores potenciales fuera de su segmento en la industria. Por ejemplo, McDonalds no puede mantener a las empresas fuera del mercado de las hamburguesas, pero si todo mundo creé que no hay algo parecido

a la Big Mac, entonces sí las puede mantener fuera del mercado de hamburguesas de McDonalds.

Es fácil determinar qué tan exitosa es la empresa en este tipo de diferenciación al examinar sus precios con relación a los precios de sus competidores. Usted puede llevar a su hermano o hermana si una Big Mac costara dos pesos más que la competencia, pero ¿usted lo haría si costara $5 o $10 pesos más? Hay algún precio en el cual los demás productos se convierten en buenos sustitutos. Ese precio es una medida de la efectividad de la diferenciación del producto. Es posible que usted valore más a la Big Mac porque considera que es de mayor calidad, o debido a que McDonalds es muy exitoso con su publicidad y su programa de relaciones públicas. El punto es que no importa qué causa la diferenciación, lo relevante es el impacto económico del que McDonalds sea capaz de obtener una ganancia extraordinaria en el largo plazo.

ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

Nuestra teoría sobre competencia monopolística tiene diversas implicaciones para la asignación de recursos que son diferentes del ideal social desarrollado bajo competencia pura. Primero, con ganancias extraordinarias iguales a cero en equilibrio de largo plazo, habrá capacidad en exceso. Esto significa que el precio será mayor al costo marginal. Así, los consumidores estarán pagando sólo los costos promedio de producción, pero dichos costos serán superiores al nivel más eficiente de producción.

Segundo, si los costos son los mismos bajo competencia pura que en competencia monopolística, los precios serán mayores bajo competencia monopolística.

Tercero, las empresas en competencia monopolística proveerán una variedad mas amplia de estilos, colores, calidades y marcas. Esto se relaciona con la diferenciación y el exceso de capacidad que provocaron que los costos promedios fueran mayores.

Cuarto, habrá publicidad y otras formas de competencia sin precios. Esto no necesariamente es malo; puede ser visto como algo bueno en la medida en que esto agregue a la satisfacción y en tanto el producto sea adquirido voluntariamente. Algunos críticos sociales ven como algo malo cualquier publicidad que no aporte información. En nuestra calidad de economistas nosotros argumentariamos que seria algo malo si la gente no tuviera opciones para consumir bienes alternativos.

V. COMPETENCIA IMPERFECTA, EL MONOPOLIO Y EL OLIGOPOLIO

Por tanto, no existe incentivo alguno en el caso de las grandes empresas para

competir en una industria oligopolista. Incluso, desde sus perspectivas sería irracional hacerlo. Los oligopolios, por consiguiente, se conforman operando a menos de su capacidad pues saben que así están maximizando sus ganancias. La inclinación descendente de sus curvas de costo les asegura que nadie más puede invadir la industria. Esto explica por qué es tan difícil para las industrias nuevas en los países menos desarrollados competir con las empresas de las regiones altamente industrializadas, y por qué los grandes oligopolios han ganado un poder tan grande en la economía mundial.[4]

VI. COMPETENCIA PERFECTA *VERSUS* COMPETENCIA IMPERFECTA

Resultará evidente con lo que llevamos dicho, que en esta discusión están implícitos algunos juicios de valor. Incluso esto constituye uno de los problemas más debatidos de la Economía.

Algunos economistas argumentan que las grandes empresas oligopólicas deberían dividirse en pequeñas unidades más competitivas; afirman que esto se traduciría en una producción más eficiente y en precios más bajos. Otros consideran que las grandes corporaciones presentan una ventaja tal, en términos de eficiencia técnica, que resulta poco realista subdivididas. En lugar de ello sugieren un mayor control del gobierno con el fin de garantizar mayor responsabilidad. Incluso existe otro grupo de economistas que sostiene que los grandes oligopolios deberían ser expropiados y administrados *por los gobiernos* para gozar de las ventajas de economías de escala, sin las desventajas concomitantes del exceso de ganancias en manos de un grupo privilegiado.

VII. RESUMEN

A pesar de que la competencia perfecta constituye en gran medida la explicación teórica para presentar el modelo eficiente idealizado del capitalismo, la competencia imperfecta, en donde actúan el monopolio, la competencia monopolística y el oligopolio, son mucho más comunes en el mundo actual.

Los competidores puros son aceptadores de precios, mientras que los competidores imperfectos, desde el momento que controlan los precios, son "establecedores de precios".

Los monopolios puros, diametralmente opuestos a los competidores puros,

[4] Como se verá más adelante, esto explica por qué la mayoría de los países en desarrollo más precavidos han fijado altas tarifas a la mayoría de los productos industriales. Tarifas que otorgan a las pequeñas industrias en desarrollo, tiempo para desarrollar las economías de escala necesarias para competir. En América Latina los aranceles altos sobre automóviles de importación constituyen un ejemplo evidente de esta política.

tienen un control completo del mercado y en el caso de que no sean controlados y reglamentados en su funcionamiento por el gobierno, se encuentran en una posición que les permite obtener ganancias excesivas. Los monopolios puros son más bien raros, excepto en la rama de los servicios públicos.

Los problemas de costo son iguales tanto para los competidores imperfectos como para los competidores perfectos; es decir, ambos tratan de producir a un nivel donde IMg = CMg. Sin embargo, control de mercado quiere decir que los competidores imperfectos encaran una situación donde el ingreso marginal es siempre menor que el precio, lo que significa que la ganancia excesiva existirá cuando IMg = CMg.

Los oligopolios (una industria con pocos vendedores) tienden a mantener los precios a un nivel de ganancias y raramente los cambian. Esto se debe a la falta de seguridad acerca de la reacción de las empresas rivales.

Los oligopolios, debido a sus estructuras económicas relacionadas con sus grandes tamaños, tienen en general curvas de costos promedios decrecientes en un amplio rango de producción. Esto les permite producir a niveles de ganancia máxima con producción restringida, seguros de que otras empresas no pueden entrar al mercado.

El modelo de competencia monopolística es la situación del mercado caracterizada por la existencia de muchos productores de un producto diferenciado. El modelo fue desarrollado por Edward Chamberlin y por Joan Robinson, en parte, por su insatisfacción con los supuestos poco realistas de la competencia pura.

Los supuestos clave en el modelo de competencia monopolística, son el gran número de productores, la diferenciación del producto y la relativa facilidad de entrar a la industria. Esto significa que pueden existir ganancias extraordinarias en el corto plazo, pero la entrada de nuevas empresas asegurará un equilibrio de largo plazo sin ganancias extraordinarias, a menos que sea exitosa la diferenciación del producto. Debido a la diferenciación del producto, una empresa en equilibrio produce menos que el producto socialmente óptimo. Esta subproducción se denomina exceso de capacidad exceso.

Las empresa monopolísticamente competitivas producen menos a un precio mayor que las empresas con los mismos costos que operan bajo competencia pura.

Existe controversia en cuanto a la utilidad del modelo de la competencia monopolística. Algunos economistas argumentan que no hay elemento alguno (que no haya aportado la competencia pura) que se pueda derivar del modelo. Sin embargo, la mayoría de los economistas, por lo general, consideran que el modelo enriquece a la teoría de la empresa.

Existe una gran controversia entre los economistas sobre cuál de estos distintos modelos resulta el mejor para el bienestar general.

VIII. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Monopolio puro y competencia pura constituyen condiciones extremas de la organización del mercado.
2. El competidor perfecto es un aceptador del precio; el monopolista es un establecedor del precio.
3. Los monopolistas deben ser considerados culpables de restringir el nivel de producción, y no sólo de obtener ganancias "excesivas".
4. El oligopolio es el tipo de organización del mercado más común en las economías capitalistas.
5. El nivel de producción donde CMg = IMg, constituye el nivel donde se maximiza la ganancia en *todos* los tipos de organizaciones de mercado.
6. ¿Es un desperdicio la publicidad?
7 las empresas bajo competencia monopolística sólo pueden ganar ganancias en el largo plazo a menos que pueda convencer exitosamente a los consumidores que su producto es realmente bueno. Enliste tanto ejemplos de diferenciación de productos que pueda hacer. ¿Considera que las diferencias sean reales, imaginadas o creadas?
8. ¿Considera que el modelo de competencia monopolística es una herramienta útil para el análisis económico? ¿Por qué?
9. ¿Qué es el exceso de capacidad?¿Es algo bueno o malo?

IX. VOCABULARIO

Monopolio
Oligopolio
Competencia imperfecta
Monopolio natural
Curva quebrada de demanda
Regulación del monopolio
Competencia monopolística
Ganancias extraordinarias
Grupo de producto
Exceso de capacidad
Producto diferenciado
Competencia sin precios

X. PROBLEMAS

Competidor imperfecto: (Muy recomendado como ejercicio o tarea)

Precio	X	Producción=	IT	Img	CT	CMg	Ganancias
$100.00		10	____	____	$800.00	____	_____
90.00		20	____	____	1200.00	____	_____
80.00		30	____	____	1500.00	____	_____
70.00		40	____	____	1850.00	____	_____
60.00		50	____	____	2300.00	____	_____
50.00		60	____	____	2800.00	____	_____
40.00		70	____	____	3500.00	____	_____
30.00		80	____	____	4500.00	____	_____

Llene los espacios en blanco.
Luego dibuje la gráfica trazando IT, CT y las ganancias.
En una gráfica distinta represente demanda, IMg y CMg.
¿Cuál es el mejor nivel de ganancias en la producción?

Nótese:

IT=PxQ

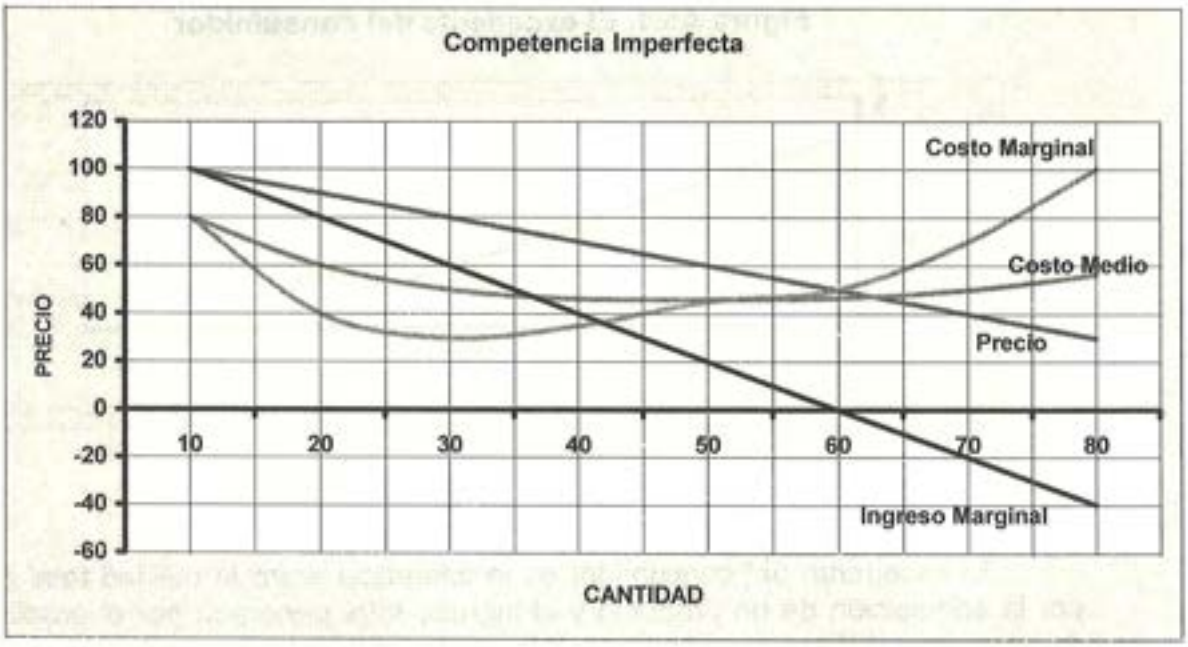
$$IMg = \frac{IT2 - IT1}{\Delta Q}$$

$$CMg = \frac{CT2 - CT1}{\Delta Q}$$

Ganancia = IT - CT

EJERCICIO RESUELTO

Producción	*Precio*	*Ingreso Total*	*Img*	*Costo Total*	*CMg*	*Costo Medio*	*Ganancias*
10	100	1,000.00	100.00	800.00	80.00	80.00	$200.00
20	90	1,800.00	80.00	1,200.00	40.00	60.00	$600.00
30	80	2,400.00	60.00	1,500.00	30.00	50.00	$900.00
40	70	2,800.00	40.00	1,850.00	35.00	46.25	$950.00
50	60	3,000.00	20.00	2,300.00	45.00	46.00	$700.00
60	50	3,000.00	0.00	2,800.00	50.00	46.67	$200.00
70	40	2,800.00	-20.00	3,500.00	70.00	50.00	-$700.00
80	30	2,400.00	-40.00	4,500.00	100.00	56.25	-$2,100.00

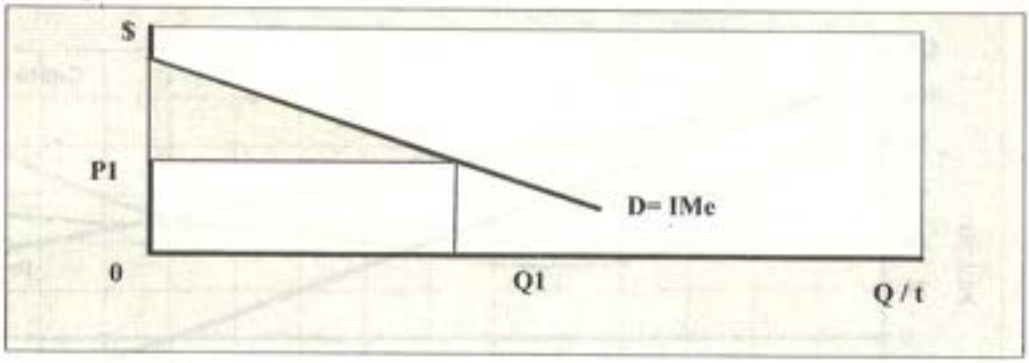


APÉNDICE.
LA DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

Al analizar el comportamiento del monopolio, hemos supuesto que el monopolista cobra el mismo precio a todos los consumidores y el mismo precio por todas las unidades vendidas a un consumidor en particular. Sin embargo, si el monopolista es capaz de cobrar diferentes precios a diferentes consumidores, o diferentes precios a un consumidor en particular dependiendo de las cantidades que adquiere, decimos que el monopolista es capaz de aplicar la *discriminación de precios*. En este Apéndice, primero examinaremos a un monopolista aplicando discriminación de precios a un consumidor, y luego revisaremos el caso donde la discriminación de precios significa diferentes precios para diferentes consumidores.

Considere la curva de la demanda para un sólo consumidor o grupo de consumidores homogéneos representada en la Figura A6.1. Al precio OP_1, el individuo consumirá OQ_1 unidades de un bien. Recuerde nuestra discusión sobre el comportamiento de maximización de la utilidad del Capítulo 4, que la utilidad marginal de la última unidad adquirida es igual al precio de la unidad. Esto significa que la utilidad marginal de cada unidad previamente adquirida será mayor que el precio OP_1. El consumidor hubiera estado dispuesto a pagar precios más altos por estas unidades previas, por lo que al precio de mercado OP_1 el consumidor recibe un bono en términos de utilidad. La adquisición total vale más para el consumidor que el monto total (precio por cantidad) que pagó. Esta utilidad extra ganada se denomina *excedente del consumidor* y se representa por el área sombreada en la Figura A6.1.

Figura A6.1. El excedente del consumidor



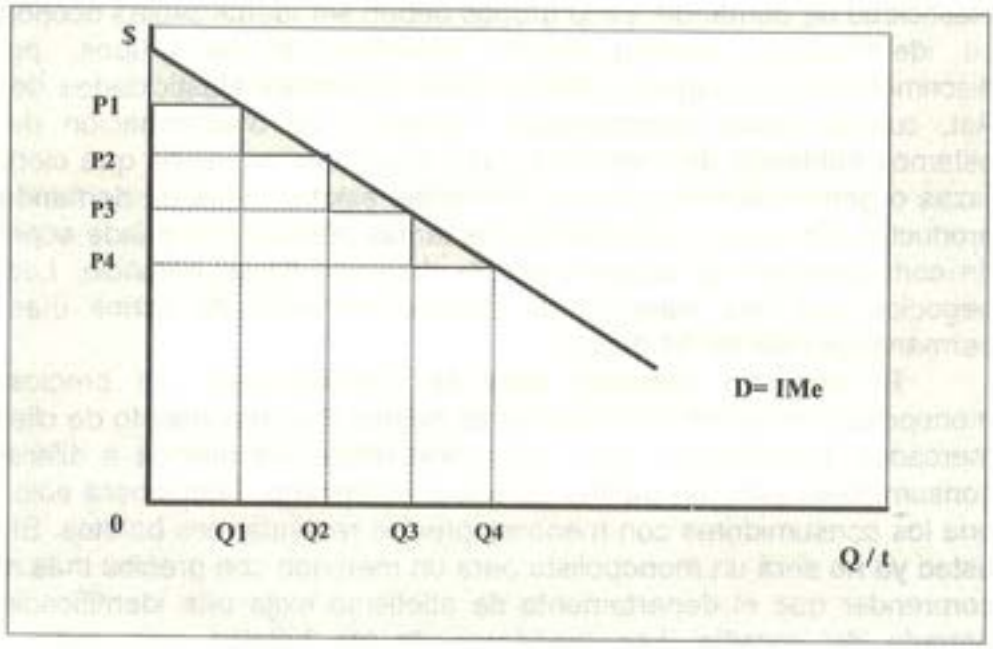
El excedente del consumidor es la diferencia entre la utilidad total recibida por la adquisición de un producto y el ingreso total generado por el producto. Se da porque la utilidad marginal en cada unidad previamente adquirida era mayor que el precio OP_1.

Un productor monopólico puede ser capaz de tratar por separado con el consumidor por cada unidad adquirida. En términos de la Figura A6.2, el monopolista podría decir: "usted puede comprar OQ_1 unidades por OP_1, OQ_2 - OQ_1 unidades por OP_2, $OQ_3 - OQ_2$ unidades por OP_3, y $OQ_4 - OQ_3$ unidades por OP_4"; al hacer esto el monopolista ha extraído la mayor parte del excedente del consumidor y lo ha transformado en ingreso para la empresa. Compare el área sombreada de la Gráfica 9-9 con el área sombreada de la figura de la Figura A6.2. Ambas representan el excedente del consumidor. En la Figura A6.2, el monopolista por cobrar diferentes precios por diferentes cantidades de consumo, ha expropiado buena parte del excedente del consumidor. Es posible teóricamente que el monopolista obtenga todo el excedente del consumidor al discriminar perfectamente con precios diferenciados para cada unidad.

Un monopolista discriminante puede expropiar la mayor parte del excedente del consumidor al cobrar diferentes precios por diferentas cantidades de consumo

Un segundo tipo de discriminación de precios que no resulta tan ventajoso para el monopolio pero que es más factible, ocurre cuando un monopolista puede separar mercados y cobrar precios diferentes a consumidores o grupos de consumidores diferentes. Si el monopolio puede separar los mercados y evitar la reventa, puede discriminar precios ajustándose a las diferentes elasticidades de la demanda en los dos mercados. Esto lo lleva al cabo el monopolista igualando el ingreso marginal con el costo total marginal en cada submercado; un intercambio de ventas entre ambos mercados aumentaría el ingreso total.

Figura A6.2. Un monopolista discriminador



DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS EN LA PRÁCTICA

En la práctica, rara vez vemos el primer tipo de discriminación de precios. Se necesita que el vendedor tenga el poder de separar ventas sobre una base de unidad por unidad. Sí vemos algunas gruesas aproximaciones, tales como "un kilo de naranjas por $4, dos por $6", pero no se acerca a la Figura A6.2. Es más común el segundo tipo de discriminación de precios. Sólo requiere que el vendedor sea capaz de separar sus mercados de acuerdo con la elasticidad de la demanda en ellos. Abundan ejemplos de discriminación de precios de este tipo.

Con frecuencia las librerías ofrecen precios más bajos a profesores con relación a estudiantes; las aerolíneas cobran menos a estudiantes que a los no estudiantes; los departamentos de deportes de las universidades ofrecen boletos más baratos a alumnos y profesores que al público en general; los doctores cobran a diferentes pacientes diferentes honorarios por el mismo servicio (menos a estudiantes que a profesores pero mas a estudiantes ricos). Considere las tarifas aéreas si usted vuela a Europa y permanece entre 14 y 21 días; la tarifa será más barata que si usted permaneciera menos de 14 días. Si usted permaneciera entre 21 y 48 días, las tarifas serian aún más bajas. ¿Por qué? ¿Qué tipo de consumidor de transporte aéreo tiene la demanda más inelástica? Obviamente, los empresarios, ya que tienen que viajar con un horario muy ajustado y tienen jefes que no tolerarían que se fueran a divertir por 14 días a Francia. En el Recuadro se

muestra un ejemplo muy cercano a una discriminación de precios de este tipo.

Debe quedar claro, aún para su experiencia personal, que si usted va a practicar la discriminación de precios son necesarias dos condiciones. Primero, usted debe ser capaz de separar e los consumidores en grupos con diferente elasticidad de demanda. Esos grupos deben ser identificables económicamente (si su identificación costara mucho identificar a los grupos, puede que la discriminación no pague) y deben tener diferentes elasticidades de la demanda. Así, cuando como economistas, hablamos de discriminación de precios; no estamos hablando de creencias, raza, o género, a menos que ciertas creencias, razas o género tiendan a tener diferentes elasticidades de demanda para ciertos productos. En nuestro ejemplo de las tarifas aéreas, uno puede separar las clases de consumidores de acuerdo con la duración de su estancia. Los hombres de negocios rara vez viajan a un destino por más de varios días; casi nunca permanecen más de 14 días.

El segundo requisito para la discriminación de precios es que el monopolista debe evitar la reventa de bienes o el movimiento de clientes entre los mercados. Considere el caso de cobrar diferentes precios a diferentes tipos de consumidores para un partido de fútbol americano. Funcionará sólo si se prohíbe que los consumidores con menores precios revendan los boletos. Si no se puede, usted ya no será un monopolista para un mercado con precios más altos. No debe sorprender que el departamento de atletismo exija una identificación oficial a la entrada del estadio. Los tenedores de los boletos más caros no requieren identificarse. Usted ya habrá adivinado que la discriminación de precios funciona bien cuando se dificulta la reventa. ¿Alguna vez ha intentado revender una intervención quirúrgica? Los médicos son muy exitosos aplicando la discriminación de precios porque ellos pueden reconocer con facilidad submercados con distintas elasticidades de la demanda (por estratos de ingresos) porque la reventa es prácticamente inviable. No debe extrañar que el Dr. Ramón Carbajal, el médico que nos dice todo lo que queríamos saber sobre problemas sexuales, haya señalado que entre sus clientes, "todos deben pagar, pero nadie debe pagar más de lo que pueda sufragar". Por eso cobra cincuenta pesos a algunos clientes y 1,000 a otros.

¿ES MALA LA DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS?

La discriminación de precios tiene un lado positivo en el sentido que en el monopolio provocará que aumente el producto. Vimos anteriormente en el capítulo que el monopolio es indeseable porque restringe la producción. Sin embargo, si un monopolio puede vender una unidad de producto a la vez, el producto será empujado al punto donde P=CM. Esto es simplemente sentido común, ya que el monopolista restringe la producción para evitar que caigan los precios. Si el precio sólo cae por incrementos en el producto (no otras unidades), la producción será empujada al punto donde P=CM. Esta es la misma solución que se obtiene bajo competencia pura. La diferencia, claro está, es que las ganancias son del

monopolista. La discriminación de precios convierte el excedente del consumidor en ganancias monopolistas. Esto significa que los monopolistas son más ricos y los consumidores están peores. Debe resaltarse que esto es una transferencia de riqueza y no modifica nada de otros buenos o malos efectos del monopolista.

En otro nivel, muchas personas creen que la discriminación de precios es injusta o inmoral porque implica que diferentes personas pagan diferentes montos por el mismo producto. ¿Por qué un boleto de avión debe ser más barato para un turista que para un hombre de negocios? ¿Por qué los profesores pueden adquirir sus libros y plumas a precios más bajos que los estudiantes? ¿Por qué los estudiantes pueden entrar a los partidos pagando menos que los no estudiantes? ¿Por qué algunos estudiantes pagan colegiaturas menores que otros?

Llama la atención que a veces los grupos que se benefician de la discriminación de precios son los que se quejan. La discriminación de precios es común en el comercio internacional porque la separación entre los mercados nacionales se puede mantener sin dificultades la mayoría de las veces. Los costos por aranceles y transporte ayudan a evitar la reventa. Cuando las empresas de un país venden a un mercado externo a precios inferiores a los que venderían en el mercado interno, están aplicando discriminación de precios. Esta práctica, conocida como *dumping*, ocurre cuando, por ejemplo los norteamericanos venden maíz en México a precios más bajos a como lo venden en Estados Unidos de Norteamérica. Esto resulta curioso ya que las empresas norteamericanas les están dando a los consumidores mexicanos un mejor trato que a los consumidores norteamericanos. Quejarse de un precio mas bajo es algo parecido a escribir al periódico estudiantil para manifestar que a usted como estudiante no le gusta el hecho de poder obtener un boleto para un partido importante a una tercera parte del precio para los no estudiantes. Sin embargo, visto desde otro ángulo, el *dumping* resulta ser una practica cuestionable: uno puede entender que los productores mexicanos de maíz no necesariamente ven con buenos ojos los productos mas baratos ofrecidos por competidores extranjeros.

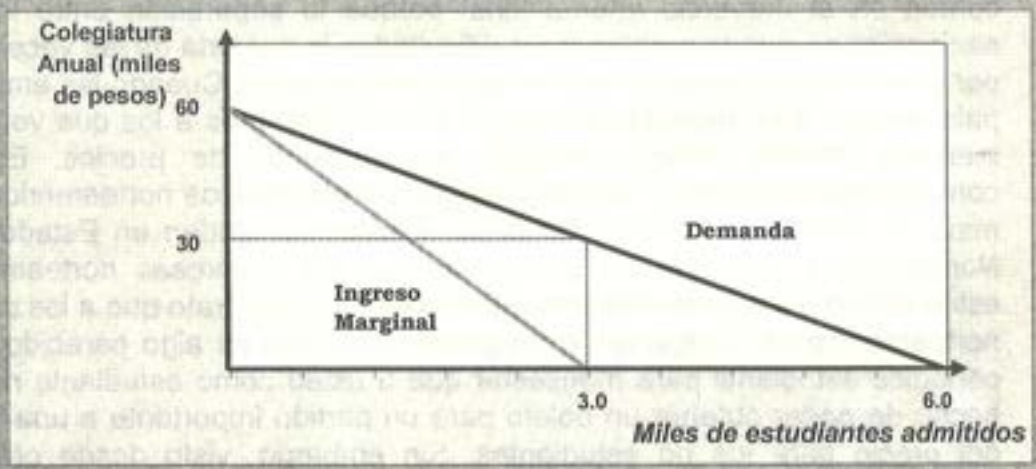
Recuadro
La universidad privada como discriminadora de precios

Los administradores de las universidades privadas a menudo hablan de los altos costos de ofrecer una buena educación y de la necesidad de donativos para cubrir los costos que no cubren las colegiaturas. Es por ello que establecen patronatos y organizan eventos recaudatorios de fondos. Sin embargo, ¿se ha preguntado alguna vez cómo es entonces que esas universidades de propiedad privada otorgan becas de colegiaturas a los estudiantes necesitados? Si las universidades están tan necesitadas de recursos, ¿por qué, simultáneamente, regalan recursos? La respuesta es que probablemente no lo hacen. Las becas de colegiaturas para estudiantes necesitados pueden ser un intento parcialmente logrado de hacer la discriminación de precios.

Suponga que la Figura RA6.1 representa la demanda estimada por la administración de la Universidad de las Américas-Puebla (UDLA-P). Supondremos que el costo marginal de admitir otro estudiante es cero. Esto no es exacto, pero es suficientemente realista para nuestros propósitos y no afecta en modo alguno la lógica del

razonamiento. La UDLA-P quiere encontrar la matricula y la colegiatura que maximicen sus ingresos. Si la UDLA-P establece un precio uniforme, fijará la colegiatura en 30,000 pesos al año y admitirá a 3,000 estudiantes (la admisión a la que el ingreso marginal se iguala al costo marginal), por lo que ingresará 90,000,000 de pesos. Pero algunos estudiantes que sería rentable admitir, quedan excluidos por esta alta colegiatura, y algunos estudiantes que habrían estado dispuestos a pagar más, son admitidos por sólo 30,000 pesos. Los administradores de la UDLA-P desearían poder cobrar a cada estudiante lo que pudiese pagar. Si fuesen capaces de encontrar el máximo que cada estudiante (o sus padres) pagarían antes que ver rechazada su entrada a la UDLA-P, podrían fijar una colegiatura anual de 60,000 pesos y ofrecer becas (rebajas de precio) a cada estudiante. La beca sería igual a la diferencia de precio entre los 60,000 pesos y el máximo que cada estudiante estuviera dispuesto a ofrecer.

FIGURA RA 6.1. Curva de demanda de admisión en la UDLA-P.



El problema consiste en cómo obtener la información sobre la disposición de cada uno a pagar. Los estudiantes o sus padres no revelarán el valor total que para ellos tiene la UDLA-P si saben que su candor les obligará a pagar un precio más alto. Pero si la disposición a pagar es correlativa con la riqueza, queda una solución parcial a la mano. La UDLA-P anuncia que existen becas disponibles para estudiantes necesitados. La necesidad debe ser justificada llenando una declaración acerca de la riqueza y el ingreso de la familia. Estas declaraciones cubrirán los requisitos para acceder a la beca y de este modo suministran a la universidad una información que puede utilizarse para la discriminación de los precios. Si la correlación entre ingresos y disposición a pagar fuese perfecta, y si las familias llenaran los formularios verázmente, la UDLA-P podría discriminar con precisión y elevar sus ingresos brutos hasta 180,000,000 de pesos (el área total bajo la curva de demanda). El ingreso marginal será igual al precio a pesar de que la UDLA-P es un buscador de precios.

Fuente: Adaptado de Paul Heyne. *Conceptos de economía. El mundo según los economistas.* (Octava edición). Prentice Hall de España, pp. 178-179

Capítulo 7
La Teoría del Comercio Internacional

I. INTRODUCCIÓN

Como se ha visto antes, los economistas tratan de analizar, en diversos niveles de abstracción, la realidad económica. La microeconomía se ocupa de la asignación eficiente de los recursos al nivel de los consumidores y las empresas, mientras que la macroeconomía describe y analiza la actividad económica al nivel nacional. Otra dimensión que abarca la economía es la *internacional;* es decir, el estudio de las transacciones económicas que se realizan a través de las fronteras nacionales.

A simple vista parecería que la economía internacional carece de importancia, ya que el comercio internacional representa sólo una parte de la actividad económica total de la mayoría de los países. Sin embargo, el hecho es que en muchos aspectos, el comercio internacional puede ser el sector más importante de la economía en algunas naciones.

El comercio internacional, desde una perspectiva ideal, sirve para muchos fines. Permite a las naciones especializarse en los campos donde demuestran mayor eficiencia y comerciar con otras para obtener productos que, de otra manera no estarían a su disposición. Teóricamente, esta especialización proporciona ingresos más altos a todos los participantes en el comercio. El comercio internacional (las importaciones y las exportaciones) determina igualmente el poder financiero de las naciones: las naciones que importan constantemente más de lo que exportan caen a menudo en crisis económicas que

culminan en devaluación o en algo peor.

Los objetivos principales del capítulo son:

1. *Presentar la teoría básica del comercio internacional,* y
2. *Discutir los beneficios potenciales provenientes del comercio internacional.*

II. IMPORTANCIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Algunas personas opinan que los aspectos internacionales de una economía no tienen gran importancia, debido a que en muchos casos implica sólo un pequeño porcentaje de la actividad económica total de un país. Sin embargo, éste es un argumento falaz debido a un buen número de razones.

En primer lugar, resulta evidente que ningún país es completamente autosuficiente. Todas las naciones necesitan ciertas importaciones y, en general, cuanto más pequeño sea el país, tanto mayor será su dependencia de la compra de materiales estratégicos importados. Dadas las disparidades actuales en los niveles de desarrollo de los países del mundo, las naciones industrializadas necesitan importaciones de materias primas, mientras que las no industrializadas dependen de la importación de bienes de capital para industrializarse.

Puede concluirse de un modo lógico, que si los países necesitan importaciones, también es necesario que exporten. ¿Por qué? Debido a que ésta es la única manera en que una nación puede obtener las *divisas extranjeras* necesarias para pagar sus importaciones.[1] Además, las exportaciones representan salida de excedentes y proporcionan empleos para aquellos que trabajan en el sector exportador. Resulta entonces evidente que, a pesar de considerarlas en forma tan simple, tanto las importaciones como las exportaciones son importantes en cualquier economía.

RAZONES TEÓRICAS PARA EL COMERCIO

Además de la importancia básica y evidente de las importaciones y las exportaciones, hay una razón teórica mucho más importante por la que comercian las naciones. Desde la época de Adam Smith, sabemos que dentro de un país los individuos comercian entre sí debido a que el proceso de intercambio aumenta los ingresos. O sea, como ya lo expresó Smith, que al practicar la *división del trabajo* y la *especialización,* cada individuo trabaja en el área en que es más eficiente y comercia con el producto de sus esfuerzos con otros individuos incrementando en esa forma sus ingresos y, por lo tanto, sus posibilidades de consumo. Es claro que al nivel internacional, "teóricamente" sucede lo mismo.

Si cada nación produce en el área en que es más eficiente y comercia con

[1] Divisas extranjeras es el término utilizado en economía internacional para describir las monedas de otros países. Por supuesto, pueden obtenerse divisas extranjeras por medio de la ayuda exterior y de ciertos tipos de movimientos de capitales; pero esto es la excepción, no la regla.

sus productos, amplía sus posibilidades de consumo, sus ingresos y en consecuencia mejora su nivel de vida.

Esta es la razón básica que fundamenta el comercio internacional. Sin embargo, más allá de este teorema básico se debe reconocer que la eficiencia significa costos más bajos que, a su vez, constituyen estímulos poderosos para comerciar, ya que los costos más bajos equivalen a beneficios más altos. Dentro de un país las diferencias de costos tienden a desaparecer debido a la *movilidad de factores,* ya que éstos (sobre todo la mano de obra y el capital) tienden a desplazarse hacia donde son más escasos (o sea, donde tienen precios más altos), lo cual hace que sus precios lleguen a ser iguales en todo el país. Sin embargo, en la escena internacional debido a diferencias ambientales básicas y en las ofertas de capital y mano de obra, las diferencias de costos tienden a ser más permanentes. Esto resulta especialmente importante cuando los factores de producción son generalmente *inmóviles,* como sucede con la tierra y la menor medida con la mano de obra. Por tanto puede decirse que *el comercio internacional tiene lugar debido a diferencias en los costos.*

Desde cualquier punto de vista que se considere el problema, o sea en términos de mayores ingresos o de costos más bajos, no es difícil comprender cuáles son los beneficios del libre comercio entre los países. Estos conceptos básicos constituyen la argumentación en que se basan las normas comerciales internacionales de la mayoría de los países del mundo.

Con los instrumentos del análisis económico se pueden desarrollar las ideas relativamente simples que se expusieron antes, para demostrar no sólo que se obtienen beneficios considerables por medio del comercio internacional, sino además de manera más específica, enumerar cuáles son esos beneficios. Esto se hace comúnmente en el contexto de la teoría de la ventaja absoluta *y de la ventaja comparativa.*

EL CASO DE LA VENTAJA ABSOLUTA

El caso más sencillo que se puede analizar utilizando estas herramientas, es el de la ventaja absoluta, que se produce cuando dos países tienen evidentemente una mayor eficiencia para producir dos artículos (distintos). Digamos que el país A (Argentina) y el país B (Brasil) constituyen en este caso el ejemplo. Argentina puede producir carne de res muy barata y Brasil está en condiciones de producir trigo a bajo costo; por tanto, habrá ventajas evidentes para el comercio entre ambas naciones.

Para ilustrar este caso se puede elaborar una tabla hipotética que muestre las posibilidades de producción de los dos países. En el cuadro 7.1 se puede ver, por ejemplo, que con un día-hombre de mano de obra, Argentina puede producir 12 unidades de carne de res o 3 unidades de trigo, situación opuesta a la que sucede en Brasil.

Se podría esperar que aislados, cada uno de estos países produzca algo de trigo y algo de carne de res, dividiendo sus esfuerzos equitativamente entre los

dos productos. De acuerdo con estos supuestos la producción sería la que se puede observar en el cuadro 7.2; esto es, que la producción combinada total de trigo y de carne de res sería de 7.5 unidades en cada uno de los países. Sin embargo supongamos ahora que las dos naciones comienzan a comerciar y se especializan en el artículo que producen del modo más eficiente. Resulta evidente que Argentina produciría sólo carne de res *y* Brasil sólo trigo. Como puede verse en el cuadro 7.3, mediante la especialización, ambos países pueden obtener beneficios del comercio, y la producción total se hace de 12 unidades de carne de res y otras 12 unidades de trigo, que deben dividirse entre los dos países. Así pues, en el caso de que haya una ventaja absoluta, los beneficios potenciales del comercio son considerables y las ganancias posibles, evidentes.

Utilizando una variación de la "curva de indiferencia-restricciones del presupuesto" que se vieron en el capítulo 4, se puede analizar fácilmente el mismo problema y estudiar los resultados con mayor claridad. (Véase la figura 7.1). Las curvas de indiferencia con las que estamos familiarizados se convierten en *curvas de indiferencia de la comunidad* para la nación entera. Lo que conocemos como línea de restricciones presupuestales en la teoría del consumidor se transforma en una *curva de posibilidades de producción nacional.*[2]

Cuadro 7.1. Posibilidades de producción para Argentina y Brasil

	Carne de res *o*	Trigo
Argentina	12	3
Brasil	3	12

Cuadro 7.2. Producción hipotética para los dos países en aislamiento

	Carne de res *y*	Trigo
Argentina	6.0	1.5
Brasil	1.5	6.0
Total	7.5	7.5

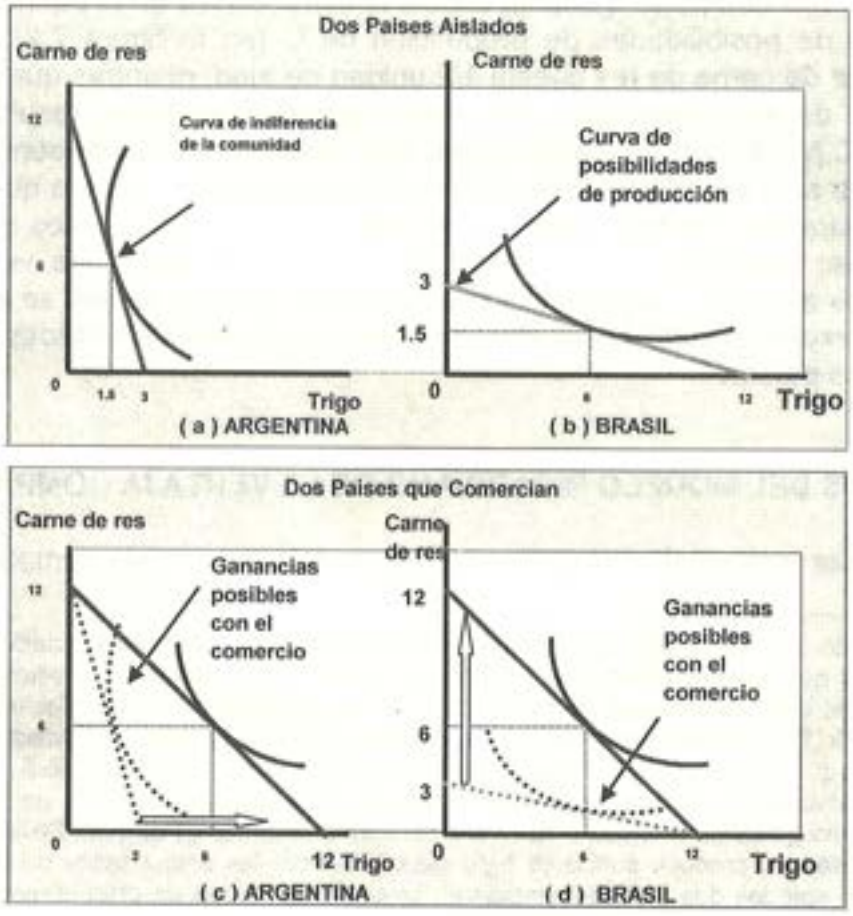
[2] Nótese que en la figura 7.1 los dos países alcanzan mayores niveles de bienestar, o sea más del producto en el cual no se especializa sin privarse de lo que produce.

Cuadro 7.3. Producción total con especialización completa y comercio

	Carne de res	*y* Trigo
Argentina	12	0
Brasil	0	12
Total	12	12

Un país racional (si es que eso existe) dividirá la producción de esos dos artículos de tal modo que logrará el nivel más alto posible de satisfacción para su población utilizando todos sus recursos. En el comercio, las curvas de posibilidades de producción para ambos países se desplazan hacia arriba, llegando a los niveles más elevados posibles de satisfacción y consumo.

Figura 7.1. Beneficios del comercio internacional en condiciones de ventaja absoluta



III. BENEFICIOS DEL COMERCIO EN CONDICIONES DE VENTAJAS COMPARATIVAS

Cuando entre dos países existen ventajas comparativas, los beneficios del comercio son semejantes, aunque más difíciles de comprender intuitivamente. Suponga que el país A tiene recursos para producir 12 unidades de carne de res y 3 unidades de trigo (como en el ejemplo anterior) y que un país vecino más pequeño, el C, tiene capacidad para producir sólo 2 unidades de carne de res y una unidad de trigo, en el mismo periodo. Dado que el país A puede producir más que C de ambos artículos (o sea que tiene una ventaja absoluta en la producción de ambos), no parece que esos dos países puedan ganar algo al comerciar entre sí; sin embargo, si se piensa en términos de los costos relativos comparativos, no será difícil ver que ambos países pueden obtener beneficios con el comercio.

Véase la figura 7.2. ¿Cuánto cuesta el trigo en el país A? La curva de posibilidades de producción muestra que en A, una unidad de trigo cuesta 4 unidades de carne de res.[3] Sin embargo, en el país C, una unidad de trigo cuesta sólo 2 unidades de carne de res, o sea que, en realidad, el trigo es más barato en C que en A (en términos de costos de oportunidad). Por tanto, A podrá obtener el trigo más barato comprándoselo a C que produciéndolo internamente.

Por otra parte, ¿cuánto cuesta la carne de res en el país C? Una ojeada a la curva de posibilidades de producción de C (en la figura 7.2) muestra que una unidad de carne de res cuesta 1/2 unidad de trigo, mientras que en A, 1 unidad de carne de res cuesta sólo 1/4 unidad de trigo. Por tanto, resulta evidente que el país C puede obtener carne de res más barata al comerciar con el trigo con el país A, que si la produjera internamente. Así, en realidad, puesto que existen ventajas comparativas, en trigo para C y en carne de res para A, esos dos países pueden obtener beneficios del comercio, aun cuando A tenga una ventaja absoluta en ambos artículos. La ganancia potencial para los dos países se expresa por medio del desplazamiento hacia afuera de las curvas de posibilidades de producción de ambos países.[4]

SUPUESTOS DEL MODELO RICARDIANO DE LA VENTAJA COMPARATIVA

Gracias a la versión simplificada del modelo de ventaja comparativa visto antes,

---

[3] Puesto que las curvas de posibilidades de producción muestran las cantidades de trigo *o* carne de res que pueden producirse, resulta evidente que el costo de producción de uno de esos artículos debe expresarse en términos de la *no producción* del otro. Por tanto en A, el costo de producir 12 unidades de carne de res es igual al de *no producir* 3 unidades de trigo. Esto es lo mismo que el concepto de costos de oportunidad que se vio en el capítulo 5.

[4] Obsérvese que en este modelo simplificado (de comercio bilateral), un país grande, como A, puede no ganar en realidad lo que es teóricamente posible. ¿Por qué? Debido a que C no tiene la capacidad de producir suficiente trigo para satisfacer las necesidades de A; sin embargo, en el mundo real, los dos países comerciarán probablemente con un gran número de otros países, de modo que el principio sigue siendo válido.

podría suponerse que el libre comercio debe resultar provechoso para todos. Incluso en la época contemporánea se utilizan comúnmente las teorías de Ricardo, desarrolladas a principios del siglo XIX, como argumento en favor del libre comercio, y por tanto contrarias a las medidas, como los aranceles, que lo restringen. Sin embargo, como economistas, uno debe darse cuenta de que ese argumento tiene algunas graves deficiencias sobre todo en el contexto de las premisas en que se basa.

Ricardo supuso que los costos podían permanecer constantes, fuera cual fuera el nivel de la producción, lo cual significa, por supuesto, que sería posible que una nación incrementara su producción al comenzar a especializarse, con el fin de satisfacer las necesidades de otros países sin *incremento de los costos*. Sin embargo, en la economía moderna se da por sentado el hecho de que al incrementar la producción más allá de cierto punto, *aumentarán los costos*. En algunos casos, esta premisa cancelará la mayor parte de los beneficios de la ventaja comparativa.[5] Además de lo anterior, Ricardo supuso que no existían los costos de transporte, desdeñando así los efectos de los mayores costos para los bienes importados en comparación con los producidos dentro del país.

Por último, Ricardo supuso que los factores de la producción son perfectamente *móviles en el interior del país,* pero *inmóviles internacionalmente.* Dentro de un país esto significa que la mano de obra y el capital pueden abandonar con facilidad una industria que no puede competir con los productos más baratos de cualquier otro país. Esto pasa por alto que, incluso dentro de un país cuando la competencia extranjera desplaza empleos, la reubicación y el readiestramiento traen aparejadas importantes dificultades sociales, Por otra parte, en el plano internacional, hay cierta movilidad de capitales y de mano de obra, sobre todo de los primeros, aun cuando las barreras que restringen esos movimientos son probablemente suficientes para justificar el supuesto de Ricardo.

En general, aunque la teoría de la ventaja comparativa proporciona ciertas perspectivas sobre los beneficios potenciales del libre comercio internacional, uno debe estar conciente de que, como se verá más adelante en este mismo capítulo, las ventajas corresponden en muchos casos, sobre todo en América Latina, a las naciones desarrolladas e industrializadas y no a ambas partes, según lo estipula la teoría.

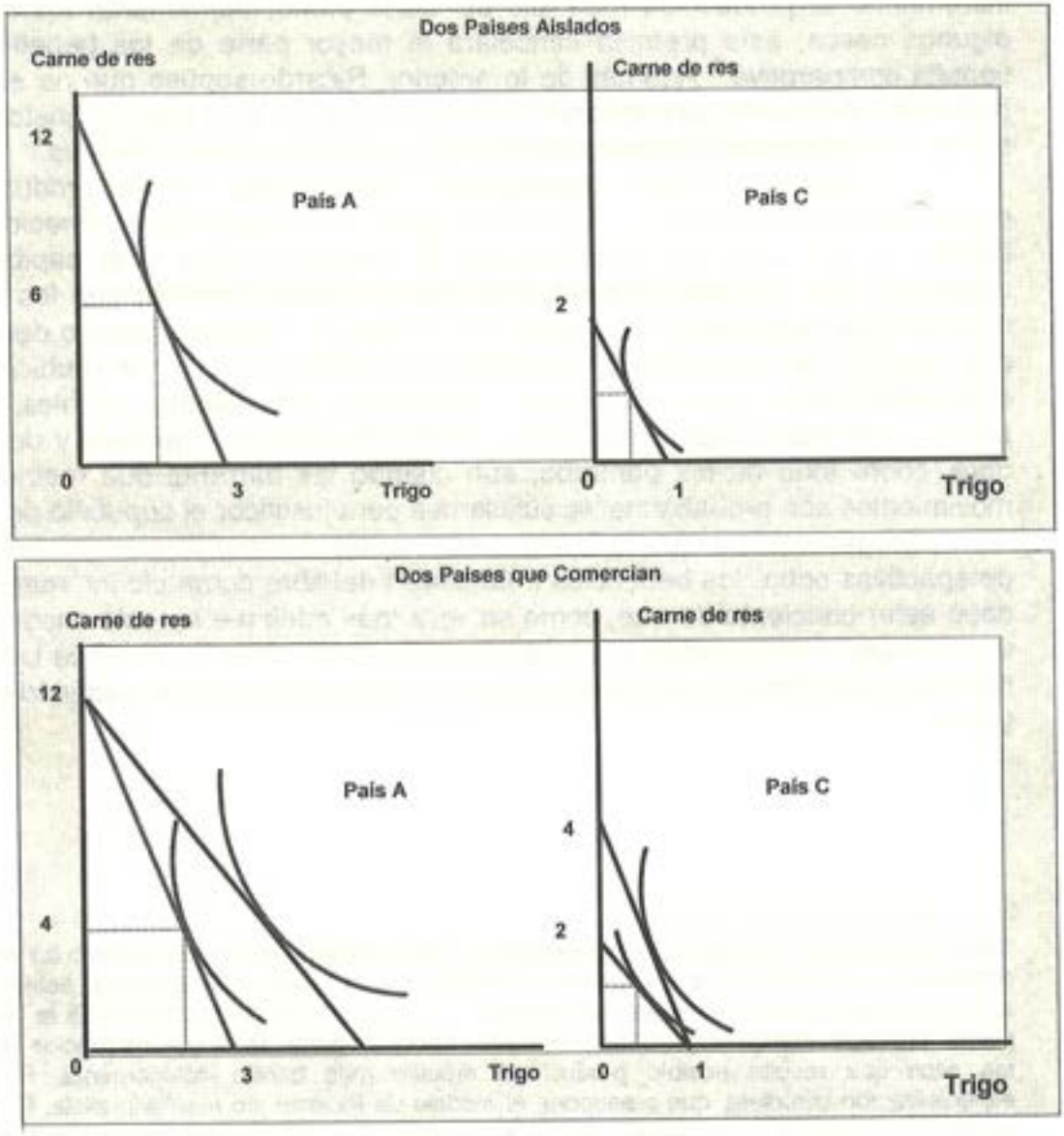
---

[5] Recuérdese, por lo que se vio en el capítulo 5, que la mayoría de las industrias o las empresas se enfrentan a un aumento de los costos, a medida que la producción aumenta, debido a que los factores de producción comienzan a escasear o porque ciertos límites físicos de la "escala de la planta" provocan ineficiencias. Si esto es cierto, habrá un punto en el que los precios lleguen a ser tan altos que resulte posible producir el artículo más barato internamente. Por ende, la *especialización completa,* que presupone el modelo de Ricardo, no resulta realista. Por supuesto, si prevalecen costos decrecientes, se producirá todavía la especialización completa, como se da por sentado en el citado modelo.

IV. LA IGUALACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS FACTORES DE LA PRODUCCIÓN: EL MODELO HECKSCHER- OHLIN

La teoría económica moderna explica el proceso del comercio internacional en términos un poco más complejos, al utilizar los instrumentos de la teoría microeconómica. En su mayor parte, la teoría moderna del comercio se basa en la obra del economista sueco Bertil Ohlin y de su maestro Heckscher.

Figura 7.2. Ganancias potenciales del comercio en condiciones de ventaja comparativa



Ohlin llegó a la conclusión de que la teoría ricardiana, basada en premisas poco realistas y nociones simplistas de las "ventajas naturales", no explicaba suficientemente *por qué* había diferencias de costos entre las naciones. Observó que las distintas naciones tenían diferentes *proporciones e intensidades de factores de producción.*

Recuadro 1
Eficiencia, intercambio y ventaja comparativa

La eficiencia es la virtud más alabada por los economistas. No debería constituir motivo de sorpresa, puesto que eficiencia y economía resultan prácticamente sinónimos. Ambos términos se refieren a la efectividad con la que los medios se emplean para alcanzar los fines. Sacar el mayor provecho posible de los recursos escasos disponibles, es lo que queremos indicar con los términos eficiencia y economía.

En años recientes se ha dicho en nuestra sociedad que valoramos en exceso la eficiencia; que a veces sacrificamos objetivos más valiosos para alcanzar una eficiencia que no vale lo que nos ha costado. ¿Puede ser esto cierto?. Veamos

¿Eficiencia Tecnológica?
Si la eficiencia ha de tener un significado útil, debe entenderse como la proporción entre dos cosas. Los ingenieros emplean una definición de eficiencia que parece satisfacer este requisito. La definen como la proporción entre el trabajo realizado por una máquina y la energía suministrada a la misma, y esta proporción es, usualmente, expresada como un porcentaje. Desde el punto de vista del ingeniero, una locomotora Diesel es más eficiente que una locomotora de vapor porque, por unidad de energía potencial contenida en su combustible, de la Diesel se obtiene más trabajo.

Esta definición verbal, sin embargo, es insatisfactoria, cuando pensamos en ella críticamente. No aclara lo que los ingenieros quieren decir realmente. La eficiencia no puede medirse como la proporción entre la producción de energía y el consumo de energía porque, por las leyes de la termodinámica, esta proporción es siempre igual a la unidad en cualquier proceso.

Producto energético/Consumo energético = Uno

En economía la eficiencia para el ingeniero es realmente una medida del *trabajo realizado* en relación al consumo de energía. Pero, ¿qué constituye el trabajo realizado? ¿No depende éste de lo que se desea? ¿A qué denominamos "trabajo"? Los ingenieros afirman que una máquina de vapor es menos eficiente que una Diesel porque con una máquina de vapor se *derrocha* un porcentaje mayor de energía. Hablando en sentido estricto, además, incluso la energía derrochada supone trabajo. Sólo que ese trabajo no es trabajo *útil*. Esto significa que no se realiza un trabajo que alguien desee. Todo esto implica que la eficiencia no es un concepto puramente tecnológico u objetivo, sino que depende inevitablemente de valoraciones.

Valor de la producción/Valor de los factores = Medida de eficiencia

La *eficiencia es un término ineludiblemente valorativo.* Esto es lo primero que debemos resaltar. Siempre tiene que ver con la proporción del *valor* de la producción con respecto al valor del insumo o factor productivo. La eficiencia tendrá siempre un componente objetivo, por supuesto; nuestros gustos y antipatías no determinan el calor potencial de un

litro de combustible. Pero los hechos físicos, de suyo, no pueden determinar la eficiencia. De esto se sigue que la eficiencia de cualquier proceso puede cambiar con los cambios en las valoraciones, y dado que todo depende del resto de las cosas, cualquier cambio en cualquier preferencia subjetiva es en principio capaz de alterar la eficiencia de cualquier proceso.

Los países que tienen grandes existencias de un factor, como por ejemplo tierra, tenderán a producir artículos que utilicen mucho dicho factor, tal como productos agrícolas; por otro lado, los países que tengan pocas tierras, pero una gran cantidad de mano de obra, tenderán a producir bienes de gran consumo de mano de obra. De esta manera, los países obtendrán beneficios en términos de eficiencia de costos produciendo artículos en los que se utilicen intensamente los factores más abundantes y comerciando esos productos con los países donde esos factores sean relativamente escasos.

Estos conceptos parecen obvios y no muy diferentes de los del modelo de Ricardo, pero es importante comprender, sostenía Ohlin, que como consecuencia del mismo se producen dos hechos importantes. En primer lugar, al comerciar y modificar la producción en favor de las "industrias que utilizan factores abundantes", surge una red de dependencia mutua a medida que las naciones se hacen cada vez más dependientes de sus asociados en el comercio. En segundo lugar, al utilizarse los factores abundantes para satisfacer las necesidades de otros países, se convierten en cada vez *menos abundantes,* es decir, más escasos y con precios más altos; por tanto, cuanto más se eleven sus precios tanto menor importancia tendrá la justificación para el comercio, o sea las diferencias de costos. En condiciones de libre comercio, eventualmente, según Ohlin, los precios de los factores tienden a igualarse y desaparece en esa forma la razón que justifica el comercio. Es muy improbable que se llegue a ese punto en el futuro cercano; sin embargo, si se acepta el modelo de Ohlin, debe entenderse también que el comercio internacional se producirá *sólo hasta el punto donde se igualen los precios de los factores de la producción.*

Después de haber analizado los aspectos básicos de la teoría pura del comercio internacional, vale la pena ver cómo funciona el proceso comercial en el mundo real. Para esto, es necesario comprender varios conceptos básicos, principalmente las medidas de *las condiciones o términos del comercio y la teoría de los aranceles.*

V. TÉRMINOS DE COMERCIO

Uno de los indicadores más importantes de la posición comercial internacional de una nación es el de sus términos de comercio.

Dicho de una manera simple, éstas son *la proporción en que se intercambian las importaciones con las exportaciones.* Como ya se vio, la capacidad de una nación para importar depende casi totalmente de su capacidad

para exportar, por lo que esta proporción tiene una importancia crucial para los países en proceso de desarrollo que necesitan bienes estratégicos de capital.

La medida más común de los términos de comercio recibe generalmente el nombre de *términos de comercio de mercancías*, que mide la proporción entre los precios promedio de las exportaciones y los precios promedio de las importaciones; es decir que si *Px* representa el índice del precio de exportaciones y *Pm* el índice del precio de importaciones, mientras que TCM es igual a los términos de comercio de mercancías entonces:[6]

$$(Px/Pm) \times 100 = \text{T.C.M.}$$

Por ejemplo, si $Px = 120$ y $Pm = 100$, entonces los términos de comercio de mercancías para ese año serán:

$$(120/100) \times 100 = 120$$

Por supuesto, ésta es una posición relativamente desfavorable para ese país (hipotético), puesto que sus precios de exportación son relativamente más altos que sus precios de importación. Para mejorar esa situación, dicho país tendría que incrementar la productividad de sus industrias orientadas a las exportaciones, o bien reducir los precios de sus exportaciones en alguna forma -como por ejemplo, devaluar su moneda o controlar los precios.

No obstante, los datos obtenidos a partir de los cálculos de los términos de comercio son más significativos y útiles cuando se comparan en el tiempo con algún periodo básico. De esta manera, cada país (o región) puede comprobar si sus términos de comercio mejoran o empeoran.

ARANCELES

Uno de los temas que mayores controversias ha despertado en toda la historia de la economía internacional ha sido el problema de los aranceles. De hecho, gran parte de la teoría comercial que se ha visto en este capítulo fue elaborada por David Ricardo como parte del intento que hizo para convencer al gobierno británico de que rechazara los aranceles prohibitivamente elevados sobre las importaciones de trigo, a comienzos del siglo XIX.

Aun cuando los argumentos en contra de los aranceles son en general convincentes, el hecho de que sean comunes, incluso en la época contemporánea, es un indicador bastante bueno de que los intereses privados de las naciones o los grupos poderosos dentro de ellas prevalecen con frecuencia sobre las soluciones racionales de los problemas internacionales. A continuación

[6] Por lo general, la mayoría de los países mantienen un índice de precios de importaciones y exportaciones (o un promedio calculado). Si se dispone de estos datos, será relativamente sencillo calcular los términos del comercio.

se iniciará el análisis de los aranceles estudiando teóricamente sus efectos y pasando después al examen de algunos de los argumentos en favor y en contra de este método de restricción del comercio, en el contexto del problema más general de los países en desarrollo.

EFECTOS DE UN ARANCEL

Se pueden ver con facilidad los efectos de la imposición de un arancel, utilizando el análisis de la oferta y la demanda (del capítulo 3) y comparando tres situaciones diferentes y posibles: 1) un país aislado; 2) el mismo país con régimen de libre comercio, y; 3) el mismo país después de la imposición de un arancel. Para simplificar, se efectuará el análisis de acuerdo con la producción y el consumo de un producto: el café.

En la figura 7.3 se observa la situación el mercado del café en las condiciones típicas de la oferta y la demanda. El país X aislado, produce *Oqo* de café al precio en equilibrio Po. El consumo total de café es *Oqo* con un gasto total de Po'qo. Todo el café se produce internamente y el ingreso total de los productos es por supuesto Po'qo.

Suponga ahora que la economía del país X se abre al comercio internacional y que el precio mundial del café es menor que el interno o sea, por ejemplo P_1, como se puede ver en la figura 7.4. Puesto que en lo que respecta al país X el mercado mundial puede suministrar una cantidad infinita de café a ese precio, la curva de la oferta se hace perfectamente elástica en cantidades mayores a q_1.

Esto significa que los consumidores obtienen ganancias puesto que pueden adquirir café a un precio más bajo. Al examinar la curva de la demanda en la figura 7.4, se puede ver que consumirán Oq_4. Por otra parte, los productores salen perdiendo puesto que la curva de la oferta interna indica que solo podrán producir (lucrativamente) Oq_1, o sea, una cantidad mucho menor que antes. Por tanto, los ingresos de los productores pasan de *OPoEqo* a OP_1aq_1. En esa forma, la apertura del país al mercado mundial hace que los beneficios pasen *de los productores a los consumidores,* y puesto que un gran porcentaje del café del país X ahora se importa, habrá un cambio considerable de ingresos, los que pasarán de los productores internos a los exportadores extranjeros que recibirán q_1abq_4.

Evidentemente, los productores del país X no estarán satisfechos con esa situación, de modo que puede suponerse que son capaces de convencer al gobierno de que se necesita un arancel para protegerlos contra la "competencia extranjera". Esto se puede ver en la figura 7.5. Con la adición de un arancel (en la cantidad de P_1P_2) el precio interno se convierte en el precio mundial más el arancel, o sea P_2.

¿Cuáles son los efectos del arancel? Son considerables e importantes para comprender por qué los aranceles constituyen el tema de tantas polémicas, de modo que vale la pena examinarlos cuidadosamente. En primer lugar véase la figura 7.4.

1. *El efecto protector.* Antes de la imposición del arancel los productores

internos podían producir sólo Oq_1; pero ahora les será provechoso ampliar la producción a Oq_2, incurriendo en esa forma en costos más elevados y desperdiciando recursos en la medida del triángulo *ace*, que son los costos que la sociedad no hubiera tenido que gastar en condiciones de libre comercio.

2. *El efecto sobre el consumo.* Bajo condiciones de libre comercio los consumidores podían adquirir una cantidad Oq_4; sin embargo, al precio mayor debido al arancel consumirán sólo Oq_3, con una *pérdida de excedente para el consumidor* igual al área sombreada P_1P_2db.[7]

3. *El efecto sobre el ingreso.* Con la imposición del arancel el gobierno obtiene ciertos ingresos. Esto se muestra en la figura 7.5, mediante la zona *ecdf*; es decir, la cantidad del arancel multiplicada por la de las importaciones (o sea, $P_1P_2 \times q_2q_3$). Si el arancel se hace suficientemente elevado como para eliminar todas las importaciones, el efecto sobre los ingresos será igual a cero.

4. *El efecto de redistribución.* Como se observó antes, el efecto de abrir el país al libre comercio fue el de transferir los ingresos de los productores a los consumidores, y ahora, al establecer el arancel, los ingresos se transfieren de los consumidores al gobierno, como en el efecto citado sobre los ingresos, y *también a los productores.* Parte de ellos deben pagarse en la forma de costos más elevados, o sea, el triángulo *ace*, como en el ejemplo anterior del efecto de protección; pero el resto corresponde a los productores por concepto de beneficios, o sea el área P_1P_2ca.

5. *Efecto sobre los términos del comercio.* Si otros países no imponen, como represalia aranceles sobre las exportaciones del país X (y es muy probable que lo hagan), entonces, la imposición del arancel tenderá a mejorar las condiciones de comercio del país X, puesto que las exportaciones hacia él serán más caras.

6. *El efecto sobre el empleo.* Puesto que uno de los efectos de los aranceles es el de incrementar la producción interna, habrá un aumento de empleos en la industria protegida. Sin embargo, como se vio antes en el análisis del efecto de protección, si esta situación se produjera, constituiría un desperdicio bastante innecesario de recursos.

7. *El efecto sobre la balanza de pagos.* En el caso de que no haya represalias por parte de otros países, el arancel tendrá un efecto positivo sobre la balanza de pagos del país X, puesto que hará disminuir sus importaciones. Debe resultar ya evidente que los aranceles son un ejemplo claro del poder de los grupos de intereses en el interior de los países. Los efectos primarios de los aranceles de protección son los de fomentar la ineficiencia, restringir el libre comercio mundial y transferir los ingresos de la sociedad como un todo a ciertos grupos de intereses. El punto primordial que se debe recordar desde la perspectiva de los economistas internacionales, es que ninguno de los argumentos en favor de los aranceles tiene mucha validez.

---

[7] Recuerde, del capítulo 4, que los excedentes del consumidor -según la teoría de la utilidad-, es la ganancia de bienestar que corresponde a los consumidores, gracias a las fuerzas competitivas del mercado. En la figura 7.4 esto se representa por medio del triángulo PoZE.

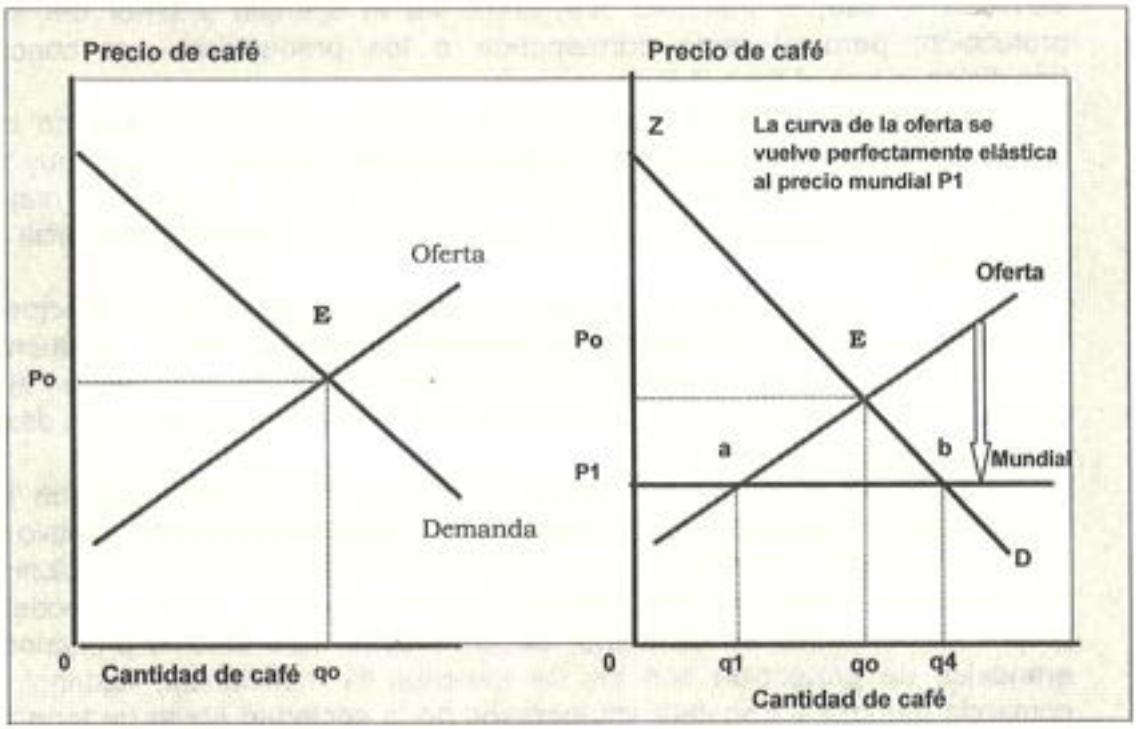
Las únicas excepciones son los argumentos de la "industria naciente" y lo que, quizá, pudiera llamarse el "país naciente", que se verá enseguida.

ARGUMENTO DE LA INDUSTRIA INCIPIENTE

Con frecuencia se sostiene, sobre todo en los países en proceso de desarrollo, que los aranceles temporales son un método eficaz para proteger a industrias nuevas y necesarias, pero todavía ineficientes. Un país puede suponer, por ejemplo, que por razones políticas no puede depender de otros países en materia de importaciones estratégicas; o también que tiene una cantidad suficiente de ciertos recursos naturales como para competir en el mercado mundial con este nuevo producto. El ejemplo más común de lo anterior es el caso en el que hay una existencia abundante de materias primas, pero no instalaciones para procesarlas.

Figura 7.3. Producción y consumo de café en el país x, al precio Po

Figura 7.4. Producción y consumo de café en el país x, al precio del mercado mundial, P_1



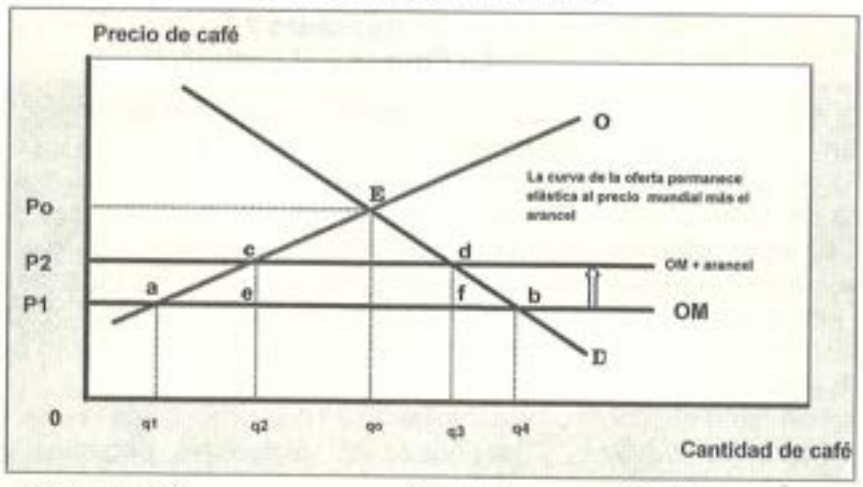
Consumo = 0qo; Gastos de consumo = 0poEqo0
Producción=0qo; Ingresos de productores=0poEqo0

Consumo =0q4; Gastos de Consumo= 0P1bq4
Producción=0q1;Ingresos de productores=0q1aq1
Importaciones=q1q4; Valor de las Importaciones=q1abq4

Por consiguiente, como se puede ver en la figura 7.6, se sostiene que debe establecerse un arancel *temporal* para darle a una industria el tiempo necesario para desarrollar economías de escala; o sea, un nivel de eficiencia suficiente como

para justificar los costos sociales involucrados en las primeras etapas de su desarrollo.

Figura 7.5. Producción y consumo de café en el país x, al precio de mercado mundial más el arancel

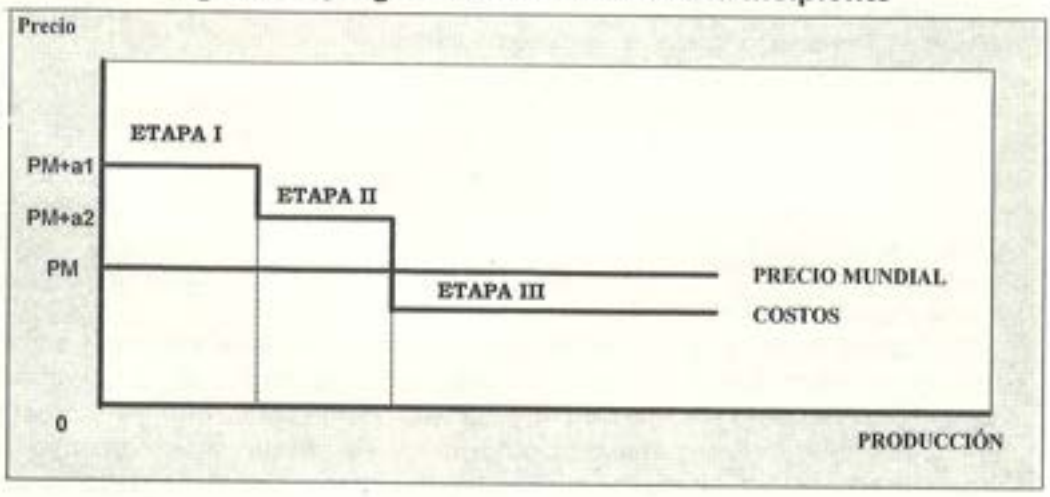


Consumo = 0q3
Producción= 0q2
Importaciones= q2q3

Gastos del consumo= 0P2dq3
Ingresos de Productores=0P2cq2
Valor de las importaciones=q2cdq3

Aun cuando este argumento tiene indiscutiblemente cierta validez, se puede uno dar cuenta de que esas normas sólo son efectivas si el arancel es *verdaderamente* temporal. Con demasiada frecuencia las industrias "incipientes" han "crecido" con un poder político considerable, suficiente para impedir que los aranceles sean abolidos.

Figura 7.6. Argumento de la industria incipiente



El arancel temporal protege la industria hasta que ésta se vuelve suficientemente eficiente como para poder competir en el mercado mundial

En cualquier caso, las industrias incipientes pueden desarrollarse por medio de *subsidios directos del gobierno,* en forma tan eficiente como por medio de aranceles rígidos y "políticos". Así pues, nuevamente se puede ver que lo que se pueda obtener mediante un arancel, será posible lograrlo mejor en otra forma.

Recuadro 2
La riqueza y el comercio

¿En qué consiste la riqueza? ¿qué constituye nuestro patrimonio? Muchas personas suponen que un sistema económico produce "riqueza material", como coches, casas, balones de baloncesto, cereales para el desayuno, bolígrafos o pipas de girasol. Pero ninguna de estas cosas es riqueza a menos que estén disponibles para alguien que las valore. El agua adicional es riqueza adicional para un agricultor que quiere regar; no es riqueza para un agricultor atrapado en una creciente del río Papaloapan. Un congelador puede ser riqueza para un tabasqueño pero no para un esquimal. Un adulto tirará a la basura el empaque del congelador pero será un tesoro para un niño que lo vea como una casa de juguete.

El crecimiento económico no consiste sólo en la producción creciente de cosas sino en la producción de *riqueza.* Y la riqueza es lo que las personas valoran. Las cosas materiales pueden contribuir a la riqueza obviamente, y son en cierto sentido esenciales en la producción de riqueza. (Incluso bienes "inmateriales" como el amor o la paz, después de todo, se "materializan" en cosas concretas.) Pero no hay necesariamente una relación directa entre el crecimiento de la riqueza y un incremento en el volumen o peso o cantidad de objetos materiales. La identificación insostenible de la riqueza con los objetos materiales debe atajarse de raíz. No tiene sentido, impide la comprensión de muchos aspectos de la vida económica. El comercio (o el intercambio) es el mejor ejemplo.

El Comercio Crea Riqueza

El comercio, durante bastante tiempo ha estado mal considerado en el mundo occidental. Este es probablemente el resultado de una convicción humana fuertemente arraigada de que no puede ganarse *realmente* nada a través del mero intercambio. Se piensa que la agricultura y la industria son verdaderamente productivas: se cree que crean algo realmente nuevo, algo que previamente no existía.

Pero mediante el comercio tan sólo se cambia una cosa por otra. De esto se desprende que el comerciante, que se lucra con el comercio, es porque está imponiendo algún tipo de impuesto a la comunidad. Los salarios o el beneficio del granjero o del artesano se obtienen a partir del producto real de su trabajo, de ahí que tengan derecho de alguna forma a sus ingresos; cosechan lo que han sembrado. Pero los comerciantes parece que cosechan sin sembrar; su trabajo parece no crear nada y aún así son premiados por su esfuerzo. El comercio, piensan algunos, es por lo tanto un derroche social, el epítome de la ineficiencia.

Esta forma de argumentar recibe amplia aceptación entre muchas personas que aún sostienen la vieja hostilidad hacia el mercader en forma de desconfianza hacia el intermediario. Todo el mundo quiere evitar al intermediario, que es representado como una especie de bandolero consentido por la ley en las rutas del comercio, autorizado a cobrar un peaje a todo el que, sin percatarse o por mala suerte, se cruce en su camino.

Por vieja y firmemente asentada que esté esta convicción sobre la improductividad del comercio, es completamente errónea. En ningún sentido aceptable, el término productivo se puede aplicar a la agricultura o a la manufactura y no al comercio. El intercambio es

productivo porque permite a las personas obtener lo que desean.

Muchos han cometido un error, suponiendo que el intercambio, a menos que sea fraudulento o mediante coerción, es siempre un intercambio de *valores iguales*. Lo contrario es cierto: el intercambio no es nunca un intercambio de valores iguales. *Si lo fuera, no tendría lugar*. En un intercambio libre y con plena información (y esto es a lo que nos referimos al hablar de verdadero intercambio), ambas partes ganan dando algo de menor valor por algo de mayor valor. Si José Miguel cambia su balón de baloncesto por el guante de beisbol de Patricio, José miguel valora más el guante que el balón, y Patricio valora el balón más que el guante. Visto desde cualquier lado, el intercambio es desigual. Y éste es precisamente el origen de su productividad. José Miguel ahora posee más riqueza de la que tenía antes, y lo mismo Patricio. El intercambio es productivo porque incrementa la riqueza de ambas partes.

Recuérdese cómo se concluyó antes al hablar de la eficiencia: se mide por la proporción de un *valor* respecto a otro, no por una relación física de cualquier tipo. Se puede pensar en el intercambio de José Miguel y Patricio como un acto de producción. José Miguel usa el balón de baloncesto como factor productivo para obtener una producción consistente en el guante de béisbol. Para Patricio el guante de béisbol es el factor productivo y el balón el producto. Para ambas partes, el resultado del proceso productivo (el intercambio) es una producción de mayor valor que el del factor productivo. No se requiere nada más para llevar a cabo una actividad productiva. El intercambio aumenta la producción real.

VI. LA TESIS PREBISCH

Como se ha visto, el intercambio internacional de bienes y servicios -teóricamente- facilita el crecimiento eficiente de todos cuantos deseen "avanzar con su mejor pie" y especializarse en la producción de lo que puedan generar. Por ello parece lógico que, por ejemplo, países de América Latina o de Africa se especialicen en la producción de materias primas (en lo que son más eficientes) y comercien con ellas con los países más industrializados, a cambio de bienes de capital (en lo que los últimos son más eficientes). De esta manera, si es válido el modelo Heckscher-Ohlin, los precios, los ingresos y los niveles de vida en las zonas tenderán a igualarse. Evidentemente eso no ha sucedido. ¿Por qué?

A continuación se ofrece un punto de vista que explica esa situación, el cual ha sido desarrollado por algunos economistas latinoamericanos,- fundamentalmente- Raúl Prebisch.

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Un porcentaje bastante alto del PNB de América Latina (aproximadamente el doble del de Estados Unidos, en términos relativos) procede de las exportaciones. De éstas, cerca de 80% son de productos primarios y 40% de ellos, agrícolas. Si a estos datos se añade el hecho de que en 13 de los 20 principales países de

América Latina *un solo producto primario* representa más del 50% de las exportaciones totales, el cuadro se aclarará mucho. ¿Qué sucede cuando los precios de los productos primarios varían de manera errática, como sucede frecuentemente con los de América Latina? Sin duda, esta fuente de ingresos variará en la misma forma y el desarrollo sufrirá de manera indudable. Una variación de un centavo en el precio del café o de la carne, o incluso del cobre, puede significar un cambio de millones de dólares en divisas extranjeras y una variación importante en la capacidad de importación de bienes de capital. Además, los "términos de comercio" a largo plazo en los últimos decenios son adversos a los intereses de América Latina. Esto significa que los beneficios del comercio pueden dirigirse, de manera desproporcionada, a los países ya desarrollados más que a los latinoamericanos; una situación que muchos economistas –latinoamericanos- no han pasado por alto.

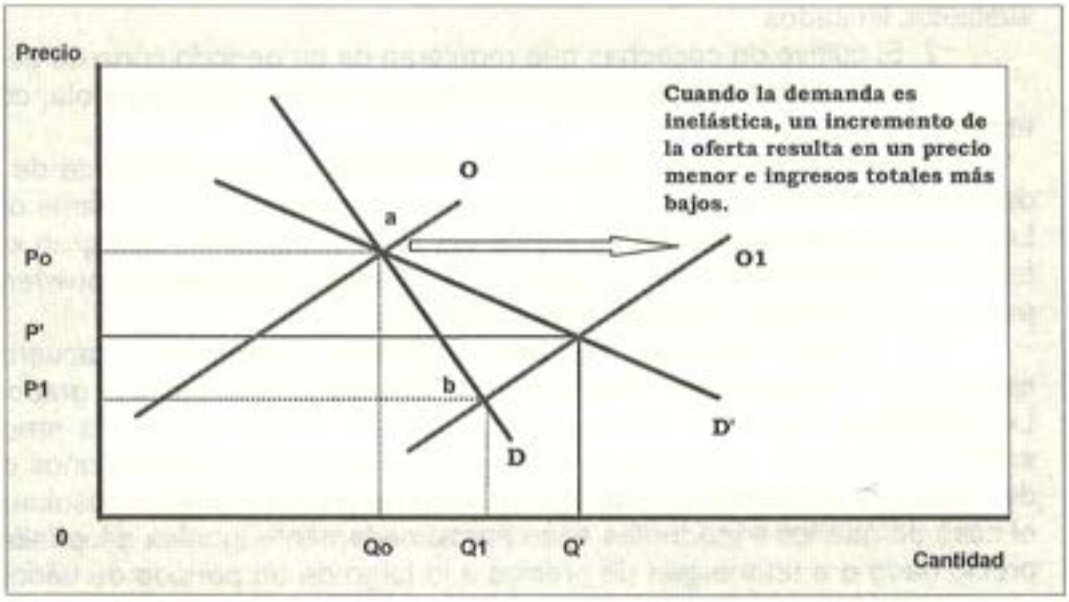
EL PROBLEMA DE LA ELASTICIDAD

La inestabilidad a corto plazo de los precios de los productos primarios puede ser explicada de varias maneras: a) una demanda inelástica combinada con una curva de oferta de cambio errático; b) una curva de oferta inelástica combinada con una curva de demanda errática, o posiblemente; c) ambas curvas erráticas e inelásticas al mismo tiempo. El caso ilustrado en la figura 7.7 representa el primer caso donde la demanda es inelástica y las condiciones de oferta son erráticas. Nótese que el cambio de O a O_1 (que representa un incremento en la oferta) provoca una gran reducción del precio y, como consecuencia, disminución de los ingresos totales; o sea, en este caso las ganancias totales por exportaciones (esto es, el área Op_1bQ_1, es menor que *Opo x* Qo).

En el caso de que la curva de demanda hubiera sido elástica (D') en lugar de inelástica (D), el precio no hubiera disminuido en forma tan notable y las ganancias totales por concepto de exportaciones hubieran aumentado. Por otro lado, en el caso de que la demanda se desplazara a la izquierda, con una oferta inelástica el precio hubiera caído considerablemente, con una disminución proporcional de las ganancias totales. El punto principal es, simplemente, que cuando haya una o más curvas que sean inelásticas, un cambio de la otra curva provocará variaciones mayores tanto en el precio como en las ganancias totales, que en una situación en la que las curvas sean más elásticas. (Véase la Figura 7.7).

Sin embargo, la pregunta que hay que hacerse es: ¿por qué las curvas de demanda y de oferta de los productos primarios son menos elásticas que, por ejemplo, las de los artículos manufacturados? En el caso de los productos agrícolas puede verse con facilidad que las curvas de la demanda para muchos artículos individuales serán relativamente inelásticas, simplemente debido a que la gente llega a un 'punto de saturación', e incluso si el precio disminuye mucho, no comprarán mayores cantidades.

Figura 7.7. Incremento de la oferta de productos primarios con una demanda inelástica



Esto sucede sobre todo en los países desarrollados, donde los gastos en alimentos representan una proporción relativamente baja del gasto familiar total (menos de 20 centavos por cada dólar de ingresos disponibles se gastan en alimentos en Estados Unidos). Igualmente, como en el caso de los productos primarios no alimenticios, el grado de elasticidad varía en proporción directa con la disponibilidad de sustitutos. Los *cambios* de la demanda, que también contribuyen a la inestabilidad, son resultado del cambio de los ciclos de los negocios en los países desarrollados, de los cambios inesperados que resultan de la guerra y de las variaciones en las decisiones políticas y en las políticas comerciales.

Los factores determinantes de la elasticidad de la oferta a corto plazo están relacionados también con las posibilidades de sustitución. Por ejemplo, si un campesino *puede* pasar de un cultivo a otro, como respuesta a un cambio en los precios, lo hará en general si existen incentivos para ello. Sin embargo, el hecho de que *pueda* o no pasar de un cultivo a otro, depende de innumerables factores: el conocimiento de las técnicas necesarias para otros cultivos, la disponibilidad de crédito, las disposiciones de mercadotecnia o de agua, entre otros. Cuando todos estos factores están disponibles, la curva de la oferta para los cultivos individuales puede ser relativamente elástica; sin embargo, en su ausencia será muy inelástica. Muchos cultivos con un periodo prolongado de maduración (por ejemplo, los cítricos y el café) tienen curvas de oferta relativamente inelásticas a corto plazo. Los cambios en las curvas de la oferta pueden producirse como resultado de las condiciones climatológicas, de las plagas, o por planear el nivel

de producción para el año siguiente sobre la base de los precios vigentes en el año actual, lo cual trae como resultado un exceso de oferta.[8]

En general, un país en desarrollo puede tratar de evitar la inestabilidad de la producción de artículos primarios por medio de:

1. El cultivo de productos para los que la demanda es grande y los sustitutos limitados.
2. El cultivo de cosechas que requieran de un periodo corto de gestación, y
3. Simultáneamente, tratando de diversificar el sector agrícola, con el fin de repartir los riesgos.

Resulta claro que el objetivo es mantener un flujo constante de ganancias de divisas extranjeras con el fin de asegurar una capacidad constante de importar. Las condiciones climatológicas y/o de los suelos, así como otra gran cantidad de factores, entre los que se encuentra la ventaja comparativa, pueden limitar el punto en que resulta posible la diversificación.

En época reciente se han propuesto numerosos 'acuerdos sobre mercancías' y algunos de ellos han sido adoptados con distintos grados de éxito. La estrategia básica de esos acuerdos ha sido el control de los precios de los artículos primarios, al limitar las ventas de las mercancías en los años de escasez de oferta. Evidentemente, este tipo de acuerdo produce buenos resultados sólo en el caso de que los excedentes sean aproximadamente iguales a los faltantes, a un precio dado o a un margen de precios a lo largo de un periodo de varios años. En situaciones en que la oferta crece de una manera mucho más rápida que la demanda, la eficiencia de esas normas disminuye y deben adoptarse otras medidas complementarias, como por ejemplo, programas de diversificación.

VII. TENDENCIAS A LARGO PLAZO: TÉRMINOS DE COMERCIO

El problema del supuesto deterioro a largo plazo de los términos de comercio es tan complejo como los problemas de la inestabilidad a corto plazo. El problema básico, tal como lo ven muchos economistas, tanto de América Latina como de los países desarrollados, es que durante los últimos decenios los precios de las exportaciones de los países menos industrializados, incluidos los de América Latina, disminuyeron mientras que aumentaron los precios de sus importaciones. En otras palabras, los agricultores de los países en desarrollo deben ceder más pacas de algodón o sacos de frijol para obtener el mismo tractor que compraban hace diez años. De esto se desprende que aun cuando la agricultura de los países en desarrollo está aumentando su eficiencia y productividad, gran parte de esas ganancias pasan a las economías desarrolladas y no contribuyen a un mayor desarrollo.

Debido a numerosas razones se ha desarrollado una controversia entre

[8] Esto se conoce como el teorema de la telaraña, desarrollado en el campo de la economía agrícola. Esto, junto con una explicación más amplia de las características de la oferta y la demanda de productos agropecuarios se detallará más adelante, en el capítulo 10.

economistas de países desarrollados, por un lado, y de los países menos industrializados por otro, sobre los motivos reales de los términos de comercio y las causas básicas de su deterioro. Los de los países menos industrializados estuvieron respaldados por la gran autoridad del Dr. Raúl Prebisch, economista argentino, al referirse al comercio de los países latinoamericanos. En su forma más simple, la explicación de por qué los términos de comercio son contrarios a los países latinoamericanos, se reduce a dos proposiciones.

La primera proposición gira alrededor de la naturaleza mono-oligopolística de los mercados de los países desarrollados. En los países ricos que producen bienes manufacturados los mercados tienden a ser más oligopolísticos (pocos vendedores) que en los mercados importantes de América Latina donde se venden los productos primarios. Como resultado de esta diferencia de mercados, las ganancias derivadas del progreso tecnológico benefician más a los países desarrollados, en la forma de precios constantes con salarios y sueldos crecientes, mientras que en los países pobres, los sueldos y los salarios permanecen constantes y los precios de los bienes de capital importados tienden a aumentar.

La segunda parte del argumento se basa en la famosa 'Ley de Engel' que sostiene que la proporción del gasto familiar total que se destina a los productos agrícolas disminuye a medida que aumentan los ingresos totales de la familia. Esto implica que a medida que aumentan los ingresos de los países desarrollados, estos tienden a gastar una proporción menor en los bienes primarios importados de América Latina. Muchos otros economistas señalan también que, además de esta tendencia, se obtienen en los países desarrollados sustitutos para los productos primarios: café sintético, fibras textiles y caucho sintético son los que con mayor frecuencia se citan como ejemplos. Los efectos combinados de la Ley de Engel y el desarrollo de los productos sintéticos provocaron a largo plazo la disminución de la demanda de productos primarios, especialmente de aquellos suministrados por los países latinoamericanos.

VIII. RESUMEN

Debido a que, con frecuencia, las importaciones y las exportaciones sólo representan un porcentaje pequeño de las economías de muchos países, se supone a menudo que la economía internacional no es importante. Sin embargo, puesto que no existe ningún país que sea totalmente autosuficiente, todos necesitan importar y, por lo tanto, para poder pagar las importaciones, es preciso que exporten. Además, como lo señaló Adam Smith hace muchos años, la especialización, el intercambio y la división del trabajo sirven para aumentar los ingresos y mejorar los niveles de vida.

La teoría de la ventaja absoluta y de la ventaja comparativa, aunque imperfecta, demuestra, en sentido general, cómo pueden obtener beneficios las naciones al especializarse en los productos en que tengan mayor eficiencia, comerciando con ellos con los demás países.

La versión moderna de la teoría del comercio, el modelo de Heckscher-Ohlin, sostiene que las naciones ganan más al concentrarse en la producción de los artículos relacionados con los factores de producción que posean en mayor abundancia. A medida que se producen las transacciones comerciales, esos factores de producción se hacen cada vez más escasos y, por tanto, su precio aumenta. Así pues, el comercio internacional tendrá lugar hasta el momento en el que los precios de los factores de producción se igualen. Después de este momento, no existirá ya ninguna justificación para aumentar el comercio.

Uno de los indicadores más importantes sobre la posición internacional de una nación es el de sus términos de comercio, o sea la relación de los precios de sus exportaciones comparados con los precios de sus importaciones. Los términos del comercio pueden calcularse mediante el empleo de fórmulas relativamente sencillas, si se dispone de datos sobre los precios de las exportaciones y las importaciones.

El problema de los aranceles es uno de los más polémicos en la economía internacional. El libre comercio tiende a hacer que se hagan disponibles muchos productos a un precio más bajo que el que prevalecería si se produjeran sólo internamente. Esto beneficia a los consumidores, pero no a los productores. Sin embargo, la imposición de aranceles tiende a que los ingresos pasen a los productores o al gobierno. En ambos casos, el consumidor pierde. La mayoría de los economistas están de acuerdo en que lo que pueda lograrse mediante un arancel puede obtenerse mejor a través de otro medio. Incluso en el caso del argumento de la 'industria incipiente', que indica que las nuevas industrias deben gozar de una protección arancelaria temporal, un subsidio directo a ellas parece ser una solución más adecuada.

La situación de los países en desarrollo corresponde de un modo aproximado a la teoría desarrollada en este capítulo. La mayoría de los países menos industrializados exportan materias primas, que son relativamente abundantes, a cambio de bienes industriales de capital de los países industrializados. Sin embargo, las 'ventajas' que deberían esperarse que correspondieran en este proceso al mundo en desarrollo, no parecen ser tan grandes como lo sugiere la teoría del comercio.

Existen numerosas razones bastante complejas para explicar lo anterior. En primer lugar, la demanda de productos primarios es generalmente *inelástica;* es decir, que cuanto más se vende, tanto menores son los ingresos obtenidos por las ventas. En segundo lugar puesto que hay muchos sustitutos disponibles, la demanda de materias primas disminuye. En suma, el resultado de todo esto ha sido un deterioro de las condiciones del comercio entre los países en desarrollo y los países industrializados durante el periodo de la postguerra.

La mayoría de los economistas de países en desarrollo, sobre todo Raúl Prebisch, de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) de las Naciones Unidas sostuvieron que, debido a la naturaleza monopolística de las economías industrializadas, éstas pueden sacar ventajas del progreso tecnológico, al mantener precios elevados para los bienes industriales, mientras que los países en desarrollo han permitido que los precios de productos disminuyan a medida

que se produce dicho progreso tecnológico; por ello, las ganancias han ido a parar principalmente a los países industrializados.

IX. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

I. Puesto que todas las naciones necesitan importar, se puede decir que todas las naciones necesitan exportar para pagar las importaciones.
2. Bajo condiciones específicas, los teóricos de la ventaja comparativa y absoluta muestran la manera en que todos los países se benefician con el libre comercio.
3. Los aranceles tienden a beneficiar a grupos particulares de intereses a expensas del público en general.
4. Cualquier cosa que un arancel pueda hacer lo puede hacer mejor algún otro medio.
5. En general, en contra de lo que supone la teoría, las naciones industrializadas se han beneficiado más del comercio internacional que los países en desarrollo.
6. Suponga que grandes industrias monopólicas tienen curvas de costos promedio horizontales. ¿Qué significa esto para ellas en el comercio internacional?
7. En el mundo real muchos países importantes con ventaja absoluta en casi todos los aspectos, ganan a través del comercio internacional. ¿Por qué?
8. ¿Qué le ocurriría a la economía internacional si *todos* los aranceles se eliminaran?
9. En América Latina los términos de comercio declinantes son especialmente importantes. ¿Por qué?

X. VOCABULARIO

Ventaja absoluta
Aranceles
Tesis Prebisch
Ventaja comparativa
Términos de comercio

Temas Selectos de Microeconomía

Capítulo 8
La Economía Ambiental

I. INTRODUCCIÓN

En los capítulos 2-5 se generó un modelo completo de una economía perfectamente competitiva con una serie de hipótesis bastante restrictivas. En esos capítulos se demostró que la asignación de recursos en condiciones de competencia perfecta es *eficiente*. En otras palabras, un sistema competitivo produce lo que la gente quiere, y lo hace al costo más bajo posible. Lo anterior se puede constatar demostrando que ningún cambio en la asignación de recursos, en la composición del producto o en su distribución mejorará el bienestar de algunas personas sin disminuir el de otras.

En el capítulo 6 se relajaron algunas de las hipótesis en las que se basaba el modelo competitivo. Se presentó el concepto de las fallas del mercado y se habló de tres tipos de mercados imperfectos: *El monopolio, el oligopolio y la competencia monopolística*. El capítulo 6 abordaba algunas de las respuestas del mercado ante las ineficiencias de los mercados imperfectos y el desarrollo del poder de mercado; también trataba algunos de los problemas que pueden surgir cuando el gobierno regula la economía.

Conforme se prosigue con el análisis de las fallas del mercado, primero se analiza el problema de los efectos externos. Cuando se realizan transacciones o se toman decisiones económicas, con frecuencia, quienes padecen las consecuencias de lo que no han tomado en cuenta quienes toman las decisiones son segundas o terceras partes.

El concepto de los efectos externos es uno de los más fuertes de la economía. Piense en todas las cosas que hace o quisiera hacer en un día. La mayor parte de estos actos tienen repercusiones en otros. Los ejemplos evidentes van desde conducir un auto y escuchar música a todo volumen en su habitación, hasta arrojar un papel en la calle. Una de las funciones de las leyes, costumbres y reglas de una sociedad civilizada es inducir a los miembros de esa sociedad a que consideren las consecuencias sociales de sus actos y a que modifiquen su comportamiento en consecuencia.

Aunque la existencia de los efectos externos sea un ejemplo de fallas del mercado, no es cierto que la participación gobierno siempre mejore las cosas. Los mercados pueden fallar, pero los gobiernos también. De hecho, si los incentivos de los gobernantes que toman las decisiones se analizan con detenimiento, se encontrarán algunas razones que explican las fallas del gobierno.

En competencia perfecta, se logra la eficiencia porque cada persona que toma una decisión tiene un incentivo para ponderar todos los costos y los beneficios de sus actos. Al término de este capítulo, usted verá que aunque el mercado no siempre ofrece un incentivo para ponderar todos los costos y los beneficios de sus decisiones a los entes privados que deciden, la organización y el manejo del sector público (el gobierno) tampoco ofrece los incentivos para ponderar todos los costos y beneficios y de *sus* decisiones a las personas que toman las decisiones del sector público (políticos y burócratas).

II. LOS EFECTOS EXTERNOS Y LA ECONOMIA AMBIENTAL

Un efecto externo se presenta cuando los costos o las decisiones de una persona o grupo imponen un costo o conceden un beneficio a segundas o terceras partes. En ocasiones, los efectos externos se conocen con el nombre de efectos de desbordamiento *(spillover offects)*.

La presencia de efectos externos es un fenómeno importante de la vida moderna. Por todas partes existen ejemplos: el aire, el agua, la tierra, la contaminación de la vista y el sonido, los congestionamientos de tránsito, los accidentes automovilísticos, las viviendas abandonadas, los accidentes nucleares y el fumar cigarrillos son sólo unos cuantos. Como son tantos los efectos externos que repercuten en el ambiente, el estudio de los efectos externos es un tema central de la *economía ambiental.*[1]

Conforme las sociedades se van urbanizando, los efectos externos van

[1] La apertura de Europa Oriental en 1989 y 1990 reveló que los efectos externos ambientales no se limitan a las economías de libre mercado. Parte del razonamiento de una economía planificada es que cuando se toman las decisiones económicas de manera social (las toma el gobierno, que supuestamente actúa en pro de la gente) en lugar de privada, los planificadores pueden tomar en cuenta, y de hecho lo hacen, todos los costos, privados y sociales. Sin embargo, no ha sido así. Cuando se reunieron las dos Alemanias y se abrieron las fronteras de Europa, muchas personas se alarmaron ante la condición desastrosa del ambiente en casi toda Europa Oriental.

adquiriendo importancia. El motivo es claro: cuanto más juntos vivamos, más probabilidad habrá de que nuestros actos afecten a otros.

LOS PRECIOS, EL COSTO MARGINAL Y EL COSTO MARGINAL SOCIAL

Como se ha visto, las empresas competitivas que aumentan sus utilidades al máximo producirán su producto hasta el punto donde el precio sea igual al costo marginal *(P = CM)*. Tómese un respiro aquí para repasar por qué esta condición resulta esencial para el postulado de que los mercados competitivos producen lo que la gente quiere (es decir, una combinación eficiente de producto).

Cuando una empresa pondera el precio y el costo marginal y no existen efectos externos, de hecho está ponderando todos los beneficios que la producción adicional tiene para la sociedad, comparándolos con todos los costos que esa producción tiene para la sociedad. Quienes se benefician con la producción de un producto son las personas y las familias que acaban consumiéndolo.

El precio de un producto *(Px)* es una medida adecuada de lo que "vale" una unidad adicional de ese producto, pues quienes le dan un valor superior a *Px* ya lo compran. Las personas que le dan un valor inferior a *Px* no lo compran. Si el costo marginal incluye todos los costos -es decir, todos los costos *para la sociedad*- de la producción de una unidad marginal de ese bien, entonces la producción adicional es eficiente, siempre y cuando Px sea superior al *CM*. Cada unidad de producción rinde beneficios superiores al costo hasta el punto donde *P = CM*.

Piense en una empresa que está produciendo detergente para ropa. Mientras el precio por unidad de ese detergente que pagan los consumidores sea superior al costo de los recursos que se necesitan para producir una unidad marginal del mismo, la empresa continuará produciendo. Producir hasta el punto donde *P = CM* es *eficiente* porque por cada unidad de detergente producida, los consumidores derivan beneficios que superan el costo de los recursos necesarios para producirla. Producir en un punto donde *CM > P* es *ineficiente* porque el costo marginal se elevará sobre el precio unitario del detergente. Por cada unidad producida después del nivel donde P = *CM*, la sociedad usa recursos que tienen un valor superior a los beneficios que los consumidores conceden al detergente. La Figura 8.1a muestra una empresa y una industria donde no existen efectos externos.

Suponga sin embargo que la producción del producto de la empresa también le impone costos externos a la sociedad. Si no toma en cuenta estos costos adicionales en sus decisiones, es probable que una empresa produzca demasiado.

En la Figura 8.1 b, una cierta medida de costos externos se suma a la curva de los costos marginales de la empresa. Estos costos externos se pueden ver en el diagrama, pero la empresa los está ignorando.

La curva denominada *CMS* que representa el costo marginal social es la simple suma de los costos marginales de la producción del producto más los

costos de los daños, medidos de manera correcta, impuestos en el proceso de producción.

Si la empresa no tiene que pagar estos costos de los daños, producirá exactamente en el mismo nivel de producto *(q*)* que antes, y el precio *(P*)* seguirá reflejando sólo los costos que la empresa paga, de hecho, por producir su producto. Las empresas en esta industria continuarán produciendo y los consumidores continuarán consumiendo su producto, pero el precio del mercado sólo toma en cuenta una parte de todos los costos de la producción de ese bien. En equilibrio *(q*)*, los costos sociales marginales son bastante superiores al precio.

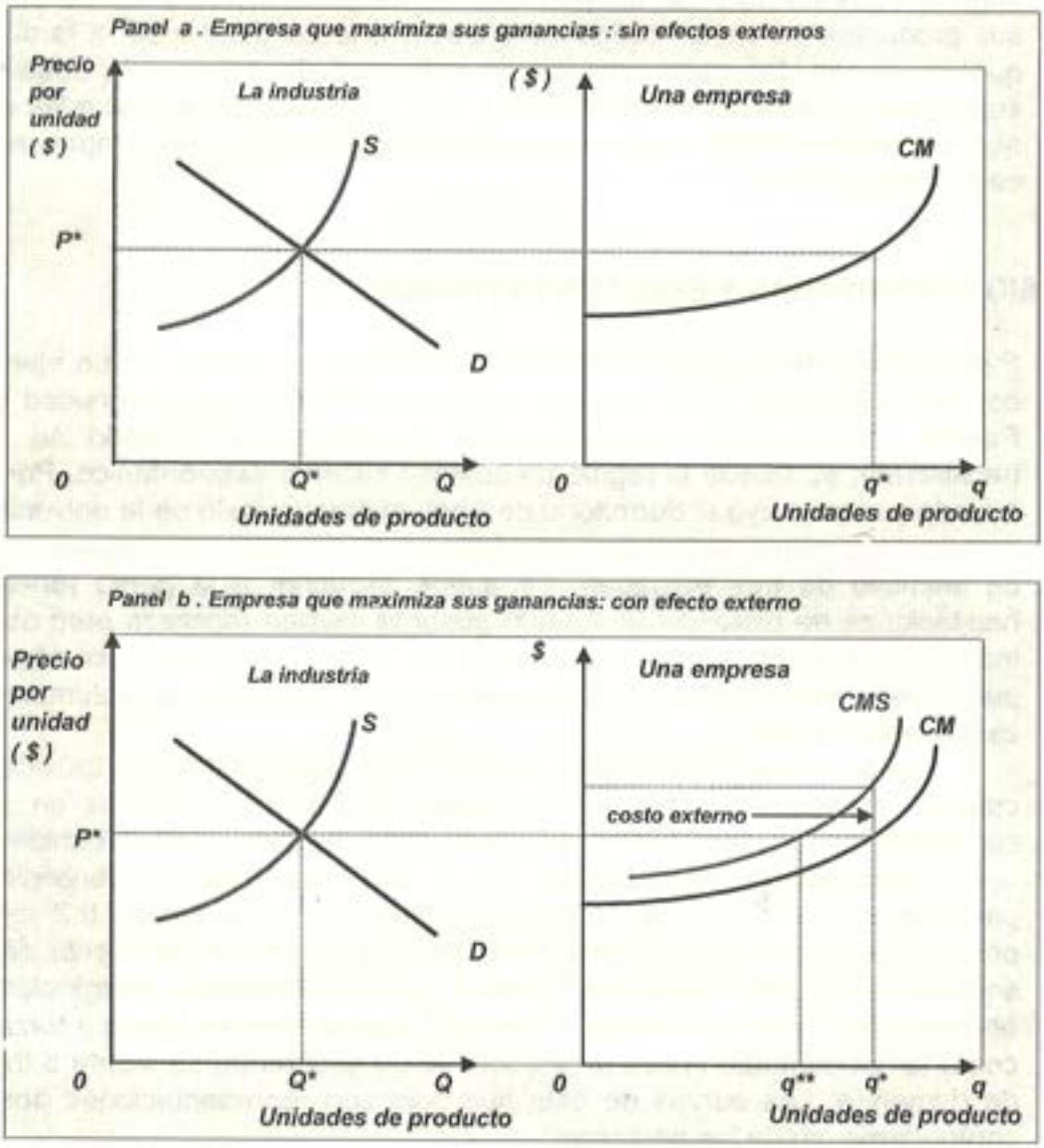
Suponga que la planta de detergente arroja sin problemas agua tóxica, sin tratar a un río. El desecho impone una serie de costos concretos a las personas que viven río abajo: mata los peces del río, hace que se vea y huela espantoso y lo destruye como uso recreativo. Quizá también existan graves riesgos para la salud, dependiendo de los desechos químicos que arroje la empresa. Es evidente que el producto de la planta también ofrece ciertos beneficios. Su jabón es valioso para los consumidores que están dispuestos y pueden pagarlo. La empresa emplea gente y capital y sus ingresos bastan para cubrir todos los costos. Sin embargo, la cuestión es cómo se pueden comparar los *beneficios netos* que produce la planta y los daños que ocasiona. No se necesita un modelo económico complejo para saber que *alguien* debe tomar en cuenta los costos de esos daños.

El caso de la lluvia ácida es un estupendo ejemplo de un efecto externo y de los temas y conflictos que entraña el abordar los efectos externos. Muchas empresas y plantas generadoras de energía consumen carbón con un alto contenido de azufre. Cuando el humo de esas plantas se mezcla con la humedad del ambiente, el resultado es un ácido diluido que los vientos prevalecientes llevan a otros lugares donde cae a la tierra con la lluvia. Esta lluvia ácida está imponiendo enormes costos donde cae. Se estima que el daño por peces muertos, deterioro de edificios y deforestación en diversas partes del mundo suma miles de millones de dólares.

Sobra decir que las personas que deciden en las empresas manufactureras y los servicios públicos que usan carbón con mucho azufre deberían ponderar los costos. Pero el caso tiene otro lado. El quemar carbón barato sin preocuparse por la lluvia ácida que podría estarle cayendo a otros significa empleos y energía barata para los habitantes del lugar donde se ubican las plantas. Si se obligara a las plantas que consumen carbón a que paguen los daños que ha producido la lluvia ácida en el pasado o incluso el requerirles a que empiecen a ponderar los costos que están imponiendo en el presente, sin duda elevará los precios de la electricidad y los costos de producción en general.

No cabe duda que algunas empresas tendrán que salir del negocio y que se perderán empleos. Sin embargo, si la electricidad y otros productos producidos *valen* todos los costos que impone la lluvia ácida, las plantas *no* cerrarán; los consumidores simplemente pagarían precios más altos.

Figura 8.1. Las empresas competitivas que aumentan sus utilidades al máximo producirán hasta el punto donde el precio sea igual al costo marginal (P = CMg)



Si se supone que el precio corriente refleja la cantidad que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto en el margen, las empresas que crean costos externos sin ponderados ni incluirlos en sus decisiones probablemente producirán demasiado. Cada unidad de producto producida sobre q** en la figura b le cuesta a la sociedad más que los beneficios que le proporciona a los consumidores.

Si estos bienes no valen todo el costo, no se deberían producir, cuando menos no en las cantidades actuales ni con los métodos de producción corrientes.

El caso de la lluvia ácida subraya el hecho de que el análisis de la eficiencia ignora la *distribución* de las ganancias y las pérdidas. Es decir, para establecer la eficiencia sólo tenemos que demostrar que el valor total de las ganancias es superior al valor total de las pérdidas. Si los productores y los consumidores de sus productos se vieran obligados a pagar una cantidad igual a la de los daños que ocasionan, las ganancias por la reducción de daños a la población serían superiores a los costos de producción. Los beneficios de obligar a las empresas a que consideren estos costos recaerán en las familias y las empresas en donde caería la lluvia ácida.[2]

DECISIONES PRIVADAS Y EFECTOS EXTERNOS

Para poder entender mejor los efectos externos, se partirá de un ejemplo simple con dos personas. Abel vive en un dormitorio de una universidad privada de Puebla, donde cursa el primer año de ingeniería. Cuando se graduó de bachillerato, su familia le regaló un costoso sistema estereofónico. Por desgracia, cuando se construyó el dormitorio de Abel, el presupuesto de la universidad no era grande y los muros se hicieron de tablaroca de un cuarto de pulgada sobre postes de aluminio de tres pulgadas. Se puede escuchar a la gente roncar a cuatro habitaciones de distancia. A Abel le gusta la música ranchera pero sobre todo la más ruidosa. Como sufrió un accidente un 15 de septiembre hace algunos años y perdió capacidad auditiva, con frecuencia no se da cuenta del volumen al que está escuchando música.

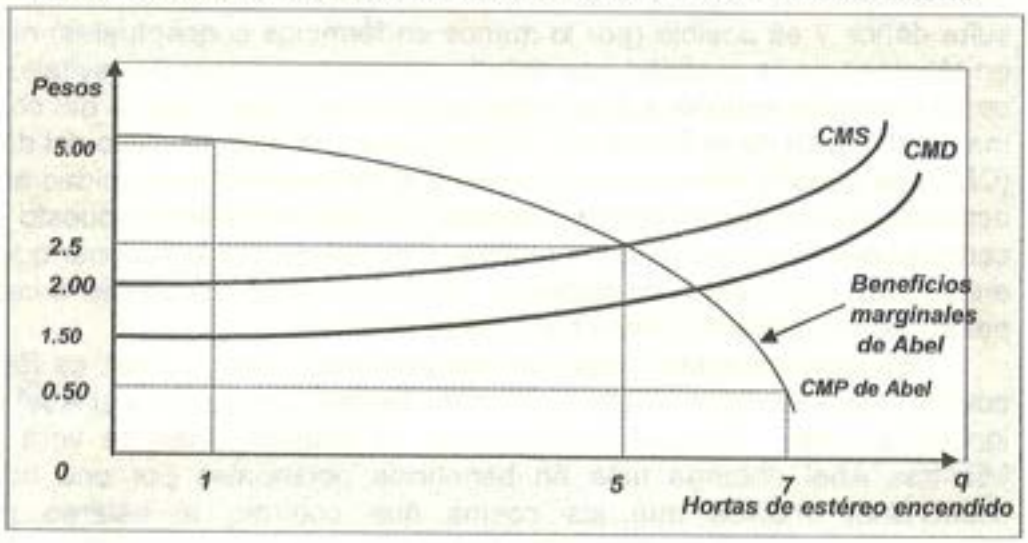
Junto a Abel vive Juan, a quien no le gusta mucho la música, pero que cuando la escucha, le gustan los valses de Strauss y, de vez en cuando, los conciertos de Rachmaninoff. Sobra decir que la música de Abel le molesta a Juan.

Suponga por un momento que no hay más costos ni beneficios externos para nadie aparte de Abel y Juan. El diagrama de la Figura 8.2 representa el proceso de decisión que éstos enfrentan. La curva con pendiente descendiente señalada con *BM* representa el valor de los beneficios marginales que Abel obtiene al escuchar su música. Claro está que Abel no se sienta a trazar su curva, como tampoco nadie (salvo un estudiante de economía) se sienta a trazar curvas de demanda. Las curvas de este tipo sólo son representaciones abstractas del comportamiento de las personas.

---

[2] Uno de los casos más destacados de los efectos externos que afectaron a gente de muchas partes del mundo fue la explosión y el incendio, ocurridos en 1986,en una planta de energía nuclear en Chernobyl, una pequeña ciudad de la Unión Soviética. A unas cuantas horas de empezado el incendio, se detectaron partículas radiactivas en el aire de los países escandinavos. En toda Europa se tuvieron que destruir productos alimenticios contaminados por el derrame. A una semana del desastre, se detectó radiactividad en los Estados Unidos de Norteamérica. Claro está que se desconocen las consecuencias que la explosión de Chernobyl tendrá para la salud en el largo plazo.

Figura 8.2. Los efectos externos en un dormitorio universitario



Los beneficios marginales de Abel son superiores a los costos marginales que debe soportar para encender su estéreo por ocho horas. Pero cuando el estéreo está sonando, le impone un costo a Juan. Si se suman los costos de Abel a los costos por daños ocasionados a Juan se obtiene el costo total del uso del estéreo para la sociedad de dos personas compuesta por Abel y Juan. El tener encendido el estéreo durante más de cinco horas es ineficiente porque los beneficios de Abel son inferiores al costo social por cada hora después de cinco. Si Abel sólo toma en cuenta sus costos privados, escuchará el estéreo durante demasiado tiempo, de acuerdo con el punto de vista de la sociedad.

Pero si reflexiona sobre el caso, es evidente que la curva debe existir. Preguntarle cuánto vale para usted una hora escuchando música, es como preguntar cuánto estaría dispuesto a pagar por ello. Empiece en un peso y vaya subiendo el "precio" con lentitud mentalmente. Cabe suponer que se detendrá en algún punto; el punto donde se detenga dependerá de cuánto le guste la música y de su ingreso.

Así pues, puede pensar que los beneficios que obtiene Abel al escuchar música ranchera es la cantidad máxima de dinero que estaría dispuesto a pagar por escuchar su música durante una hora. Suponga que por la primera hora, la cifra para *BM* es $5.00. Evidentemente, se presupone una utilidad marginal decreciente. Cuantas más horas escuche Abel, tanto menores los beneficios derivados de cada hora sucesiva. Como muestra el diagrama, la curva *BM* baja de $0.50 la hora después de estar ocho horas escuchando.

Los costos que Abel debe pagar por cada hora adicional que escuche música se llaman costos privados marginales, señalados con las letras CMP en la Figura 8.2. Estos incluyen el desgaste por uso de los discos compactos, la electricidad, etcétera. Estos costos son constantes a $0.50 la hora.

Por otra parte está Juan. Aunque la música de Abel no envenena a Juan, ni produce cáncer de pulmón o le hace perder dinero, sí le produce un daño. Le

produce dolor de cabeza, insomnio y no se puede concentrar en su trabajo. Juan sufre daños y es posible (por lo menos en términos conceptuales) medir su daño en términos de la cantidad que estaría dispuesto a pagar por evitarlos. El daño o *costo* que se le impone a Juan está representado por la curva del costo del daño marginal (CMD) de la Figura 8.2. En términos formales, el costo del daño marginal (CMD) es el daño adicional que se hace al incrementar una unidad al grado de la actividad que produce efectos externos. Si Juan estuviera dispuesto a pagar una cantidad de dinero por evitar la música, también es lógico suponer que la cantidad aumentaría con cada hora sucesiva. Su dolor de cabeza empeora cada hora que pasa y se ve obligado a escuchar música ranchera.

En esta sociedad simple de dos personas, Juan y Abel, es fácil sumar los costos y los beneficios sociales. Primero piense qué ocurriría si Abel se limitara a ignorar a Juan. Si Abel decide poner su estéreo, Juan se verá perjudicado. Mientras Abel obtenga más en beneficios personales por una hora adicional escuchando música que los costos que contrae, el estéreo permanecerá encendido. Lo usará durante ocho horas (el punto donde el *BM* = *CMP* de Abel). Este resultado es ineficiente; por cada hora de uso después de cinco, el costo que carga la sociedad (en este caso, una sociedad compuesta por Abel y Juan) será superior a los beneficios para Abel (es decir, *CMS* > *BM* de Abel).

En términos generales cabe decir que *cuando las decisiones económicas no toman en cuenta los costos externos, sea que esos costos los carga una persona o la sociedad en general, es probable que esas decisiones sean ineficientes.*

Existe una serie de mecanismos que proporcionan a quienes deciden, los incentivos para que ponderen los costos y los beneficios externos de sus decisiones, un proceso llamado *interiorización.* En algunos casos, los efectos externos se interiorizan por medio de las negociaciones y tratos sin la participación del gobierno; en otros casos, las negociaciones privadas fracasan y la única alternativa podría ser algún tipo de mediación del gobierno.

En breve se verá cómo resuelven su problema Abel y Juan. Sin embargo, primero es preciso analizar el problema general de cómo se corrigen los efectos externos.

CÓMO SE INTERIORIZAN LOS EFECTOS EXTERNOS

Se han tomado cinco posiciones básicas para resolver el problema de los efectos externos: 1) gravámenes y susidios impuestos por el gobierno, 2) negociaciones y tratos privados, 3) procedimientos y normas jurídicas, 4) la venta o subasta de derechos para imponer efectos externos y 5) la regulación directa del gobierno. Aunque cada posición se adapta a una serie diferente de circunstancias, las cinco ofrecen a quienes deciden un incentivo para que ponderen los efectos externos de sus decisiones.

III. LOS IMPUESTOS Y LOS SUBSIDIOS

Los economistas casi siempre han sido partidarios de usar subsidios e impuestos marginales como vía directa para obligar a las empresas a tomar en cuenta los costos o los beneficios externos. Este razonamiento dice que cuando una empresa impone un costo social externo, se le debe gravar con un impuesto por una cantidad igual a los daños que produzca cada unidad sucesiva del producto producido por la empresa. En otras palabras, el impuesto debe ser justo igual a los costos del daño marginal.[3]

La Figura 8.3 repite el diagrama de la Figura 8.1, pero en esta ocasión, la empresa paga los costos de los daños, en forma de un impuesto. La empresa ahora enfrenta una curva de *costos* marginales que es igual a la curva de los costos *sociales* marginales. Recuerde que la curva de la oferta de la industria es la suma de las curvas de los costos marginales de las empresas individuales. Esto significa que, como consecuencia del impuesto, la curva de la oferta de la industria vuelve a oscilar hacia la izquierda, elevando el precio de P_0 a P_1. El nivel eficiente de producto es q_1, donde $P = CMS$

Como una empresa que aumenta sus utilidades al máximo iguala el precio y el costo marginal, el precio a los consumidores ahora cubre los costos de los recursos para la producción del producto y los costos de los daños. El proceso de decisión del consumidor vuelve a ser eficiente al margen, porque el beneficio social reflejado en el precio de mercado es igual al costo marginal pleno del producto.

¿CÓMO SE MIDEN LOS DAÑOS?

El problema más grande de esta posición es que los daños se tienen que estimar en términos financieros. El gobierno, para poder gravar con un impuesto a la planta de detergentes que contamina el río cercano, debe evaluar los daños que se producen a los habitantes río abajo en términos monetarios. Es una tarea difícil, mas no imposible. Cuando se persiguen remedios jurídicos, los jueces se ven obligados a hacer estos cálculos para decidir qué compensación se pagará. Las encuestas de la "disposición a pagar", los estudios de los valores de la propiedad en zonas afectadas, en comparación con las no afectadas y, en ocasiones, el valor de mercado de las actividades recreativas pueden proporcionar datos básicos.

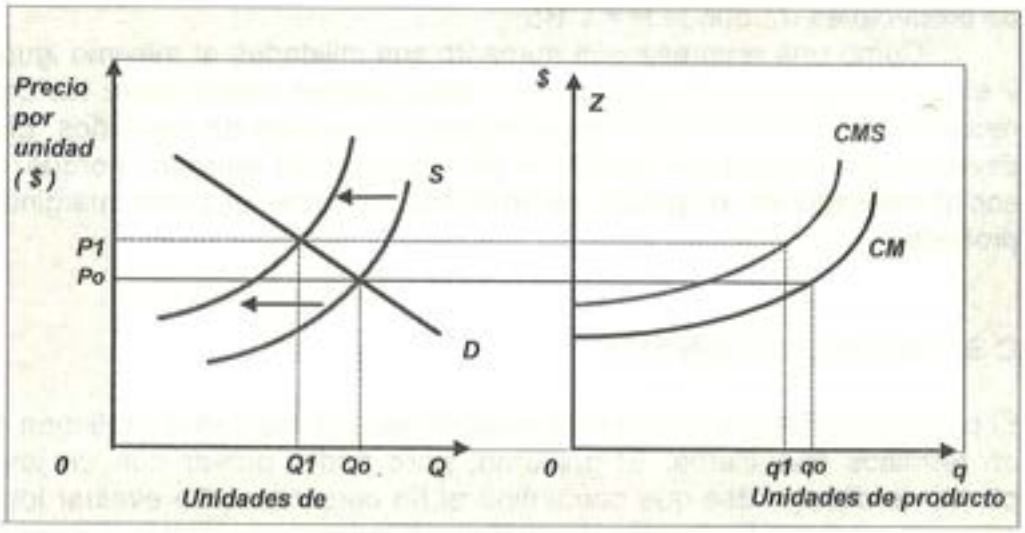
Es evidente que el valor monetario de los daños a la salud y la pérdida de vidas es mucho más difícil de estimar y que cualquier medición de estas pérdidas, sin duda, da lugar a controversias. Pero incluso en este caso, los diseñadores de

[3] Como se analiza a continuación, es difícil medir los costos de los daños. Se suele presuponer que guardan proporción con el volumen de los contaminantes lanzados al aire o al agua. Con frecuencia los gobiernos, en lugar de impuestos, imponen *cargos efluentes*, que hacen que el costo para los contaminadores guarde proporción con la cantidad de contaminación causada. Se usará el término "impuesto" tanto para los impuestos como para los cargos efluentes.

políticas con frecuencia hacen juicios que establecen valores, de manera implícita, para la vida y la salud. En México, los accidentes de tránsito producen cientos de miles de muertes y millones de lesiones graves todos los años y, sin embargo, los mexicanos no están dispuestos a dejar de conducir ni a reducir el límite de velocidad a 90 kilómetros por hora en carretera; los costos de cualquiera de las dos medidas serían demasiado elevados. Si la mayor parte de los mexicanos están dispuestos a elevar el riesgo de muerte a cambio de estar menos horas al volante, el valor que conceden a la vida tiene claros límites.

El valor de la salud también tiene límites. No se asigna *todo* el ingreso nacional a ofrecer atención médica. Por ejemplo, se gastan miles de millones de pesos en recreación mientras que muchas instalaciones sanitarias carecen de recursos.

Figura 8.3. Gravamen impuesto a una empresa por una cantidad igual al costo marginal de los daños.



Si se le grava a una empresa con un impuesto por una cantidad justo igual a los costos marginales por los daños, la empresa ponderará el impuesto y, por consiguiente, los costos de los daños, para tomar sus decisiones. En el nuevo precio de equilibrio P_1 los consumidores pagarán una cantidad suficiente como para cubrir todos los costos de los recursos así como el costo de los daños causados, q_1 es el nivel de producto eficiente para la empresa.

Es importante señalar que el imponer gravámenes a las actividades que producen efectos externos *podría no eliminar los daños*. Los impuestos sobre estas actividades no están diseñados para eliminar los efectos externos; sólo pretenden obligar a quienes deciden a que tomen en cuenta todos los costos de sus decisiones. Incluso suponiendo que un impuesto mida correctamente *todos* los daños producidos, la persona que toma la decisión quizá encuentre que le conviene seguir ocasionando el daño. Por ejemplo, el fabricante de detergentes tal

vez considere que es más rentable pagar el impuesto y seguir contaminando el río. Es decir, quizás encuentre que puede seguir contaminando porque los ingresos por la venta de su producto bastan para cubrir el costo de los recursos usados *y para compensar plenamente a las partes dañadas.* En tal caso, para la sociedad vale la pena producir el producto a pesar de la contaminación. Sería ineficiente que la empresa dejara de contaminar. No tendría sentido parar sino hasta cuando los costos del daño fueran muy altos. Así pues, entenderá la importancia de medir bien los costos de los daños.

¿CÓMO REDUCIR LOS DAÑOS A UN NIVEL EFICIENTE?

Los impuestos también ofrecen a las empresas un incentivo para usar la tecnología más eficiente para enfrentar los daños. Si un impuesto refleja los daños reales, y si se reduce cuando se disminuyen los daños, las empresas podrían optar por evitar o reducir el impuesto usando otra tecnología que produzca menos daños. Por ejemplo, suponga que al fabricante de jabón se le cobra un impuesto de $100,000 pesos al mes por contaminar el río. Si la fábrica de jabón puede enviar *sus* desechos a un basurero a otra parte por un costo de $70,000 al mes y, por tanto, evitar el impuesto, lo hará. Si una fábrica que arroja ácido sulfúrico al aire puede instalar filtros de aire que eliminen las emisiones por una cantidad inferior al impuesto gravado por contaminar el aire, sin duda lo hará.

El incentivo por cuidar las cosas y evitar los daños. Es importante señalar que todos los efectos externos involucran, cuando menos, a dos partes y que no siempre está claro cuál de ellas está ocasionando el daño. Piense en Abel y Juan. A Abel le gusta la música; a Juan le gusta el silencio. Si Abel pone su música, le impone un costo a Juan. Si Juan puede obligar a Abel a que deje de escuchar su música, le impone un costo a Abel.

Con frecuencia, la mejor solución para un problema de efectos externos quizá no entrañe el detener la actividad que genera el efecto externo. Por ejemplo, suponga que el dormitorio de Juan y Abel tiene otro habitante: Pedro. Pedro odia el silencio y le encanta la música ranchera. El brillante consejero de residentes del piso de Abel hace arreglos para que Pedro y Juan intercambien de habitación. Lo que antes era un costo externo se ha transformado en un beneficio externo. Todo el mundo sale mejor librado: Abel y Pedro pueden escuchar música y Juan obtiene el silencio que añora.

Así pues, en ocasiones la solución más eficiente para un problema de efectos externos es que la parte dañada evite el daño. Pero si el dañero paga una compensación plena, las partes dañadas podrían no tener el incentivo para hacerlo. Por ejemplo, piense en una lavandería situada junto a los extractores de la cocina de un restaurante chino. Suponga que los daños suman $10,000 pesos al mes porque la lavandería debe usar filtros especiales de aire en *sus* secadoras para que la ropa no huela a especies de techuán. La lavandería se pone a buscar a su alrededor y encuentra una ubicación alternativa perfectamente buena, a cierta distancia del restaurante, con una renta de apenas $5,000 más al mes que la

actual. La lavandería, sin ninguna compensación del restaurante chino, se cambiará y el daño total serán los $5,000 extra de renta al mes que tendrá que pagar. Pero si el restaurante compensa a la lavandería por daños de $10,000 al mes, ¿para qué se cambiaría la lavandería? En estas condiciones es poco probable que se cambie, aunque sería eficiente que lo hiciera.

Por lo tanto, el pago de una compensación en un caso de efectos externos puede hacer que la víctima tome una decisión ineficiente. Por otra parte, la compensación puede ser justificada con base en la justicia. El caso de la lavandería es un ejemplo donde los criterios de eficiencia y de justicia pueden conducir a políticas encontradas.

¿CÓMO SUBSIDIAR LOS BENEFICIOS EXTERNOS?

En ocasiones las actividades o las decisiones generan beneficios externos en lugar de costos, como en el caso de Abel y Pedro. La inversión en bienes raíces ofrece otro ejemplo. Cuando arreglo mi casa soy el primer beneficiado, pero los habitantes del barrio también ganan. Mi casa no sólo luce más bonita, sino que la calle adquiere estabilidad, y ese es un beneficio social. Los inversionistas que revitalizan una zona del centro de la ciudad -por ejemplo, una vieja zona de mercado en una ciudad grande- ofrecen beneficios a muchas personas, tanto en el centro como en las zonas circundantes.

Las actividades que ofrecen estos beneficios sociales externos se pueden subsidiar al margen para ofrecer a quienes deciden un incentivo para que las tomen en cuenta. Así como el ignorar los costos sociales puede conducir a decisiones ineficientes, también lo puede hacer el ignorar los beneficios sociales. Los subsidios gubernamentales para la vivienda y otros desarrollos, sea de manera directa por medio de programas de gasto específicos o de manera indirecta por medio de exenciones y descuentos de impuestos, se han justificado sobre estas bases.

IV. LA NEGOCIACION Y LOS TRATOS

En un notable artículo escrito en 1960, Ronald Coase señaló que el gobierno no tenía que participar en todos los casos de efectos externos.[4] Los impuestos y los subsidios no vendrían al caso tratándose del ejemplo de Abel y Juan. Coase sostenía que los tratos y las negociaciones privadas pueden conducir a una solución eficiente en muchos casos de daños sociales, sin que el gobierno participe en absoluto. Este argumento se conoce con el nombre del Teorema de Coase.

[4] Vease Ronald Coase, "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics* (1960).

Para que la solución de Coase funcione, se deben satisfacer tres condiciones. En primer lugar, se deben entender con claridad los derechos básicos en cuestión. O Abel tiene derecho a poner su estéreo o Juan tiene derecho al silencio. Estos derechos seguramente estarán establecidos en las reglas del dormitorio. En segundo lugar, no deben existir impedimentos para la negociación. Las partes deben estar dispuestas y tener la capacidad para discutir las cuestiones abiertamente y sin costo alguno. En tercer lugar, sólo pueden participar unas cuantas personas. Cuando una de las partes de una negociación es un grupo grande de personas, como serían todos los habitantes de una población grande, puede haber problemas serios.

En el ejemplo, suponga que las tres condiciones son válidas en el caso de Abel y Juan y que no es posible intercambiar de habitación con alguien como Pedro. Las reglas del dormitorio establecen los derechos básicos en este caso, especificando que durante ciertas horas del día, Abel tiene el derecho de poner su estéreo al volumen que quiera. Vuelva a la Figura 8.2 y el planteamiento anterior y suponga que, de acuerdo con las reglas, Abel tiene plena libertad para elegir cualquier cantidad de horas para poner música entre cero y siete.

Como no existe ninguna limitación jurídica que obligue a Abel a prestar atención a los deseos de Juan, cabe suponer que aquel ignorará a Juan y pondrá su estéreo durante ocho horas. (Recuerde que hasta siete horas, los beneficios marginales de Abel son superiores a los costos marginales que debe pagar). No obstante, Juan está dispuesto a pagarle a Abel para que ponga su estéreo menos de siete horas. Por la primera hora de ruido, el daño marginal para Juan es $1.50, de tal suerte que Juan estaría dispuesto a pagarle a Abel $1.50 por la primera hora, para que apagara su estéreo. El costo de oportunidad de Abel por escuchar música durante la primera hora es, por consiguiente, $1.50 más el costo privado marginal (constante) de $0.50 o $2.00. Como la ganancia marginal para Abel en la primera hora es $5.00, Abel no aceptaría el 'soborno'. Lo mismo ocurriría desde la segunda hasta la quinta hora, pues el beneficio marginal de Abel es superior al 'soborno' que Juan estaría dispuesto a pagar, más el costo marginal privado.

Sin embargo, después de cinco horas, Juan está dispuesto a pagar $2.50 para que Abel apague su estéreo. Esto significa que el costo de oportunidad para Abel es de $3.00. Pero después de cinco horas el beneficio marginal para Abel de otra hora escuchando el estéreo baja a $2.50. Por lo tanto, Abel aceptará el 'soborno' para no escuchar música en la sexta hora. De igual manera, un 'soborno' de $2.50 por hora basta para que Abel no ponga su estéreo en la séptima hora, y Juan estaría dispuesto a pagar este 'soborno'. De esta manera, cinco horas es la cantidad eficiente del tiempo para escuchar música. Una mayor o menor cantidad de horas disminuye los beneficios totales netos conjuntos de Abel y Juan.

Igualmente, Coase señaló que las negociaciones llevarán a las partes contendientes a la solución acertada sea cuales fueran los derechos asignados en un principio. Por ejemplo, suponga que las reglas del dormitorio dicen que Juan tiene derecho al silencio. Así las cosas, Juan puede ir con los administradores del dormitorio y pedir que apliquen la regla. Ahora, cuando Abel ponga el estéreo y Juan le pida que lo apague, Abel deberá obedecer.

Los papeles han cambiado. Al aceptar las reglas del dormitorio (cosa que debe hacer), Abel toca a la puerta de Juan. Los daños de Juan por la primera hora sólo son $1.50. Esto significa que si recibiera una compensación superior a esa cantidad, permitiría que Abel pusiera música. El escenario para la negociación está montado. Abel obtiene $4.50 de beneficio neto por la primera hora de poner el estéreo ($5.00 menos el costo privado de $0.50). Por tanto, está dispuesto a pagar hasta $4.50 por el privilegio. Si no hay impedimentos para la negociación, el dinero cambiará de manos. Abel le pagará a Juan un monto entre $1.50 y $4.50 y, al igual que antes, el estéreo seguirá sonando. De hecho, Juan le ha vendido a Abel su derecho al silencio. Como antes, las negociaciones entre las dos partes llevarán a cinco horas de ruido de estéreo. Justo a las cinco horas, Juan dejará de tomar la compensación y le dirá a Abel que apague el estéreo. (Vuelva a la Figura 8.2 para constatar que esto es cierto).[5]

Quienes critican a Coase señalan que no siempre existen las condiciones que se requieren para producir un resultado eficiente. El problema mayor del sistema de Coase es también uno muy común. Con frecuencia, una de las partes de la negociación es un grupo grande de personas y el razonamiento puede estar sujeto a una *falacia de composición*. Por ejemplo, suponga que una compañía privada de generación de electricidad está contaminando el aire. Las partes dañadas son 100,000 personas que viven cerca de la planta. Para poder discutir, supongamos que la planta tiene derecho a contaminar. El teorema de Coase pronostica que las personas dañadas por el humo se reunirán y ofrecerán una compensación (como Juan se la ofreció a Abel). Si la compensación basta para inducir a la planta generadora a que deje de contaminar o a que reduzca los contaminantes con filtros de aire, entonces la aceptará y reducirá la contaminación. En caso contrario, la contaminación continuará, pero la empresa habrá ponderado todos los costos (como lo hizo Abel cuando continuó escuchando su estéreo) y el resultado será eficiente.

Sin embargo, *no todo el mundo contribuirá al fondo de la compensación*. En primer término, cada contribución es tan pequeña con relación al todo que ninguna contribución aislada hace mucha diferencia. Por lo tanto, el hacer una contribución parece poco importante o innecesario. En segundo, todo el mundo respirará aire más limpio, ya sea que contribuya al soborno o no. Muchas personas no participarán simplemente porque no sienten la obligación de hacerlo, y la negociación privada se derrumbará –la compensación que presenta el grupo será inferior a los daños plenos, a no ser que todo el mundo participe-. (Estos dos problemas -"la contribución a la polla" y "el gorrón"- se analizan con detalle más adelante en este mismo capítulo.) Por lo tanto, cuando el número de partes perjudicadas es grande, la regulación o los impuestos gubernamentales podrían ser el único camino para poner remedio.

[5] Nótese que en ambos casos la oferta de una compensación se puede hacer de otra manera que no sea dinero en efectivo. Juan podría ofrecerle a Abel buena voluntad, uno o dos favores, o usar su Harley Davidson durante una hora.

V. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS JURÍDICOS

Para que las negociaciones tengan un resultado eficiente, la asignación inicial de derechos debe quedar clara para ambas partes. Cuando la ley establece los derechos, la mayor parte de las veces la ley suele incluir algún mecanismo para protegerlos. Por ejemplo, en algunos casos donde se presenta alguna molestia, podría presentarse *un interdicto*. En estos casos, la víctima puede dirigirse a los tribunales y pedir un interdicto que prohiba que continúe el comportamiento que produce los daños. Cuando las reglas del dormitorio específicamente daban a Juan el derecho a tener silencio, el hecho de que pidiera al administrador del dormitorio que hablara con Abel era parecido a conseguir un interdicto.

No obstante lo anterior, los remedios de los interdictos son irrelevantes cuando el daño ha sido ocasionado. Por ejemplo, piense en un accidente. Si se ha roto una pierna como consecuencia de un accidente automovilístico, no servirá de nada requerir al conductor del otro auto que si maneja no beba; es demasiado tarde. En estos casos, los derechos tienen que ser protegidos por medio de normas de responsabilidad civil; es decir, normas que requieren que A compense a B por los daños ocasionados. En teoría, estas normas sirven para hacer exactamente lo mismo que el impuesto que se le impondría a un contaminador: proporcionar a quienes toman las decisiones un incentivo para ponderar todas las consecuencias, presentes y futuras, de sus decisiones. Así como los impuestos no detienen la contaminación, las normas de responsabilidad civil no evitan todos los accidentes.

Sin embargo, la amenaza de las medidas de responsabilidad civil sí hacen que las personas tengan más cuidado del que tendrían en caso contrario. La responsabilidad civil por productos es un ejemplo que viene al caso. Si una persona es objeto de daños, de la manera que fuere, porque un producto es defectuoso, en la mayoría de los casos la compañía productora es acusada por los daños, incluso aunque la compañía haya tenido un cuidado razonable para producirlo. Por lo tanto, los productores tienen un claro incentivo para ser cuidadosos. Sin embargo, si los consumidores supieran que recibirán compensaciones generosas por causa de daños, quizá no tendrían un incentivo poderoso para tener cuidado a la hora de usar el producto.

VI. LA VENTA O SUBASTA DE LOS DERECHOS DE CONTAMINACIÓN

Ya se ha establecido que no todas las actividades que generan efectos externos se deben prohibir. En todo el mundo, el automóvil particular se ha convertido en el ejemplo más claro de una actividad que genera efectos externos cuyos beneficios (según la opinión de muchos) pesan más que los costos.

Cuando se maneja un auto se imponen muchos efectos externos. En primer lugar, los congestionamientos son un efecto externo. Cuando muchos decidimos

llevar el auto al centro de la ciudad en una hora pico, cada uno le impone costos a los demás. Incluso aunque el "daño" marginal impuesto por un conductor cualquiera sea pequeño, la suma total es un costo grave para todos los que pasan horas en los embotellamientos de tránsito. En segundo lugar, la mayor parte de la contaminación del aire en muchas ciudades de México proviene de los automóviles. El problema es más evidente en el Distrito Federal, donde el *smog* cargado de emisiones dañinas, principalmente por autos, cubre la ciudad casi todos los días. Por último, el hecho de conducir un auto eleva la probabilidad de accidentes, elevando para todos los costos de los seguros.

Aunque desde el punto de vista de las políticas públicas no se hayan ignorado estos costos, no se ha prohibido conducir. Esto también se puede aplicar a muchas otras formas de contaminación. En muchos casos hemos optado concientemente por permitir que se arrojen desechos contaminantes a los océanos, ríos y aire, con ciertos límites.

No cabe duda que el derecho de imponer efectos externos ambientales es benéfico para las partes que ocasionan los daños. En cierto sentido, el derecho de arrojar desechos a un río o de contaminar el aire o los océanos se pueden considerar un recurso. El considerar que existe el privilegio de arrojar desechos de esta manera sugiere un mecanismo alternativo para controlar la contaminación: la venta o la subasta de derechos de contaminación al mayor postor.

Un ejemplo de la venta de derechos de efectos externos se presenta en Singapur, donde el derecho a comprar un auto se subasta año con año. A pesar de los elevados impuestos y la necesidad de permisos especiales para manejarlo en el centro de la ciudad, los caminos de Singapur se han llegado a congestionar mucho. El gobierno decidió limitar la cantidad de autos nuevos en circulación en razón de que los costos externos que producen (congestionamiento y contaminación) son muy altos. Señalados estos límites, se tomó la decisión de distribuir los derechos para poseer un auto entre quienes les conceden mayor valor. Puede ser que los taxistas, las compañías transportistas, las líneas de autobuses y los agentes viajeros compren los permisos, mientras que las familias que usan el auto por comodidad, en lugar de tomar un transporte público, los encuentren demasiado caros.

VII. REGULACION DIRECTA DE LOS EFECTOS EXTERNOS

Los impuestos, los subsidios, las normas jurídicas y las subastas públicas son todos métodos de regulación indirectos que pretenden inducir a las empresas y a las familias a ponderar los costos y los beneficios sociales de sus actos. El verdadero tamaño de los costos/beneficios externos depende de la reacción que tengan las empresas y las familias ante los incentivos que ofrezcan los impuestos, los subsidios y las normas.

No obstante, por razones evidentes, muchos efectos externos tienen demasiada importancia para ser objeto de regulación indirecta. Estos efectos

externos se deben regular de manera directa. Por ejemplo, desechar sustancias químicas cancerígenas en suelos próximos a fuentes de abasto de agua es del todo ilícito y quienes lo hacen deben ser consignados y enviados a la cárcel.[6]

Sin embargo, la regulación directa de los efectos externos no sólo se impone cuando los daños son graves; la mayor parte de los aeropuertos del mundo deberían tener patrones y horarios para el aterrizaje, regulados por los gobiernos locales con objeto de reducir al mínimo las molestias del ruido.

Muchas sanciones y penas por violar las normas ambientales son como los gravámenes que se les imponen a los contaminadores. No detienen todas las violaciones ni delitos, pero los violadores y delincuentes enfrentan "costos". Para que el resultado sea eficiente, las sanciones que éstos deban pagar tienen que reflejar los daños que sus actos ocasionan a la sociedad.

VIII. RESUMEN

I. Con frecuencia, cuando participamos en transacciones o tomamos decisiones económicas, hay segundas o terceras partes que sufren las consecuencias de hechos que las personas que deciden no toman en cuenta por falta de incentivos. Estos se llaman efectos externos. Un ejemplo clásico de un costo externo es la contaminación.

2. Cuando las decisiones económicas no toman en cuenta los costos externos es posible que se realicen actividades o se produzcan productos que "no valen la pena". Cuando no se toman en cuenta los beneficios externos, es posible que se dejen de hacer cosas que "sí valen la pena". El resultado es una asignación ineficiente de los recursos.

3. Se han usado una serie de mecanismos alternativos para controlar los efectos externos: 1) los gravámenes y los subsidios impuestos por el gobierno, 2) las negociaciones y transacciones privadas, 3) los remedios jurídicos como los interdictos y las normas de responsabilidad civil, 4) la venta o la subasta de derechos para imponer efectos externos y 5) la regulación directa.

IX. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

I. "Si el gobierno le impusiera a las empresas de una industria contaminante sanciones (gravámenes) por una cantidad superior al valor real de los daños ocasionados por la contaminación, el resultado sería una imposición de costos

[6] En los Estados Unidos de Norteamérica, por ejemplo, la regulación directa de los efectos externos se da al nivel federal y estatal. La oficina de protección ambiental es un organismo federal constituido por acuerdo del Congreso en 1970. Además, cada estado cuenta con un departamento o división encargados de regular las actividades que podrían perjudicar el ambiente. A partir del decenio de 1960, el Congreso Norteamericano ha aprobado una serie de leyes que establecen normas concretas para los desechos que se pueden arrojar al aire y al agua.

ineficiente e injusta para estas empresas y para los consumidores de sus productos". Discuta. A partir de los diagramas de la Figura 8.3 demuestre cómo los consumidores acaban cargando con el peso de las sanciones.

2. Suponga que una ciudad decide patrocinar una serie de conciertos gratuitos en un parque público rodeado de altos edificios. El economista de la ciudad apoya los conciertos diciendo que proporcionarán una serie de beneficios públicos externos.

a. Explique su razonamiento. ¿Apoyaría usted esta serie? ¿Podría el sector privado haber patrocinado los conciertos?

b. Las personas que viven en los edificios en torno al parque protestan por los costos externos que se les imponen. ¿Qué haría para resolver el conflicto? ¿Qué información necesitaría?

3. Una fábrica de papel arroja sustancias químicas contaminantes al río Laja. Miles de ciudadanos viven a lo largo del río y presentan una reclamación por daños. Un juez le pide a usted que sea testigo en el juicio, en calidad de experto imparcial. El tribunal está considerando cuatro soluciones posibles y a usted se le pide que hable de la posible eficiencia y la equidad de cada una de ellas. Su testimonio debe ser breve:

a. Negar los cargos del caso y simplemente ratificar el derecho del contaminador a arrojar desechos. Las partes llegarán a una solución óptima sin gobierno.

b. Dictaminar a favor del querellante. Los contaminadores serán acusados de responsabilidad por daños y deberán compensar plenamente a los ciudadanos por todos los daños ocasionados, pasados y futuros.

c. Mandar que se termine de inmediato con los desechos. Sin otorgar daños.

d. Turnar el caso a la Oficina de Protección Ambiental, la cual impondrá un gravamen a la fábrica por una cantidad igual a los costos marginales de los daños. La ganancia no le será pagada a las partes dañadas.

4. "El teorema de Coase implica que no tenemos que preocupamos por regular los efectos externos porque los individuos privados interesados llegarán a un resultado eficiente por medio de negociaciones". ¿Es cierta o falsa esta afirmación? Justifique su respuesta y use ejemplos.

X. VOCABULARIO

Fallas del mercado
Efecto externo
Economía ambiental
Costo marginal social (CMS)
Costo marginal privado (CMP)
Costo marginal de los daños (CMD)
Interiorización de los costos
Teorema de Coase
Interdicto
Reglas de responsabilidad civil

Capítulo 9
La Economía de los Bienes Públicos

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de todos los capítulos anteriores, el análisis económico presentado fue aplicado a los productos y servicios que se compran y se venden en los mercados; implícitamente se hablaba entonces de vendedores y de compradores privados o particulares. Por ejemplo, cuando se hablaba de las compras de los consumidores, se suponía que el comprador y su familia consumían de manera exclusiva los bienes adquiridos. Sin embargo, en la vida real existen muchos bienes que no son usados de manera exclusiva por nadie, sino que son aprovechados por la comunidad en general; se trata de los bienes públicos, como los parques, las calles y su alumbrado, o la seguridad nacional, entre otros, que tienen características que dificultan que el sector privado los produzca de manera rentable, o que alguien los utilice de manera exclusiva. Por esa razón, su análisis cae fuera del ámbito de los mercados privados y requiere de herramientas especiales.

El objetivo principal de este capítulo es *presentar el análisis económico pertinente a los bienes públicos,* que representan una parte importante de nuestra vida cotidiana. Dichos bienes, en una economía de mercados sin regular, sin un gobierno que se encargue de su producción, en el mejor de los casos se producirían en cantidad insuficiente y, en el peor, no se producirían en absoluto.

DEFINICIÓN DE LOS BIENES PÚBLICOS

Los bienes públicos se definen en razón de dos características estrechamente relacionadas: su consumo no tiene rivales y sus beneficios no se pueden excluir.

Se considera que el *consumo de un bien no tiene rivales* cuando el hecho de que A lo consuma no interfiere con el hecho de que B lo consuma. Esto significa que los beneficios de los bienes son *colectivos,* que recaen en todo el mundo. Por ejemplo, la defensa nacional nos beneficia a todos. El hecho de que me proteja a mi no afecta, de ninguna manera, el hecho de que le proteja a usted; es más, cualquier ciudadano está tan protegido como los demás. Si se limpia el aire, el hecho de que yo lo respire no interfiere con el hecho de que usted lo respire, ni (en circunstancias normales) se agota el aire conforme más gente lo respira. Por otra parte, *el consumo de* los bienes privados *sí tiene rivales;* si me como una hamburguesa, usted no puede comérsela también.

En ocasiones, algunos bienes pueden producir beneficios colectivos y, sin embargo, su consumo puede tener rivales. Esto ocurre cuando hay demasiada gente. Por ejemplo, un parque o una piscina pueden dar cabida a muchas personas al mismo tiempo, produciendo beneficios colectivos para todas. Sin embargo, cuando demasiadas personas se conglomeran en un día caluroso, unas empiezan a interferir con el placer de otras. Así pues, pasando cierto grado de uso, el parque o la piscina tienen consumo con rivales.

Igualmente, la mayoría de los bienes públicos no son excluyentes. Esto significa que, cuando se ha producido un bien, no existe motivo alguno que *pueda excluir a la gente* de disfrutar sus beneficios. Cuando se establece un sistema de defensa nacional, éste protege a todo el mundo. Cuando el departamento de policía inicia un programa para prevenir la delincuencia, todos los habitantes de la población tendrán menos probabilidades de ser objeto de un delito.

Para que una empresa privada que gana utilidades produzca un bien y obtenga ganancias, debe tener capacidad para *evitar* que ese bien llegue a manos de quienes no pagan. McDonald's puede ganar dinero vendiendo bocadillos de pescado porque no obtendrá el bocadillo si no paga antes. Si el pago fuera voluntario, McDonald's probablemente no duraría mucho en el negocio.

Piense en un empresario listo que decide ofrecer mejor protección policial a la ciudad de Metrópolis. Cuidadosas investigaciones de mercado, y se presupondrá que correctas, revelan que los ciudadanos de Metrópolis de verdad quieren una protección de primera y que están dispuestos a pagar por ella. Es evidente que no todo el mundo está dispuesto a pagar la misma cantidad; algunas personas pueden pagar más, otras menos y la gente tiene diferentes preferencias y opiniones sobre el riesgo. No obstante, este empresario contrata un equipo de vendedores y empieza a vender su servicio. Sin embargo, al poco tiempo, se encuentra con un problema. Como su compañía es privada, el pago es estrictamente voluntario y no puede obligar a nadie a que le pague. El pago de una hamburguesa también es voluntario, pero, si no hay pago, no hay entrega. Empero, el bien que vende la nueva empresa es, por naturaleza, un bien público.

En mi calidad de posible consumidor de un bien público enfrento un dilema. Quiero más protección policial y, supongamos, hasta estoy dispuesto a pagar $50 pesos al mes por ella. Pero nada depende de mi pago. En primer término, si se produce el bien, el índice de delincuencia disminuirá y todos los habitantes se beneficiarán; yo obtendré un beneficio, pague o no. En otras palabras, consigo un paseo gratis, lo que explica por qué el dilema se conoce con el nombre del *problema del gorrón* (o del *viaje gratis*). En segundo, mi pago es mínimo con relación a la cantidad que se debe reunir para ofrecer el servicio. Por lo tanto, la cantidad de protección policial producida no se verá muy afectada, de hecho, por la cantidad que yo pueda pagar o que no pague. Este caso se conoce con el nombre del *problema de la contribución a la polla.*[1]

LOS BIENES PÚBLICOS Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS

Algunos economistas argumentan que los ingresos de la población y la forma en que están distribuidos entre sus diferentes sectores puede generar beneficios por su relación con los bienes públicos.

Por ejemplo, suponga que muchos miembros de la sociedad mexicana quieren acabar con el hambre del país. Suponga también que usted está dispuesto a dar $200 pesos al año a cambio de saber que nadie se va a dormir con hambre. Muchas asociaciones de caridad privadas de México usan el dinero que reúnen para alimentar a los pobres. Sin duda, si usted quiere contribuir a esta actividad, lo puede hacer a título privado, por medio de donativos de caridad. Entonces, ¿para qué se necesita la participación del gobierno?

Para contestar esta pregunta, primero se deben analizar los beneficios que traería el acabar con el hambre. En primer término, genera beneficios psicológicos colectivos; el simple hecho de saber que la gente no se muere de hambre nos permite dormir mejor. En segundo, la supresión del hambre podría disminuir las enfermedades, y ello conllevaría una serie de efectos benéficos. Es más probable que la gente sana y fuerte siga estudiando y que consiga empleo y lo retenga. Esto disminuye los requisitos de ayuda social y contribuye a la economía de manera positiva. Si hay menos probabilidades de que la gente se enferme, las primas de los seguros bajarán para todos. Los robos podrían disminuir porque habría menos personas desesperadas por tener dinero. Esto significaría que todos tendríamos menos probabilidades de ser blanco de delitos, en el presente y el futuro, y así sucesivamente.

Es muy probable que los miembros de la sociedad quieran alcanzar estas metas. Pero así como no existe ningún incentivo económico para contribuir de

[1] Un consumidor que actúa en aras de su propio interés no tiene ningún incentivo para contribuir voluntariamente a la producción de bienes públicos. Algunas personas sentirán la responsabilidad moral o la presión social para contribuir, y seguramente lo harán. Sin embargo, falta el incentivo económico y la mayoría de las personas no encuentran lugar en su presupuesto para hacer demasiados pagos voluntarios.

manera voluntaria a la seguridad pública, tampoco existe ningún incentivo económico para contribuir con las causas privadas. Si se suprimiera el hambre, usted se beneficiaría, contribuyera o no; otra vez el problema del gorrón. Al mismo tiempo, la pobreza es un problema inmenso, es imposible que su contribución personal tenga mucha influencia en la cantidad de hambre del país; otra vez el problema de la contribución a la polla. Por tanto, las metas de la redistribución del ingreso podrían parecerse más a la seguridad pública que al bocadillo de pescado.[2]

EL SUMINISTRO DE BIENES PÚBLICOS

Todas las sociedades, en el presente y el pasado, han tenido que enfrentar el problema del suministro de bienes públicos. Cuando los miembros de la sociedad se reúnen para formar un gobierno, lo hacen para proveerse de bienes y servicios que no les serán suministrados si actúan por separado. Un código legal (o un sistema de justicia), a semejanza de cualquier bien o servicio, se produce con trabajo, capital y otros insumos. Las leyes y los tribunales producen beneficios sociales, y deben ser constituidos y administrados por alguna forma de esfuerzo colectivo, en cooperación. Existen cientos de ejemplos más de bienes públicos puros: la defensa nacional, la protección de policías y bomberos, la salud pública y los pronósticos del tiempo, por sólo mencionar algunos.

Nótese que se habla del *suministro* público y no de la *producción* pública. Cuando el gobierno decide qué servicio suministrará, con frecuencia se dirige al sector privado para que produzca el bien. Gran parte del material de la policía estatal es producido por contratistas privados. Las carreteras, las oficinas de gobierno, o los servicios de procesamiento de datos, suelen ser producidos por empresas privadas.

Claro está que uno de los problemas inmediatos del suministro público es que conduce a la *insatisfacción del público*. No es difícil lanzar ataques contra el gobierno. Parte de esta insatisfacción, aunque no toda, se debe a la naturaleza de los bienes que suministra el gobierno. Las empresas que producen o venden bienes privados anuncian un precio; uno puede optar por comprar la cantidad que quiera o puede no comprar nada. No tiene sentido que usted se enoje contra una zapatería, porque nadie puede obligarle a comprar ahí.

Sin embargo, usted no puede comprar bienes públicos benéficos de manera colectiva. Por ejemplo, cuando se trata de la defensa nacional, el gobierno debe elegir un tipo, y sólo uno, y una cantidad del producto (colectivo) que producirá. Como ninguno de nosotros puede elegir qué cantidad debería gastarse en qué, todos estamos insatisfechos. Incluso aunque el gobierno realice su trabajo con eficiencia razonable, en un momento dado la mitad de nosotros pensaremos que la defensa nacional es excesiva y la otra mitad que es muy raquítica.

---

[2] Si se acepta la idea de que la redistribución del ingreso genera un bien público, las iniciativas privadas quizá no logren lo que queremos y tal vez se requiera la participación del gobierno.

EL SUMINISTRO ÓPTIMO DE LOS BIENES PÚBLICOS

En un famoso artículo publicado por primera vez a principios de los años cincuenta, Paul Samuelson demostraba que existe un nivel de producto *óptimo o más eficiente* para todo bien público.[3] La presentación de la solución de Samuelson que sigue desemboca en el espinoso problema de cómo hacen sus selecciones las sociedades, a diferencia de los individuos.

II. LA TEORIA DE SAMUELSON

Como recordará el lector, una economía eficiente es la que produce lo que la gente quiere. Los productores privados, sean competidores o monopolistas, están limitados por la demanda de sus productos en el mercado. Si no pueden vender sus productos por un monto superior al que les cuesta producirlos, quedarían fuera del negocio. Sin embargo, como los bienes privados permiten la exclusión, las empresas pueden retener sus productos hasta que las familias los paguen. Esta contingencia de la entrega contra el pago obliga a las familias a *revelar* algo de sus preferencias. Nadie tiene la obligación de comprar o no comprar, pero si alguien quiere un producto tiene que pagar por él. El comprar un producto a un precio anunciado revela que éste "vale", para usted y todos los que lo compran, cuando menos ese monto.

La demanda de mercado de un bien privado no es sino *la suma de las cantidades que cada familia decide comprar a diferentes precios.* Los diagramas de la figura 9.1 repasan cómo derivar una curva de la demanda del mercado. Suponga que una sociedad está compuesta por dos personas, la A y la B. Al precio de $1 peso por unidad, A demanda 9 unidades del bien privado y B demanda 13. Por tanto, la cantidad demandada en el mercado al precio de $1 peso es de 22 unidades. Si el precio subiera a $3 pesos, la cantidad demandada de A bajaría a 2 unidades y la de B a 9 unidades; por lo tanto, la cantidad demandada en el mercado al precio de $3 pesos es de 11 unidades.[4]

En términos conceptuales, las preferencias y las demandas de las personas con relación a los bienes públicos no difieren de sus preferencias y demandas en cuanto a los bienes privados. Quizás alguien quiera protección contra incendios y esté dispuesto a pagar de la misma manera que alguien que quiere escuchar un disco compacto. Samuelson, con el objeto de demostrar que existe un nivel eficiente de producción, presupone que se conocen las preferencias de la gente.

La figura 9.2 contiene las curvas de demanda de los compradores A y B. Si hubiera un mercado y el bien público se pudiera comprar al precio de $6 pesos por

---

[3] Paul A. Samuelson. "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure". *Review of Economics and Statistics.* XXXVII (1955).

[4] El mecanismo de los precios obliga a las personas a revelar qué quieren y obliga a las empresas a sólo producir aquello que la gente está dispuesta a pagar, *pero funciona así porque existe la posibilidad de exclusión.*

unidad, A compraría X_1 unidades. Dicho de otra manera, A estaría dispuesto a pagar $6 pesos por unidad para obtener X_1 unidades del bien público. Por otra parte, B sólo estaría dispuesto a pagar $3 pesos por unidad para obtener X_1 unidades del bien público.

Sin embargo, recuerde que los bienes públicos *no* son rivales; es decir, sus beneficios recaen, de manera simultánea, en todo el mundo. Sólo se puede producir una cantidad, y sólo una, y esa es la cantidad que recibe todo el mundo. Si se producen X_1 unidades, A obtiene X_1 y B obtiene X_1. Si se producen X_2, A obtiene X_2. y B obtiene X_2.

Así pues, para obtener la demanda del mercado de los bienes públicos no se suman cantidades. Más bien, *se suman los montos que las familias individuales están dispuestas a pagar por cada nivel posible de producto.* Por ejemplo, en la figura 9.2, A está dispuesto a pagar $6 por unidad para X_1 unidades y B está dispuesto a pagar $3 por unidad para X_1 unidades. Por consiguiente, si la sociedad sólo consta de A y de B, la sociedad está dispuesta a pagar $9 por unidad de X_1 unidades del bien público X. Por X_2 unidades de producto, la sociedad está dispuesta a pagar un total de $4 por unidad.[5]

Samuelson afirmaba que cuando se sabe cuánto está dispuesta a pagar la sociedad por un bien público, sólo se tiene que comparar esa cantidad con el costo de su producción. La figura 9.3, reproduce las curvas de demanda de A y B y la curva de la demanda total del bien público. Mientras la sociedad (en este caso A y B) esté dispuesta a pagar una cantidad superior al costo marginal de la producción, el bien será producido. Si A está dispuesto a pagar $5 por unidad del bien público y B está dispuesto a pagar $3 por unidad, la sociedad está dispuesta a pagar $8.

En este caso, el nivel eficiente de producto es X^* unidades. Si, en ese nivel, se le cobra a A una cantidad de *PA* por unidad de X producida y a B se le cobra *PB* por unidad de X, entonces todo el mundo estará contento.

Se están sacando recursos de la producción de otros bienes y servicios sólo en la medida en que la gente quiere el bien público y por el cual está dispuesta a pagar. Por tanto, se ha llegado al *nivel óptimo del suministro de bienes públicos.*[6]

III. LOS PROBLEMAS DEL SUMINISTRO ÓPTIMO

Sin embargo, uno de los problemas principales para producir la cantidad óptima, la más eficiente, de cada bien público, es que el gobierno debe conocer algo que no

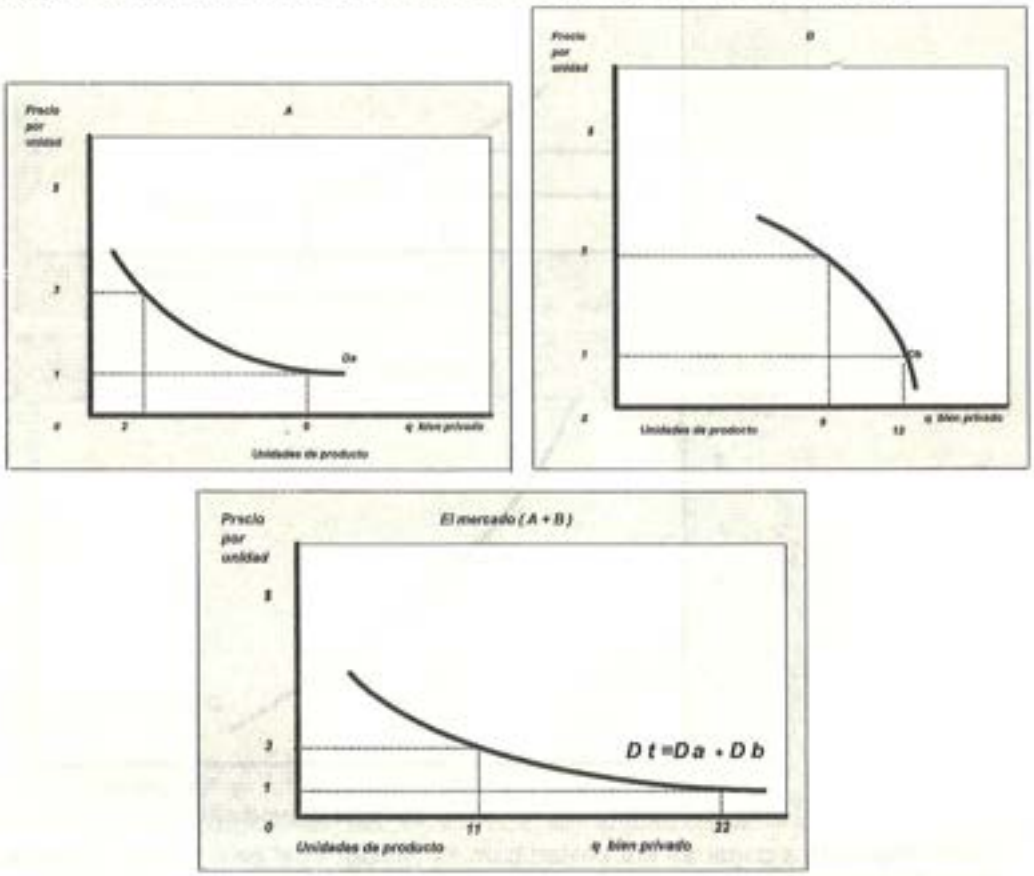
[5] En el caso de los bienes privados, la demanda del mercado es la suma horizontal de las curvas individuales de la demanda; se suman las diferentes *cantidades* que consumen las familias. En el caso de los bienes públicos, la demanda del mercado es la suma vertical de las curvas individuales de la demanda; se suman los diferentes *montos* que las familias están dispuestas a pagar para obtener cada nivel de producto.

[6] En el nivel óptimo, la disposición para pagar por unidad, de la sociedad entera, es igual al costo marginal de la producción del bien.

puede conocer: las preferencias de todo el mundo. Como la exclusión es imposible, no hay nada que obligue a las familias a revelar sus preferencias. Es más, si directamente le preguntamos a las familias si están dispuestas a pagar, nos topamos con el mismo problema que el "vendedor de servicios de protección" antes mencionado. Si el hecho de que pague depende de mi respuesta, tendré un incentivo para ocultar lo que pienso. Como sé que no se me puede excluir de disfrutar de los beneficios del bien y que es poco probable que mi pago tenga una influencia apreciable en el nivel de producto que se produzca en última instancia, ¿qué incentivo tengo para decir la verdad o para contribuir?

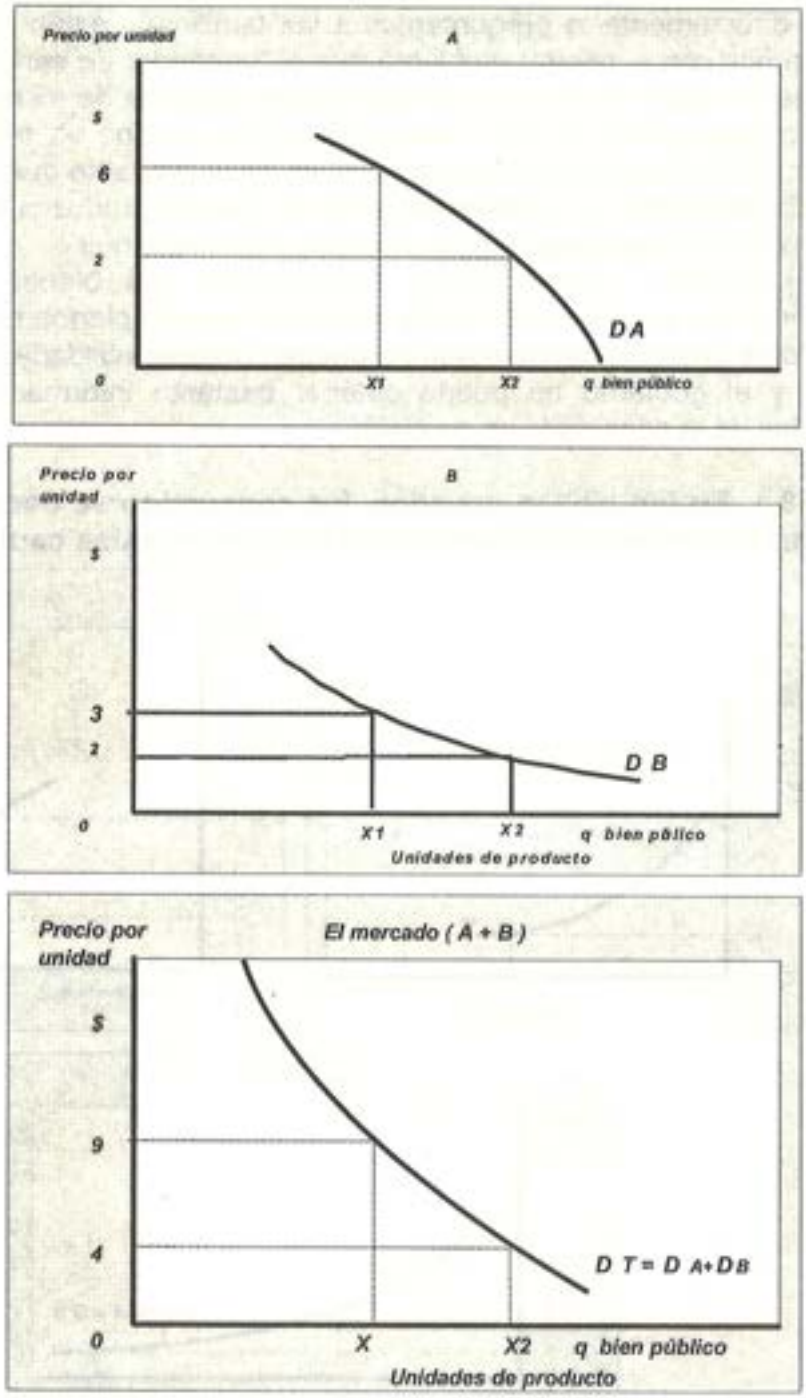
Igualmente, ¿cómo decide la sociedad qué bienes suministrará? Se *presupone* que los miembros de la sociedad quieren ciertos bienes públicos. Los productores privados del mercado no pueden obtener utilidades produciendo estos bienes, y el gobierno no puede obtener bastante información para medir las demandas de la sociedad con precisión.

Figura 9.1. En los bienes privados, los consumidores deciden qué cantidad comprar; la demanda del mercado es la suma de estas cantidades



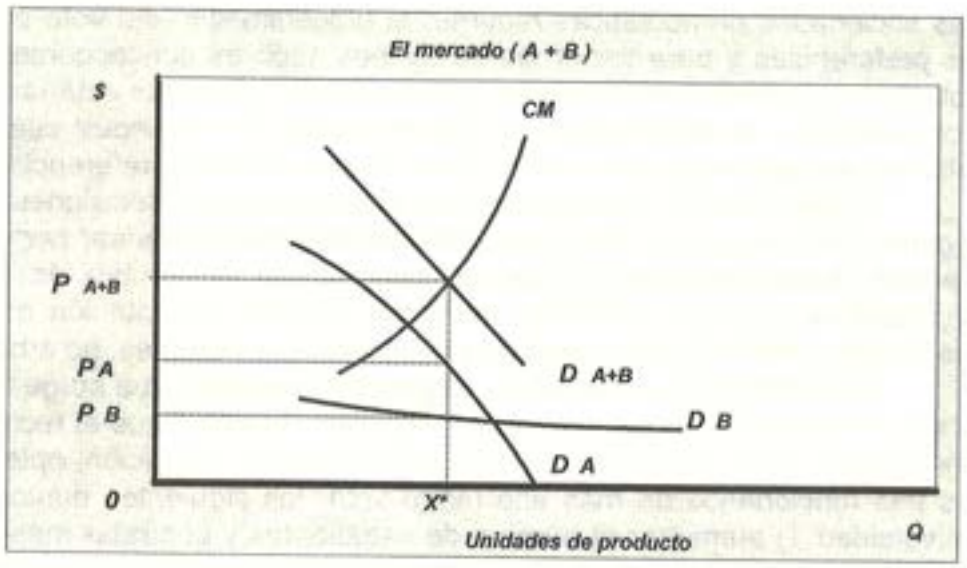
Al precio de $3, A compra 2 unidades y B compra 9, con un total de 11. A un precio de $1, A compra 9 unidades y B compra 13, con un total de 22. Todos compramos la cantidad que queremos de cada bien privado. La demanda del mercado es la suma horizontal de todas las curvas individuales de demanda.

Figura 9.2. En el caso de los bienes públicos, sólo existe *un* nivel de producto y los consumidores están dispuestos a pagar cantidades diferentes en cada nivel.



A está dispuesto a pagar $6 por unidad para X_1 unidades del bien público; B sólo está dispuesto a pagar $3 por unidad. La sociedad -en este caso A + B- está dispuesta a pagar un total de $9 por unidad del bien X. Cómo sólo se puede elegir un nivel de producto para un bien público, se debe sumar la contribución de A y la de B para determinar la demanda del mercado; esto significa que las curvas de demanda se suman de manera vertical.

Figura 9.3. La producción óptima de un bien público.



La producción óptima de un bien público significa que se producirá mientras la sociedad total esté dispuesta a pagar por unidad *(DA+B)* una cantidad superior al costo marginal de la producción del bien.

No existen dos sociedades que hayan resuelto este dilema de la misma manera. En algunos países, los dictadores toman la decisión por la gente. En otros, los cuerpos políticos de representantes hablan en nombre de las preferencias de la gente. En otros más, la gente vota de manera directa. Sobra decir que ninguna de estas soluciones funciona a la perfección. Esto se conoce como el problema de la selección social.

IV. LA SELECCION SOCIAL

Una concepción del gobierno, o sector público, es que existe para ofrecer las cosas que "la sociedad quiere". Una sociedad es un grupo de individuos y cada individuo tiene una serie singular de preferencias. Por tanto, la definición de "lo que quiere la sociedad" pasa a ser un problema de *selección social*, de sumar o agregar, de alguna manera, las preferencias individuales. No obstante, también es importante entender que el gobierno está compuesto por individuos, políticos y burócratas -cuyos *objetivos* particulares determinan, en parte, lo que hace el gobierno-. Por lo tanto, para entender al gobierno se deben entender los incentivos que tienen los políticos y los burócratas, pero también se deben entender los problemas para agregar las preferencias de los miembros de la sociedad.

LA PARADOJA DEL VOTO

Las sociedades democráticas recurren al procedimiento del voto para determinar las preferencias y para tomar las decisiones sociales consecuentes. Si todas las votaciones pudieran ser unánimes, las decisiones eficientes estarían garantizadas. Por desgracia, la unanimidad es casi imposible de conseguir cuando participan millones de personas, cada una de ellas con sus propias preferencias.

Es claro que el mecanismo más común para las decisiones sociales es el régimen de la mayoría. Pero este sistema dista mucho de ser perfecto. En 1951, Kenneth Arrow demostró lo que se conoce con el nombre de *teorema de la imposibilidad*: que es imposible encontrar un plan de votación que respete las preferencias individuales y produzca resultados consistentes, no arbitrarios.[7]

Un ejemplo de un resultado, al parecer irracional, que surge del régimen de la votación mayoritaria es la paradoja del voto. Suponga que el rector de una gran universidad, ante una decisión sobre el futuro de la institución, opta por permitir a los tres funcionarios de más alto rango votar los siguientes puntos: ¿Debería la universidad 1) aumentar el número de estudiantes y contratar más profesores; 2) conservar la cantidad actual de profesores y estudiantes, o; 3) recortar el número de profesores y reducir la cantidad de estudiantes? La figura 9.4 representa las preferencias de los tres administradores en forma de diagrama.

El director de finanzas (VP_1) quiere crecer. Prefiere la opción A a la B y la B a la C. El director de desarrollo (VP_2), por otra parte, no quiere hacer olas. Prefiere conservar el tamaño actual de la institución, la opción B, a cualquiera de las otras dos. Si el *status quo* no fuera posible, preferiría la opción C. El rector cree en el cambio, y no le importa si ello significa un aumento o una disminución. Prefiere la C a la A y la A a la B.

El cuadro 9.1 muestra el resultado de la votación. Cuando los tres votan por A contra B, votan a favor de A; es decir, por aumentar el tamaño de la universidad en lugar de conservarlo. VP_1 y el rector tienen más votos que VP_2. La votación por B y C le da el triunfo a la opción B; dos de los tres preferirían mantener las cosas como están que reducir el tamaño de la institución. Después de dos votaciones se obtiene el resultado de que se prefiere A (incremento) a B (ningún cambio) y que se prefiere B (ningún cambio) a C (disminución).

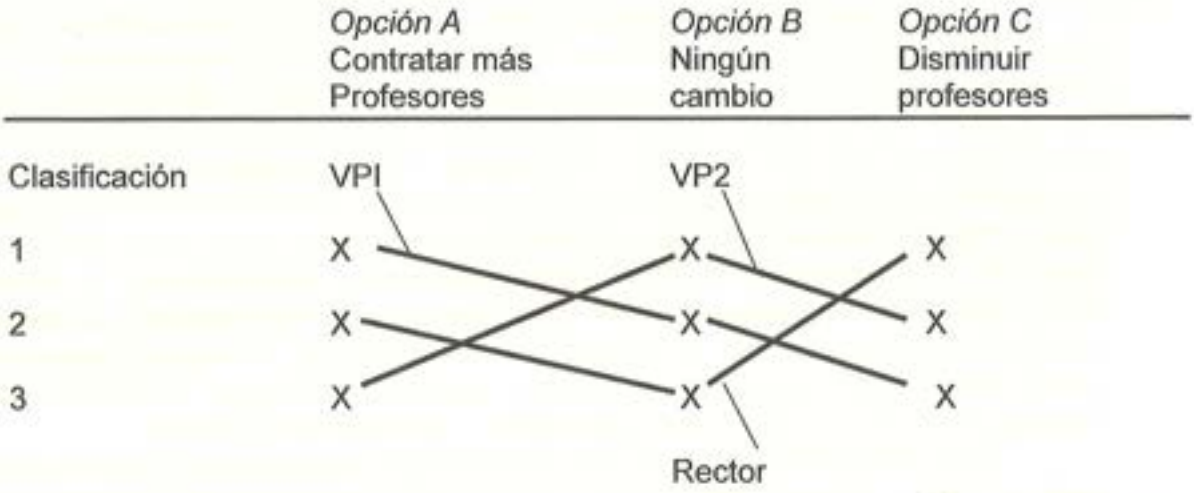
El problema se presenta cuando los tres votan por A contra C. Tanto VP_2 como el rector votan por C, dándole el triunfo. De hecho, se prefiere C a A, pero si A le gana a B y B le gana a C, ¿cómo es posible que C le gane a A? Los resultados son inconsistentes.

La paradoja del voto ilustra varios puntos. El más importante es que cuando las preferencias de los individuos por los bienes públicos son diferentes, cualquier sistema para sumar o agregar esas preferencias puede conducir a inconsistencias. Además, ilustra la influencia que tiene la persona que establece el programa. Si primero se hubiera votado respecto a A y C, las dos primeras votaciones quizá no se habrían dado nunca. Por esto, los comités de reglamentación del Congreso

[7] Kenneth Arrow. *Social Choice in Individual Values* (New York: Wiley. 1951).

tienen tanto poder, establecen las reglas bajo las cuales se considerarán las propuestas y su orden.

Figura 9.4. Preferencias de tres funcionarios universitarios.



VP_1 prefiere la A a la B y la B a la C. VP_2 prefiere la B a la C y la C a la A. El rector prefiere la C a la A y la A a la B.

CUADRO 9.1 Resultados de la votación de los planes de la universidad: La paradoja del voto

		VOTOS DE:		
VOTO	*VP_1*	*VP_2*	*RECTOR*	*RESULTADO**
A versus B	A	B	A	A es preferido: A > B
B versus C	B	B	C	B es preferido: B > C
C versus A	A	C	C	C es preferido: C > A

*A > B se lee como "A es preferido a B."

Otro problema de las votaciones de régimen mayoritario es que conducen al *contubernio*. El contubernio se presenta cuando los representantes populares canjean votos; D ayuda a conseguir mayoría para el programa de E y a cambio E ayuda a D a obtener mayoría para su programa. No está claro si cualquier proyecto de ley sería aprobado por la legislatura si no hubiera contubernio. Tampoco está claro si el contubernio, en general, es bueno o malo desde el punto de vista de la eficiencia. Por una parte, un programa que beneficia a una región o grupo de personas podría generar enormes beneficios sociales netos, pero como el grupo de beneficiarios es bastante pequeño, no alcanzará mayoría de

delegados. Si otro proyecto de ley que puede generar enormes beneficios para otra región también está sujeto a votación, el canje de apoyo entre los dos patrocinadores de los proyectos puede producir que se aprueben dos leyes buenas y eficientes. Por otra parte, el contubernio puede resultar en una ley "manchada de favoritismo"; es decir, injustificada e ineficiente.

La votación como mecanismo para la selección pública también genera otros problemas. En primer término, los votantes no tienen gran incentivo para informarse mucho. Cuando uno sale a comprar un auto o, a escala más pequeña, un aparato para tocar discos compactos, uno es quien sufre todas las consecuencias de una decisión equivocada. De la misma manera, uno es el beneficiario de las ganancias de una buena elección. Con la votación no es así. Es poco probable que el voto de una persona determine si se toma una decisión acertada o equivocada. Aunque muchos sentimos que tenemos la obligación cívica de votar, en realidad nadie cree que su voto determinará, de hecho, el resultado de una elección. El tiempo y el esfuerzo que se requiere para ir a las urnas basta para desanimar a muchas personas. El estar informado entraña incluso más costos y no es raro que muchas personas no lo hagan.

Pero, sin tomar en cuenta que un solo voto seguramente no será decisivo, está el hecho de que los costos o los beneficios de las selecciones sociales buenas y malas se comparten ampliamente. Si el diputado que elijo comete un gran error y se desperdician miles de millones de pesos, yo sólo cargaré con una pequeña fracción de ese costo. Pudiera ser que las consecuencias directas de un voto sean compartidas con tanta amplitud y resulten tan distantes que los votantes las perciben como algo muy pequeño o nulo. Así pues, aunque las cantidades involucradas sean enormes en conjunto, los votantes individuales no tienen muchos incentivos para informarse.

Otros dos problemas de las votaciones son que las selecciones casi siempre se limitan a *paquetes* de bienes suministrados de manera pública y que votamos con poca frecuencia. La mayor parte de los mexicanos vota por priistas, panistas o perredistas. Se vota por la presidencia de la República cada seis años, igual que por senadores. En los mercados privados, se puede analizar cada artículo por separado y decidir qué cantidad de cada uno se quiere. Igualmente, es posible ir de compras todos los días. No obstante, en el sector público se vota por una plataforma o un partido político que adopta una posición concreta ante toda una gama de temas. En el sector público es muy difícil, o casi imposible, que los electores deslinden los temas.

Sobra decir que existe una razón para los paquetes en el ámbito de la selección pública. De por sí es difícil convencer a la gente que acuda a las urnas una vez al año. Si votáramos por separado en el caso de todos los proyectos de ley, pasaríamos la vida en las urnas. De hecho, esta es una de las razones de la democracia representativa. Elegimos a funcionarios que esperamos que se informen y representen nuestros intereses y preferencias.

LA INEFICIENCIA DEL GOBIERNO

En fecha reciente, la economía se ha dirigido al gobierno no sólo como extensión de las preferencias individuales sino también a los funcionarios del gobierno como personas con sus propios programas y objetivos. Es decir, se supone que los funcionarios del gobierno aumentan al máximo su propia utilidad y no el bien social. Para entender cómo funciona el gobierno es preciso dirigirse menos a las preferencias de los miembros individuales de la sociedad y más a las estructuras de incentivos que existen en torno a los funcionarios públicos.

Un grupo de funcionarios que, al parecer, despiertan nuestra constante preocupación son los que dirigen los organismos del gobierno -por ejemplo, la Secretaría de Vivienda y Desarrollo Urbano, o los registros estatales de vehículos de motor- ¿Qué incentivos tienen estas personas para producir un producto bueno y para ser eficientes? ¿Podrían prescindir de estos incentivos?

En el sector privado, donde las empresas compiten por la utilidad, sólo sobreviven las empresas eficientes que producen bienes que compran los consumidores. Si una empresa es ineficiente -es decir, si está produciendo a un costo superior al necesario- el mercado la sacará del negocio. Esto no siempre es así en el sector público. Si una oficina de gobierno está produciendo un servicio necesario, o mandado por ley, no se tiene que preocupar por sus clientes. Aunque el servicio del registro de vehículos automotores sea muy malo, todo aquel que tenga un auto debe comprar su producto.

La eficiencia de la estructura interna de un organismo de gobierno depende de la estructura de los incentivos que tenga para los trabajadores y directores del organismo. Por ejemplo, si la asignación del presupuesto del organismo sólo se fundamenta en el gasto del ejercicio anterior, los directores del organismo tienen el claro incentivo de gastar más dinero, aunque sea de manera muy ineficiente. Este punto es bien conocido por los funcionarios de gobierno que han experimentado muchas maneras de recompensar a los directores y empleados de organismos por sugerencias que ahorren costos.

Sin embargo, los críticos señalan que los esfuerzos por recompensar la productividad y castigar la ineficiencia rara vez tienen éxito. Es difícil castigar, y mucho más despedir a un empleado de gobierno. Los funcionarios elegidos están sujetos a destituciones, aunque generalmente se requiere una negligencia grave para que los electores lleguen a instituir esta medida. Y los funcionarios elegidos rara vez son ligados a los problemas de mala administración burocrática que demuestran día con día.

Los críticos de la "burocracia" afirman que ninguna serie de incentivos internos puede igualar jamás a la disciplina del mercado, y hablan de estudios de las actividades públicas y las privadas en el campo de la recolección de basura, el funcionamiento de líneas aéreas, los cuerpos de bomberos, y el servicio de correo, entre otros, todos los cuales arrojan costos mucho menores con el sector privado. Según este argumento, si el sector privado puede ofrecer un servicio es probable que lo haga de manera más eficiente. Cuando es así, el sector público debe permitir que el privado se haga cargo.

Una preocupación por la privatización al mayoreo son las posibles repercusiones que puede producir en la distribución. Por ejemplo, si el gobierno federal vendiera todas sus acciones de los programas de vivienda pública al sector privado...¿continuaría el sector privado ofreciendo viviendas a la gente pobre? La preocupación es que no lo haría porque podría no ser una actividad rentable.

Igual que los electores, los funcionarios públicos carecen de incentivos para informarse plenamente y para tomar decisiones difíciles. Por ejemplo, piense en un funcionario electo. Si el objetivo verdadero de un funcionario electo es ser promovido a otro mejor cargo de elección, su verdadero incentivo será ofrecer bienes visibles para sus representados, al tiempo que oculta los costos o los diluye. Por tanto, el interés propio puede conducir a decisiones malas y a irresponsabilidad pública.

LA BÚSQUEDA DE RENTAS

Otro problema de la selección pública es que los grupos de interés pueden gastar recursos, y de hecho lo hacen, para influir en el proceso legislativo. Como se dijo antes, los electores individuales no tienen muchos incentivos para informarse o participar plenamente en el proceso legislativo. Sin embargo, los grupos de interés, que buscan favores, sí tienen muchos incentivos para participar en las decisiones políticas. Por ejemplo, de acuerdo con lo visto en el capítulo 6, un monopolista debe estar dispuesto a pagar una cantidad sustancial para evitar que la competencia erosione su utilidad económica. Muchas industrias -por no decir que todas- cabildean para recibir un trato favorable, regulación más blanda o exención de las leyes restrictivas. Este comportamiento se llama *búsqueda de rentas.*

De hecho, la búsqueda de rentas se extiende más allá de las industrias que cabildean para obtener el apoyo del gobierno para conservar su poderío monopólico. Cualquier grupo que se beneficie de una política gubernamental tiene el incentivo de usar sus recursos para cabildear por esa política. En la ausencia de electores activos y bien informados, los grupos de interés asumen un papel importante, quizá crítico. Pero la moneda tiene otra cara. Hay quienes afirman que la legislación favorable se vende, de hecho, en el mercado. Quienes están dispuestos a pagar y pueden pagar una cantidad mayor, alcanzan sus metas con más éxito que quienes tienen menos recursos.

V. LAS FALLAS DEL GOBIERNO

El punto de los párrafos anteriores es simple. La teoría bien podría sugerir que los mercados no regulados no producen una asignación eficiente de recursos. Sin embargo, esto no debe llevar a la conclusión de que la participación del gobierno ineludiblemente conduce a la eficiencia. Existen razones sólidas para pensar que

los intentos del gobierno por producir los bienes y servicios adecuados, de manera eficiente y en las cantidades idóneas, también pueden fallar.

VI. ¿EL GOBIERNO O EL MERCADO?

Sean competitivos los mercados o no es probable que no produzcan una asignación eficiente de los recursos si se permite que operen libremente sin ninguna regulación o limitación. En primer término, los costos y beneficios externos son omnipresentes. Cuando las personas que toman las decisiones no los consideran ni los incluyen en sus cálculos, las consecuencias pueden ser muy serias. En segundo término, el sector privado simplemente no produce bienes públicos, o sociales, de manera adecuada. Como el consumo de estos bienes no tiene rival y como los beneficios que producen no pueden excluirse, el sector privado no los puede producir de manera rentable, y por tanto los produce en cantidad insuficiente o no los produce en absoluto. Por último, cuando las familias y las empresas se encuentran ante información imperfecta, como suele ocurrir, pueden tomar decisiones equivocadas y el resultado puede ser una asignación ineficiente de los recursos.

En teoría, todos estos problemas relacionados con los bienes públicos tienen solución. Samuelson, para resolver el problema del nivel correcto de producción de bienes públicos, demostró que si se suma el total de la disposición a pagar en cada nivel posible de producción de bienes públicos y si se comparan estas cifras con el costo de su producción, se obtendrá un nivel de producción potencialmente eficiente. También se puede recurrir al gobierno para mejorar la información a disposición de los participantes del mercado.

No cabe duda que el gobierno debe tomar parte en el suministro de bienes públicos. Aunque el argumento no está tan claro, se puede defender el caso de las medidas del gobierno para incrementar el flujo de información. Jamás ha existido una sociedad donde los ciudadanos no se hayan reunido para protegerse de los abusos de un mercado incontrolado y para proporcionarse ciertos bienes y servicios que el mercado no suministra. La cuestión no es *si* se necesita la participación del gobierno. La cuestión es *qué cantidad y qué tipo* de participación del gobierno se debe tener.

Los críticos de la participación del gobierno señalan que el hecho de que exista un nivel "óptimo" de producción de bienes públicos no garantiza que los gobiernos lo logren. De hecho, es fácil demostrar que, en general, los gobiernos no llegan al nivel más eficiente. Los mercados de hecho fallan tratándose de producir una asignación eficiente de los recursos, pero los gobiernos también fallan por una serie de razones.

1. No existe un mecanismo preciso que permita definir con exactitud las preferencias de los ciudadanos en cuanto a los bienes públicos. Todo sistema de votación produce resultados inconsistentes. La solución óptima de Samuelson sólo funciona si cada individuo de una sociedad paga de acuerdo con sus propias

preferencias. Como con nuestro sistema esto no es posible, todos debemos estar sujetos a gravámenes para pagar la mezcla de bienes públicos que nos concede un mecanismo de votación imperfecto.

2. Como los organismos del gobierno no están sujetos a la disciplina del mercado, no hay motivo para suponer que sean productores eficientes. La cantidad de desperdicio, corrupción e ineficiencia del gobierno es un tema muy discutido. Aunque el gobierno no esté sujeto a la disciplina del mercado, debe someterse a la disciplina de la prensa, los presupuestos apretados y la opinión de los votantes.

3. Tanto los funcionarios por elección como los designados tienen sus propias necesidades y preferencias y es ingenuo esperar que actúen de manera desinteresada para provecho de la sociedad (incluso aunque sepan qué le conviene a ésta). Por ejemplo, los burócratas de cualquier Secretaría tienen un claro incentivo para aumentar el monto de sus presupuestos, y los funcionarios electos dependen mucho de esos mismos burócratas para obtener información.

Así como los críticos de la participación del gobierno aceptan que el mercado no llega a alcanzar la eficiencia plena, los defensores del gobierno deben reconocer las fallas de éste. Los defensores de la participación del gobierno responden a sus críticos diciendo que, con los instrumentos imperfectos que tenemos, nos aproximamos más a una asignación eficiente de los recursos, poniendo nuestro mejor empeño para producir los bienes públicos (inclusive información) que la gente quiere, que lo que se logra dejando todo a manos del mercado.

VII. RESUMEN

1. En un mercado libre, hay ciertos bienes y servicios que quiere la gente y que no se producen en la cantidad adecuada. Estos *bienes públicos* tienen características que dificultan o impiden que el sector privado los produzca de manera rentable.
2. El consumo de los bienes públicos no tiene rival; sus beneficios recaen de manera colectiva en todos los miembros o grupos de miembros de la sociedad. Por regla general es imposible impedir que la gente disfrute de los beneficios de los bienes públicos por falta de pago. Un ejemplo importante de un bien público es la seguridad pública.
3. Uno de los mayores problemas del suministro público es que conduce a la insatisfacción pública. Uno puede elegir la cantidad que quiera de bienes privados y se puede ir sin comprar nada. Sin embargo, cuando se trata de bienes públicos como la seguridad pública el gobierno debe elegir un tipo y una cantidad, y sólo uno, del producto (colectivo) que producirá.
4. En teoría existe un nivel óptimo para el suministro de cada bien público. En este nivel, la cantidad que esté dispuesta a pagar la sociedad por una unidad es igual al costo marginal de la producción del bien. Sin embargo, para encontrar este nivel habría que conocer las preferencias de cada ciudadano individual.

5. Los defensores de la participación gubernamental en la economía reconocen sus fallas pero piensan que nos aproximamos más a una asignación eficiente de recursos con el gobierno que sin él. Al tratar de controlar los efectos externos y al hacer el mejor esfuerzo posible por ofrecer los bienes públicos que quiere la sociedad, salimos mejor librados que si dejáramos todo a manos del mercado.
6. Como no es posible conocer las preferencias de todo el mundo en cuanto a los bienes públicos, es preciso que dependamos de mecanismos imperfectos para la selección social, como el régimen mayoritario.
7. La teoría que sugiere que los mercados no logran una asignación eficiente de los recursos no debe llevar a suponer que la participación del gobierno ineludiblemente conduce a la eficiencia. Se puede demostrar que los gobiernos también fracasan.

VIII. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Se ha dicho que los siguientes son ejemplos de "bienes mixtos". En esencia son privados y en parte públicos. En cada uno de los casos describa los componentes públicos y los privados y analice brevemente por qué el gobierno debería tomar parte o no en su suministro.
a. Educación primaria y secundaria
b. Educación superior
c. Atención médica
d. Control del tránsito aéreo
2. La participación del gobierno en investigaciones científicas se ha justificado con el argumento de que el avance del conocimiento es un bien público; la información, cuando se produce, puede ser compartida casi sin costo. Una tecnología de producción nueva de una industria se pondría a disposición de todas las empresas, reduciendo los costos de producción y, por tanto, bajando el precio y beneficiando al público. Sin embargo, el sistema de patentes permite a los productores privados de "conocimientos nuevos" que *excluyan* a los demás de disfrutar de los beneficios de esos conocimientos. Los inventores tendrían pocos incentivos para producir conocimientos nuevos si no existiera la posibilidad de obtener utilidades con sus inventos.

IX. VOCABULARIO

Bienes públicos (bienes sociales o colectivos)
Beneficios sin exclusión
Problema de contribuir a la polla
Suministro público de bienes públicos
Producción pública de bienes públicos
Nivel óptimo del suministro de bienes públicos
Consumo sin rival
Problema del gorrón
Selección adversa
Riesgo moral
Búsqueda de rentas
Selección social

Búsqueda de mercados
Paradoja del voto
Teorema de la imposibilidad
Contubernio

APÉNDICE.
LA INFORMACION IMPERFECTA, EL MERCADO Y LOS BIENES PÚBLICOS

Hasta aquí se ha supuesto que las familias y las empresas tienen información completa en cuanto a los productos y los insumos. Las familias, para hacer selecciones informadas de entre los diversos bienes y servicios existentes en el mercado, deben tener información completa acerca de la calidad, la disponibilidad y el precio de los productos. De igual manera, las empresas, para tomar decisiones sólidas sobre los insumos que usarán, deben tener información completa sobre la disponibilidad, la calidad y el precio de los insumos.

Es claro que la falta de información completa puede llevar a las familias y a las empresas a cometer errores. El intercambio voluntario casi siempre es prueba de que las dos partes se benefician. Por lo tanto, la mayor parte de los intercambios voluntarios son eficientes. No obstante, en presencia de una información imperfecta no todos los intercambios son eficientes. El ejemplo más evidente es el fraude. Francisco le vende a Eduardo una botella con agua de color y le dice que le hará crecer el pelo y dejará de ser calvo. Seguramente que si Eduardo hubiera sabido cuál era el contenido de la botella no la habría comprado.

Las empresas, al igual que los consumidores pueden ser víctimas de una información incompleta o inexacta. Recuerde que la empresa competitiva que aumenta sus ganancias al máximo contratará trabajadores mientras el ingreso del producto marginal del trabajo *(MRP_L)* sea superior a la tasa salarial. Pero, ¿cómo puede una empresa juzgar la *productividad* de un posible empleado? Igualmente, suponga que un trabajador le roba a la empresa; está claro que el costo de emplear a ese trabajador es superior al salario que se le paga.

Las selecciones que se hacen en presencia de una información imperfecta podrían no ser eficientes. Los consumidores y las empresas, ante una información incompleta, podrían toparse con el problema de la *selección adversa*. Cuando los compradores o vendedores toman parte en intercambios en el mercado, con otras partes que tienen más información, se intercambia una mayor cantidad de bienes de poca calidad que de bienes de gran calidad. El *riesgo moral* se presenta cuando una de las partes de un contrato le pasa el costo de su comportamiento a la otra parte del mismo. Si un contrato absuelve a una parte de las consecuencias de sus actos y cuando las personas actúan en aras de su propio interés, el resultado es ineficiente.

En muchos casos, el mercado ofrece soluciones para el problema de la información. Las empresas que aumentan sus utilidades al máximo continuarán reuniendo información mientras los beneficios marginales de continuar la búsqueda sean superiores a los costos marginales de dedicarse a ella. Los

consumidores seguirán un proceso similar. Se dedica más tiempo a buscar información para las decisiones importantes. En otros casos, se debe recurrir al gobierno para que reúna y difunda información entre el público.

SOLUCIONES DEL GOBIERNO

Una de las características más importantes de la información es que, en esencia, es un bien público. Si se produce una serie de resultados sobre la seguridad de diversos productos, el hecho de que yo tenga acceso a esa información no disminuye en absoluto su valor para los demás. En otras palabras, el consumo de la información no tiene rivales. Cuando a los individuos les cuesta mucho reunir y difundir información, podría ser más barato que el gobierno la produjera para todo el mundo.

LA SELECCIÓN ADVERSA

El problema de la selección adversa se puede presentar cuando un comprador o un vendedor toma parte en un intercambio con otra parte que tiene más información. La manera más fácil de entender la selección adversa es con algunos ejemplos sencillos.

Suponga que sólo existen dos tipos de trabajadores: los holgazanes y los activos. Cada uno de ellos sabe a qué clase pertenece, pero los patrones no lo saben. Si sólo existe una tasa salarial, los holgazanes recibirán un sueldo excesivo con relación a su productividad y los activos recibirán menos de lo que les correspondería. Recuerde que los trabajadores, para decidir si entran a la fuerza de trabajo, ponderan el valor de su tiempo libre y la producción ajena al mercado comparándolos con el salario. Como los trabajadores activos reciben menos del salario que les corresponde con relación a su productividad, una cantidad de trabajadores activos inferior a la óptima serán captados por la fuerza de trabajo. De igual manera, como los holgazanes reciben más sueldo del que les correspondería con relación a su productividad, la fuerza de trabajo captará una cantidad de ellos superior a la óptima. Por tanto, el mercado ha seleccionado a los trabajadores de manera adversa.

El caso clásico de la selección adversa es el mercado de los autos usados. Suponga que los dueños (vendedores en potencia) de autos usados tienen toda la información sobre la verdadera calidad de sus vehículos. En aras de la sencillez, suponga también que la mitad de los autos usados son carcachas y la otra mitad son carrazos. También suponga que los consumidores (compradores en potencia de los autos usados) están dispuestos a pagar $6,000 por un carrazo, pero sólo $2,000 por una carcacha.

Si la mitad de los autos que se venden fueran carcachas y la otra mitad carrazos, el precio de mercado de un auto sería del orden de $4,000 y los consumidores tendrían una probabilidad de 50-50 de obtener una carcacha. Pero

existe un problema de selección adversa debido a la desigualdad de la información. Los *vendedores* de autos usados saben si tienen una carcacha o un carrazo, pero los *compradores* de autos usados no lo saben. Los dueños de las carcachas saben que están comportándose como bandidos cuando las venden a $4,000, mientras que los dueños de los carrazos saben que no obtienen lo que vale su auto en realidad. Por tanto, existe una cantidad de dueños de carcachas que quieren vender su auto mayor que la de dueños de carrazos.

Con el tiempo, los compradores llegan a entender que la probabilidad de que obtengan una carcacha es superior a la de que obtengan un carrazo, y el precio de los autos usados baja. Es evidente que esto empeora las cosas porque ofrece a los dueños de carrazos incluso menos incentivos para vender sus autos. Este proceso continúa hasta que sólo quedan vendedores de carcachas en el mercado. De nueva cuenta, la información desigual conduce a una selección adversa.

La selección adversa también es un problema en el mercado de los seguros. Las compañías de seguros cubren a la gente contra riesgos como los problemas de salud y los accidentes. Los individuos saben más de su propia salud que nadie, incluso cuando se les requiere un examen médico. Si las tarifas de los seguros médicos se fijan al mismo nivel para todo el mundo, entonces el seguro médico representa un trato más conveniente para las personas que no son sanas como para las que sí lo son y seguramente nunca presentarán una reclamación. Esto significa que será mayor la cantidad de personas enfermas que contraten un seguro, lo cual obliga a las compañías de seguros a elevar las primas. Como en el caso de los autos usados, será mayor el número de personas enfermizas que tengan seguro que el de personas sanas que lo tengan.

EL RIESGO MORAL

Otro problema de información que suele presentarse con frecuencia en los mercados de seguros es el *riesgo moral*. Con frecuencia, las personas toman parte en contratos donde el resultado del mismo depende, cuando menos en parte, del comportamiento futuro de una de las partes. El problema del riesgo moral se presenta cuando una de las partes del contrato le pasa el costo de su comportamiento a la otra parte. Por ejemplo, las pólizas de seguros contra accidentes son contratos que convienen que pagarán los daños de su auto si éste es objeto de un accidente. El hecho de que usted sufra un accidente o no depende, en parte, de que conduzca con precaución. De igual manera, los contratos de arrendamiento de departamentos pueden especificar que el dueño se encargue de un mantenimiento rutinario del departamento. Si usted decide darle una patada a la puerta cada vez que entra a la casa, o darle un puñetazo al muro cada vez que se enfada, el casero será, en última instancia, quien pague la cuenta de la reparación.

Estos contratos pueden llevar a un comportamiento ineficiente. El problema se parece mucho al de los efectos externos del capítulo 8, donde las empresas y

las familias no tienen ningún incentivo para tomar en cuenta todos los costos de su comportamiento. Si mi auto está asegurado contra robo; ¿para qué cerrarlo con llave? Si las visitas al dentista están cubiertas por mi seguro dental, ¿por qué no ir a limpiarme los dientes seis veces al año?

El problema del riesgo moral, al igual que el de la selección adversa, es de información. Las partes contratantes no siempre pueden determinar el comportamiento de la persona con la cual hacen el contrato. Si todo el comportamiento futuro se pudiera pronosticar, entonces se redactarían contratos que suprimieran las conductas indeseables. En ocasiones se puede hacer. Las compañías de seguros no pagan el seguro de vida en caso de suicidio. Las compañías de seguros no extienden pólizas contra incendio si no existen detectores de humo. Si usted ocasiona daños irrazonables al departamento, el casero se puede quedar con el depósito adelantado.

No obstante, no se pueden conocer el comportamiento ni las intenciones por completo. Si un contrato absuelve a una de las partes de las consecuencias de sus actos, y si la gente actúa en aras de su propio interés, el resultado es ineficiente.

LAS SOLUCIONES DEL MERCADO

La información imperfecta viola una de las hipótesis de la competencia perfecta, pero no todos los problemas de información representan fallas del mercado. De hecho, la información es valiosa en sí, y existe el incentivo para que los productores competitivos la produzcan. Como en el caso de cualquier otro bien, existe una cantidad eficiente para la producción de información.

Con frecuencia, los consumidores y los propios productores producen la información. El proceso para reunir información se llama *búsqueda de mercados*. Cuando salimos a comprar una "ganga" o el suéter "ideal", estamos reuniendo la información que necesitamos para hacer una selección informada. Así como se producirán productos mientras el beneficio marginal del producto adicional sea superior al costo marginal de la producción, los consumidores tienen un incentivo para seguir buscando información hasta que el beneficio marginal esperado de una hora adicional de búsqueda sea igual al costo de esa hora adicional. Después de haber visitado once tiendas que venden suéteres, sabré mucho de la calidad y los precios que existen. El hecho de que siga buscando requiere un esfuerzo y un tiempo valiosos que podría usar para hacer otras cosas. Al comprar una casa o un auto, quizás invierta mucho más tiempo y esfuerzo consiguiendo información que en el caso de un suéter pues los posibles beneficios (o pérdidas) son mucho mayores.

Las empresas también invierten tiempo y recursos en conseguir información. Los patrones en potencia piden cartas de recomendación, *curricula* y entrevistas antes de ofrecer un empleo. Las investigaciones de mercado ayudan a las empresas a responder a las preferencias de los consumidores. No debe asombrar que la regla general en estos casos sea que: las empresas que

aumentan sus utilidades al máximo, al igual que los consumidores, reunirán información mientras los beneficios marginales de continuar con la búsqueda sean superiores a los costos marginales por dedicarse a ella.

Capítulo 10
La Economía Agrícola

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de este libro se ha visto que los economistas tratan una gran cantidad de temas del ámbito económico de la sociedad, simplemente aplicando las herramientas del análisis económico a las actividades específicas de que se trate. Este sería el caso también del estudio de las actividades económicas del sector agropecuario. Sin embargo, para el estudio de este sector, los economistas tienen toda una rama del análisis: la *economía agrícola*. ¿Por qué una rama con un nombre propio y no simplemente una extensión del análisis económico al conjunto de actividades del sector? ¿La formación de los precios en ese sector es diferente a la de los demás sectores, de manera que se requiera un análisis por separado? La respuesta es Sí.

De hecho, la actividad económica agropecuaria es diferente a la industrial o comercial por lo menos desde el punto de vista de la oferta, ya que en las actividades agropecuarias se depende en buena medida de las condiciones climatológicas, por lo que es difícil, si no imposible, tener un buen grado de control de la oferta. Como resultado directo de esa realidad, se tiene que, aunque la demanda de los productos agropecuarios fuera completamente estable (y no lo es, por cierto), la inestabilidad de la oferta causaría problemas serios de fluctuaciones

de precios de los productos, lo que finalmente redundaría en fluctuaciones importantes en los ingresos de las familias dedicadas a esas actividades.

Por otro lado, en la agricultura, las fluctuaciones de los ingresos familiares son muy importantes dada la organización que prevalece en la mayoría de las actividades agropecuarias, y que mantiene a niveles bastante bajos a los márgenes de ganancia de los productores del sector. A diferencia de la industria y el comercio, en la agricultura no se puede tener una empresa tan grande que represente un porcentaje importante de la producción total, por lo que reina la competencia que mantiene los márgenes de ganancia en niveles mínimos; además, el producto agropecuario no puede diferenciarse como puede hacerse con las marcas de productos de la industria o los servicios del comercio, de manera que no se pueden tener ganancias extraordinarias por esos conceptos. La actividad económica en el sector es entonces altamente competitiva tanto por los grandes números de productores y compradores que existen en el mercado, como por la homogeneidad del producto producido, y los márgenes de ganancia son tan pequeños, que las fluctuaciones de los precios pueden significar problemas de hambre para las familias de algunos de los empresarios del sector.

La historia económica de muchos países muestra que en el sector agropecuario se han dado tradicionalmente problemas de productividad y de ingresos, que han ocasionado otros fenómenos socioeconómicos importantes, tales como la migración campo-ciudad y el aumento de los índices relativos de pobreza.

En este capítulo se aborda la discusión sobre las condiciones que hacen que los precios de los productos agropecuarios sean inestables, a partir de las características *sui generis* de los procesos productivos del sector, que los hacen diferentes a los de los otros sectores de la economía, y también se comentan las características de los mercados agropecuarios en cuanto a su organización y funcionamiento, así como sus relaciones con los otros sectores económicos. Se tratan primero las características de la oferta, para luego abordar las de la demanda. Ya combinadas, y aunadas a las características de la organización de los mercados, y su relación con otros sectores, nos darán un panorama general de lo que es la *economía agrícola*.

II. LA OFERTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

EL CICLO DE PRODUCCIÓN AGROPECUALRIA

A diferencia de los procesos productivos de la industria moderna, caracterizada por la producción en línea y por la cual una empresa puede iniciar, detener, pausar o reiniciar efectivamente la producción desde el momento en que inicia operaciones, la producción agropecuaria depende de un ciclo que, una vez iniciado, no puede ser manipulado. Por lo tanto, la oferta individual está prácticamente determinada fuera del control del agricultor desde el momento del

inicio de operaciones de siembra. Cuando una planta productora de automóviles abre por la mañana, su producción de producto final empieza unos cuantos minutos después de abrir; cuando un agricultor siembra el maíz, sabe que tiene que esperar alrededor de 120 días para tener su producto final. Por lo tanto, si los precios en el mercado no son convenientes, la planta productora de automóviles puede detener el proceso productivo, y así manipular la oferta reduciéndola, para no perder; si el precio del maíz cambia desfavorablemente para el agricultor, éste no tiene opción de hacer nada, por lo que su pérdida es irremediable.

LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Por otro lado, además de poder manipular su oferta, el empresario industrial productor de automóviles con su catálogo en mano sabe que la combinación de insumos que aplique resultará en un volumen de producción perfectamente predecible, o bien, que si quiere producir un número determinado de automóviles, necesita combinar ciertas cantidades especificadas de insumos en ciertos momentos del proceso; el productor de maíz conoce solamente y de manera aproximada, el volumen *esperado* del producto que obtendrá a partir de la cantidad de semilla sembrada, y de otros materiales adicionales como el fertilizante o el herbicida, entre otros. En otras palabras, el agricultor, aunque conozca perfectamente los insumos que son necesarios para la producción, se enfrenta a una situación en la que: 1) no todos los insumos necesarios son proporcionados o controlados por él; y 2) las cantidades y los tiempos en que son aplicados tampoco dependen de su decisión.

Una relación de los insumos que intervienen en la producción agrícola, incluiría a elementos tales como la semilla, el suelo con sus nutrientes químicos, la energía solar, las sustancias químicas del aire, la humedad, y por supuesto la mano de obra, el espacio, y el capital en la forma de instrumentos de labranza, entre otros. Es claro que no todos esos insumos son controlados por el agricultor. Pero además, y a menos que uno cuente con un invernadero bastante bien equipado y controlado, las dosis de los insumos no controlados y los tiempos de aplicación, tan importantes para conseguir una buena cosecha (o una buena producción pecuaria o forestal), no dependen de la decisión del agricultor, sino de "las condiciones climáticas locales, que a su vez son determinadas por la posición de nuestro planeta y su rotación en relación con el sol, tanto como de la distribución geográfica de la tierra y el agua sobre la superficie del globo."

Como resultado de todo esto, se tiene una producción cuya estabilidad está en función de las condiciones climáticas, que en muy pocos puntos de la tierra son estables durante todo el año; aún combinada con costos constantes de los insumos usados, dicha producción resulta en una oferta del agricultor individual que también es inestable, y por consiguiente, se puede esperar también una oferta de mercado inestable.

LA ELASTICIDAD

Como es el caso de todas las funciones de oferta, la elasticidad de la oferta de productos agropecuarios aumenta conforme aumenta el plazo considerado; es decir, conforme el productor tiene un plazo mayor para ajustar sus condiciones de producción, mejor será su respuesta a cambios en los precios. Sin embargo, en el caso de la agricultura, y debido a que la producción agrícola sigue un ciclo que no se puede alterar sobre todo al alza, puede decirse que la oferta individual de corto plazo (definido como el plazo de un ciclo) es altamente inelástica a cambios en los precios. En otras palabras, además de su inestabilidad, la oferta de mercado de productos agropecuarios es por lo regular inelástica.

III. LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

LA DEMANDA INDIVIDUAL O FAMILIAR

Como en el caso de la demanda en general, la de productos agropecuarios depende de los gustos y preferencias del individuo, del precio del producto en cuestión, y del precio de otros bienes sustitutos y complementarios. Sin embargo, en el caso de los productos agropecuarios que son alimentos directos (quizás la mayoría de ellos), la demanda es inelástica alrededor del precio del mercado, porque: 1) Difícilmente se pueden almacenar por mucho tiempo, de manera que cuando su precio baja, el individuo no puede comprar mucho más de lo que regularmente compra, y; 2) Regularmente no dejan de consumirse con facilidad cuando su precio aumenta, sobre todo cuando son necesarios y no tienen sustitutos muy cercanos.

Pero además de ser inelástica, la demanda individual tiende a ser inestable porque el progreso tecnológico, al crear un buen número de productos manufacturados sustitutos de los productos agropecuarios, afecta de manera importante las decisiones de compra de los consumidores. Tal es el caso, por ejemplo, del café o del caucho, o de todos los productos sintéticos que han sustituido a los naturales en el gusto de las familias.

LA DEMANDA DEL MERCADO

En el mercado, la demanda de productos agropecuarios depende además del tamaño y la estructura de la población, así como del nivel y distribución de sus ingresos. Las familias jóvenes tienen patrones de consumo diferentes a las de las no tan jóvenes, pero también existen diferencias entre los patrones de consumo de familias rurales y urbanas, o de familias ricas y no tan ricas. Por lo tanto, la demanda de esos productos cambia conforme se den cambios en esas condiciones sociodemográficas.

IV. DEMANDA Y OFERTA: FLUCTUACIONES DE LOS PRECIOS

La Figura 10.1, muestra los cambios en los precios que se pueden esperar en los mercados a partir de condiciones de ofertas inelásticas (panel a), *versus* el caso de funciones más elásticas (panel b). En ambos paneles se ha supuesto un desplazamiento de la curva de demanda (que es semejante en los dos casos), de Do a D_1. En el panel (a), el cambio en el precio resultante es más grande que en el panel (b), donde la oferta es más elástica.

La Figura 10.2, muestra el caso de ofertas semejantes que se enfrentan a demandas inelásticas (panel a) o más elásticas (panel b). Como en el caso anterior, un desplazamiento equivalente de las curvas de oferta ocasiona cambios más grandes en los precios cuando la función es más inelástica (panel a), que cuando es más elástica (panel b).

LAS GANANCIAS EXTRAORDINARIAS EN MERCADOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

La teoría económica explica que en los mercados altamente competitivos, no existen márgenes de ganancias extraordinarias positivos, ya que en esos mercados existen números tan grandes de compradores y de vendedores, que ninguno de ellos representa una porción tan importante del mercado como para poder influir en el precio del producto. Además, en esos mercados, donde no existen barreras de entrada ni de salida, y donde todos los participantes tienen acceso completo y simultáneo a la información y a la tecnología, las ganancias extraordinarias que se puedan lograr por avances tecnológicos suceden solamente en el muy corto plazo, en tanto se generaliza el nuevo conocimiento técnico o las ganancias se agotan por la entrada de nuevos participantes.

Figura 10.1. Efecto en precios de cambios en demandas semejantes

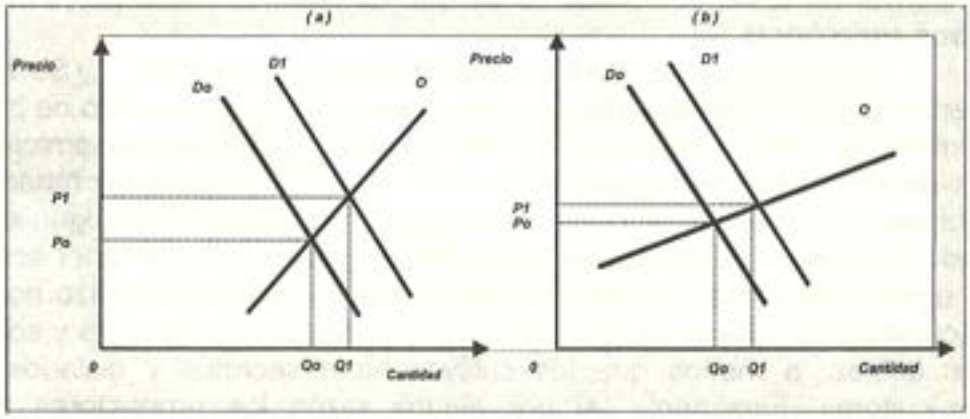
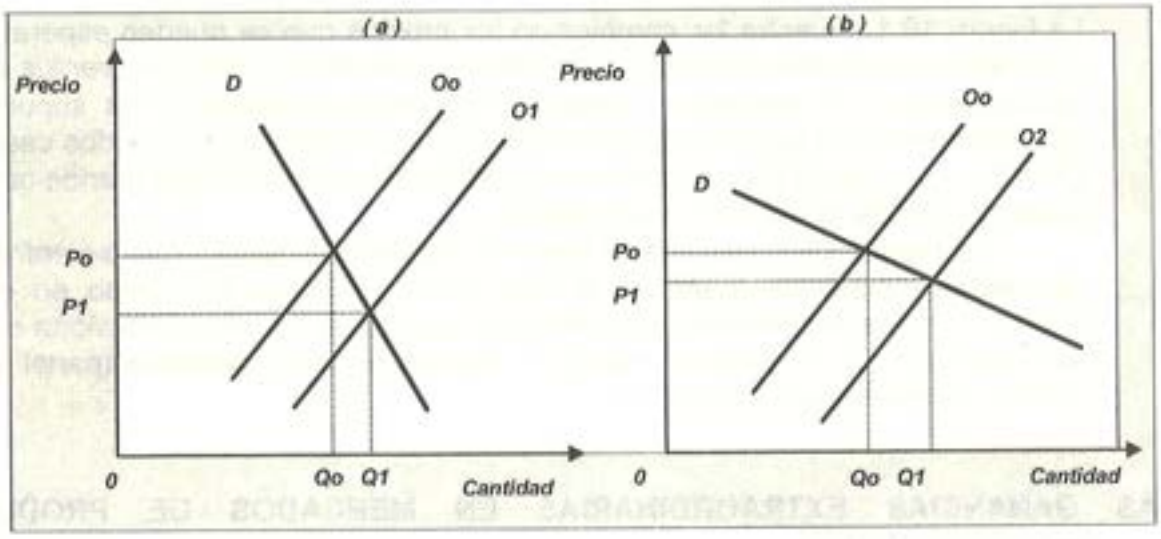


Figura 10.2. Efecto en precios de cambios en ofertas semejantes



Por último, en esos mercados los productos vendidos por diferentes vendedores tienen exactamente las mismas características que los vendidos por los demás; es decir, son homogéneos, de manera que no pueden venderse a precios diferentes a los de los demás. Esas características de los mercados altamente competitivos se ajustan perfectamente a los de los productos agropecuarios. Por un lado, la propia actividad agropecuaria, atada unívocamente al espacio, no puede concentrarse geográficamente; se realiza de manera dispersa. Por ejemplo, un productor individual de maíz (o de ganado bovino, o de leña, o de madera) en México difícilmente puede representar una proporción importante de la producción nacional, de manera que no puede influir directamente en el precio de su producto. Por otro lado, ese productor no podrá vender su producto a un precio diferente al de los demás, porque encontrará bastante difícil el convencer a los compradores de que su maíz es diferente (o mejor) al de los otros agricultores.

En cuanto a las barreras institucionales de entrada....¿Se necesita algún permiso especial para sembrar maíz o criar gallinas en el patio de la casa, o en el terreno de junto, o en el rancho? No. ¿Existen barreras económicas de entrada? es decir, costos demasiado altos para iniciar la siembra de rábanos, o árboles frutales, o comenzar una cría de conejos? No. Además, si algún agricultor logra reducir de manera importante los costos de producción por tener acceso exclusivo a alguna innovación tecnológica, seguramente que en un plazo no muy largo, la tecnología se hará del dominio público, o podrá ser reproducida y aprovechada por los demás, a menos que los cultivos sean secretos y aislados de los otros agricultores. Finalmente, si por alguna razón los productores mexicanos de lechuga orejona pudieran organizarse para formar una unión e insistir en vender su producto a un precio demasiado alto, de manera que pudieran obtener altas

ganancias extraordinarias, de todos modos no podrían salirse con la suya; los compradores seguramente comprarían lechugas romanas (un producto sustituto) a precios más bajos.

En otras palabras, en la mayoría de los mercados de productos agropecuarios, los productores-vendedores no pueden influir en la determinación de los precios de sus productos: son precio-aceptantes. En esos mercados de productos homogéneos, con un buen número de sustitutos cercanos, las ganancias extraordinarias no existen, y si existieran, se deberían seguramente a dificultades de acceso físico al mercado o a una explotación temporal de una ventaja tecnológica sobre los demás productores, que desaparecería en un plazo corto.

DEMANDA, OFERTA Y RELACIONES ENTRE SECTORES ECONOMICOS EN EL MEDIANO PLAZO.

Con el paso del tiempo, e independientemente de los efectos del corto plazo, las relaciones del sector agropecuario con el resto de la economía cambian a causa de los desplazamientos que se suceden tanto en la demanda como en la oferta de productos agropecuarios.

Por lo regular existen tres casos de desplazamientos de las curvas de demanda y oferta: uno en que la demanda y la oferta de productos agrícolas se desplazan aproximadamente a las mismas tasas; otro en que los movimientos de la demanda hacia la derecha presionan a los recursos naturales escasos, y el tercero en que los cambios en la oferta de los productos agrícolas a la derecha exceden a los de la demanda.

Caso I: La capacidad de la economía para coordinar la producción agrícola y el consumo no queda en este caso sometida a prueba. En tales circunstancias no aparece ningún "problema agrícola" consistente en que haya demasiados recursos asignados a la agricultura, ni ningún "problema de alimentos", consistente en que sean insuficientes los recursos empleados en la agricultura.

Caso II: Al moverse la demanda hacia la derecha a una tasa mayor de lo que lo hace la oferta, se tendrá como resultado el que la curva de demanda corte a la de la oferta a un precio relativamente mayor. La elevación de los precios de los productos agrícolas prepara el terrero para una transferencia de recursos hacia la agricultura.

Caso III: Un movimiento de la oferta hacia la derecha a una tasa que exceda al movimiento de la demanda en la misma dirección, provocará que la caída de los precios de los productos agrícolas, y preparará el camino, *ceteris paribus*, para una transferencia de recursos de la agricultura hacia otras actividades. Si este fenómeno ocurre, es probable que se presente un problema agrícola. Los productos agrícolas se vuelven abundantes y relativamente baratos, y el valor de la tierra y de los arrendamientos disminuye.

V. EL TEOREMA DE LA TELARAÑA

Se incluye a continuación un modelo conocido como *Teorema de la Telaraña*, que se originó en el campo de la economía agrícola para tratar de explicar la inestabilidad de los precios de los productos agropecuarios en función de las diferentes elasticidades de oferta y de demanda.

En dicho modelo, que constituye un refinamiento analítico de la teoría de los ciclos de producción agrícola y que fue formulado casi simultáneamente en 1930 por Henry Schultz, Jan Tinbergen y Umberto Ricci, se supone que la demanda de productos agropecuarios en cualquier período dado está en función de los precios de ese mismo período, mientras que la oferta de ese período está en función de los precios del período anterior. En otras palabras, supone que los agricultores deciden sembrar considerando el precio corriente del mercado, pero la oferta se materializa al siguiente período. Aunque actualmente el modelo no tiene la vigencia que en un tiempo tuvo, básicamente debido a que supone que los agricultores no aprenden con la experiencia, se presenta a continuación porque ayuda a entender las características *sui generis* de la actividad del sector agropecuario: la teoría económica descansa en el supuesto de que el precio y la producción tenderán siempre hacia una posición de equilibrio si se altera éste.

Se supone que el teorema tiene aplicación en las siguientes condiciones:

a) Que la producción esté completamente determinada por la reacción de los productores ante los cambios de precio, en condiciones de competencia pura (en las que éstos hacen sus planes de producción futura bajo el supuesto de que los precios actuales no cambiarán y de que sus planes no afectarán al mercado).

b) Que una vez hechos los planes, la producción no puede ser cambiada antes de transcurrido cuando menos un periodo completo.

c) Que el precio sea fijado por la oferta disponible.

El teorema en esencia estudia los casos en que las elasticidades (e) relativas de la oferta y de la demanda difieren, y que el equilibrio puede ser estable, inestable u oscilatorio.

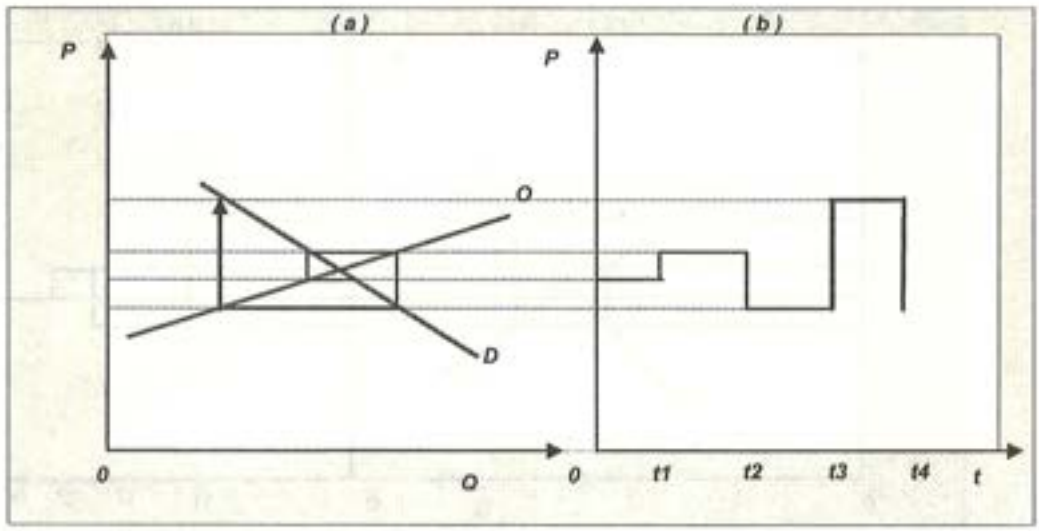
EQUILIBRIO INESTABLE

Si: $Q_{Dt} = f(Pt)$; $Q_{Ot} = g(Pt-1)$

y $e_O > e_D$

La representación gráfica de este proceso se puede ver en la Figura 10.3. Esta muestra un equilibrio inestable, ya que cualquier desplazamiento por pequeño que sea, a lo largo del tiempo provoca que el precio se aleje del equilibrio; es decir, es un proceso divergente: el precio se aleja cada vez más del precio de equilibrio debido a que la cantidad demandada está en función del precio del período actual mientras que la cantidad ofrecida esta en función del precio del periodo anterior.

Figura 10.3. Proceso divergente de ajuste del precio



En este caso, la situación debe continuar haciéndose cada vez más inestable, hasta que el precio caiga al cero absoluto y la producción se abandone completamente o, en fin, se llegue al límite de los recursos disponibles, de tal manera que la producción no pueda extenderse más.

EQUILIBRIO ESTABLE

Si: $Q_{Dt}= f (Pt)$; $Q_{Ot}= g (Pt-1)$,
y $e_O<e_D$

La Figura 10.4, muestra la representación gráfica de estas condiciones del modelo.

EQUILIBRIO OSCILATORIO

Si: $Q_{Dt}= f (Pt)$; $Q_{Ot}= g (Pt-1)$,
y $e_O = e_D$

En el caso de que las elasticidades de oferta y de demanda sean iguales, el precio oscilará alrededor del precio de equilibrio de manera permanente. (Figura 10.5)

Figura 10.4. Proceso convergente de ajuste del precio

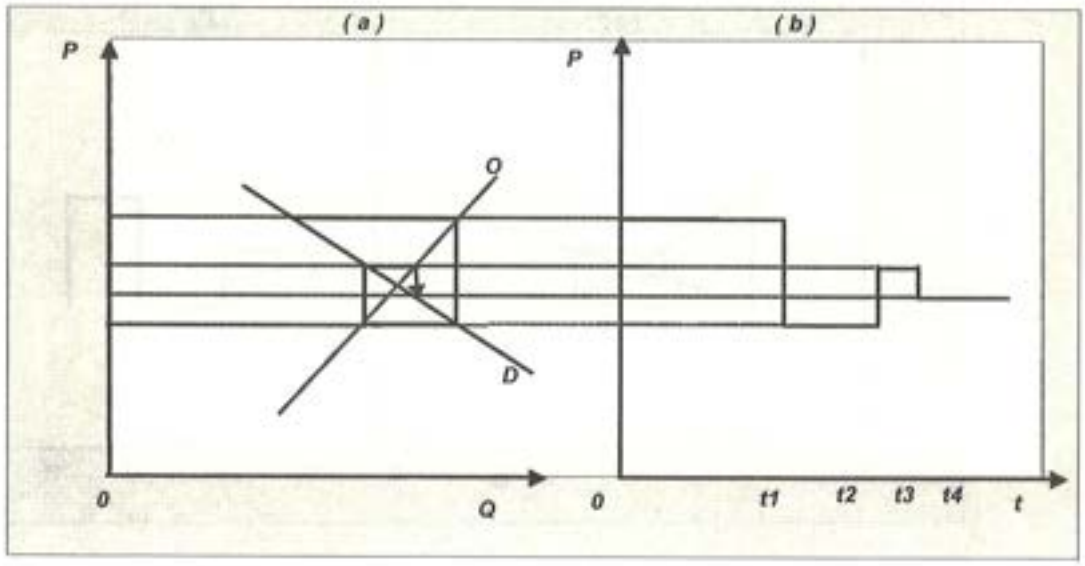
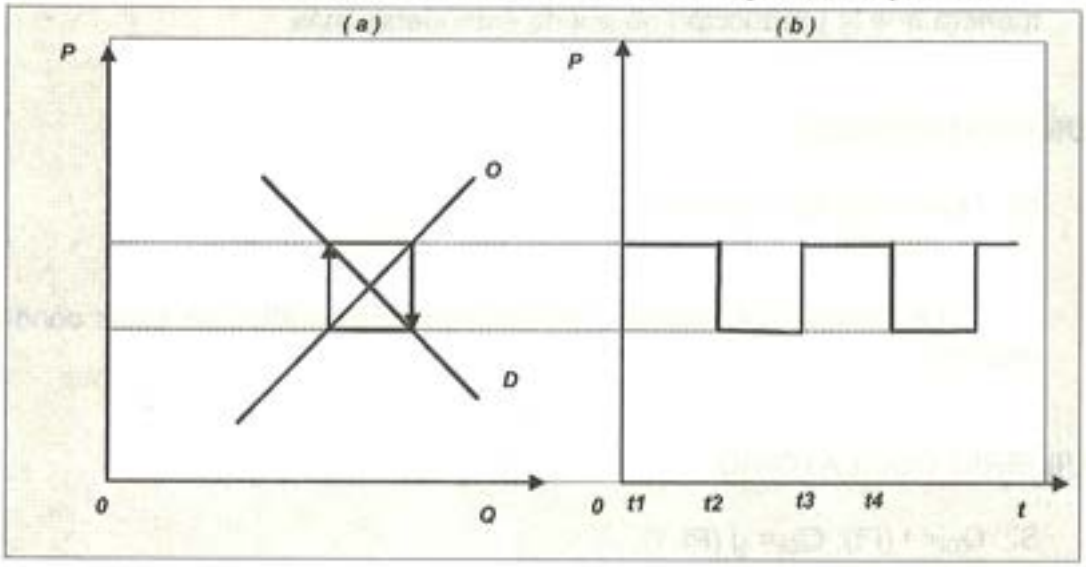


Figura 10.5. Proceso oscilatorio de ajuste del precio.



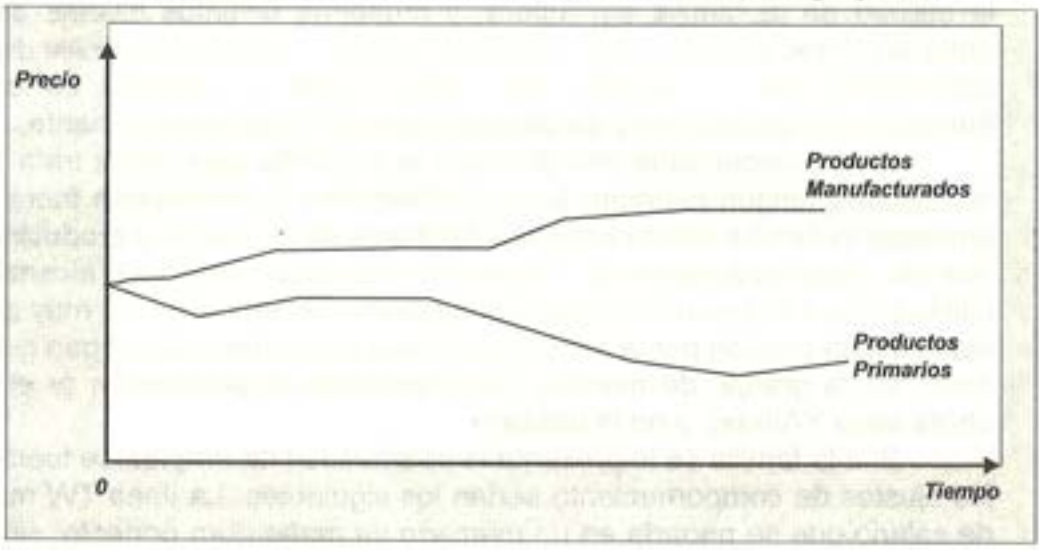
Así, dado que la oferta y la demanda tienen la misma elasticidad, mientras el precio sea determinado por la oferta actual y la fijada por el precio anterior, su fluctuación y la de la producción continuarán indefinidamente dentro de este patrón uniforme sin que se aproxime o se alcance el equilibrio.

VI. LOS PRECIOS AGRICOLAS Y LAS TENDENCIAS DE LARGO PLAZO

El análisis de la evolución de los precios de los productos primarios (incluidos en este caso los minerales), y su comparación con la correspondiente de los precios industriales, ha originado algunas teorías que ligan al desarrollo (o la falta de) con la orientación de la producción y la estructura del comercio intrarregional. Dicho análisis muestra que en el largo plazo, los precios de los productos de la industria tienden a la alza, mientras que los de los productos primarios tienden a la baja, de manera que los términos de intercambio entre el sector industrial y el sector primario (la relación entre ambos), se mueve en contra de los productores primarios y a favor de los empresarios industriales.

Visto desde el punto de vista de la orientación de las economías, ese análisis se extiende para argumentar que las economías que se especializan en la producción primaria y participan en el comercio interregional (o internacional) con otras economías que se especializan en producción secundaria (o terciaria), lo hacen en condiciones desventajosas que se agravan con el tiempo; cada vez lo que obtienen por la venta de sus productos primarios les alcanza menos para adquirir los productos industriales que importan. La Figura 10.6, muestra gráficamente este proceso.

Figura 10.6. Tendencias de precios en el largo plazo



En la Figura 10.6, la brecha entre los precios de los productos manufacturados y los de los productos primarios se ensancha a través del tiempo, y los términos de intercambio resultantes son cada vez más desventajosos para los vendedores de productos primarios y compradores de productos industriales.

Del debate que se suscitó a partir de esta propuesta conocida como la Tesis Rebisch del capítulo 7 se desprende entonces que las economías que se especializan en la producción primaria tienen mayores dificultades para alcanzar niveles de bienestar comparables con los de los productores industriales.

VII. LA MICROECONOMÍA DE LA EMPRESA-FAMILIA AGROPECUARIA

A diferencia de los sectores industrial y de servicios, donde las decisiones sobre la producción (y venta) de los productos las realizan solamente los empresarios, que determinan las compras necesarias de los insumos productivos (mano de obra, capital, materias primas), en el caso de las granjas familiares agropecuarias, las decisiones de producción por lo regular van mezcladas con las decisiones de oferta de mano de obra, que es aportada por los miembros de la familia.

En la Figura 10.7, se muestra gráficamente la forma en que se toman las decisiones de producción y oferta de mano de obra familiar en la agricultura. En el eje vertical, se mide el ingreso familiar. En el eje horizontal, de derecha a izquierda se miden las horas de trabajo familiar, y de izquierda a derecha, se miden las horas de ocio (o de no-trabajo). La curva Q(K,L), es la función de producción de la granja, que se supone implícitamente que muestra productividad marginal decreciente de la mano de obra. Las curvas U_0 y U_1, corresponden a la función de la utilidad de la familia agricultora, y muestran distintos niveles de indiferencia entre las horas de ocio y los niveles de ingreso: mientras la familia disfrute de más ocio, tendrá que conformarse con menos ingreso y *viceversa*. La forma de estas funciones (de producción y de utilidad), son las vistas anteriormente.

La microeconomía nos dice que si la familia agricultora trata de maximizar la utilidad y ningún miembro tiene posibilidades de emplearse fuera de la granja, entonces la familia entera trabajará AB horas en la granja, y producirá un producto con un valor equivalente a YAcom. Si hace eso, entonces alcanza el nivel de utilidad más alto posible en esas condiciones. Sin embargo, es muy posible que en este caso la presión por la alimentación sea tan fuerte, que tengan que trabajar AC horas en la granja, de manera que maximizan la producción (y el ingreso, que ahora sería YAmax), y no la utilidad.

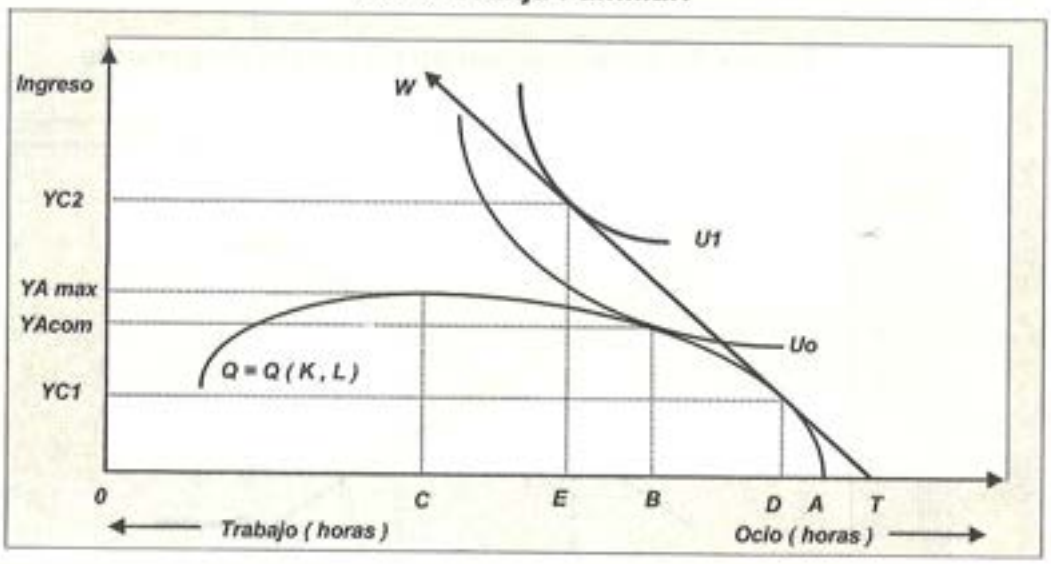
Si a la familia se le presenta la oportunidad de emplearse fuera de la granja, los ajustes de comportamiento serían los siguientes. La línea TW muestra la tasa de salario que se pagaría en un mercado de mano obra perfecto, sin restricciones ni interferencias. En ese caso, a la familia agricultora, maximizadora de la utilidad, le convendría trabajar solamente AD horas en la producción agropecuaria, y enviar a algún(os) miembros a trabajar DE horas al mercado de trabajo.

En este caso, el ingreso total familiar sería de YC_2 , y sería igual a la suma del ingreso obtenido por operar la granja (YC_1), más el ingreso obtenido en el mercado de trabajo ($YC_2 - YC_1$).

Como resultado de la apertura de las oportunidades de trabajo, la familia agricultora puede aumentar sus niveles de ingresos totales, pero muy seguramente caerá la producción de la granja, porque reducirá el tiempo dedicado a ella.

En muchas ocasiones, se considera que la familia agricultora no solamente aporta su mano de obra a la producción agropecuaria, sino también su tierra. En ese caso, el análisis es semejante, excepto que en el eje horizontal se tiene a la tierra y a la mano de obra como un insumo compuesto, y habiendo oportunidad, la familia puede trabajar en el mercado de mano de obra y rentar su tierra, o parte de ella.[1]

Figura 10.7. Las Decisiones de Producción y de Ocio-Trabajo en la Granja Familiar.



LA INTERVENCION DEL GOBIERNO PARA ESTABILIZAR LOS PRECIOS

En ocasiones, los gobiernos intentan estabilizar los precios de los productos agropecuarios, así como los ingresos de los productores mediante la imposición de lo que se conoce como precios de garantía.[2] Dichos precios, que son

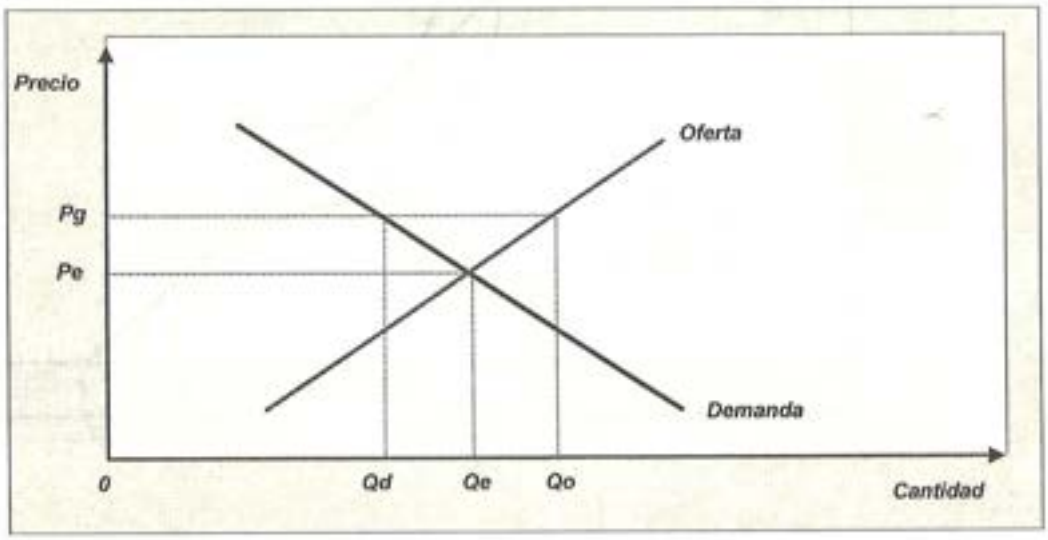
[1] Como se verá más adelante, hasta muy recientemente, en México la mitad de los productores agropecuarios (los ejidatarios) no tenían pleno dominio sobre su tierra, que era propiedad de la nación, y por lo tanto no podían venderla; en todo caso solamente podían vender su mano de obra, y de manera clandestina, rentarla.

[2] Otras formas de ayudar a la estabilización de los precios de los productos agropecuarios (y de los ingresos de los productores), incluyen la implantación de mercados de futuros (donde con anticipación se pueden hacer los contratos de compraventa a precios preestablecidos), o de esquemas de seguro agropecuario. En el primer caso, se combinan la información y las necesidades anticipadas de los productos, con las posibilidades de producción. En el segundo

realmente precios arriba del precio del mercado, para su implantación requieren de la creación de instituciones oficiales, ya que se tiene que intervenir en el mercado, comprando o vendiendo el producto al precio establecido.

En la Figura 10.8, se muestra la operación de un precio de garantía hipotético para el maíz.[3] Ahí se supone que en la ausencia de la intervención del gobierno, el libre juego de la oferta y la demanda establecen un precio de equilibrio, Pe, al que corresponde una cantidad producida y vendida de Qe. Al determinar el gobierno que el precio que debe regir es Pg, más alto que el de mercado, la cantidad demandada Qd, será menor, y la ofrecida por los productores, Qo, será mayor que la de equilibrio sin intervención. Por lo tanto, el gobierno deberá comprarles a los productores la cantidad Qd-Qo, de manera que se pueda sostener el precio de garantía.

Figura 10.8. Imposición de un precio de garantía



Los esquemas de precios de garantía son cuestionados por los economistas bajo el argumento de que deforman las señales del mercado, ya que los precios artificiales permean a través de las cadenas productivas a buena parte de la economía. Por ejemplo, los productos procesados que utilicen como materia prima un producto con precio de garantía serán más caros que en la ausencia de este esquema, a menos que el propio gobierno se los venda al precio de libre mercado (que supuestamente debería ser el precio internacional). Es por ello que

caso, se protege a los agricultores de los riesgos en la producción, mediante una redistribución de los resultados de todos los participantes.

[3] Durante mucho tiempo en México (1956-1995) los granos básicos como el maíz, el frijol, el trigo, el ajonjolí, el cártamo y el sorgo estuvieron bajo el régimen de precios de garantía, por arriba de los correspondientes precios internacionales.

generalmente los precios de garantía se sostienen como una política de subsidio a los ingresos de los productores agropecuarios.

EL EFECTO DEL RIESGO Y LA INCERTIDUMBRE EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS

Se ha propuesto que el comportamiento de los productores ante la necesidad de tomar decisiones que tienen que ver con sus actividades cotidianas debe analizarse dentro de un esquema de riesgo e incertidumbre. Dado que los productores agropecuarios no tienen el control completo de sus actividades de producción, entonces, decisiones como el sembrar una nueva variedad, o la de adoptar una innovación, tienen que tomarse sobre la base de los resultados esperados, que necesariamente dependen de una distribución de probabilidades.

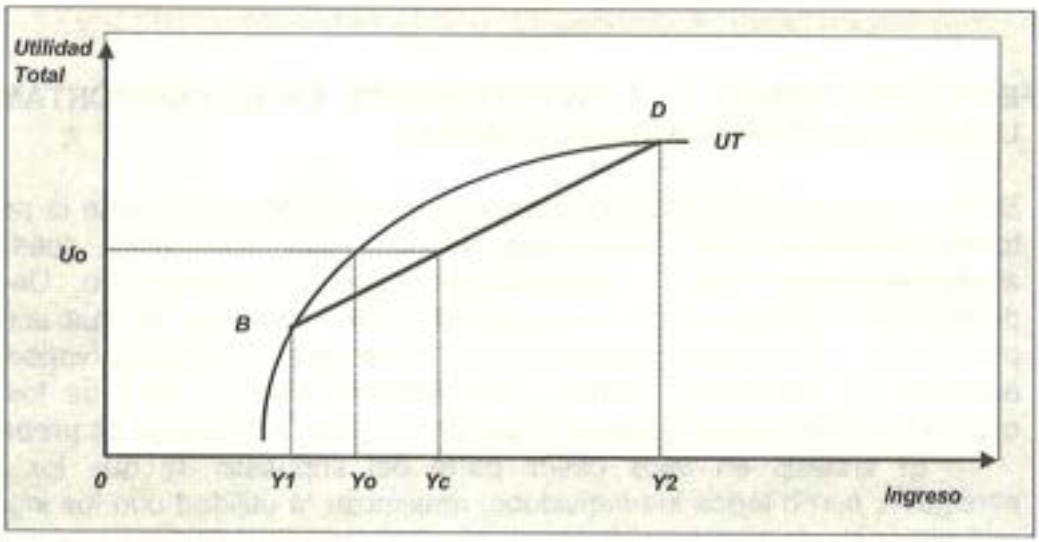
El análisis en esos casos parte del supuesto de que los agricultores persiguen, como todos los individuos, maximizar la utilidad con los ingresos netos que obtienen de sus actividades, y que son aversos al riesgo, esto es, que los eventos seguros les proporcionan mayor utilidad que los eventos riesgosos. En la Figura 10.9, se muestra este esquema.

El individuo tiene una función de utilidad, UT, de manera que deriva una utilidad Uo, de un ingreso seguro igual a Yo. Si se le ofrece un billete de lotería para un sorteo en el que solamente puede ganar o perder de manera que si gana obtiene un ingreso de Y2, y si pierde se queda con un ingreso de Y1, entonces el individuo tiene que calcular el ingreso esperado (un promedio ponderado de Y2 y Y1, donde las probabilidades de ocurrencia son los pesos de ponderación) para tomar la decisión. Sin embargo, la utilidad derivada del ingreso esperado no se lee a lo largo de la función UT, sino a lo largo de la cuerda BD. Por lo tanto, para que este individuo averso al riesgo compre el billete de lotería, su ingreso esperado deberá ser mayor que el nivel crítico del ingreso, Yc (que es igual al ingreso seguro, Yo, antes de comprar el billete).

El caso de una innovación tecnológica por un productor agropecuario es en cierta manera semejante al de la compra de un billete de lotería por un individuo averso al riesgo: las innovaciones son riesgosas y tienen ciertas probabilidades que el productor asocia con el éxito o el fracaso. Es decir, en el caso del billete de lotería, las probabilidades son objetivas; en el caso de las innovaciones tecnológicas las probabilidades son también subjetivas: lo que importa es cómo es percibido el riesgo por el agricultor. Pero la decisión de adoptar depende al final de cuentas si el ingreso esperado con la innovación es lo suficientemente más alto que el ingreso 'seguro' que se obtiene sin la innovación.

En otras palabras, en la industria se puede controlar la función de producción, de manera que los resultados de una innovación se pueden anticipar correctamente; en la agricultura, no se pueden anticipar con certeza los resultados.

Figura 10.9. Representación gráfica de una función de utilidad



Por ello, en la industria, para la adopción de una innovación la condición necesaria y suficiente es que sea reductora del costo unitario de producción; en la agricultura, esta característica es sólo condición necesaria. Ahí, la condición suficiente es que el ingreso esperado con la innovación genere, en opinión del agricultor, una utilidad superior a la del ingreso seguro que se puede obtener sin la innovación.

VIII. RESUMEN

La economía agrícola es la rama de la economía que trata de explicar la formación de los precios en el sector agropecuario, que es *sui generis* porque, a diferencia de otros sectores (como el industrial, por ejemplo), en la agricultura no se pueden controlar a bajo costo muchos de los elementos que intervienen en la producción, tales como la humedad del ambiente, la luz solar, el agua del riego, o la presión atmosférica, entre otros. Esto hace que la oferta de productos agropecuarios sea inestable, lo que se traduce en precios inestables y en ingresos también inestables de los agricultores y sus familias

Por otro lado, la imposibilidad de concentrar geográficamente las actividades agropecuarias y el hecho de que los productos agropecuarios son muy homogéneos, hace que en esos mercados, los productores (que existen en grandes números) sean precio-aceptantes y sus ganancias extraordinarias sean mínimas.

Además, los precios de los productos agropecuarios tienen una tendencia de largo plazo que los hace separarse cada vez más de los precios de los

productos industriales (implementos agrícolas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, gasolina), que siempre están a la alza. Como consecuencia, la actividad agropecuaria, sobre todo en países menos desarrollados, es cada vez menos rentable, lo que ocasiona la migración campo-ciudad, o el abandono de la actividad agropecuaria.

Esas características del sector han hecho que los gobiernos intervengan en sus mercados tratando de corregirlos mediante la imposición de precios de garantía, pero no siempre han tenido el efecto esperado, ya que causan problemas de escasez de producción, sin resolver los problemas de ingresos de los agricultores.

Recuadro1.
El Sector Agropecuario Mexicano y su participación en el PIB

Antecedentes

En México, el sector agropecuario ha sufrido transformaciones importantes que han reflejado las diferentes etapas del desempeño económico del país. A principios del siglo XX, el sector tenía una preponderancia importante en el Producto Interno Bruto (PBI) nacional. Sin embargo, a raíz de la Revolución de 1910-1917, el sector sufrió un severo estancamiento, como resultado directo de la destrucción y el abandono de miles de hectáreas de labor. Al mismo tiempo, las zonas urbanas del país comenzaron un proceso de desarrollo sostenido, debido a la industrialización nacional, apoyada decididamente por el gobierno mexicano. En cierta forma, la urbanización y la industrialización nacional acapararon la atención general e hicieron a un lado al sector primario durante una buena parte de la primera mitad del siglo. Esto provocó un desplazamiento migratorio hacia las ciudades donde se encontraban las principales industrias y fábricas.

A mediados de siglo el país vio un fuerte incentivo para restablecer la importancia de su campo. La segunda guerra mundial trajo consigo un mercado para los países en vías de desarrollo como México. Las fuerzas aliadas requerían de alimentos para sus soldados en el frente, y la cercanía con los Estados Unidos de América facilitó la exportación de productos mexicanos, por lo que se le dio un nuevo impulso al sector primario.

Situación Reciente

Sin embargo, en época reciente, la participación del sector primario en el PIB nacional ha sido cada vez menor, pasando de alrededor de 19% en 1955, a menos del 6% en el año 2000. (Figura R1)

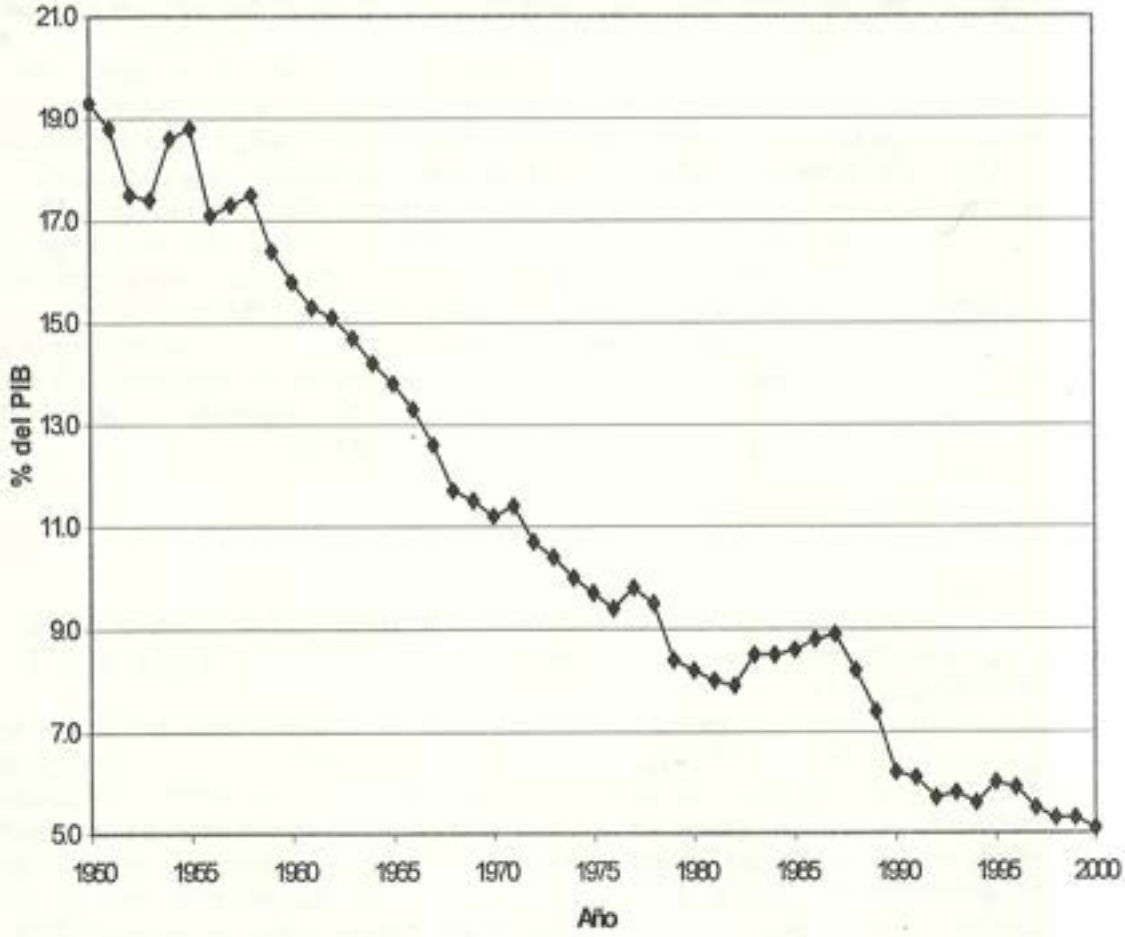
Una explicación de esa situación es que el gobierno mexicano jamás se preocupó por estimular la actividad agropecuaria al mismo tiempo que estimulaba la actividad industrial; esto provocó que se diera un fuerte fenómeno de emigración del campo a las ciudades, dejando al campo sin recursos humanos que lo pudieran seguir trabajando para elevar su competitividad. Según ese punto de vista, la inyección de recursos por parte de las empresas privadas siempre fue para la actividad secundaria, dejando a la actividad primaria relegada al apoyo del gobierno, lo que simplemente no ha sucedido en la medida de lo necesario como para detonar un desarrollo productivo importante en el sector.

Otra explicación son los bajos niveles de productividad del campo. Se argumenta que año con año se puede observar el escaso o casi nulo incremento en el valor de las

cosechas, ya que el área de la superficie sembrada es casi siempre la misma (e incluso ha caído en los últimos tiempos para algunos cultivos importantes), como también es casi constante el número de mexicanos dedicados a actividades agropecuarias. Por ejemplo, la superficie sembrada de granos y oleaginosas básicos en México, se mantuvo casi constante entre 1980 y 2000. Por otro lado, un alto porcentaje de la superficie sembrada (20% en promedio) no se cosecha porque se pierde por causas del clima

Además, como es el caso en todo el mundo, la actividad agropecuaria en México es altamente inestable: las fluctuaciones en el volumen de la producción son bastante mayores que las fluctuaciones en la superficie sembrada o cosechada, sobre todo en algunos granos básicos.

Figura R.1. Participación del Sector Agropecuario en el Producto Interno Bruto: México, 1950-2000



IX. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. La *economía agrícola* es una rama de la economía y no simplemente una extensión del análisis económico, dado que la formación de los precios en ese sector es diferente a la de los demás sectores; de esta manera se requiere de un análisis por separado.
2. A diferencia de los procesos productivos de la industria moderna, la producción agropecuaria depende de un ciclo que, una vez iniciado, no puede ser manipulado. Por lo tanto, la oferta individual está prácticamente determinada fuera del control del agricultor desde el momento del inicio de operaciones de siembra, por lo que es inelástica e inestable.
3. En el caso de los productos agropecuarios la demanda es inelástica alrededor del precio del mercado, porque difícilmente se pueden almacenar por mucho tiempo (de manera que cuando su precio baja, el individuo no puede comprar mucho más de lo que regularmente compra) y regularmente no dejan de consumirse con facilidad cuando su precio aumenta, sobre todo cuando son necesarios y no tienen sustitutos muy cercanos.
4. Al combinarse una oferta inelástica e inestable, con una demanda también inelástica, se originan precios bastante inestables, que repercuten finalmente en los ingresos de las familias agricultoras.
5. En el sector agropecuario se tienen las mayores probabilidades de ocurrencia de la competencia perfecta, o por lo menos pura, dado que los productores, un número muy grande de ellos, venden artículos homogéneos y no pueden adquirir poder de mercado.
6. El teorema de la telaraña es un modelo analítico, propio de la economía agrícola, en donde la cantidad ofrecida en un periodo depende del precio del periodo anterior y en el cual los precios divergen o convergen en el tiempo, dependiendo de las elasticidades de oferta y de demanda.
7. La tendencia descendente de los precios relativos del sector agropecuario, comparados con los precios industriales ha sido tradicionalmente a la baja, y afecta principalmente a los países especializados en la producción agropecuaria.
8. El análisis de la empresa agropecuaria también es una herramienta propia de la economía agrícola que combina procesos de producción y procesos de consumo, por lo que formalmente es una combinación teórica del análisis del consumidor y del análisis del productor.
8. Los gobiernos por lo regular tratan de incidir en los ingresos de los agricultores a través del mecanismo de los precios de garantía, que son los precios mínimos a los que un agricultor puede vender su cosecha.
9. El análisis del riesgo y la incertidumbre se aplica correctamente en la economía agrícola donde la oferta no es controlada, y por lo tanto tampoco lo son los precios.

X. VOCABULARIO

Demanda inestable
Oferta inelástica
Tendencia de los términos de intercambio
Teorema de la telaraña
Convergencia en los precios
Precios divergentes
Precios oscilatorios
Precio de garantía
Elasticidad de la demanda
Riesgo
Incertidumbre
Innovaciones tecnológicas

Capítulo 11
La Economía y El Espacio

I. INTRODUCCIÓN

Como ya se habrán dado cuenta los lectores, en todos los capítulos anteriores de este libro se ha estudiado el comportamiento de la gente en los mercados, considerando siempre, implícitamente que el mercado es un concepto abstracto, que no tiene dimensiones, y por lo tanto que no siempre se refiere a algún edificio o lugar físico en particular, a donde acudan los compradores y vendedores de bienes y servicios, como tampoco se especifica siempre algún período específico. De manera abstracta entonces se explica su importancia en la formación de los precios, y se ubica en un punto en el tiempo y en el espacio. Así, da lo mismo que los compradores y vendedores se encuentren físicamente en el mismo lugar, o que los compradores estén en un lugar y los vendedores en otro, o que todos se encuentren dispersos en lugares distintos entre sí. Pero la realidad nos sugiere que no es el azar ni el caos los que determinan el lugar en donde vive una familia, o donde está ubicada una empresa de negocios, ni tampoco la ubicación de las iglesias, las escuelas, los bancos, las tiendas de departamentos, o las fábricas, en las ciudades y regiones del mundo. Por el contrario, nos sugiere que debe haber un orden o estructura que se puedan estudiar y entender en función de los factores que inciden en la ubicación geográfica de las actividades económicas.

En este capítulo se presentarán las formas más elementales en las que se puede mostrar el efecto que tiene la introducción del espacio en el análisis económico, en lo que corresponde tanto al análisis de la demanda como al análisis de la oferta. Pero también se presentarán de manera muy elemental, algunas teorías que explican la ubicación de las actividades económicas en el espacio geográfico.

II. EL ESPACIO EN EL ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En los capítulos anteriores se consideró que la demanda individual muestra las diferentes cantidades que un individuo (o una familia) quiere y puede comprar a diferentes precios: a mayor precio, menor cantidad demandada, mientras que la demanda del mercado fue definida simplemente como la agrupación de las demandas de los individuos o familias que conforman el mercado. Gráficamente, la demanda en el mercado es la suma horizontal de las demandas individuales. (Figura 11.1).

En la Figura 11.1, se muestra el caso más simple, en el que solamente existen dos individuos o familias en el mercado (paneles *a* y *b*), ambas con funciones de demanda que pueden ser graficadas con líneas rectas que tienen la misma intersección con el eje de los precios. En el panel *c*, se tiene el mercado. En este ejemplo sencillo, para un precio P_0, las familias tienen cantidades demandadas Q_1, y Q_2, respectivamente, por lo que a ese precio, la cantidad demandada total en el mercado, Q_T, es igual a la suma de las cantidades demandadas de las familias que lo componen, $(Q_1 + Q_2)$.

LA DEMANDA INDIVIDUAL Y EL ESPACIO

Cuando se considera el espacio, y se tiene que los consumidores están ubicados en distintos lugares, la cantidad de producto demandado por cada consumidor dependerá del precio del producto en la fábrica (o lugar de la venta) y de la distancia a la que está ubicado el consumidor, ya que tiene que pagar transporte para salvar la distancia entre su ubicación y el lugar donde se vende el producto.

Esta muestra una curva de demanda D'D, que se supone que es una línea recta, que indica las cantidades demandadas por un consumidor para un mismo precio en distintos lugares. Si el precio del bien fuera P y el consumidor se encontrara junto al productor, se comprarían Q unidades del producto. Considerando que el precio no ha variado, pero que el productor ahora se encuentra a *k* kilómetros de distancia del productor, éste sólo compraría *q* unidades del producto, ya que tendría que sumarle el costo de transporte (costo por viaje o por kilómetro) al precio original del producto. De aquí se puede concluir que los consumidores más alejados del vendedor demandarán cantidades menores porque el costo de transporte será mayor. Puede observarse de la figura que si el precio más el costo de transporte es igual a D', el consumidor localizado en ese lugar no comprará ninguna unidad del producto.

Como se puede observar en la Figura 11.2, los consumidores que viven junto a la fábrica únicamente pagan el precio del producto (en este caso P), mientras que los consumidores que se encuentren alejados de la fábrica tendrán que sumarle el costo del transporte (kT); si el costo del transporte más el precio del producto es mayor o igual a D', los consumidores no compran nada (P + kT >= D'; Q = 0).

Figura 11.1. Demanda individual y del mercado en el análisis tradicional

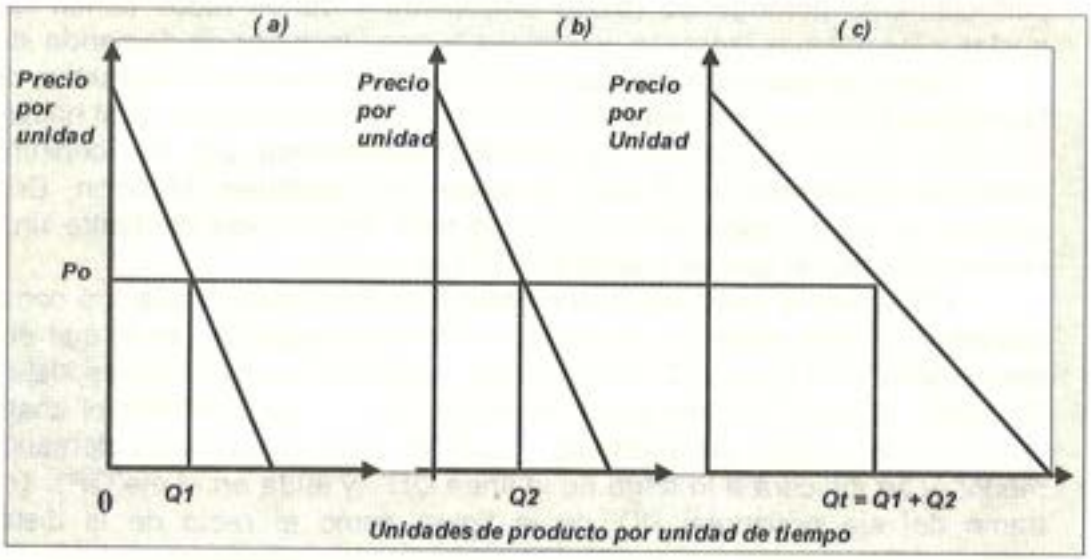
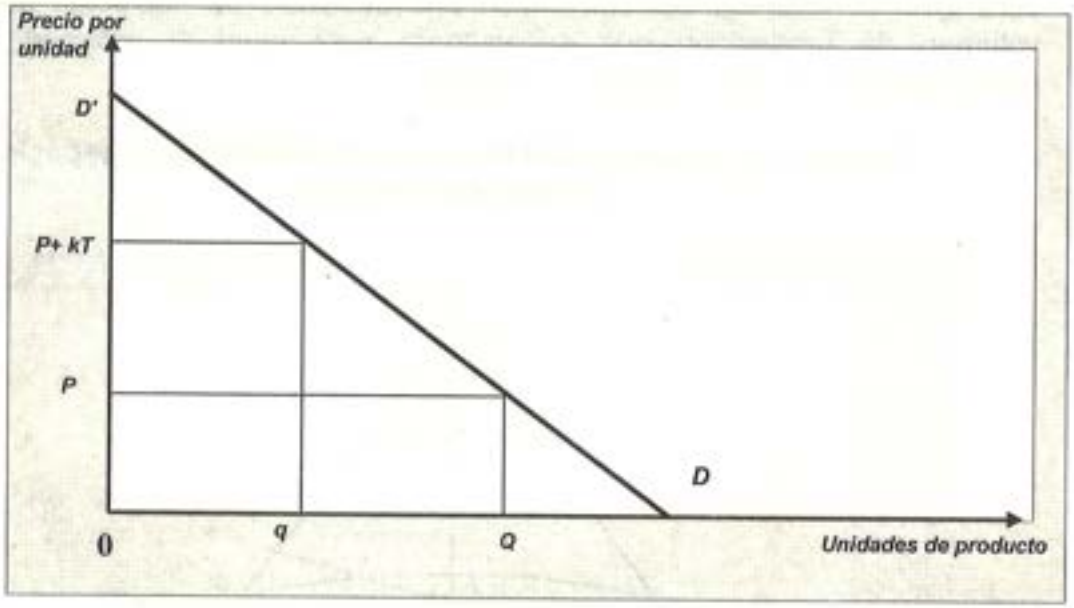


Figura 11.2. Demanda individual de un bien, considerando al espacio



LA DEMANDA DEL MERCADO Y EL ESPACIO: EL CONO DE DEMANDA

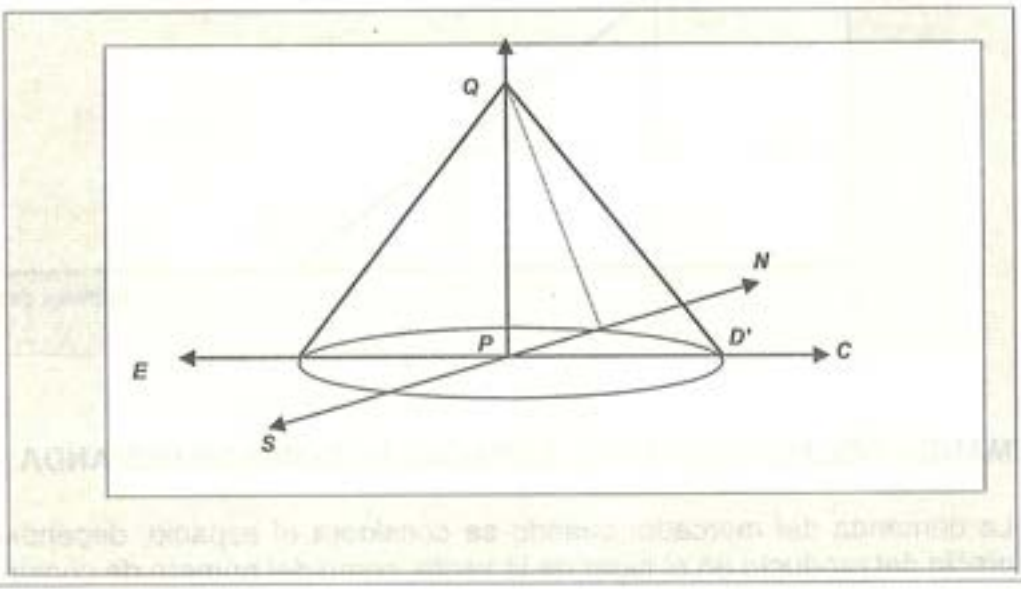
La demanda del mercado, cuando se considera el espacio, dependerá tanto del precio del producto en el lugar de la venta, como del número de consumidores que compongan el mercado, y de la manera en que éstos estén distribuidos en el

espacio. El caso más sencillo es aquel donde todos los consumidores se encuentran distribuidos de manera uniforme dentro de una área que es perfectamente homogénea (plano isotrópico), y donde todos tienen los mismos gustos y los mismos ingresos, y también tienen funciones de demanda idénticas.

Como se sabe que los consumidores se encuentran distribuidos de manera homogénea (densidad constante), y el costo de transporte es igual hacia cualquier dirección desde la fábrica, la cantidad demandada por los consumidores a distancias diferentes de P será la misma en cualquier dirección. Con todo lo anterior se puede expresar la cantidad total demandada mediante un "cono de demanda" como el que se muestra en la Figura 11.3.

Como en el caso de la demanda individual, para todos los consumidores ubicados junto al vendedor no existe costo de transporte, por lo que su cantidad demandada será igual a Q. Sin embargo, conforme su ubicación se aleja del punto de venta, el costo de transporte aumenta, por lo que aumenta el costo total de adquirir una unidad del producto, y por lo tanto la cantidad demandada será menor, y se indicará a lo largo de la línea QD' (y leída en el eje QP). Tomando el tramo del eje horizontal PD' de la figura como el radio de la distancia que describirá las ventas del producto, se hace girar alrededor del eje PQ, dando origen a un cono. Dada una distribución uniforme de los consumidores en el espacio, en el que cada punto del espacio está ocupado por un consumidor (densidad igual a uno), el total de la demanda del producto al precio de venta P, será igual al volumen del cono. Con una densidad de población diferente, el volumen de producción que se venderá será igual al volumen del cono multiplicado por la densidad de la población.

Figura 11.3. Demanda del mercado considerando el espacio: el cono de demanda.



A partir de la figura se puede deducir que existe un cono de demanda distinto para cada precio en la fábrica. Por ejemplo, si el precio del producto en la fábrica es mayor que P, se reduce la cantidad demandada de todos los consumidores, independientemente del lugar en el que se ubiquen: para los que estén junto a la fábrica, la cantidad demandada será menor que Q, y los que estaban ubicados cerca del límite del radio de ventas ya no comprarán nada. Gráficamente, el aumento del precio de venta del producto se traduciría en una reducción de la altura y del radio del cono, por lo que el volumen será menor. De manera inversa, una disminución del precio en la fabrica aumentará el volumen del cono y por consiguiente, el total de ventas.[1]

Por otro lado, con un precio de venta constante, una disminución del costo de transporte no afecta la cantidad demandada de los consumidores ubicados junto al productor (que sigue siendo Q), pero abarata el producto para todos los demás, que están ubicados lejos de él. Gráficamente, este efecto se mostraría en el Figura 11.3 como un ensanchamiento de la base del cono al desplazarse el punto D' hacia la derecha en el eje PC. Por supuesto, una mayor densidad de población, aunque no modifique el cono, significa un volumen de demanda mayor en el mercado.

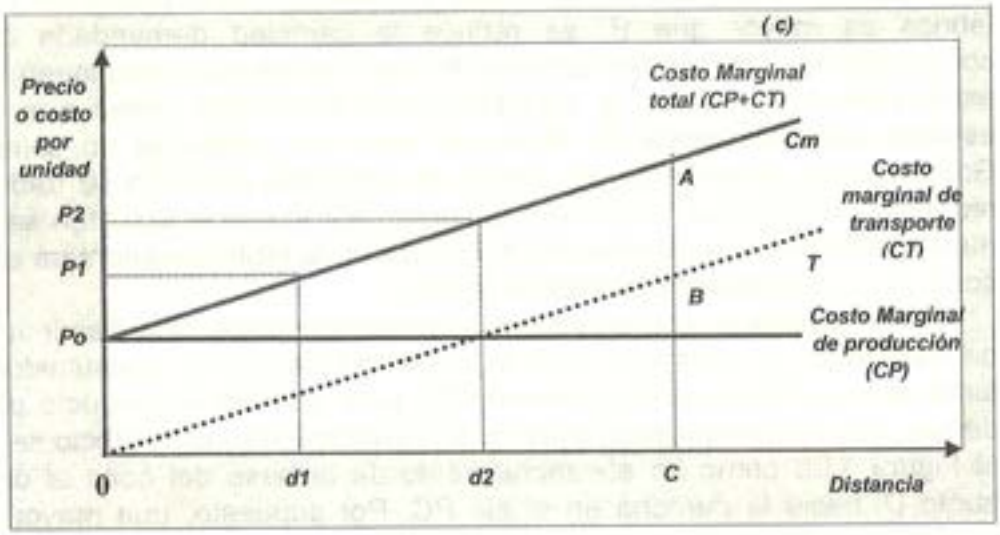
III. EL ESPACIO EN EL ANÁLISIS DE LA OFERTA

De manera semejante al caso de la demanda, la consideración del espacio afecta el análisis de la oferta, en tanto que ésta es influenciada ya sea por la vía de los costos de los insumos (con diferente ubicación), o por la vía de los costos de distribución del producto. La teoría de la producción y de los costos (y por lo tanto de la oferta), tradicionalmente considera los factores que inciden en los costos de los insumos, los cuales son finalmente reflejados en los costos totales de producción. Sin embargo, ese no es el caso de los costos de distribución, que son influidos por los costos de transporte.

Los costos de transporte restringen la oferta de un productor, cuando éste tiene que cubrirlos, ya que dicho costo aumenta el precio por unidad de producto que se tiene que cobrar al consumidor. Además, mientras mayor sea la distancia que tenga que recorrer el producto antes de ser vendido, mayor será el costo total de transporte aunque la tarifa (costo por unidad de producto y por unidad de distancia) sea constante. Esto se puede ilustrar como en la Figura 11.4, en la que se muestra una curva de oferta individual asociada con el costo marginal.

[1] Como se verá después, cuando se analice la contribución de H. V. Thünen al análisis de la localización, la disminución del costo de transporte implica una rotación de la línea QD'de la Figura 11.3, hacia fuera, aumentando el radio de ventas, y ensanchando la base del cono, y por lo tanto todo su volumen.

Figura 11.4. Costo de un producto considerando al espacio



La Figura 11.4 muestra, para una empresa dada, la relación entre la distancia y el precio del producto al que se integran los costos de transporte, cuando éstos tienen que ser cubiertos por el productor. En el eje horizontal, se mide la distancia que tiene que recorrer una unidad del producto, entre el lugar de producción, 0, y el punto de venta. En el eje vertical, se mide el costo y el precio de una unidad de producto, así como el costo de transporte de esa unidad. El nivel P_0, muestra el precio de la unidad de producto en el punto de producción, el cual no cambia con la distancia (por ejemplo, $ 100.00). Por otro lado, el costo de transporte de esa unidad aumenta conforme lo hace la distancia, de acuerdo con la línea punteada 0T, cuya pendiente es la tarifa de transporte (o costo por unidad de producto por unidad de distancia). Suponiendo que la tarifa de transporte por unidad de producto es de un peso por kilómetro, una unidad de producto que viaja 10 km., en el punto de venta tendrá un precio de $ 110.00 pesos ($ 100.00 del costo de producción, más $10.00 del costo de transporte), el que será de $120.00 pesos si viaja 20 km., y así sucesivamente. Si el precio de producción es igual al costo marginal, entonces el costo marginal total de esa unidad se lee a lo largo de la línea P_0Cm.

En la Figura 11.5, se muestran curvas de oferta de los productores individuales y del mercado, una vez que se ha incluido el costo de transporte. En el ejemplo de la figura, se supone que existen dos productores en el mercado, que tienen exactamente las mismas condiciones de producción, con la diferencia de que uno de ellos (panel *a*) se encuentra ubicado más cerca del punto de venta del producto que el otro (panel *b*). Para cada uno de ellos, la pendiente de la curva de oferta que incluye el costo de transporte, O_2, es igual a la de la que no lo incluye, O_1, puesto que el costo de transporte cambia con la distancia, no con el volumen de producción. Sin embargo, la curva O_2 del panel *b* es más alta que la del panel

a, porque el costo de transporte es más alto para ese productor. En otras palabras, cada productor tiene una ubicación fija determinada, pero el producto lo venden en diferentes puntos de venta.

En la ausencia de costos de transporte, la curva de oferta del mercado sería igual a O_1 en el panel *c*. En este caso, si el precio en el mercado fuera P_0, cada productor produciría y vendería Q_1 unidades del producto, y en el mercado se venderían $Q_T = 2Q_1$; si el precio fuera P_1, la cantidad total vendida sería Q'_T (= $2Q_2$). En la presencia de los costos de transporte, y suponiendo que conforme aumenta el precio (porque aumenta la demanda), pueden incorporarse los productores ubicados a mayor distancia del punto de venta, la oferta que se obtendría en el mercado sería la O_2 del panel *c*. Si el precio fuera P_1 en este caso, solamente el productor del panel *a* podría vender la cantidad Q_1, ya que a ese precio el productor del panel *b* no podría llevar a vender ninguna unidad del producto al mercado. Para ese precio, la cantidad ofrecida en el mercado sería solamente Q_1 (en la curva O_2). Pero si el precio en el mercado fuera P_2, entonces el productor del panel *a* produciría y vendería Q_2' y el productor del panel *b* produciría y vendería Q_1. En el mercado, la cantidad total vendida a ese precio sería Q''_T.

IV. EL ESPACIO Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA: LA RENTA DE UBICACIÓN

Cuando se analizó el efecto de la consideración del espacio en el análisis de la demanda, se vio que las familias ubicadas cerca del lugar de la venta de los productos incurrían en menores costos de transporte, por lo que al final del día tenían que pagar menores precios por sus productos. Sin embargo, la teoría económica sostiene que en condiciones de competencia, no puede haber más de un precio para productos homogéneos. La forma en que se resuelven las incongruencias que aparecen cuando se introduce el costo de transporte, es a través de lo que se conoce como la teoría de la renta de ubicación.

La teoría de la renta de ubicación indica que el uso del suelo que se encuentra más cercano a donde se concentran los servicios en una ciudad, es más caro que el de los terrenos que se encuentran alejados, de manera que al final de cuentas, todos los habitantes de una ciudad pagan lo mismo por los productos que adquieren: lo que unos pagan en forma de costos de transporte, por estar más alejados del lugar del mercado, otros lo pagan en rentas por el uso del suelo más cercano al mercado.[2]

Imaginemos que tenemos solamente vendedores de un producto agrícola homogéneo, de manera que todo el suelo se usa solamente para efectos de la oferta de ese producto. Supongamos también que todos los productores se

[2] Aunque la teoría de la renta se aplica al suelo urbano, su exposición y entendimiento es mejor cuando se usa como ejemplo la tierra agrícola, que es la que se considera en este caso.

encuentran en condiciones idénticas de producción y costos, excepto por su ubicación, y que diferentes productores están ubicados a diferentes distancias del lugar del mercado, por lo que tienen que pagar diferentes costos de transporte. La renta se define entonces como la diferencia entre los ingresos netos por ventas (antes del transporte) y el costo del transporte, y se puede calcular por unidad de superficie. En otras palabras:

(1) $R = o(p - c) - orD$

donde: R, es la renta, en dinero, por unidad de superficie dedicada a la producción (por ejemplo, pesos por hectárea);
o, es el rendimiento, o volumen de producción por unidad de superficie (por ejemplo, toneladas por hectárea);
p, es el precio (por unidad de volumen) del producto en el mercado (por ejemplo, pesos por tonelada);
c, es el costo de producción por unidad de volumen producida (pesos por tonelada);
r, es la tarifa de transporte, expresada en unidades monetarias por unidad de volumen y por unidad de distancia transportada (pesos por tonelada y por kilómetro);
D, es la distancia entre la ubicación del productor y el mercado (kilómetros).

Debido al supuesto de que todos los productores se encuentran en idénticas condiciones, excepto por la distancia al mercado, en la ecuación (1), la única variable independiente es D. Por lo tanto, la ecuación se puede representar gráficamente como se hace en la Figura 11.6.

Figura 11.5. Oferta de un producto considerando al espacio

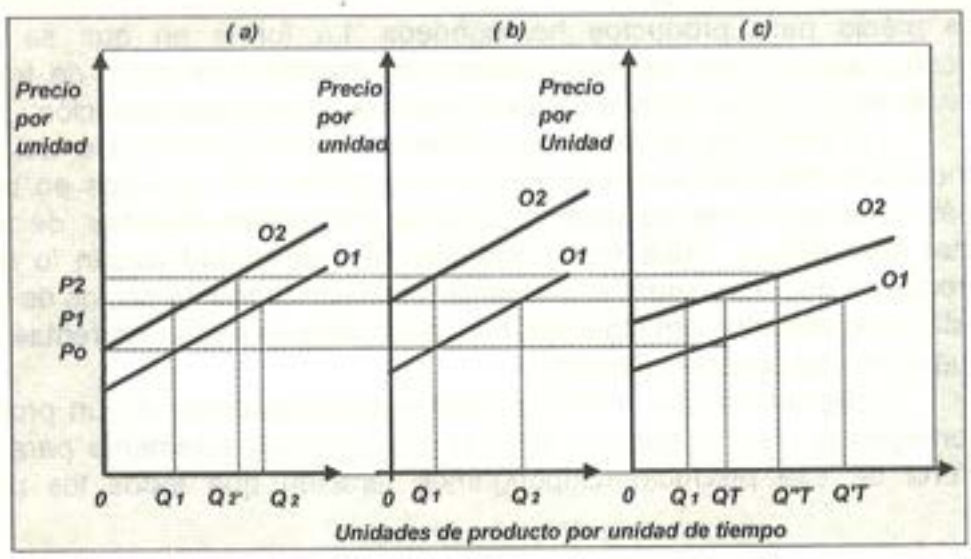
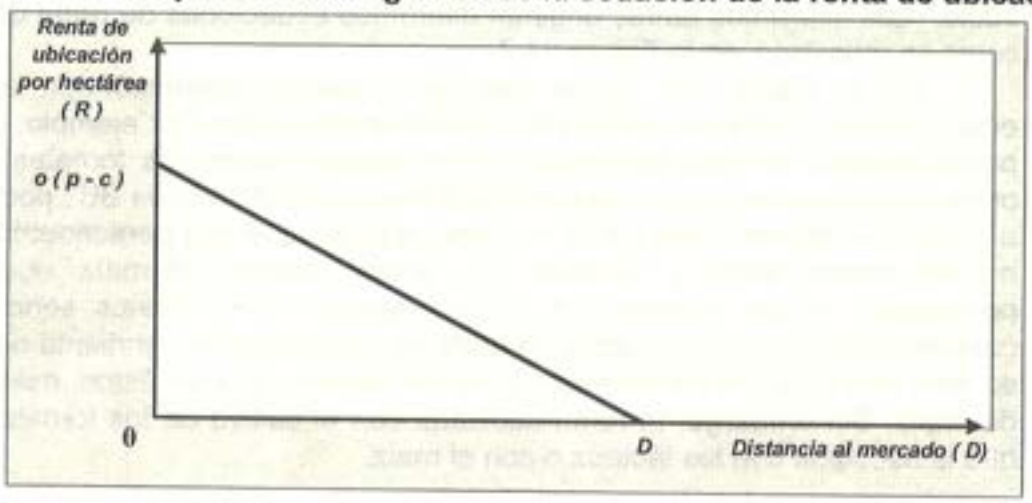


Figura 11.6. Representación gráfica de la ecuación de la renta de ubicación



En la figura, la intersección de la línea de la ecuación (1) con el eje vertical, se da cuando D = 0. Ahí, los costos de transporte (segundo término de la ecuación), son iguales a cero, y los ingresos netos por ventas no se ven disminuidos; la renta es máxima, y es la que obtienen los productores cuyas tierras están ubicadas en el lugar del mercado. La intersección con el eje horizontal, se da cuando el costo total de transporte es igual a los ingresos por ventas antes del transporte; es decir, cuando o(p –c) = orD. Ahí, la renta de ubicación es igual a cero, y es la que obtienen los productores que se ubican en el límite del radio que mide la distancia al mercado. La pendiente de la línea es entonces la derivada de la ecuación (1) con respecto a la distancia, es decir: Pendiente = dR/dD = *r*, que es la tarifa de transporte, y en el ejemplo de la figura, se mantiene constante durante el análisis (es decir, no se tienen descuentos por recorrer distancias grandes); si *r* aumenta, los costos de transporte aumentan para todos, por lo que las rentas se reducen, y se reduce también la distancia límite de ubicación con respecto al mercado.

En esas circunstancias, todos los productores querrán ubicarse cerca del mercado, y seguramente estarán dispuestos a pagar por el uso del suelo (a los propietarios) un monto máximo igual a la renta que obtendrían por ubicarse ahí. Si los propietarios de la tierra desearan venderla en lugar de prestarla, cobrarían por ella el valor capitalizado (o valor presente) de todas las rentas que pudieran obtenerse con su uso.[3]

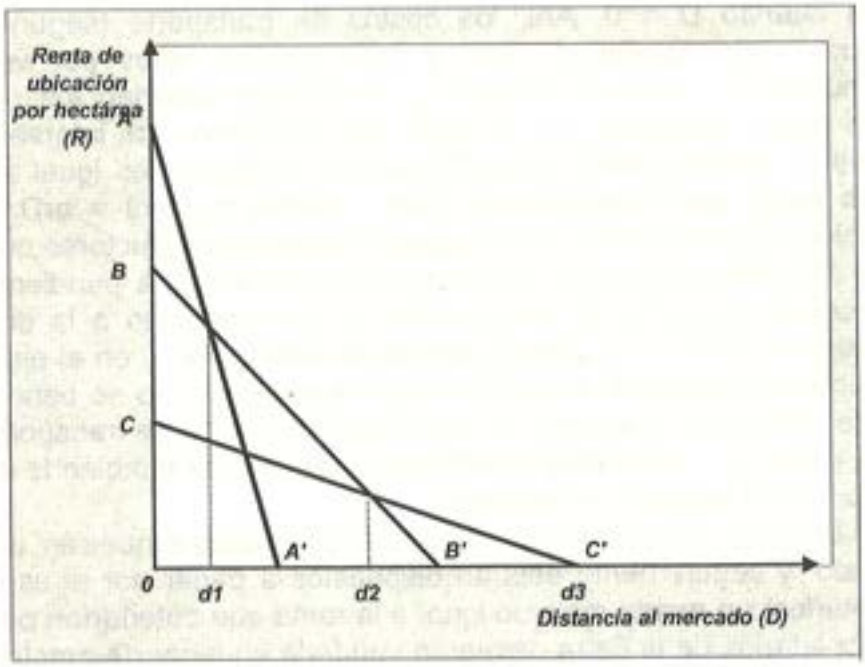
Si se supone que existen diferentes tarifas de transporte para diferentes productos, dependiendo de la facilidad de su manejo, pero que dichas tarifas son constantes; es decir, que el costo de transporte por unidad de peso y por unidad de distancia es el mismo para cualquier distancia, pero difiere entre productos (por ejemplo, más elevado para perecederos como la fruta o las verduras, y más bajo

[3] Véase en el Apéndice al capítulo 12 la explicación del valor presente.

para otros productos como los granos), se puede intuir mejor el patrón de uso del suelo.[4] Las diferentes tarifas originan diferentes ecuaciones de renta de ubicación, como se muestran en la Figura 11.7.

En la figura, las líneas que se muestran corresponden a diferentes ecuaciones de renta asociadas con diferentes productos. Por ejemplo, la línea AA', podría mostrar el caso hipotético de un producto como los tomates, que es un producto perecedero y de manejo más o menos difícil; la línea BB', podría referirse a productos lácteos, tales como el queso, que aunque son perecederos, son de un manejo menos difícil, y; la línea CC', podría referirse al maíz, que no es tan perecedero, y que además, es de un manejo más o menos sencillo. Por las características de los productos, la tarifa de transporte (la pendiente de las líneas) es más alta para los tomates que para los lácteos, y la de éstos, más alta que la del maíz. Sin embargo, la renta asociada con el cultivo de los tomates es mayor que la asociada con los lácteos o con el maíz.

Figura 11.7. Ecuaciones de renta de ubicación para diferentes productos

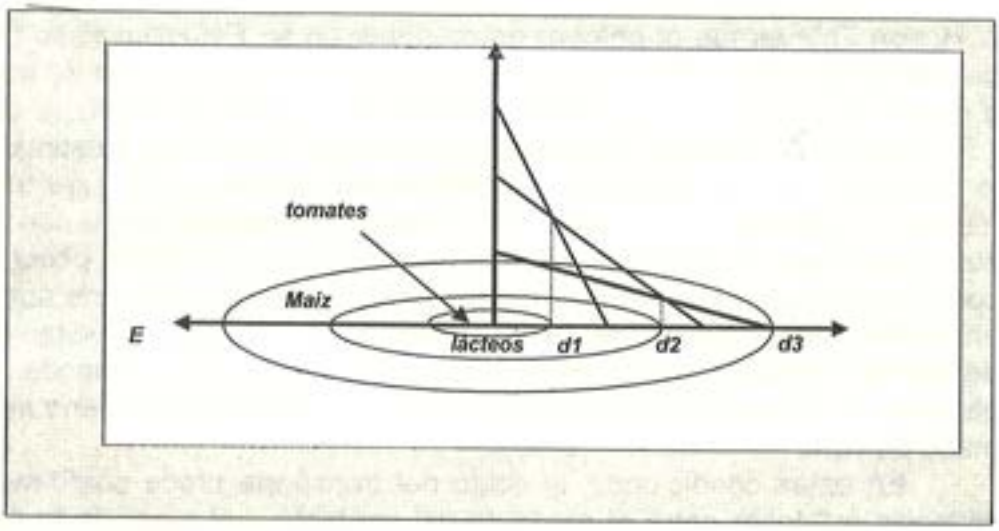


[4] Como se verá en el siguiente apartado, cuando se analicen las teorías clásicas de la localización, en cierta forma, J. H. von Thünen explicaba la localización de las actividades agropecuarias en función de lo que ahora se conoce como la renta de ubicación. De hecho, él supuso que existían diferentes tarifas de transporte para diferentes productos, dependiendo de la facilidad de su manejo, pero que dichas tarifas eran constantes; es decir, el costo por unidad de peso por unidad de distancia era el mismo para cualquier distancia, pero difería entre productos: por ejemplo, más elevado para perecederos como la fruta o las verduras, y más bajo para otros productos como los granos.

La Figura 11.7, muestra entonces el principio del patrón de uso de suelo: las tierras más cercanas al mercado, ubicado en el punto 0, serán cultivadas con tomates, que les representan los niveles de renta más altos a los productores; el límite del radio de uso de esas tierras está ubicado a la distancia d_1 del mercado, ya que a partir de ahí, la producción de lácteos es más rentable que los tomates; la producción de lácteos se ubicará en las tierras comprendidas entre los límites d_1 y d_2.

Después de d_2, las tierras se destinarán al cultivo del maíz, hasta el límite d_3, y así sucesivamente. Sin embargo, la Figura 11.7 indica el patrón de uso de la tierra solamente en una dirección (a la derecha del punto 0). Si se supone que el asentamiento humano en consideración se encuentra en un terreno plano con las mismas características en todas las direcciones a partir del mercado, con recursos naturales uniformemente distribuidos (es decir, superficie isotrópica), entonces el principio se aplica en todas las direcciones posibles, y lo que son radios de cultivo en la Figura 11.7, se vuelven círculos concéntricos, como se muestra en la Figura 11.8.

Figura 11.8. Patrón de uso del suelo según la renta de ubicación



Como puede verse, la Figura 11.8, es el resultado de rotar la Figura 11.7, trescientos sesenta grados.[5]

[5] A partir de lo anterior se puede deducir que el uso de la tierra se encontrará delimitado por zonas de producción en forma de círculos concéntricos. Los productos con una mayor intensidad de trabajo y capital, y con un mayor precio por volumen (pesados), se encontrarán localizados junto a los centros comerciales, donde la productividad marginal es mayor; mientras que los productos que sean menos intensivos en trabajo y capital, al igual que más baratos (ligeros), se ubicarán a las afueras del mercado donde la productividad marginal es menor.

V. LAS TEORÍAS DE LA LOCALIZACIÓN

La consideración del espacio en los aspectos de la demanda y de la oferta, ha originado a través del tiempo lo que se conoce como teorías de la localización, cuya preocupación principal ha sido explicar las razones en las que se basan las decisiones de los productores (y de la gente en general) para ubicarse en un lugar determinado. Al haberse originado en el ámbito del análisis económico, las teorías de la localización parten del supuesto de que la decisión sobre la localización tiene como fundamento una intención de obtener el mayor provecho posible, que en el análisis económico se asocia con las ganancias o con la utilidad.

Las principales teorías de la localización que han aparecido en la literatura, fueron avanzadas por J. H. Von Thünen, para el caso de las actividades agropecuarias; por Alfred Weber, para el caso de algunas actividades industriales importantes, y; por Walter Christaller, para el caso de actividades industriales, comerciales y de servicios, que tienen asiento en las zonas urbanas.

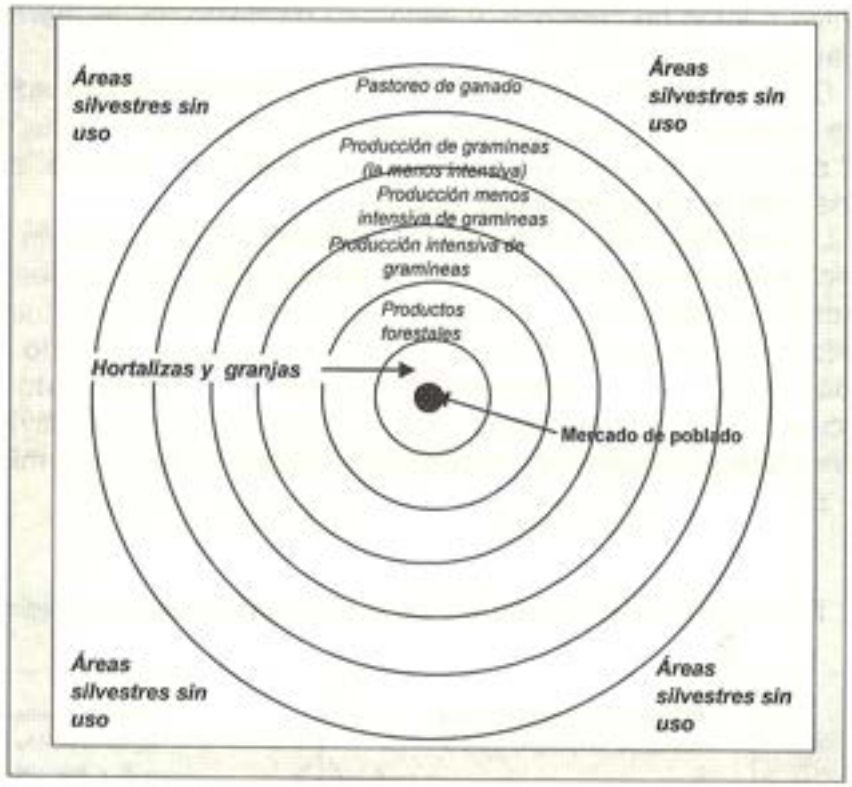
LA TEORÍA DE VON THÜNEN

J. H. von Thünen fue el primero en proponer en su *Estado aislado* (1826), que el uso de la tierra de cultivo está fuertemente influido por el costo de transporte, que a su vez depende de la distancia que implica la ubicación del lugar de producción con respecto al mercado. Los supuestos de von Thünen para estimar el efecto de la distancia en los sistemas de producción, incluyen los siguientes: un solo mercado, localizado en el centro del poblado; productores que tratan de maximizar sus ganancias, localizados uniformemente en una superficie plana homogénea, con igual acceso a los medios de transporte; tarifas de transporte que varían entre productos, dependiendo de la dificultad de su manejo; precios determinados dentro del mercado por la interacción de la oferta y la demanda; ausencia de barreras al comercio o la producción; tarifas y precios fijos y plena movilidad de la mano de obra.

En estas condiciones, el costo del transporte crece conforme aumenta la distancia existente entre el mercado del producto y el lugar de la producción. El incremento de los costos de transporte aumenta los precios de cualquier producto que se produzca más allá del mercado; es por ello que los productores racionales intensifican la producción de los productos difíciles de manejar cerca del mercado, y utilizan la tierra de los límites para otros cultivos o usos. En otras palabras, según von Thünen, el uso de la tierra se encontrará delimitado por zonas de producción en forma de círculos concéntricos, como se muestra en la Figura 11.9, en cuyo centro se encuentra el mercado. Los productos con una mayor intensidad de trabajo y capital, y con un mayor precio por volumen (pesados), se encontrarán localizados junto al centro comercial, donde la productividad marginal es mayor; mientras que los productos que sean menos intensivos en trabajo y capital, al igual

que más baratos (ligeros), se ubicarán a las afueras del mercado, donde la productividad marginal es menor.

Figura 11.9. Patrón de uso de la tierra según Von Thünen



LA TEORÍA DE ALFRED WEBER

A principios del siglo XX, Alfred Weber aportó a la teoría de la localización principalmente con la idea de von Thünen de que los costos de transporte son la variable clave para decidir, en este caso, la ubicación de un cierto tipo de empresa industrial. La idea de Weber sobre la geografía del terreno era diferente a la de su antecesor, ya que algunos insumos no estaban disponibles en todos lados, y trató de desarrollar una teoría general que pudiera aplicarse a la ubicación de empresas industriales importantes en todo tipo de terreno.

El modelo se aplica a empresas que usan recursos o materias primas *localizadas*, que son las que solo existen o se concentran en algunos lugares determinados, tales como las hidroeléctricas (que usan caídas de agua), las embotelladoras (dependientes de manantiales), o los aserraderos, cuyo transporte implica fuertes costos. Por ello, a diferencia de von Thünen, observó que la localización de la producción orientada a la transportación está relacionada no

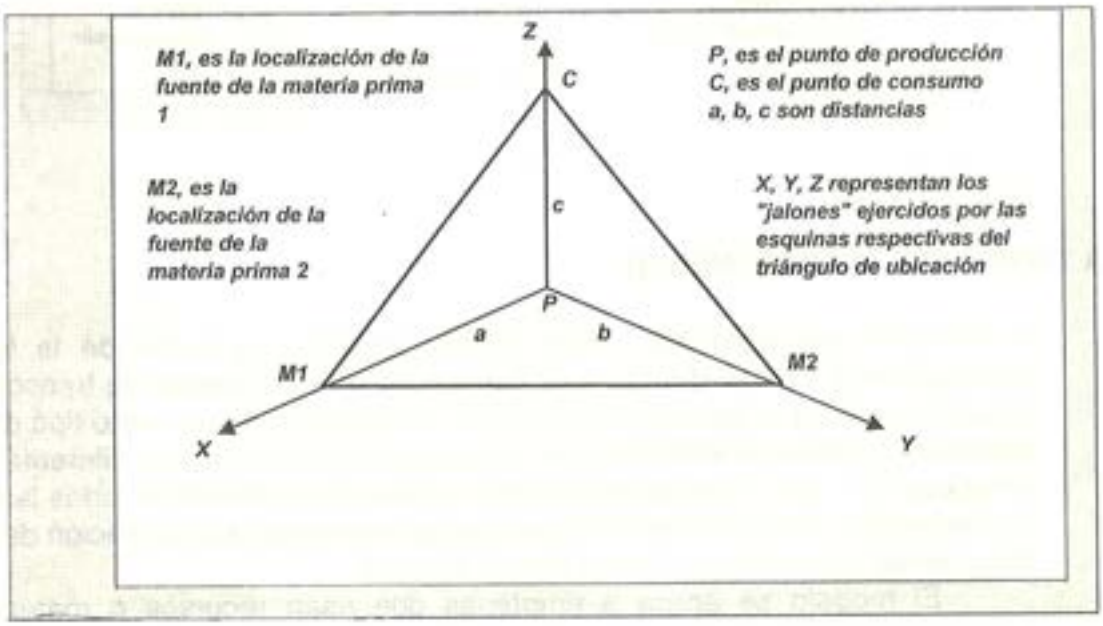
solamente con la distancia al mercado sino también con la distancia a las materias primas localizadas.

La Figura 11.10, representa la idea de Weber en cuanto a la solución de ubicación que minimiza los costos de transporte para una empresa que en la producción de un solo producto, utiliza dos materias primas localizadas en diferentes puntos geográficos, y vende su producto en un mercado, localizado en un lugar diferente a esos.

Como resultado, se tiene que la empresa se ubicará *adentro* de lo que se conoce como el triángulo de ubicación. En el triángulo, cada esquina ejerce un "jalón" sobre el punto P, que es donde se localiza la empresa, medido por el peso de transporte hacia (y desde) la esquina.

La solución del triángulo se obtiene de la siguiente manera: Para la fabricación de una unidad de producto se requieren *x* toneladas de material M_1 y *y* toneladas de material M_2, suponiendo un peso para el producto terminado de *z* toneladas, que deberán ser trasladadas al mercado, ubicado en el punto C. Si sabemos que P es el punto de producción y, por otro lado *a*, *b* y *c* son las distancias que no conocemos (M_1P, M_2P y PC, respectivamente), ahora el problema que se observa es encontrar la ubicación de P que minimiza: Costo = xa + yb + zc.

Figura 11.10. El triángulo de la ubicación de acuerdo con Weber



Para los casos donde solo se utilizan materiales ubicuos (que se encuentran disponibles en todos lados) en la producción, el centro del mercado se convierte en el único magneto para la planta.

LA TEORÍA DE CHRISTALLER

Walter Christaller, quien publicó su libro *Lugares centrales en el sur de Alemania*, en 1933, trató de explicar la localización óptima de los vendedores detallistas en una ciudad cualquiera, suponiendo como von Thünen una llanura homogénea donde se encuentran distribuidos uniformemente productores y consumidores, y que la población es homogénea tanto en ingresos como en gustos, por lo cual todos los productores se enfrentan a un mismo tipo de demanda. Desarrolla su propuesta a partir de dos conceptos que se encuentran en el corazón de la teoría: el alcance físico del mercado (o rango del bien), y el umbral de la demanda.

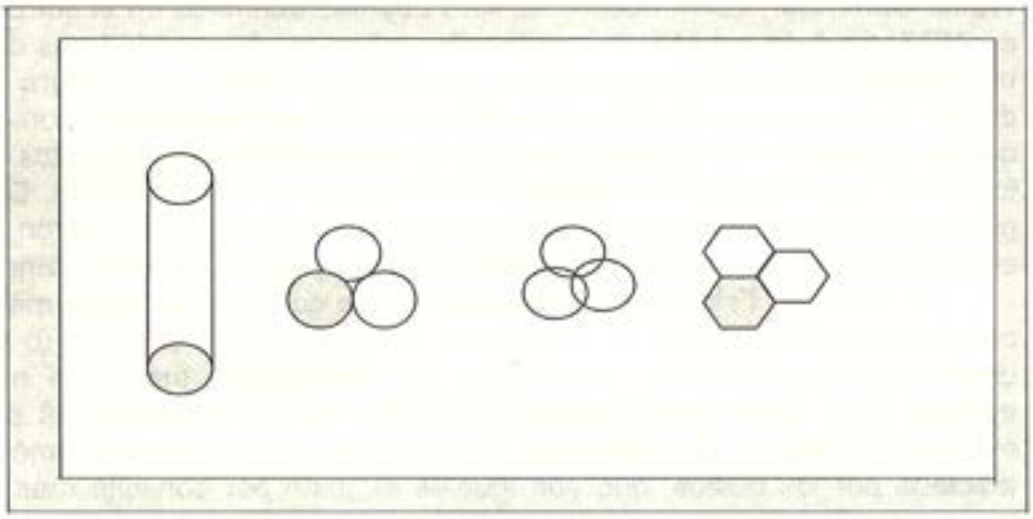
El alcance físico del mercado se define como la distancia más grande (o costos de distancia) que el consumidor está dispuesto a viajar (o pagar) para comprar una mercancía o servicio a un determinado precio de mercado. Un ejemplo claro de lo anterior es la demanda de los consumidores por servicios médicos. Como es de esperarse, la demanda de los servicios médicos se ve afectada por los costos, que son iguales al costo por consulta más el costo de transporte. Cuando un paciente se ubica más allá de cierta distancia del médico, no tendrá los medios suficientes y dejará de demandar sus servicios. Es en este punto donde los consumidores definen el rango de los servicios médicos.

El umbral de la demanda se refiere a un monto de ventas mínimas que le permitan al empresario permanecer dentro del negocio. Christaller lo define como el área circular que contiene un número suficiente de consumidores, que generan una demanda de bienes que cubre los requerimientos de un comerciante para que éste permanezca dentro del negocio; mientras más popular es el bien en cuestión (por ejemplo, tortillas), menor será el área circular necesaria, en comparación con la correspondiente a bienes menos populares o más caros (como vestidos de una boutique).

Con su modelo, Christaller trató de explicar la distribución para todos los tipos de comercios dentro de una región, desde una tienda de abarrotes, hasta una tienda de libros raros. Su explicación es la siguiente: cada oferente intentará ubicarse tan lejos como le sea posible de los otros oferentes, con el fin de abarcar una mayor cantidad de consumidores; por lo que cada oferente comienza con un área de demanda circular. Pero cuando el número de oferentes es tan grande que una región se satura, y teniendo en cuenta que cada uno se encuentra cubriendo un área igual a su umbral de demanda, las áreas circulares llegan a encimarse.

Ordenando los círculos (por el efecto de la competencia), y tomando en cuenta la elección que realiza el consumidor del oferente más cercano y con el precio más bajo (bajo el supuesto del consumidor racional), las zonas que se encuentren encimadas, son cortadas por la mitad, dando lugar a áreas de demanda hexagonales (como se muestra en la Figura 11.11) para cada oferente con el menor precio de oferta. Lo anterior produce que tanto el umbral de demanda como el rango del bien tiendan a ser minimizados, en un proceso que supone un comportamiento, tanto del oferente como del demandante, muy cercano al de competencia perfecta.

Figura 11.11. Desarrollo de áreas hexagonales ideales de mercado según Christaller



El proceso anterior podría considerarse como ideal, ya que con éste se alcanza un equilibrio espacial. Cuando se está en este equilibrio, la fuerza ejercida por todos los vendedores es la misma; todas las áreas potenciales del mercado se han cubierto hasta formar áreas hexagonales iguales con las cuales los vendedores pueden cubrir su umbral de demanda.

VI. RESUMEN

En este capítulo se analizan las implicaciones de la consideración del espacio en el análisis económico, y las cuestiones que tienen que ver con la localización económica.

Se estudia entonces el efecto que tiene la consideración del espacio en el análisis tradicional de la demanda, tanto individual como de mercado, en cuyo caso la demanda, que tradicionalmente se puede representar con una línea, cuando se considera el espacio su representación se transforma en un cono.

Por otro lado, también se estudia el efecto de la consideración del espacio en el análisis de la oferta, tanto de la empresa como del mercado, considerando además, los efectos que tienen en la decisión de la ubicación de productores y consumidores, el costo de transporte que implica la distancia entre los lugares de producción, de venta y de consumo de un bien o servicio.

También se presentan las teorías de localización avanzadas por algunos estudiosos para el caso de la producción agropecuaria (L. Von Thûnen), para el caso de algunas empresas industriales que utilizan materias primas localizadas (A. Weber), y para la producción y venta de bienes industriales y comerciales y de

servicios que se ofrecen en las ciudades (W. Christaller). En todas ellas, la distancia es el factor determinante de la ubicación.

VII. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. Cuando se considera el espacio, la cantidad de producto demandado por cada consumidor (demanda individual) dependerá del precio del producto en el lugar de la venta y de la distancia donde está ubicado el consumidor, porque tiene que pagar el transporte para salvar la distancia.
2. La demanda del mercado, cuando se considera el espacio, dependerá tanto del precio del producto en el lugar de la venta, como del número de consumidores que compongan el mercado, y de la manera en que éstos estén distribuidos en el espacio, siendo el caso más sencillo, aquel donde los consumidores se encuentran distribuidos de manera uniforme en un plano isotrópico; en el mercado, la demanda es representada por un cono.
3. Los costos de transporte restringen la oferta de un productor, cuando éste tiene que cubrirlos, ya que aumenta el precio por unidad de producto que se tiene que cobrar al consumidor: mientras mayor sea la distancia que tenga que recorrer el producto antes de ser vendido, mayor será el costo total de transporte.
4. La renta de ubicación indica que el suelo que se encuentra más cercano a donde se concentran los servicios en una ciudad, es más caro que el de la periferia, de manera que al final de cuentas, todos los habitantes de una ciudad pagan lo mismo por los productos que adquieren: lo que unos pagan en forma de costos de transporte, por estar más alejados del lugar del mercado, otros lo pagan en rentas por el uso del suelo más cercano al mercado.
5. La consideración del espacio en aspectos de demanda y de oferta, ha originado lo que se conoce como teorías de la localización, cuya preocupación principal ha sido explicar las razones en las que se basan las decisiones de los productores (y de la gente en general) para ubicarse en un lugar determinado.
6. J. H. von Thünen propuso que el uso de la tierra de cultivo está fuertemente influido por el costo de transporte, que a su vez depende de la distancia que implica la ubicación del lugar de producción con respecto al mercado, por lo que la distancia influye en el tipo e intensidad de uso del suelo agrícola.
7. Alfred Weber aportó la teoría de la localización de empresas industriales que usan recursos o materias primas *localizadas*, que son las que solo existen o se concentran en algunos lugares determinados, tales como las hidroeléctricas (que usan caídas de agua), las embotelladoras (dependientes de manantiales), o los aserraderos, cuyo transporte implica fuertes costos. Por ello, observó que la localización está relacionada no solamente con la distancia al mercado sino también con la distancia a las materias primas localizadas. Desarrolló el ahora conocido triángulo, dentro del cual se encuentra la ubicación más adecuada, económicamente hablando.

8. Walter Christaller trató de explicar la localización óptima de los vendedores detallistas en una ciudad cualquiera, a partir de dos conceptos que se encuentran en el corazón de la teoría: el alcance físico del mercado (o rango del bien), y el umbral de la demanda, dando como resultado una distribución gráficamente identificada por hexágonos contiguos, tal como los panales de abejas.
9. El alcance físico del mercado es la distancia más grande (o costos de distancia) que el consumidor está dispuesto a viajar (o pagar) para comprar una mercancía o servicio a un determinado precio de mercado. El umbral de la demanda se refiere a un monto de ventas mínimas que le permitan al empresario permanecer dentro del negocio.
10. Combinados, el alcance físico y el umbral de la demanda, definen una área circular que contiene un número suficiente de consumidores, que generan una demanda de bienes que cubre los requerimientos de un comerciante para que éste permanezca dentro del negocio; mientras más popular es el bien en cuestión (por ejemplo, tortillas), menor será el área circular necesaria, en comparación con la correspondiente a bienes menos populares o caros (como vestidos de una boutique).

VIII. VOCABULARIO

Cono de demanda
Plano isotrópico
Costo de trasporte
Renta de ubicación
Tarifa de transporte
Ecuación de la renta
Patrón de uso de suelo
Teoría de la localización
Intensidad de uso del suelo
Triángulo de la ubicación de Weber
Materia prima localizada
Alcance físico del mercado (rango de un bien)
Umbral de la demanda

Capítulo 12
Los Mercados de Factores Productivos

I. INTRODUCCIÓN

Los capítulos anteriores trataban la oferta y la demanda en el *mercado de productos* (los mercados de bienes y servicios). Ahora se verán los mercados de recursos usados como insumos para producir bienes y servicios; es decir, mercados de *insumos* o *factores*. En términos del diagrama de flujo circular de la página 92, el punto focal pasará de la parte superior del dibujo a la parte inferior. El presente capítulo revisa la demanda del mercado de insumos (es decir, las decisiones que toman las empresas en cuanto a la cantidad de tierra, mano de obra, capital u otros servicios productivos que contratarán) y explica la oferta (las decisiones de los propietarios de los recursos en cuanto a la cantidad que le ofrecerán a los demandantes potenciales).

En el punto de equilibrio del mercado de insumos, la estructura del mercado (el grado de competencia) sigue desempeñando un papel muy importante. Una compañía en una ciudad grande puede ser monopolista en el mercado de sus productos, pero sólo una entre muchas demandantes (y, por consiguiente un comprador competitivo o uno que "acepta los precios") de un servicio productivo como lo sería el apoyo secretarial. Por el contrario, una empresa textil podría enfrentar un mercado mundial muy competitivo con su producto y sin embargo, ser un demandante "fijador de precios" o monopolista en la compra de insumos en una población pequeña.

II. LA DEMANDA DE INSUMOS

EL CASO DE LA EMPRESA

Una empresa que acepta los precios en el mercado de insumos al tomar decisiones de contratación o empleo, se enfrenta a una curva de oferta de insumos que es una línea horizontal trazada al nivel del precio de contratación *PCa,* como se muestra en la Figura 12.1. Esta curva, que denota el costo de la contratación de a^* unidades de insumos *A* mediante CTa = $PCaa^*$, se puede interpretar como el Costo Promedio de los insumos *cpia* = *CTa/a).* Toda vez que el precio por unidad es constante, también es la curva del Costo Marginal de los Insumos *cmia* = $\Delta CTa / \Delta a$).

La empresa, para determinar el uso óptimo (que aumenta las ganancias al máximo) del insumo *A,* por decir algo tela, debe equilibrar el rendimiento del uso de *A* y el precio *PCa.* El cálculo del rendimiento incluye dos elementos: (1) la productividad material de la tela y (2) los ingresos obtenidos por concepto de las camisas producidas con la tela.

Por cuanto se refiere al primer elemento, sólo importa el Producto Marginal. Sea cual fuere la cantidad que las unidades anteriores de tela que hayan contribuido al Producto Total, para decidir cuánta tela se usará, sólo cuenta el rendimiento de la unidad adicional. Una curva del Producto Marginal *pma,* como la de la Figura 5.1 refleja esta productividad material.

Por otra parte, por lo que se refiere al segundo elemento, sólo cuenta el Ingreso Marginal. Una empresa en un mercado competitivo es, por definición, una que acepta los precios en el mercado de productos, por lo que *IM* = *P,* donde *P* también se considera dado. El valorar la productividad material de un insumo con este precio *P,* conlleva al concepto llamado *Valor del Producto Marginal* del insumo *A.* (Como el de la figura 5.2).

Como se supone que el precio es constante, la curva *vpma* que muestra el Valor del Producto Marginal de la Figura 12.1, tiene la misma forma que la curva del Producto Marginal de la Figura 5.1

La empresa aumenta sus utilidades usando más cantidad del factor *A* (tela) si el Valor del Producto Marginal (es decir, los ingresos de las camisas que se obtienen por cada unidad adicional de tela) es mayor que *PCa,* el costo de una unidad adicional de tela. Cuando *vpma* es menor que *PCa,* la empresa puede aumentar sus utilidades usando menos tela. En otras palabras, la condición óptima para el uso de tela por parte de una empresa que acepta los precios es la cantidad donde.

$$vpma = PCa$$

Sin embargo, nótese que, como se muestra en la Figura 12.1, esta igualdad se puede dar en dos niveles diferentes, a' y a^*. Por tanto, se necesita algo más para especificar el empleo óptimo. Una segunda condición para llegar al

óptimo es que la curva *vpma* esté bajando con relación a la curva horizontal que describe el Costo Promedio y el Costo Marginal del Insumo, lo cual es válido sólo en *a** en la gráfica. El hecho de emplear sólo *a'* unidades de tela significaría pasar por alto el rango rentable donde el rendimiento por usar una unidad adicional de tela *(vpma)* es superior al costo *(PCa)*. Por tanto, se llega a la conclusión de que la curva de demanda del insumo *A* para la empresa que acepta los precios es el rango en el que tenga pendiente descendente la curva del Valor del Producto Marginal.

Ahora suponga que la empresa sigue aceptando los precios en el *mercado de insumos* de la tela, pero es monopolista (en lugar de aceptar los precios), en el *mercado de productos* (camisas). En consecuencia, los ingresos de la empresa por aumentar el uso de tela se ven afectados, de manera adversa, por la disminución del precio de las camisas conforme la empresa va vendiendo más.

La Figura 12.2 describe esta condición. En el caso de una empresa monopolista, el rendimiento en el margen por el uso de una unidad adicional de tela no es el *valor* del Producto Marginal material, sino más bien el *incremento de ingresos* obtenidos por la venta de ese Producto Marginal. Esto conduce al concepto conocido como el *Producto del Ingreso Marginal* del insumo *A*, representado por *pima*.

$$pima = IM.\ (pma)$$

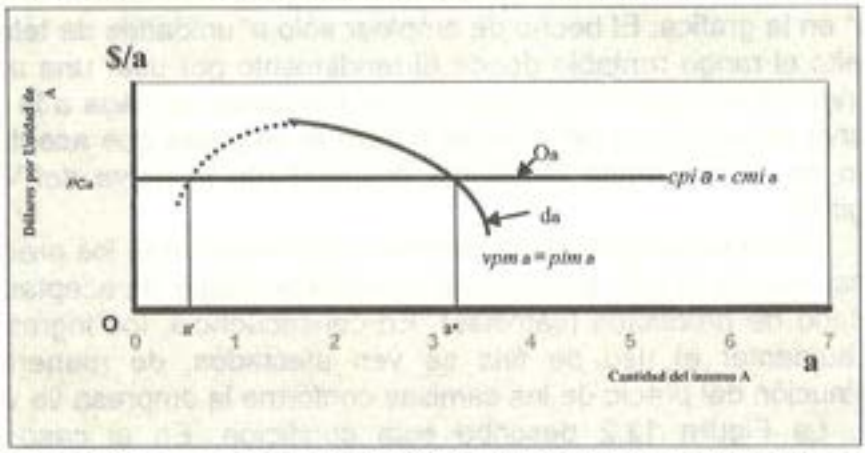
Se define entonces al Producto del Ingreso Marginal *pima* como igual al ingreso Marginal *IM*, multiplicado por el Producto Marginal Material, *pma*.

Con la empresa competitiva (que acepta precios) en el mercado de productos (Figura 12.1), se sabe que, en el caso de tal empresa, *IM* es igual al precio y no varía con la producción de la empresa. Por tanto, en el caso de una empresa competitiva en el mercado de productos la curva *vpma* es idéntica a la *pima* para cualquier insumo. (Esto se señaló en la Figura 12.1 con *vpma = pima.)* En el caso de una empresa con poder monopólico en el mercado de productos, por otra parte, el Ingreso Marginal *IM* y el precio del producto *P*, disminuyen ambos conforme aumenta la producción; es más, la curva *IM* baja a mayor velocidad que la curva de demanda. De tal manera, en el caso de una empresa monopolista la curva *pima* queda abajo de la curva *vpma* como en la Figura 12.2. El uso del insumo *A* que aumenta las utilidades al máximo, *a** en este diagrama, se presenta en el punto donde la curva *pima* cruza la curva de la oferta del insumo *Oa*. Por tanto, la curva del Producto del Ingreso Marginal, y no la curva del Valor del Producto Marginal, dará la curva de demanda de la empresa monopolista *da* del insumo *A*.

La condición del empleo de los factores para una empresa que acepta los precios con respecto al precio de contratación *PCa* es que

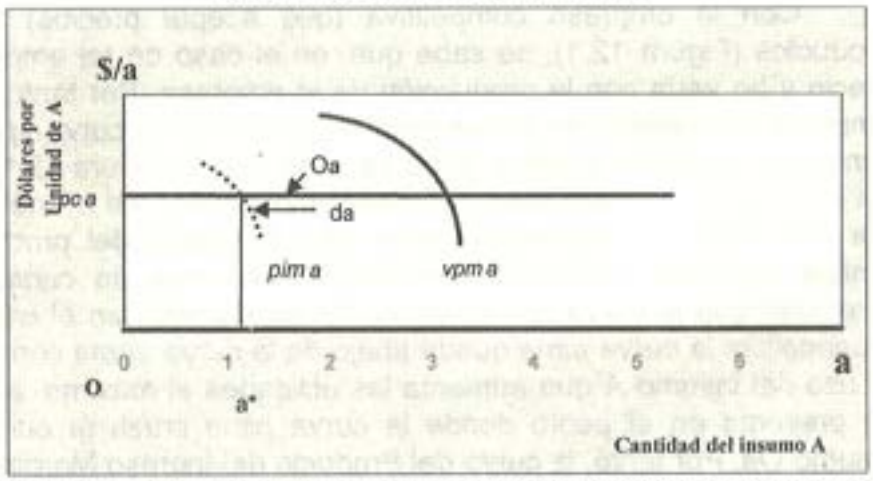
$$pima = PCa$$

Figura 12.1. Empleo óptimo de los factores: la empresa que acepta precios en el mercado de factores y en el mercado de productos



La línea horizontal, muestra la curva de la oferta *Oa* para la empresa que acepta precios al precio de contratación *PCa;* es, es como ya se dijo, la curva del Costo Promedio de los Insumos *(cpia)* y también el Costo Marginal de los Insumos *(cmia)*. Si la empresa también acepta los precios en el mercado de productos, la curva del Valor del Producto Marginal *(vpma)* coincide con la curva del Producto del Ingreso Marginal (*pima*). La curva de demanda de la empresa *da* para el insumo A, entonces, es la parte con pendiente descendente de la curva *vpma* = *pima*. Se puede definir entonces el Valor del Producto Marginal *vpma* como igual al precio *P*, del Producto Marginal Material, *pma*: *vpma* =*P(pma)*

Figura 12.2. El empleo óptimo de los factores: La empresa monopolista en el mercado de productos



La empresa es una aceptadora de precios o compradora competitiva en el mercado de insumos, como lo señala la curva de la oferta horizontal Oa. al nivel del precio de contratación corriente *PCa*. Pero, en este caso, la empresa tiene poder monopólico en el mercado de productos; como con cualquier producción, el precio del producto es superior al Ingreso Marginal, la curva *vpma* (valor del producto marginal) queda sobre el *pima* (producto del ingreso marginal). El óptimo de la empresa se encuentra en la intersección de *Oa* y *pima* que conduce al emplear *a** del insumo *A*. La parte con pendiente descendente *pima*, también es la curva de demanda de la empresa para el insumo *A*.

Si la empresa se encuentra en un industria competitiva, el precio de la producción es constante, y por tanto, *pima* = *vpma,* de tal manera que la ecuación para ambos casos son iguales.

Se puede concluir entonces que en el caso de la empresa que tiene un precio de contratación dado *PCa,* el uso óptimo del insumo *A* se presenta en la cantidad donde *pima* = *PCa* (en la pendiente descendente de la curva *pima*). Por consiguiente, la curva de demanda de *A* de la empresa es la curva del Ingreso Marginal, *pima* (en la parte descendente). La Figura 12.1, refleja una empresa competitiva en el mercado de productos, la curva de demanda de insumos *da* coincide con la curva *vpma* = *pima.* En la Figura 12.2, de una empresa monopolista en el mercado de productos, la curva de demanda de insumos *da* coincide con *pima* (y *no* con *vpma).*

Como puede verse, las explicaciones de la decisión de *producción* de la empresa en el capítulo 5, y de la decisión del *empleo de insumos* en este capítulo son temas íntimamente relacionados: mientras estemos hablando de un solo insumo variable, se puede afirmar que la selección de la producción ineludiblemente determina el nivel de insumos a contratar.

La relación entre la decisión de producir y la decisión de emplear insumos se puede demostrar empleando la vinculación lógica entre el Costo Marginal *CM* y el Producto Marginal *pma* que se derivó antes:

$$CM = PCa/pma$$

Si se dividen los dos lados entre el Ingreso Marginal *IM* se obtendrá:

$$CM/IM = PCa/IM\ (pma) = PCa/\ pima$$

Por tanto, cuando la empresa satisface la Condición del Empleo de los Factores, *PCa* = *pima,* inevitablemente satisface también *CM* = *IM,* que es la condición general de la ganancia máxima del capítulo 5. Lo contrario, claro está, también es válido.

EL COSTO DE LA INDUSTRIA

Procedamos de la demanda de insumos de la *empresa* a la de la *industria.* Se partirá de la hipótesis de un solo insumo variable; el caso "a corto plazo". Piense en una industria monopolizada (es decir, una industria compuesta por un solo vendedor en el mercado de productos). Es evidente que la demanda de un insumo en una industria monopolizada es idéntica a la demanda de la empresa monopolística misma.

A continuación, piense en una industria integrada por una cantidad importante de productores *competitivos* en el mercado de productos. Las dos gráficas de la Figura 12.3 muestran una empresa típica y la industria competitiva

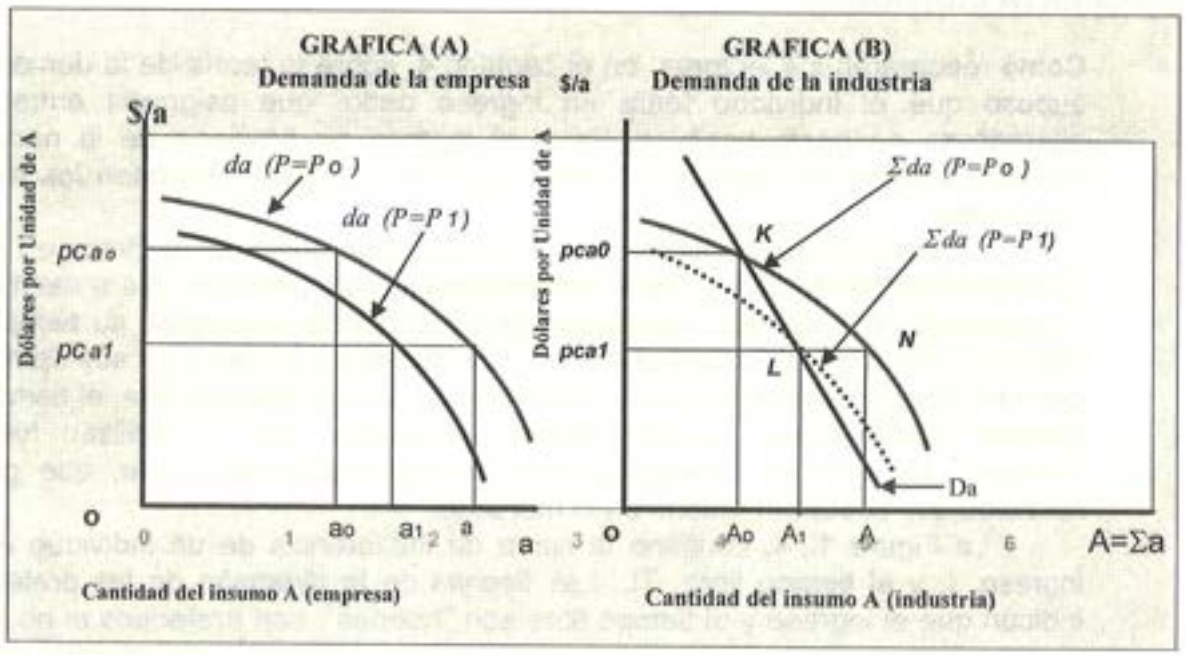
en general. Suponga que el precio de equilibrio inicial de una unidad de tela es *PCaO* y que el precio del producto, las camisas, es P = *P0*. Dado el precio de contratación *PCaO* y la curva de demanda señalada con *da* (P =P0) en la Gráfica (a), cada empresa usará *ao* unidades de tela. En el caso de la industria en general, se suman horizontalmente estas curvas de demanda de las empresas; la demanda total de la industria es la demanda de la empresa uno, más la demanda de la empresa dos y así sucesivamente. Se obtiene la curva señalada con *Σda* (P = PO) de la Gráfica (b). Al precio inicial del insumo *PCaO,* esta suma horizontal origina la demanda total de *Ao* de la industria, señalada por el punto *K*.

Sin embargo, se presenta una complicación cuando se piensa en la demanda de la industria con diferentes precios de contratación. Suponga que el precio de contratación baja a PCa_1. En la gráfica (a) la empresa típica primero se desplaza a lo largo de la curva inicial de la demanda *da (P* = P0), para usar una cantidad *a* de tela. El desplazamiento correspondiente para toda la industria en la Gráfica (b) sería el nivel agregado de empleo *A* (punto *N)*. Pero esta no es la solución completa. Conforme las empresas de la industria usan más tela, la producción de la industria aumenta y, por tanto, el precio de equilibrio de las camisas baja, digamos, a P_1. Y como *vpma = P(pma),* el *vpma* de cada empresa descenderá. Por tanto, la curva de demanda de tela de cada empresa descenderá, como lo muestra la curva de demanda *da* ($P = P_1$).

Por consiguiente, la curva *Σda,* la suma horizontal de las demandas de las empresas, se desplaza hacia abajo hasta la línea punteada de la Gráfica (b). La cuestión es que al precio de contratación *PCa,* la empresa típica emplea a_1 unidades de tela y la industria emplea un total de tela de A_1, ubicado en el punto *L* de la Gráfica (b). Nótese que la verdadera demanda *Da,* del punto *K* al *L* es *más pronunciada* (menos elástica) que la simple suma horizontal de las curvas de demanda de las empresas.

La Gráfica (a) contiene la demanda de una empresa del insumo *A;* la Gráfica (b) contiene la demanda de la industria. Al precio inicial de contratación *PCaO* y al precio del producto *PO,* el punto *K* de la Gráfica (b) se coloca en la curva de demanda de la industria del insumo *A*. La curva asociada de demanda de la empresa es *da(P = PO)* en la gráfica (a). En la Gráfica (b) la curva continua *Σda (P = Po)* es la suma horizontal de estas curvas de demanda de la empresa. Cuando el precio del factor disminuye a PCa_1 cada empresa pretende expandir el uso de *A,* de *ao* a *a;* las sumas correspondientes para la industria en la Gráfica (b) son *Ao* y *A*. Conforme las empresas usan más cantidad del insumo *A,* la producción de la industria también sube, bajando el precio del producto a P_1. Por tanto, la curva de demanda de cada empresa quedará en una posición como la de la curva *da* ($P = P_1$) de la Gráfica (a); la curva punteada de la suma de la gráfica (b) se desplaza de igual manera. El nuevo punto de la curva de demanda de los factores de la industria de la Gráfica (b) será *L*. Por tanto, el efecto del producto-precio suele provocar que la curva de demanda de la industria para un factor sea más inelástica.

Figura 12.3. La demanda de un insumo: El efecto de producto-precio, en la empresa y la industria competitiva



También se debe tomar en cuenta la entrada y la salida de empresas. Una disminución del precio de la tela eleva las utilidades de las empresas existentes y, por tanto, atrae a la industria a nuevos fabricantes de camisas. Si las empresas existentes ya están operando en el ámbito de un rendimiento marginal notablemente decreciente, este descenso del precio de la tela no las llevará a aumentar mucho la producción. Sin embargo, al crecer el número de empresas nuevas se puede llegar a un aumento más notable de la producción, ocasionando que la suma de las curvas de demanda de las empresas *Σda* aumente, lo cual suele hacer que la verdadera demanda *Da* sea *más plana*.

Puede decirse por lo tanto que la demanda de un insumo por parte de la industria tiende a ser más pronunciada (menos elástica) que la suma horizontal de las curvas de demanda de las empresas mientras la demanda de un producto por parte de los consumidores presenta una pendiente descendente. (Este es el efecto del producto-precio). Por otra parte, si las empresas pueden entrar o salir de la industria con facilidad, la demanda del insumo por parte de la industria tenderá a ser más plana (más elástica) que la demanda de una empresa cualquiera. Este es el efecto de la entrada-salida.

Por último, ¿qué pasa si hay otros insumos variables? Por lo general una baja en el precio del insumo *A* hace que las empresas expandan la producción. Las empresas, si otros insumos son complemento de *A*, usarán más insumos *B*, C, ... En consecuencia, los precios de contratación del mercado *PCb, PCc,* ... subirán; los incrementos de precio limitan la demanda de estos insumos.

III. LA OFERTA DE UN INSUMO: EL CASO DEL TRABAJO

LA OFERTA INDIVIDUAL

Como recordarán los lectores, en el capítulo 4, sobre la teoría de la demanda, se supuso que el individuo tenía un ingreso dado, que asignaría entre varias alternativas de gasto posibles. Pero, el ingreso no proviene de la nada. Una persona obtiene sus ingresos dejando que las empresas contraten los recursos que posee.

Un individuo, propietario de un recurso, debe decidir si lo ofrece en alquiler en el mercado de factores o si lo retiene para su uso personal, fuera del mercado o *reservado.* Por ejemplo, una persona debe decidir si emplea su tiempo para obtener ingresos o si lo dedica al ocio. Las palabras *tiempo libre* sugieren que la persona dedica su tiempo al ocio. Sin embargo, para el economista, el tiempo libre también puede incluir las actividades productivas que se realizan fuera del mercado. Un ejemplo importante son las actividades del hogar, que generan servicios que costarían mucho en el mercado.

La Figura 12.4, contiene la curva de indiferencia de un individuo entre el ingreso, I, y el tiempo libre, TL. Las flechas de la dirección de las preferencias indican que el ingreso y el tiempo libre son "buenos"; son preferidos al no ingreso y al no tiempo libre. Antes de que se realice el cambio, el individuo con una dotación *E* cuenta con *TLd* unidades de tiempo libre (por ejemplo, 24 horas al día) y con *Id* unidades (pesos) de ingresos no laborales (quizás por concepto de ingresos de sus propiedades). El límite de la derecha en *TLd* = 24 indica que el individuo no puede obtener más de 24 horas libres al día; el límite de la izquierda en *TLd* = 0 indica que el individuo no puede vender más de 24 horas de trabajo al día.

En ocasiones se piensa que la persona que tiene un empleo no puede elegir la cantidad de horas que trabaja; una jornada de 8 horas requiere de 8 horas de trabajo, ni más ni menos. Sin embargo, esto no es siempre así. Las personas pueden encontrar un empleo que requiere más o menos horas de trabajo o pueden tener dos empleos. En su casa, pueden invertir tiempo en calificar los exámenes que no pudieron despachar en la oficina o en preparar la clase que tendrá lugar al día siguiente. Una jornada de ocho horas de oficina no significa ocho horas de trabajo. Mientras están trabajando en una empresa las personas pueden resolver asuntos personales (y de hecho lo hacen) o pueden platicar de asuntos personales junto a la cafetera. Así pues, en términos más generales, la cantidad de horas que trabaja una persona es muy variable.

En la Figura 12.4, la zona que aparece abajo de la línea del presupuesto *EK* representa la serie de oportunidades. A partir de *E,* la persona que vende más de una hora de trabajo (sacrificando con ello un ahora de tiempo libre) recibe un salario por hora de *Ts.* Si el individuo acepta los precios relativos a la tasa salarial,

la línea del presupuesto tiene una pendiente constante $\Delta I / \Delta TL = -Ts$.[1] La tasa salarial *Ts* se puede considerar como el precio que una hora de trabajo representa para el patrón, o como el precio que una hora de tiempo libre representa para el trabajador. El punto óptimo del empleo de los recursos del individuo (la selección óptima del ingreso y el tiempo libre) se ubica en la posición tangente G* de la Figura 12.4. (Nótese la semejanza entre esta solución y el punto óptimo del consumidor que se analizó en el capítulo 4, representado en la Figura 4.6c). La ecuación de la línea del presupuesto es la siguiente:

(1) $$sTL + I = TsTLd + I$$

La parte izquierda de esta ecuación indica que el valor de la dotación del individuo es el valor de mercado del tiempo libre "comprado" (porque no se trabaja), TsTL, más el ingreso Id. Además, esta relación se puede formular en términos de trabajo o de horas laborables, T, en lugar de horas de ocio, TL, donde por definición, T= TLd – TL. Restando TsTL de los dos lados de la ecuación 1, se obtiene:

(2) $$Id + TsT = I$$

De esta forma la ecuación del presupuesto dice que el ingreso de una persona, I, está compuesto por los ingresos de sus propiedades, Id, más los ingresos de su trabajo, TsT.

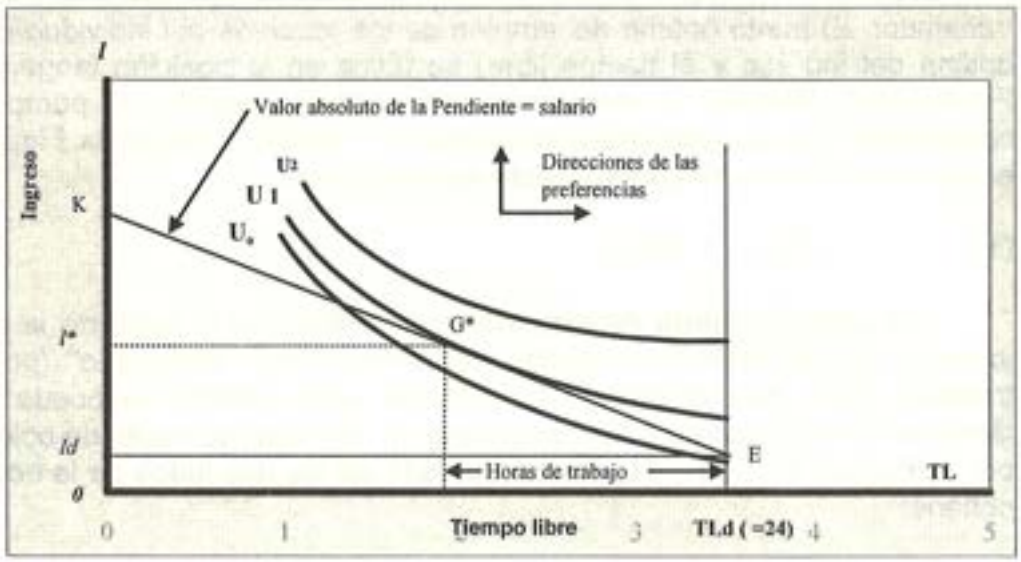
En el punto óptimo G* se imponen dos condiciones; (1) el propietario de los recursos se encuentra en el límite de su serie de oportunidades y no desperdicia ingresos ni tiempo libre y (2) la curva de indiferencia en G* tiene la misma pendiente que la línea de presupuesto. (La voluntad marginal de la persona para cambiar tiempo libre por ingreso es igual al salario que el mercado paga por cada unidad de tiempo que trabaja).

La primera condición dice que la ecuación de la línea del presupuesto, que sea de la forma como la ecuación 1, o de la 2 debe ser válida. Por cuanto a la segunda condición se refiere, el valor absoluto de la pendiente de la línea del presupuesto es Ts. La pendiente de la curva de indiferencia se llama *Tasa Marginal de Sustitución en la Oferta de Recursos* ($TMSO_R$). Esto representa la cantidad de unidades de ingreso (es decir, la cantidad de pesos) que el individuo está dispuesto a sacrificar a cambio de una unidad más de tiempo libre, *TL*. Por tanto, la segunda condición es que:

$$TMSO_R = Ts$$

[1] En concreto, la pendiente de la línea del presupuesto se puede expresar como $-Ts / P_I$ donde P_I es el precio de una unidad de ingresos. Pero, P_I por definición representa una unidad ya que los ingresos se miden con unidades monetarias (en este caso, pesos).

Figura 12.4. El punto óptimo del propietario de recursos



Las preferencias del propietario de recursos, indicadas por las curvas de indiferencia $U_0, U_1, U_2, \ldots$, muestran que tanto el ingreso I, como los usos reservados (del "tiempo libre") TL, son bienes. La persona con una dotación en *E*, tiene un ingreso inicial Id, y un tiempo libre *TLd*. La pendiente de la línea del presupuesto *EK* indica el precio de contratación o el salario (Ts), con el cual el individuo puede obtener más ingresos sacrificando tiempo libre. El punto de tangencia G^* es la posición óptima del dueño del recurso.

La Tasa Marginal de Sustitución de la Oferta de Recursos también se puede interpretar como la proporción entre *Utilidades Marginales* de tiempo libre e ingresos; $TMSO_R = UM_{TL} / UM_I$. Por lo tanto, la ecuación 1 también se puede expresar así:

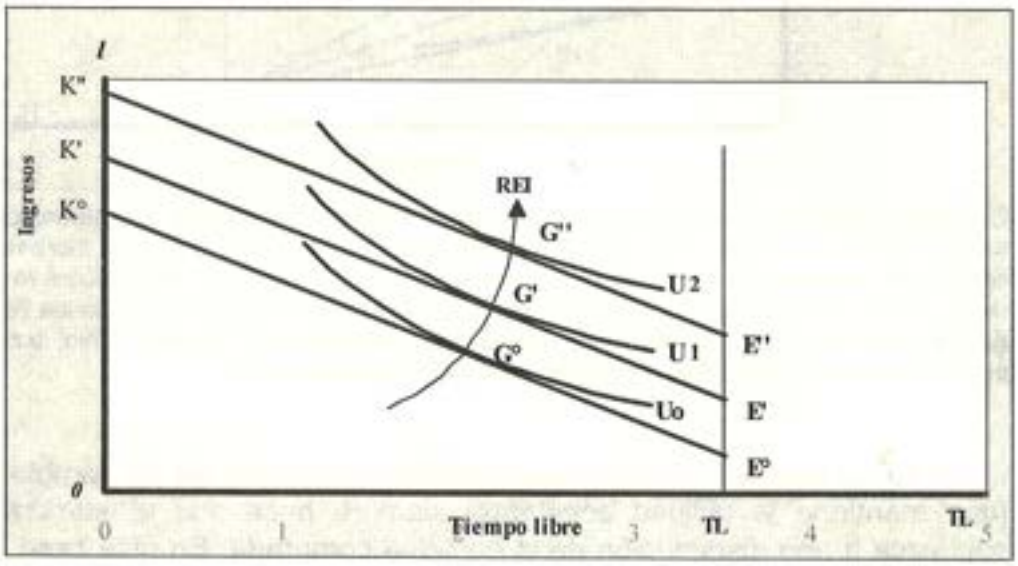
$$\frac{UMTL}{UM_I} = Ts$$

La curvatura convexa de las curvas de indiferencia de la Figura 12.4 (la curva se aplana conforme nos movemos hacia la derecha) es necesario para explicar por qué los individuos suelen optar entre tener ingresos monetarios y tiempo libre, o por qué las personas normalmente trabajan menos de 24 horas al día, pero más de cero. Claro está que un individuo que tiene muchos ingresos por concepto de sus propiedades (una Id muy grande) quizás opte por no trabajar en absoluto.

Ahora se verá cómo es afectado el punto óptimo del propietario de recursos cuando (1) la dotación de ingreso, Id varia y (2) el precio de contratación (salario), Ts cambia. La Figura 12.5, muestra que los incrementos del ingreso de las

propiedades cambian la línea del presupuesto hacia arriba, de E^0K^0 a $E'K'$ a $E''K''$. Cabe suponer que tanto el ingreso I, como el tiempo libre TL son bienes normales (o superiores) para el propietario de recursos. De esta manera, un individuo que recibe una cuantiosa herencia optaría por tener más ingresos para gastar en bienes de consumo y más tiempo libre. El resultado es una Ruta de Expansión del Ingreso (REI) con pendiente positiva.

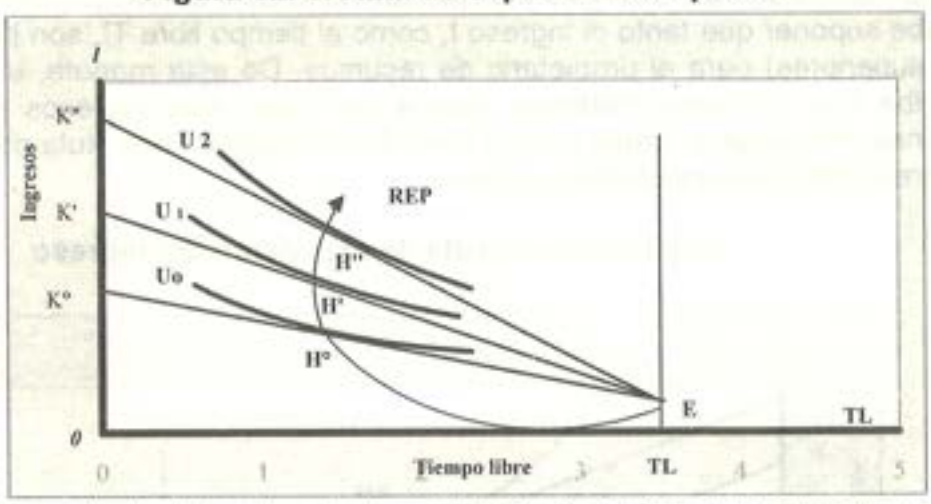
Figura 12.5. La ruta de expansión del ingreso



Conforme la dotación del ingreso Id aumenta, con el precio de contratación (salario) constante, la línea del presupuesto se desplaza de manera paralela hacia arriba. Si I y TL son bienes normales (superiores), las posiciones óptimas sucesivas G^0,G',G",... muestran que se elegirá más cantidad de ingresos y más tiempo libre. Por tanto, la Ruta de Expansión del Ingreso (REI) tiene pendiente positiva.

La Figura 12.6, muestra el efecto de un incremento de la tasa salarial, Ts, o un aumento del precio del tiempo libre. Una tasa salarial más alta está asociada a una línea de presupuesto más pronunciada, que gira en torno a la posición de la dotación *E*. La *Ruta de Expansión de los Precios* (REP) está compuesta por todos los puntos de tangencia entre las líneas del presupuesto y las curvas de indiferencia; en la figura, algunos de estos puntos son, H^0, *H'* y *H"*. Cada punto describe el paquete que aumenta la utilidad del individuo al máximo con un tasa salarial diferente. En el caso de tasas salariales relativamente bajas, la pendiente negativa de la Ruta de Expansión del Precio indica que conforme aumenta la tasa salarial, el individuo ofrecerá más trabajo (es decir, comprará menos tiempo libre). Sin embargo, en el caso de tasas salariales altas, es muy posible que la Ruta de Expansión del Precio tenga una pendiente positiva. En la figura 12. 6, sobre el punto *H'*, el salario más alto hace que el individuo trabajo *menos*.

Figura 12. 6. Ruta de expansión del precio



Conforme aumenta el salario o el precio de contratación Ts, la línea de presupuesto gira y sube en torno a *E*. En un rango inicial donde la tasa salarial todavía es baja, los incrementos de la Ts conducirán a elegir más ingresos pero menos tiempo libre (es decir, se ofrecerá más trabajo). Por tanto, la Ruta de Expansión del Precio (REP) tiene pendiente negativa. Se puede llegar a un rango donde los incrementos posteriores de Ts lleven a que se ofrezca menos trabajo; la curva de la REP puede "doblarse" hacia atrás en el caso de una Ts lo bastante alta.

En el capítulo 4 se vio que el efecto sustitución de un cambio en el precio (que mantiene la utilidad constante) siempre hace que el aumento de precio conduzca a una disminución de la cantidad comprada. En este caso, un aumento de la tasa salarial (por ejemplo la tasa de facturación por hora de un abogado) implica un aumento del costo de oportunidad del tiempo libre (cada partida de golf resta $200 al ingreso del abogado, en lugar de $150), por lo cual éste compra menor tiempo libre; es decir, trabaja más. Por tanto, el efecto sustitución dice que cuanto más alto el salario, tantas más horas se trabajarán.

Pero también existe un efecto ingreso por causa del aumento de la tasa de salario por hora del abogado. Como el individuo vende su trabajo, el aumento de la tasa salarial hace que sea más rico (por ejemplo, puede comprar un auto nuevo con menos horas de trabajo). Y, como su tiempo libre es un bien normal, el enriquecimiento le llevaría a adquirir mayor cantidad de tiempo libre. Por tanto, los efectos del ingreso y de la sustitución que produce un cambio de precio (salario) suelen actuar en dirección contraria. (A diferencia de la demanda de bienes de consumo que se analizó en el capítulo 4, donde el efecto de sustitución y el efecto del ingreso de un cambio de precios, por regla general, se reforzaban.)

En la decisión de la oferta de trabajo, el efecto del ingreso no sólo actúa en dirección contraria al de sustitución, sino que la magnitud del efecto del ingreso asociada al cambio de la tasa salarial es relativamente grande. La explicación está en el contraste entre la *diversificación del consumo* y la *especialización de la producción*. Como el consumidor, por regla general, compra una amplia variedad de productos, el aumento del precio de una sola mercancía cualquiera quizá no le

empobrecerá mucho. Sin embargo, en términos de la oferta de insumos, existe un solo precio que tiene más importancia para el abogado: la tasa salarial para los abogados. Un incremento de este salario conducirá, casi siempre, a un gran aumento del ingreso individual.

No obstante, con tasas salariales muy bajas, el efecto sustitución *siempre debe ser* más fuerte que el efecto ingreso. Esto se entenderá de la manera siguiente. Como la pendiente de la curva de indiferencia es negativa en la posición de la dotación E de la Figura 12.6, existe una tasa salarial que es tan baja que el individuo no trabajaría en absoluto (conocida como tasa de reserva). En el caso de tasas salariales ligeramente superiores a este punto, el efecto del ingreso de un cambio salarial es muy pequeño. El enriquecimiento debido a un incremento salarial se expresa como T(ΔTs), donde ΔTs es el incremento salarial y T las horas trabajadas. Un cambio en la tasa salarial no enriquece mucho a una persona que trabaja pocas horas. No es sino en los estratos superiores de la Ruta de Expansión del Precio que la cantidad de horas trabajadas resulta lo bastante grande como para hacer que el enriquecimiento T(ΔTs) resulte considerable, caso necesario para superar el efecto sustitución. Por lo tanto, la Ruta de Expansión del Precio de la Figura 12.6, en un principio debe subir, a partir del punto de dotación E, dirigiéndose hacia la izquierda. Después de cierto punto, se podría encorvar y dirigir hacia la derecha.

Puede decirse entonces que los efectos ingreso y sustitución producidos por un cambio en la tasa de salario Ts funcionan en sentido contrario. Con tasas salariales bajas, domina el efecto sustitución, lo que significará que una persona optará por ir trabajando más horas conforme aumenta Ts. No obstante, con una Ts lo bastante alta, dominaría el efecto del ingreso, con lo cual, conforme aumenta el salario el individuo optará por trabajar menos.

LA OFERTA Y LA DEMANDA DE TRABAJO

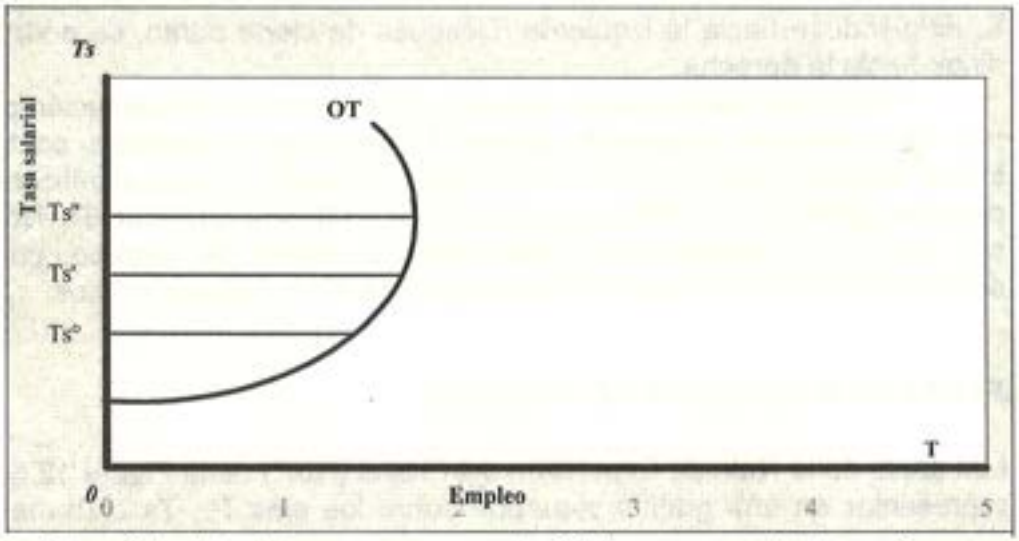
Los datos de la Ruta de Expansión del Precio (REP) de la Figura 12.6, se podrían representar en una gráfica separada sobre los ejes TL, Ts como la curva de la demanda de tiempo libre del individuo. Sin embargo, es más frecuente que los datos se presenten en los ejes T, Ts como su curva de oferta de trabajo.

La Figura 12.7, muestra esta curva de la oferta individual 0T. Las tasas salariales Ts^{o}, T's y T"s de la figura 12.7., corresponden, respectivamente, a la pendiente de las líneas del presupuesto EK^{o}, EK' y EK" de la Figura 12.6. La gráfica anterior muestra que en el caso de tasas salariales bajas, la Ruta de Expansión del Precio aumenta curvándose hacia la izquierda: un aumento de salario produce más horas de trabajo. Sin embargo, pasando de este rango, la REP se *podría doblar* a la derecha hacia arriba (como se muestra en la Figura 12.6). Es decir, un incremento de salarios podría *disminuir* la cantidad de trabajo ofrecido. En tal caso, se dice que la curva de oferta de trabajo se *dobla* hacia atrás. La Figura 12.7 muestra este segmento que se dobla hacia atrás en el caso de tasas salariales que sobrepasan a Ts".

LA OFERTA EN EL MERCADO

La Figura 12.8, muestra la oferta de trabajo del mercado general OT; ésta se obtiene sumando en forma horizontal las curvas de oferta de los individuos, *0Ti*. Nótese que incluso aunque muchas, o todas, las curvas *individuales* de oferta se doblen hacia atrás, como en la Figura 12.7, la curva de oferta del *mercado* no siempre tiene la misma forma. Con salarios más altos, los trabajadores que están en una industria cualquiera podrían trabajar menos horas, pero habrá trabajadores de otras industrias o personas procedentes del tiempo libre (de empleos que no se incluyen en el mercado) que se sientan atraídos hacia él. De hecho, la oferta de un tipo particular de trabajo en una *sola industria* casi nunca se doblará hacia atrás. Por ejemplo, suponga que suben los salarios de las cajeras de los supermercados. Las cajeras empleadas podrían optar por trabajar menos horas, pero es muy probable que haya una oleada de nuevas solicitudes de personas provenientes de otros empleos.

Figura 12.7. La curva de oferta de trabajo doblada hacia atrás.



La curva de la oferta de trabajo que aparece aquí, *OT*, tiene una pendiente positiva normal para salarios hasta de *Ts'*, pero "se dobla hacia atrás" cuando supera ese salario.

CAMBIOS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

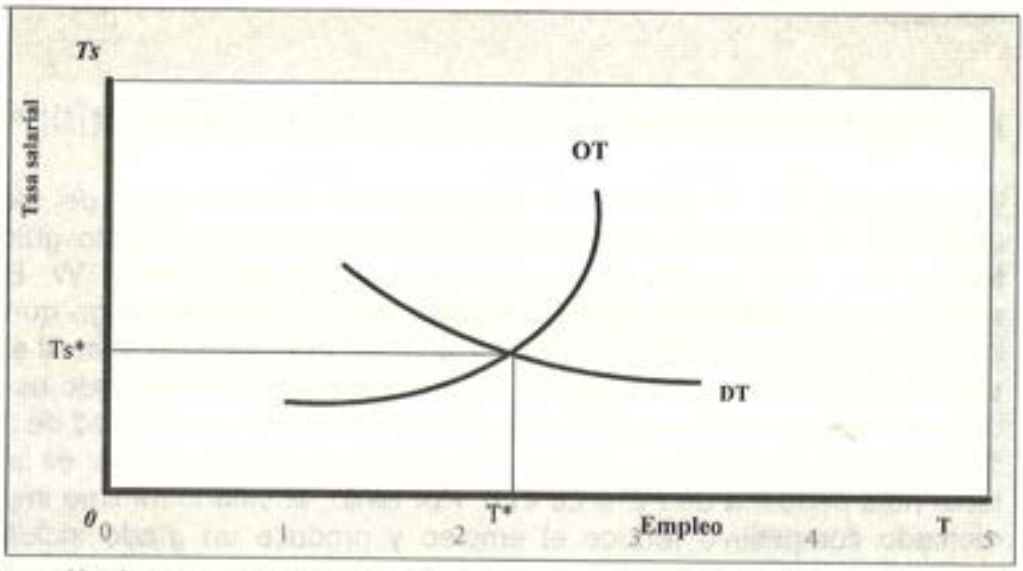
El equilibrio competitivo en el mercado de insumos está determinado por la intersección de las curvas de oferta y demanda, como se puede ver en la Figura 12.8. Como siempre, los cambios de equilibrio se presentan por desplazamiento en la oferta o la demanda o en las dos.

A continuación se presentan las fuerzas que podrían alterar la *demanda* de insumos:

1. *El cambio tecnológico.* Los avances tecnológicos suelen incrementar los Productos Marginales de algunos o todos los insumos y, por consiguiente sus Productos del Ingreso Marginal [pues *pim* = *IM (pm)]*. Esto, a su vez, aumenta la demanda de recursos por parte de las empresas.[2]

2. *La demanda de productos finales.* Un incremento de la demanda de un producto tiende a incrementar su precio. El precio más alto sube *pim* y, por tanto, incrementa la demanda de insumos usados para producir la mercancía.

Figura 12.8. El equilibrio en el mercado de trabajo



La intersección de la curva de demanda agregada de trabajo, DT, y la curva de oferta agregada de trabajo OT, determinan la tasa salarial de equilibrio, Ts*, y el nivel de empleo del mercado, T*.

3. *La oferta de insumos complementarios o que compiten.* La demanda de un insumo dado cualquiera se verá afectada por los cambios en la disponibilidad de otros insumos complementarios o que lo sustituyen en la producción. En concreto, un aumento en la oferta de un insumo aumenta la demanda de los insumos complementarios.

A continuación se presentan las fuerzas que pueden cambiar la curva de *oferta* de un insumo:

1. *Incremento de la riqueza.* Por regla general, las personas más ricas prefieren conservar la mayor parte de sus recursos para su uso personal. Esto reducirá la oferta que existe en el mercado.

[2] Esta es la situación normal. Pero, piense en los inventos que ahorran trabajo. Incrementan la productividad promedio, pero *podrían* disminuir la demanda de trabajo. La explicación es que la demanda de un insumo depende del Producto Marginal; un invento puede incrementar el Producto Promedio de un insumo al tiempo que disminuye su Producto Marginal (al menos dentro de cierto rango).

2. *Tendencias sociales y legislación.* Algunas sociedades excluyen a las mujeres de todas las actividades menos las domésticas. Otras comunidades restringen notablemente los usos de mercado de la tierra. Los cambios de estas costumbres o leyes pueden afectar la disponibilidad de los insumos en el mercado.

3. *Inversión y acumulació.* En una economía en crecimiento el acervo de los recursos producidos (bienes de capital) se va acumulando con las generaciones.

4. *La demografía.* Es evidente que el tamaño agregado de la población y su composición por edades y sexos afectarán la oferta de trabajo disponible en el mercado.

IV. UNA APLICACIÓN: LAS LEYES DEL SALARIO MÍNIMO

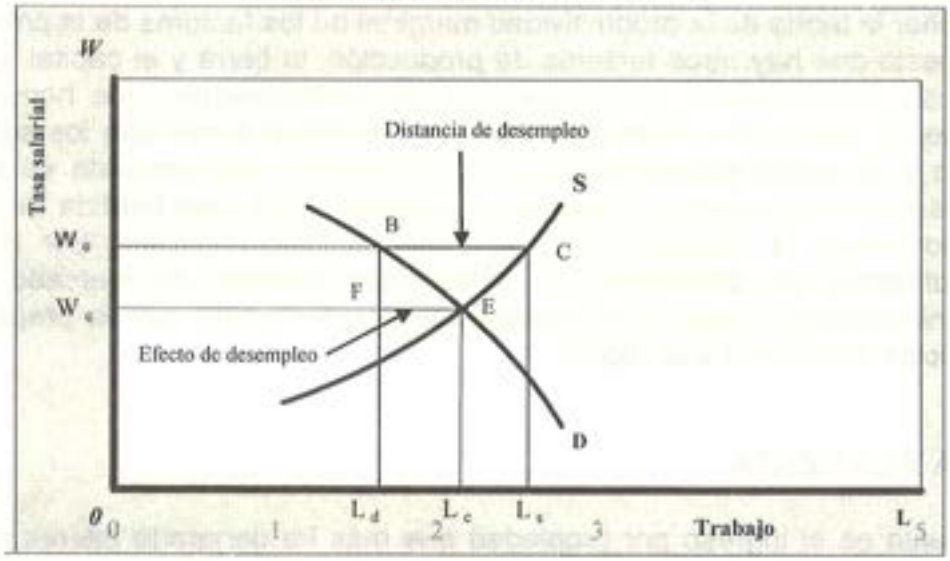
En la Figura 12.9 se ilustran las repercusiones que las leyes del salario mínimo tienen en un mercado competitivo. La mercancía es un cierto grado o tipo de trabajo *(L),* cuyo precio de contratación es la tasa salarial W. El salario de equilibrio competitivo es *Wc* y el empleo es *Lc.* Ahora suponga que el gobierno impone un salario mínimo de *Wo,* en un nivel más alto que *Wc.* Al salario *Wo,* el trabajo ofrecido en el mercado es Ls, pero el trabajo demandado es sólo Ld. Por tanto el espacio del desempleo con el salario legal es la cantidad de *BC* o *Ls* - Ld. Sin embargo, la reducción del empleo debido al mínimo salarial es la cantidad un tanto más pequeña de *FE* o *Lc* - Ld. Por tanto, el salario mínimo impuesto en un mercado competitivo reduce el empleo y produce un grado incluso mayor de *desempleo,* con la condición de que el salario mínimo sea efectivo, es decir, que esté en un nivel más alto que el salario de equilibrio del mercado que existía antes.

Es importante recordar que existe un espectro de capacidad y calidad de trabajo. Algunos trabajadores estarán ganando más del salario mínimo y otros menos. Por tanto, cabe esperar que las leyes del salario mínimo produzcan efectos muy diferentes en los empleos que tienen salarios altos y bajos. Los trabajadores poco especializados (salario bajo) se verían afectados como en la Figura 12.9. Sus tasas salariales aumentarían, pero algunos trabajadores empleados se quedarían sin trabajo. Por otra parte, en el caso de los trabajadores más especializados, es probable que el equilibrio salarial ya se encuentre sobre el salario mínimo y no habría ningún efecto directo.

Sean cuales fueren sus repercusiones económicas, las leyes del salario mínimo han gozado de popularidad política. Para encontrar cierta explicación habría que analizar quién se ve afectado y cómo. Nótese primero que los supuestos "beneficiarios" (trabajadores que antes recibían menos del salario mínimo que, en gran parte, son adolescentes y minorías) podrían salir peor librados. Aunque muchos de ellos continuarán empleados y recibirán un aumento salarial importante, es probable que una proporción considerable quede

desempleada; por tanto, en su caso, las repercusiones son mezcladas.

Figura 12.9. El salario mínimo



El equilibrio competitivo del punto *E* está ligado al salario *Wc* y el empleo *Lc*. Un salario mínimo o base al nivel de Wo baja el empleo a *Ld*. la cantidad *FE* es la disminución del empleo. Con salario mayor, *Ls* unidades de trabajo buscan empleo, de tal manera que la "distancia de desempleo" percibido es la cantidad, más grande, *BC*.

V. PRODUCTIVIDAD MARGINAL E INGRESO

Este análisis ha servido para destacar una importante conclusión de la teoría de la productividad marginal: en un mercado competitivo de factores de la producción, la productividad del factor determina su precio. A su vez, la productividad depende de las cualidades productivas inherentes de los factores y de la cantidad del factor utilizado. El trabajo recibirá salarios más altos en tanto sea más productivo. Y dado que los salarios determinan los ingresos de los trabajadores, los más productivos tendrán ingresos más elevados; los menos productivos tendrán ingresos más bajos. El expositor original de esta teoría, John Bates Clark, sostenía que eso era un resultado de la actividad económica que era moralmente correcto. Pero el que sea moralmente correcto o no, no es asunto que competa a la teoría económica. La teoría es positiva y no le concierne si el resultado de la distribución del ingreso es "bueno". Más bien, la teoría indica que si el mercado de factores es competitivo, los factores recibirán retornos basados en su productividad. Si no nos gusta el resultado, podremos trabajar para cambiarlo a través de eventos políticos, pero la teoría sí indica que el producto será maximizado en las sociedades donde los factores se pagan de acuerdo a sus productos marginales.

VI. OTROS FACTORES DE PRODUCCIÓN

Hasta ahora en este capítulo hemos empleado al trabajo como ejemplo para exponer la teoría de la productividad marginal de los factores de la producción. Por supuesto que hay otros factores de producción, la tierra y el capital, que generan ingreso a sus dueños. La mayoría de los señalamientos que hemos hecho se sostienen para estos otros factores. Las empresas demandan los servicios de la tierra y el capital porque ambos son productivos; su demanda se deriva de la demanda del producto que ayudan a producir. Sería una pérdida de tiempo para Usted repetir la analogía entre el trabajo y otros factores, por lo que mejor discutiremos las diferencias en estos otros factores de mercado. A su vez, examinaremos la renta y el interés, que son los pagos por la propiedad de los servicios de la tierra y el capital.

LA TIERRA Y LA RENTA

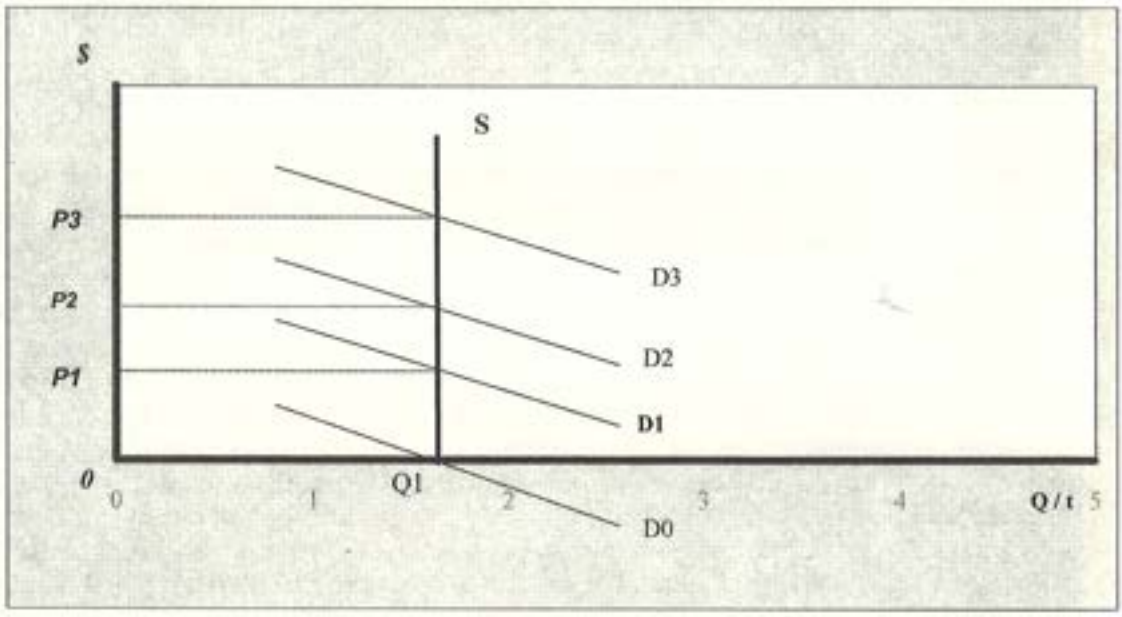
La renta es el ingreso por propiedad que más ha generado interés político en el mundo capitalista. Para comenzar, debemos definir los conceptos de tierra y renta. Para los economistas británicos de los años 1700 y 1800, la *tierra* era el insumo en el proceso productivo que estaba fijo por naturaleza. Aspectos tales como hectáreas cultivables, agua, petróleo, carbón, etc., todos calificarían como tierra. Ahora bien, si algo está en oferta fija, su curva de oferta es perfectamente inelástica, como en la Figura 12.10. Si la oferta es perfectamente inelástica, el precio será un *precio determinado por la demanda.* En la Figura 12.10, si la demanda es D_0, el precio es cero. Al aumentar la demanda a D_1, D_2 y D_3, el precio se eleva a OP_1, OP_2 y OP_3, respectivamente. Llamamos *renta* a estos precios. Sin embargo, debemos ser cuidadosos con este término, que se define como el pago por los servicios productivos de la tierra. No es el precio de la tierra. El precio de la tierra sería el valor capitalizado o presente del flujo esperado de estos pagos. (Consulte el Apéndice a este capítulo para saber cómo utilizar las tasas de interés para capitalizar el valor de un flujo de pagos).

La idea de la renta se puede generalizar para aplicarla a cualquier factor y aquí es donde los estudiantes a veces yerran. Técnicamente, la *renta económica* es un pago mayor que el monto necesario para darle un uso productivo al factor. En otras palabras, en la Figura 12.10, todos los pagos a la tierra son rentas ya que el monto OQ_1 es fijo y los pagos no traen más tierra en consecuencia. Esta idea es distinta a la de la curva de oferta del mercado de trabajo de la Figura 12.8, donde tasas salariales más elevadas incrementan la cantidad de trabajo ofrecido, y los trabajadores marginales sólo entran al mercado a la tasa salarial más alta. En este aspecto, la diferencia esencial entre el trabajo y la tierra es que los humanos tienen alternativas al trabajo, tales como el ocio, que tiene utilidad. Pero cuando la tierra no está produciendo, no tiene utilidad.

El concepto de renta económica es importante pues es el excedente que se

le paga al dueño del factor de producción. Este excedente se podría quitar sin provocar cambio alguno en la actividad económica. Por ejemplo, supongamos que las habilidades de la corredora Ana Guevara son tales que sólo tiene dos alternativas de trabajo: ser profesora de primaria y percibir $15,000 pesos mensuales o ser una corredora profesional y percibir $150,000 mensuales. Bajo tales circunstancias, ella estaría ganado una renta económica. Si las dos ocupaciones le fueran igualmente atractivas, se le podrían pagar $15,001 pesos y permanecería siendo una corredora profesional. Entonces podríamos gravar su salario por $134,999 y no cambiaría su comportamiento. Una idea semejante fue sugerida por Henry George como una manera para recaudar recursos para financiar la actividad gubernamental. (Véase el Recuadro 1).

Figura 12.10. Oferta de tierra



Si la oferta de tierra fuera perfectamente inelástica el precio de la tierra estaría determinada por la demanda

EL CAPITAL Y EL INTERÉS

Las empresas demandan capital porque es productivo. Podemos derivar una curva del producto ingreso marginal de capital tal como lo hicimos para el trabajo. Tal curva se traza en la Figura 12.11. Notarán que una diferencia es que la demanda de capital se expresa en pesos debido a que es, en efecto, el precio del dinero.

Recuadro 1. El impuesto único

En 1879, Henry George (1839-1897) escribió un libro titulado *Progreso y pobreza*, en donde sugirió *un impuesto único* para la tierra. Su libro fue leído ampliamente y puede que sea el economista norteamericano más conocido de todos los tiempos. (si lo medimos por el porcentaje de la población familiarizada con el libro). George se postuló como alcalde de la ciudad de Nueva York con la idea de su impuesto único y estuvo muy cerca de ganar. Argumentó que el retorno de la tierra era un *excedente* de ingreso no devengado por lo que debería ser gravado por el gobierno. La propuesta descansaba en dos presunciones básicas. Primero, que la renta no era devengada, y que los terratenientes estaban recibiendo el retorno simplemente porque poseían buena tierra. Si uno lo piensa, verá que tiene un atractivo político. ¿Por qué uno se debe enriquecer sólo porque su abuelo reclamó un pedazo de tierra que estaba localizado en un futuro centro urbano? Segundo, la expropiación de esta renta no afectaría la actividad económica debido a que la oferta era perfectamente inelástica. En otras palabras, ese impuesto no provocaría un descenso en la oferta de tierra, como un impuesto al ingreso provocaría que disminuyera el trabajo ofrecido. George se convirtió en un reformador social y propuso que este impuesto a la tierra fuera el único que el gobierno recaudara. Sus seguidores fueron conocidos como los impositivos únicos y algunos de ellos permanecen activos hoy en día. El movimiento del impuesto único murió por razones políticas (los terratenientes eran una fuerza política fuerte), pero también debido a algunos severos problemas teóricos.

Primero, uno podría cuestionar la propuesta de que la cantidad de la tierra es fija. Recuérdese cuando trazamos una curva de demanda o de oferta, mantenemos constante la calidad. Por lo tanto, se puede argumentar que la tierra puede ser mejorada en el ámbito de la calidad, aumentando así la cantidad de tierra de una calidad particular. Cualquiera que haya visto la agricultura en los desiertos de Arizona o de California puede avalar este hecho. Pagos crecientes por la tierra genera que más tierra sea irrigada y aumente la cantidad ofrecida. Si el retorno de la tierra fuera gravada, el estímulo por mejorar la tierra se disiparía. De igual manera, los pantanos pueden ser drenados y mediante diques se puede sustraer tierra del mar, como acontece en los Países Bajos. Por ejemplo, hace unos años habla la propuesta de construir un aeropuerto cerca del centro en los Estados Unidos. La idea era construir un dique en el Lago Michigan, bombear el agua, y construir un aeropuerto en el fondo del lago. Tales proyectos ni siquiera serían considerados si el impuesto de George fuera viable.

Segundo, y aún más fundamental, la renta tiene una función muy importante aún cuando no influyera en la cantidad de tierra existente. George argumentó que la renta que recibe el terrateniente no desempeña ningún papel en la creación de incentivos para que los terratenientes ofrezcan tierras. Pero el otro lado de la transacción es diferente. El pago hecho por el usuario de la tierra (la empresa) raciona a la tierra entre usos competitivos y asegura que la tierra sea puesta en el uso con mayor valor económico. Por ejemplo, supongamos hay un lote baldío del tamaño de una hectárea cerca de su escuela. ¿Qué uso se le dará: una taquería El Fogoncito, un salón de masaje, una iglesia o un basurero? En un sistema de mercado la decisión será determinada por aquel que esté dispuesto a pagar más. En otras palabras, el mercado raciona entre usos competitivos de la tierra. Si no se hacen pagos, se tendría que implantar un sistema universal de planeación para

determinar la asignación entre usos competitivos de la tierra.[3]

Tercero, y posiblemente más importante, si el gobierno grava las rentas, las personas serán desalentadas de intentar cobrarlas. Sin embargo, la búsqueda de estas rentas constituyen una importante actividad económica.

Es importante tener en cuenta que la demanda de capital no es una demanda de dinero por sí misma; más bien es una demanda de capital físico. No obstante, una demanda de dinero se puede utilizar como una *proxy*, ya que se usa dinero para adquirir capital físico. En otras palabras, el dinero por sí mismo no es productivo; el capital físico es productivo.

No funcionaría poner el precio del dinero en términos de dinero, por lo que el precio del dinero se expresa como un porcentaje por año o una tasa de interés. La Figura 12.11 dice que a tasas de interés más bajas habrá mayores tasas de formación de capital por parte de las empresas. Esto se puede ver con más claridad al examinar la Figura 12.12, que muestra al mercado y a la empresa. El mercado del que estamos hablando comúnmente es referido como el mercado de fondos prestables.

La oferta de fondos prestables se obtiene de los ahorros personales y de las empresas. Las empresas ahorran sus utilidades para reinvertir y los individuos ahorran para consumir más en el futuro. A altas tasas de interés las personas ahorrarán más debido a que el consumo presente pospuesto permitirá un futuro consumo mayor. Como resultado, obtenemos una curva normal de oferta con pendiente positiva. En la Figura 12.12 la demanda de capital del mercado es la suma horizontal de todas las curvas de demanda de las empresas individuales que, por supuesto, constituyen las curvas de producto ingreso marginal del capital. Luego entonces obtenemos una tasa de interés de mercado Oi, la cual determina, en un mercado competitivo de capitales, la oferta de capital disponible para una empresa. La oferta para una empresa es perfectamente elástica a la tasa de interés del mercado, lo que vuelve perfectamente elástica a la curva del costo del recurso. Ahora podemos determinar el monto de formación de capital de la empresa, que en este caso es Ox_c.

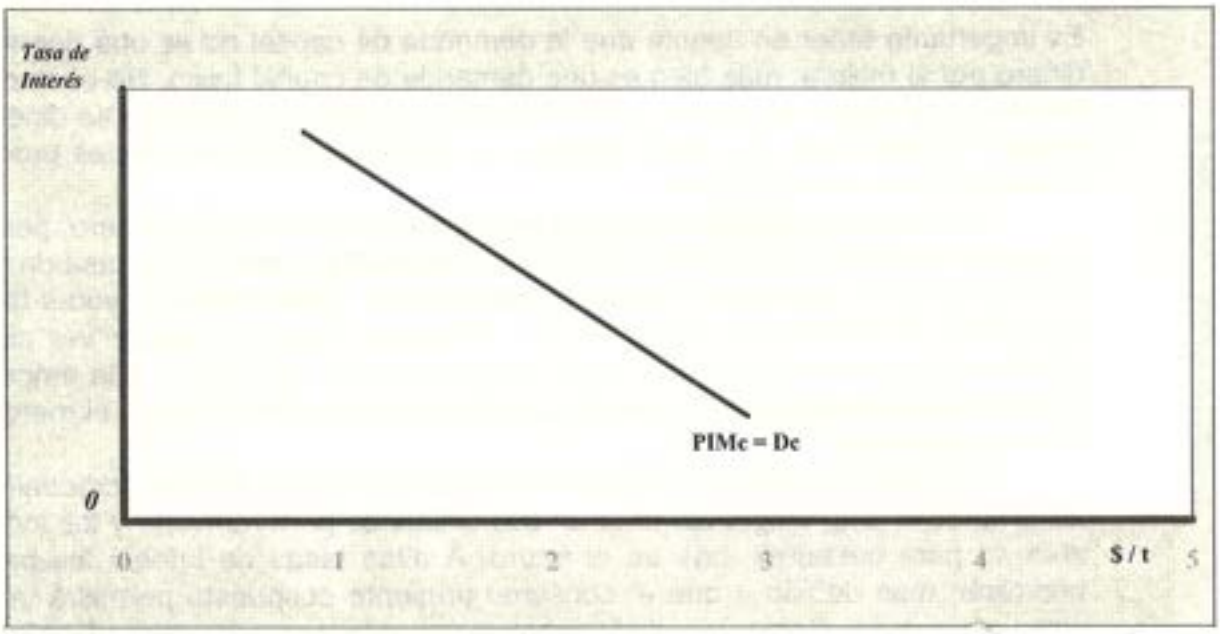
VII. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

Este capítulo ha desarrollado una teoría que explica por qué la distribución del ingreso es como es. Al nivel más simple, la teoría dice que, dadas las condiciones de propiedad privada y competitiva de mercado, se generará una cierta distribución del ingreso. El trabajo será pagado de acuerdo a su productividad, y los dueños del capital y de la tierra recibirán pagos de acuerdo a la productividad de los factores que poseen. Cualquier evento que provoque que aumente la

[3] El lector perspicaz notará que las comisiones de desarrollo urbano desempeñan en parte este papel en una economía mixta, y en la medida de que no permiten el uso más económico de un pedazo de tierra, están gravando el derecho al ingreso del dueño.

productividad de un factor incrementará la remuneración que recibe el factor.

Figura 12.11. Demanda de capital

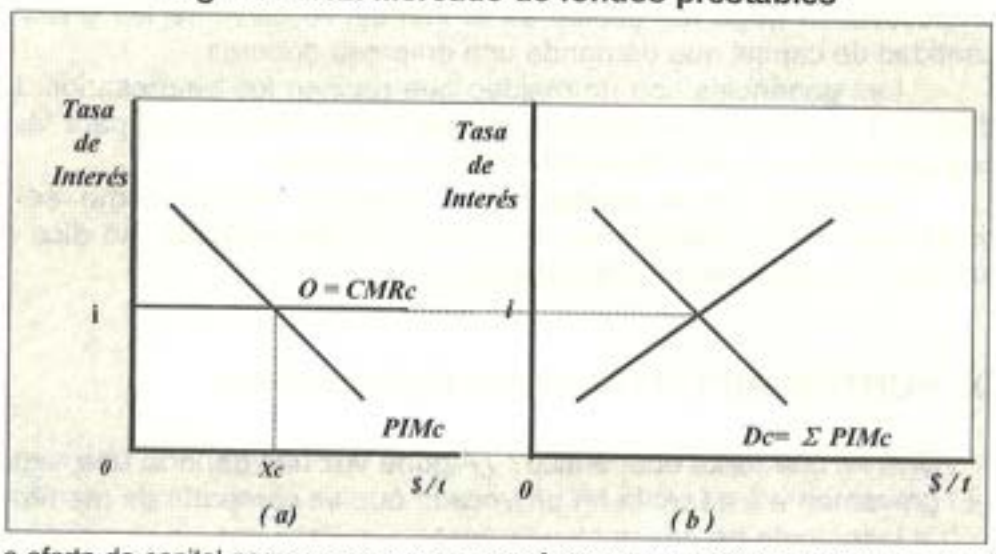


La curva del producto ingreso marginal del capital (PIMc), es la curva de demanda de capital de la empresa, Dc.

Esta teoría ha recibido mucha crítica desde que fue expuesta por primera vez por John Bates Clark, quien estaba buscando una ley natural que explicara cómo se determinaba la distribución del ingreso. Casi todas las críticas a la teoría han girado en torno al aspecto de la *justicia distributiva.* Los críticos argumentan que tal sistema de distribución del ingreso del mercado es injusto debido a que los ancianos, enfermos, jóvenes y ciegos, entre otros, no recibirán una participación "justa", ya que no son productivos o tan productivos como otros.

Otra crítica de carácter normativo de la teoría descansa sobre la premisa de que la productividad económica, más que la productividad social, determina la remuneración. Un escritor de novelas sobre sexo gana más que un escritor de poemas y algunos críticos señalan que esto no es "justo". Uno debe ser capaz de reconocer que dichas críticas son normativas, son consideraciones éticas y no son críticas válidas de la teoría. Retroceda y piense en la discusión anterior sobre el papel de la teoría. Una teoría que es valiosa los es porque proporciona una buena explicación de algún aspecto del mundo real. De acuerdo con esta prueba, la teoría de la productividad marginal se sostiene bastante bien.

Figura 12.12. Mercado de fondos prestables



La oferta de capital para una empresa es perfectamente elástica a la tasa de interés fijada en el mercado de fondos prestables. La empresa invierte en capital hasta que el producto ingreso marginal del capital es igual a la tasa de interés del mercado, que es el costo marginal del recurso.

Es muy diferente estar insatisfecho con la distribución del ingreso existente en una sociedad y argumentar que el gobierno debería tomar acciones para cambiarla. Es posible que dicha intervención pueda resultar muy costosa en términos de bienes y servicios dejados de producir.

VIII. RESUMEN

La demanda de un factor es una demanda derivada. También depende del monto usado de los demás factores, y está tecnológicamente determinada.

El trabajo es demandado por una empresa debido a que es productivo. La curva de producto ingreso marginal es la curva de demanda de trabajo de la empresa. En un mercado de trabajo competitivo, la empresa enfrenta una curva de oferta perfectamente elástica. Cuando la curva de oferta es perfectamente elástica, la curva de costo marginal del recurso y la curva de oferta son las mismas. Una empresa monopólica en mercados de productos utiliza menos trabajo que lo que emplearía una industria competitiva. Esto ocurre porque la empresa naturalmente restringe insumos en el proceso de restringir productos.

La tierra es un factor de producción que tiene una oferta fija. La renta es el retorno de este factor fijo. La renta económica es un pago por encima del monto necesario por atraer un insumo. Henry George propuso un impuesto único sobre la tierra. Una dificultad económica importante de esta propuesta es que si las rentas no son pagadas, una autoridad de planeación tendría que decidir entre usos competitivos de la tierra.

El capital, al igual que los otros factores, es demandado porque es productivo. El pago del capital es el interés. Al elevarse las tasas de interés, la cantidad de capital que demanda una empresa decrece.

Las ganancias son un residuo que reciben los empresarios. Las ganancias dirigen la economía del mercado porque sirven como señal para las empresas ya sea para entrar o salir de una empresa en particular.

La teoría de la productividad marginal explica cómo se determina la distribución de un ingreso en una economía de mercado; no dice nada sobre la justeza normativa de esta distribución.

IX. PUNTOS IMPORTANTES Y PREGUNTAS

1. ¿Qué es una renta económica? ¿Alguna vez has ganado una renta económica? ¿El gravamen a esta renta ha provocado que se comporte de manera diferente?
2. "La tecnología ha desempleado gente. Capital y trabajo compiten por empleos y pronto la gente no podrá encontrar trabajos" ¿Está de acuerdo con esto? ¿La invención del automóvil dejó sin trabajo a muchos herreros? ¿La invención de los supermercados modernos sacó del mercado la distribución de leche? ¿Los refrigeradores dejaron sin trabajo a los repartidores de hielo? ¿Estos eran cosas "buenas o malas?" ¿Es posible pensar en un mundo donde las máquinas hagan todo? ¿Le gustaría vivir en un mundo de este tipo? ¿Aun habría escasez?
3. En años recientes los servicios de contadores han aumentado y sus salarios se han incrementado significativamente ¿La demanda de contadores es una demanda derivada?. Si es así ¿De qué?
4. ¿Por qué los atletas profesionales están en contra de las cláusulas de reserva?
5. ¿Qué significa eso de que las ganancias son residuales?
6. ¿Existe alguna semejanza entre la renta económica y la ganancia económica?

X. VOCABULARIO

Competencia monopsonística
Demanda derivada
Demanda conjuntamente interdependiente
Demanda tecnológicamente determinada
Función de producción
Justicia distributiva
Mercados de producto
Oligopsonio
Producto físico total
Renta económica
Valor del producto marginal físico
Costo del recurso marginal
Explotación monopsónica
Expulsión
Impuesto único
Ingreso del producto marginal
Mercados de factores
Monopsonio
Precio determinado por la demanda
Producto marginal físico
Teoría de la productividad marginal

APÉNDICE.
EL VALOR PRESENTE DE UN ACTIVO

INTRODUCCIÓN

Hasta ahora, y para una mejor comprensión, nuestra discusión sobre los costos y la contratación del factor capital para la producción ha sido simplificada de muchas maneras. Sin embargo, es importante tener en mente que cuando el empresario toma la decisión sobre qué planta construirá, basado en producción estimada, hay mucha incertidumbre alrededor de dicha decisión. Para hacer este tipo de pronósticos, se debe obtener una gran cantidad de información y se deben considerar un gran número de factores.

Cuando se toman decisiones sobre la producción o sobre cualquier tema de índole económica, se afectan costos e ingresos sobre un número de períodos de tiempo. El tomador de decisiones requiere contar con un instrumento que le permita comparar ingresos y costos en diferentes periodos de tiempo, ya que el costo (o el ingreso) en pesos actualmente no es el mismo con respecto al costo (o del ingreso) en pesos en el próximo año o dentro de diez años.

Con el objeto de poder comparar pesos futuros (costos o ingresos) en diferentes períodos de tiempo, calculamos el *valor presente* de estos pesos futuros. El valor presente de un artículo es su valor después de que lo *descontamos* al período actual. *Descontar* es el nombre dado a la técnica de calcular valores presentes. Funciona de manera sencilla y tiene muchos usos útiles en la vida diaria.

Vivimos en una sociedad donde uno puede ahorrar (restringir el consumo) y recibir un interés como premio a dicho ahorro. Como resultado, uno siempre estará mejor si difiere el pago de una suma fija que uno debe realizar y si acelera el pago de una suma fija que uno debe recibir. Por ejemplo, supongamos que Usted le debe $100 pesos a un amigo y a él no le importa que Usted le pague la deuda durante el próximo año. Si la tasa de interés es de 10%, uno podría tomar $90.90, depositarlos en el banco, y en un año pagar la deuda de $100 porque uno recibiría del banco los $90.90 depositados *mas* un interés de $9.10. En otras palabras, el valor presente (VP) de la deuda de $100 a pagar en un año a una tasa de interés del 10%, es sólo $90.90. De igual manera, si a uno se le deben $100, uno quisiera tener ahora el dinero para poder depositar en el banco $100 y tener $110 al final de un año. De este ejemplo de descontar, surgen dos principios. El primero es: mientras mayor sea la tasa de interés, menor será el valor presente. El segundo es: mientras mayor sea el período de tiempo, menor será el valor presente.

La fórmula para calcular el valor presente es la siguiente:

$$\text{(A.12.1)} \qquad VP = \frac{V_t}{(1 + r)_t}$$

donde: V_t es el valor en el año t; r, es la tasa de interés y t, es el número de años. Sin embargo, esta fórmula rara vez se utiliza para realizar cálculos, ya que existen tablas de valor presente como la consignada en el Cuadro A.12.1, que son de fácil acceso. Ese cuadro muestra el valor presente de un peso recibido en cualquier año en el futuro hasta 50 años, a diferentes tasas de interés. Uno puede revisar fácilmente el cuadro para ver que, como en nuestro ejemplo anterior, el valor presente de $100 en un año a una tasa de 10% es $90.90 (.909 x $100).

APLICACIONES DEL VALOR PRESENTE

En su vida diaria abundan las aplicaciones del calculo del valor presente. Veamos dos ejemplos. Supongamos que en su primer trabajo como ejecutivo se le asigna la tarea de planear una nueva fase de operaciones para su jefe. El ingeniero le comenta que la operación se puede realizar de tres maneras y a lo largo de un periodo de tres años, pero el flujo de dinero de la empresa se distribuirá de manera diferente a lo largo del periodo. Las alternativas se presentan en el Cuadro A.12.2.

Todas las alternativas son iguales en el sentido de que no afectan la operación del proyecto y tienen la misma fecha de conclusión; así mismo, todos los pagos se hacen a final de año. ¿Cuál debería escoger usted?. Cada plan cuesta $600 pesos. La única manera para determinar la alternativa que maximizará la ganancia es mediante el uso del análisis del valor presente y descontar los montos de los pesos futuros. Utilizando el Cuadro A.12.1 podemos calcular el valor presente de cada monto consignado en el Cuadro A.12.2. Los valores presentes, usando una tasa de interés del 10%, se presentan entre paréntesis en el Cuadro A.12.2. Entonces podemos agregar los montos de valor presente para encontrar el método de producción con el menor costo, mismo que resulta ser la alternativa C. La alternativa C es 4% mas barata que la alternativa A y 9% mas barata que la alternativa B, representando un ahorro sustancial para la empresa –y posiblemente una promoción para usted-.

Ahora apliquemos el análisis del valor presente para obtener el valor real de los altos salarios reportados de los atletas profesionales. Suponga que Usted es un futbolista reconocido de México que rechazó (asesorado por un economista) una oferta de un paquete por $4 millones de pesos por un contrato de tres años para jugar en el América, y los dueños del equipo le llaman tonto porque aceptó una oferta alternativa del Guadalajara, que le ofreció $3 millones de pesos por adelantado. El paquete ofrecido por el América fue el siguiente: un bono de $ 500,000 por adelantado; un salario anual de $500,000 por tres años, y una pensión de $100,000 anuales durante veinte años. Usando una tasa de interés del 8% y suponiendo que todos los pagos se hacían en una sola exhibición al final del año (por conveniencia de cálculo), se calculan los valores presentes (del Cuadro A.12.1) y se presentan en el Cuadro A.12.3.

Cuadro A.12.1. Valor Presente de $1.00

	Tasa de interés (o de descuento)										
Año	*3%*	*4%*	*5%*	*6%*	*7%*	*8%*	*10%*	*12%*	*15%*	*20%*	*Año*
1	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.909	.893	.870	.833	1
2	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.826	.797	.756	.694	2
3	.915	.890	.864	.839	.816	.794	.751	.711	.658	.578	3
4	.889	.855	.823	.792	.763	.735	.683	.636	.572	.482	4
5	.863	.823	.784	.747	.713	.681	.620	.567	.497	.402	5
6	.838	.790	.746	.705	.666	.630	.564	.507	.432	.335	6
7	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.513	.452	.376	.279	7
8	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.466	.404	.326	.233	8
9	.766	.703	.645	.591	.544	.500	.424	.360	.284	.194	9
10	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.385	.322	.247	.162	10
11	.722	.650	.585	.526	.475	.429	.350	.287	.215	.134	11
12	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.318	.257	.187	.112	12
13	.681	.601	.530	.468	.415	.368	.289	.229	.162	.0935	13
14	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.263	.204	.141	.0779	14
15	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.239	.183	.122	.0649	15
16	.623	.534	.458	.393	.339	.292	.217	.163	.107	.0541	16
17	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.197	.146	.093	.0451	17
18	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.179	.130	.0808	.0376	18
19	.570	.475	.396	.330	.277	.232	.163	.116	.0703	.0313	19
20	.554	.456	.377	.311	.258	.215	.148	.104	.0611	.0261	20
25	.478	.375	.295	.232	.184	.146	.0923	.0588	.0304	.0105	25
30	.412	.308	.231	.174	.131	.0994	.0573	.0334	.0151	.00421	30
40	.307	.208	.142	.0972	.067	.0460	.0221	.0107	.00373	.000680	40
50	.228	.141	.087	.0543	.034	.0213	.00852	.00346	.000922	.000109	50

Cuadro A.12.2. Ejemplo de valor presente (con tasa de interés del 10%)

Alternativa	*Costo en 1 año*	*Costo en 2 años*	*Costo en 3 años*	*Costo total*
A	$200 (181.80)	$200 (165.20)	$200 (150.20)	$600 (VP=497.20)
B	$400 (363.60)	$100 (82.60)	$100 (75.10)	$600 (VP=521.30)
C	$100 (90.90)	$100 (82.60)	$400 (300.40)	$600 (VP=$473.90)

Como puede verse del Cuadro A.12.3, el valor presente de la oferta de $4 millones es de $2,770,200 o 31% menor. Sin duda, $2.77 millones de pesos es un buen dinero, pero no son $4 millones. Los $3 millones que el Guadalajara le ofreció ciertamente era una mejor oferta que la del América. En otras palabras, no hay que ser engañados por elevados salarios a ser pagados en el futuro. Tenga en mente que si Usted fuera contratado por un año de trabajo por $10 millones de

pesos a ser pagados en 50 años, descontado al 10%, Usted estaría ganando $85 200 pesos.

Cuadro A.12.3. La oferta de $4 millones a Usted

Monto	*Cuando se aplica (años a partir de ahora)*	*VP (8 por ciento)*
$500,000 (bono)	Ahora	$ 500,000
$500,000 (salario)	1	463,000
$500,000 (salario)	2	428,000
$500,000 (salario)	3	397,000
$100,000 (pensión)	1	92,600
$100,000 (pensión)	2	85,700
$100,000 (pensión)	3	79,400
$100,000 (pensión)	4	73,500
$100,000 (pensión)	5	68,100
$100,000 (pensión)	6	63,000
$100,000 (pensión)	7	58,300
$100,000 (pensión)	8	54,000
$100,000 (pensión)	9	50,000
$100,000 (pensión)	10	46,300
$100,000 (pensión)	11	42,900
$100,000 (pensión)	12	39,700
$100,000 (pensión)	13	36,800
$100,000 (pensión)	14	34,000
$100,000 (pensión)	15	31,500
$100,000 (pensión)	16	29,200
$100,000 (pensión)	17	27,000
$100,000 (pensión)	18	25,000
$100,000 (pensión)	19	23,200
$100,000 (pensión)	20	21,500
$4,000,000	Totales	$2,770,200

Glosario de Términos

Acciones ordinarias. Instrumento financiero que representa la propiedad y, en general, los derechos de voto en una sociedad anónima. Una determinada proporción de las acciones de una compañía da al propietario el derecho a esa parte de los votos, de las utilidades netas y de los activos de la sociedad anónima.

Activo. Propiedad física o derecho intangible que tiene valor económico. Ejemplos importantes son la planta, el equipo, la tierra, las patentes, los derechos de autor y los instrumentos financieros como el dinero o los bonos.

Ahorro personal. Parte del ingreso que no se consume; en otras palabras, diferencia entre el ingreso disponible y el consumo.

Análisis de equilibrio parcial. Análisis que se concentra en el efecto de los cambios de un mercado, manteniéndose todo lo demás constante (por ejemplo, no teniendo en cuenta las variaciones del ingreso).

Apropiable. Describe un recurso del que el propietario puede recoger todo el valor económico. En un mercado competitivo que funcione perfectamente, los recursos apropiables suelen tener un precio y asignarse eficientemente.

Arbitraje. La compra de un bien o de un activo en un mercado para venderlo inmediatamente en otro con el fin de obtener una utilidad gracias a la discrepancia de precios. El arbitraje es una importante fuerza en la eliminación de la discrepancia de precios y, por lo tanto, hace que los mercados funcionen más eficientemente.

Balance de situación. Expresión contable de la posición financiera de una empresa en una fecha dada, que enumera el *activo* en una columna y el *pasivo* más el *neto patrimonial* en otra. Cada partida se cita de acuerdo con su valor monetario real o estimado. Los totales de las dos columnas deben cuadrar, ya que el neto patrimonial es el activo menos el pasivo.

Banco comercial. Intermediario financiero cuyo principal rasgo distintivo era hasta hace poco que aceptaba depósitos a la vista. Todas las instituciones financieras que tienen depósitos de ahorro y a la vista se denominan instituciones depositarias.

Bien económico. Bien que es escaso en relación con la cantidad total que se desea. Por lo tanto, debe racionarse, normalmente cobrando un precio positivo.

Bien final. Bien que se produce para su uso final y no para venderlo de nuevo o para producir otro bien. (Véase **Bienes intermedios**)

Bien inferior. Bien cuyo consumo disminuye conforme aumenta el ingreso.
Bien privado. Véase **Bien público.**
Bien público. Mercancía cuyas utilidades se reparten de una manera indivisible entre toda la comunidad, independientemente de que determinadas personas deseen o no consumirla. Por ejemplo, una medida de salud pública que erradique la viruela protege a todos y no sólo a los que pagan las vacunas. Contrástese con *bienes privados,* como el pan, que si son consumidos por una persona, no pueden ser consumidos por ninguna otra.
Bienes independientes. Bienes cuyas demandas son relativamente independientes. Más concretamente, los bienes *A* y *B* son independientes cuando una variación del precio del bien *A* no influye en la cantidad demandada del bien *B,* manteniéndose constante todo lo demás.
Bienes intermedios. Bienes que han sufrido alguna transformación, pero que todavía no han alcanzado la fase en que se convierten en bienes finales. Así, el acero y el hilo de algodón son bienes intermedios.
Bienes libres. Bienes que no son *bienes económicos.* Como el aire o el agua del mar, existen en cantidades suficientes, por lo que no es necesario racionarlos entre aquellos que desean utilizarlos. Por lo tanto, su precio de mercado es cero.
Bono. Certificado portador de interés emitido por el Estado o por una sociedad anónima, que promete pagar un interés y devolver una suma de dinero (el principal) en una fecha especificada del futuro.
Cantidad demandada. Véase **Variación de la demanda frente a variación de la cantidad demandada.**
Cantidad ofrecida. Véase **Variación de la oferta frente a variación de la cantidad ofrecida.**
Capital (bienes de capital, equipo de capital). 1) En la teoría económica, uno de los factores productivos (tierra, trabajo y capital). El capital consiste en los bienes duraderos producidos que se utilizan a su vez en la producción. 2) En la contabilidad y las finanzas, *capital* significa la cantidad total de dinero aportada por los accionistas de una sociedad anónima, a cambio de lo cual reciben una parte de las acciones de la compañía.
Capital humano. Cantidad de conocimientos técnicos y habilidades que posee la población trabajadora de un país, procedente de las inversiones en educación formal y en formación en el trabajo.
Cobertura. Técnica para evitar el riesgo realizando una transacción que lo contrarreste. Por ejemplo, si un agricultor produce trigo que se recogerá en otoño, es posible contrarrestar el riesgo de las fluctuaciones del precio, o cubrirse contra él, vendiendo en la primavera o el verano la cantidad que se producirá.
Competencia imperfecta. Se refiere a los mercados en los que no existe competencia perfecta, porque al menos un vendedor (o un comprador) es suficientemente grande para influir en el precio de mercado y, por lo tanto, tiene una curva de demanda (o de oferta) de pendiente negativa. La competencia imperfecta se refiere a cualquier tipo de imperfección: el *monopolio* puro, el *oligopolio* o la *competencia monopolística.*

Competencia monopolística. Estructura del mercado en la que hay muchos vendedores que ofrecen bienes que son sustitutos cercanos, pero no perfectos. En ese tipo de mercado, cada empresa puede influir en cierta medida en el precio de su producto.

Competencia perfecta. Se refiere a los mercados en los que ninguna empresa o consumidor es suficientemente grande para influir en el precio de mercado. Esta situación se da cuando 1) el número de vendedores y compradores es muy grande y 2) los productos ofrecidos por los vendedores son homogéneos (o no pueden distinguirse). En esas condiciones, cada empresa tiene una curva de demanda horizontal (o perfectamente elástica).

Competidor imperfecto. Toda empresa que compre o venda un bien en una cantidad suficientemente grande para influir en su precio.

Complementarios. Dos bienes que "van juntos" a los ojos de los consumidores (por ejemplo, los zapatos del pie izquierdo y los del derecho). Los bienes son *sustitutos* cuando compiten entre sí (como ocurre con la cerveza y los refrescos).

Consorcio. Gran sociedad anónima que produce y vende diversos bienes no relacionados entre sí (por ejemplo, algunas compañías de tabaco han entrado en áreas como la bebida alcohólica, el alquiler de automóviles y la producción cinematográfica).

Correlación. Grado en el que dos variables están relacionadas sistemáticamente entre sí.

Corto plazo. Periodo en el que no pueden ajustarse totalmente los factores. En microeconomía, la reserva de capital y otros factores "fijos" no pueden ajustarse y la entrada no es libre a corto plazo.

Costo de oportunidad. Valor del siguiente mejor uso (u oportunidad) de un bien económico, o sea, valor de la alternativa sacrificada. Así, supongamos que la mejor utilización alternativa de los factores utilizados para extraer una tonelada de carbón fuera cultivar 10 quintales de trigo. El costo de oportunidad de una tonelada de carbón es, pues, los 10 quintales de trigo que *podrían* haberse producido. El costo de oportunidad es especialmente útil para valorar los bienes que no se venden en el mercado, como el ambiente o la seguridad.

Costo fijo. Costo en que incurriría una empresa si su producción fuera cero en el periodo en cuestión. El costo fijo total está formado por costos contractuales individuales como los pagos de intereses, las cuotas de amortización de créditos hipotecarios y las dietas de los consejeros.

Costo fijo medio. Costo fijo dividido entre el número de unidades producidas.

Costo marginal. Costo adicional (o aumento del costo total) necesario para producir una unidad adicional de producto.

Costo medio. Costo total dividido entre el número de unidades producidas.

Costo mínimo. El menor costo por unidad que puede lograrse (ya sea medio, variable o marginal). Cada punto de una curva de costo medio es un mínimo en el sentido de que es lo mejor que puede hacer la empresa con respecto al costo de producción que representa ese punto. El costo medio mínimo es el punto o puntos mínimos de esa curva.

Costo total. Costo total mínimo que puede alcanzarse, dado un determinado

nivel de tecnología y un conjunto de precios de los factores. Los costos totales a corto plazo consideran dados la planta existente y otros costos fijos. El costo total a largo plazo es el costo en que se incurriría si la empresa tuviera una total flexibilidad con respecto a todos los factores y las decisiones.

Costo variable. Costo que varía con el nivel de producción, como los costos de las materias primas, el trabajo y el combustible. Los costos variables son iguales al costo total menos el costo fijo.

Costo variable medio. Costo variable total dividido entre el número de unidades producidas.

Crédito. 1) En la teoría monetaria, utilización de los fondos de otra persona a cambio de la promesa de devolverlos (normalmente con intereses) en una fecha posterior. Los principales ejemplos son los préstamos a corto plazo de un banco, los créditos extendidos por los proveedores y el papel comercial.

Cuenta de pérdidas y ganancias. Véase **Cuenta de resultados.**

Cuenta de resultados. Registro contable de una empresa correspondiente a un periodo especificado (generalmente un año) que muestra las ventas o ingresos obtenidos durante ese periodo; todos los costos que pueden atribuirse propiamente a los bienes vendidos y la utilidad (ingreso neto) que queda después de deducir dichos costos. Llamada también *Cuenta de pérdidas y ganancias.*

Curva de costo medio a largo plazo *(CMeLP* o *CMeL).* Gráfica del costo medio mínimo de producir una mercancía, correspondiente a cada nivel de producción, suponiendo que la tecnología y los precios de los factores están dados, pero el productor es libre de escoger la planta de tamaño óptimo.

Curva de demanda. Curva que muestra las cantidades de un bien que los compradores adquirirían a cada uno de los precios, manteniéndose todo lo demás constante. Normalmente, la curva de demanda muestra el precio en el eje de ordenadas o de las *Y* y la cantidad demandada en el eje de abscisas o de las X

Curva de indiferencia. Curva trazada en una gráfica cuyos dos ejes miden las cantidades consumidas de diferentes bienes. Cada punto de una curva (que indica diferentes combinaciones de los dos bienes) genera exactamente el mismo nivel de satisfacción a un consumidor dado.

Curva de oferta (o **tabla de oferta**). Curva que muestra las cantidades de un bien que los oferentes desean vender en un mercado dado a cada uno de los precios, manteniéndose todo lo demás constante.

Curva de producción constante (o **isocuanta**). Curva que muestra las diferentes combinaciones posibles de factores que generan una determinada cantidad de producción.

Demanda de elasticidad unitaria. Situación entre *la demanda elástica con respecto al precio* y la *inelástica con respecto al precio*, en la que la elasticidad-precio es exactamente igual a 1 en valor absoluto. Véase también **Elasticidad-precio de la demanda**.

Demanda de inversión (o curva de **demanda de inversión**). Curva que muestra la relación entre el nivel de inversión y el costo del capital (o, más concretamente, la tasa de interés real). También se refiere a la gráfica de esta relación.

Demanda decreciente, ley de la. Regla según la cual cuando baja el precio de

una mercancía, los consumidores compran una mayor cantidad de ese bien manteniéndose todo lo demás constante.

Demanda derivada. Demanda de un factor de producción que procede (o se "deriva") de la demanda del bien final en cuya producción participa. Así, la demanda de gasolina se deriva de la demanda de transporte en automóvil.

Demanda elástica con respecto al precio (o **demanda elástica**). Situación en la que la elasticidad-precio de la demanda es superior a 1 en valor absoluto. Significa que la variación porcentual de la cantidad demandada es mayor que la variación porcentual del precio. Una demanda elástica implica, además, que el ingreso total (el precio multiplicado por la cantidad) aumenta cuando baja el precio debido a que el aumento de la cantidad demandada es muy grande (contrástese con **Demanda inelástica con respecto al precio**).

Demanda inelástica con respecto al precio (o **demanda inelástica**). Situación en la que la elasticidad-precio de la demanda es menor que 1 en valor absoluto. En este caso, cuando baja el precio, disminuye el ingreso total y cuando sube el precio, aumenta el ingreso total. La demanda perfectamente inelástica significa que no varía la cantidad demandada cuando el precio sube o baja.

Descontar (el ingreso futuro). Proceso de convertir el ingreso futuro en un valor actual equivalente. Según este proceso, la cantidad futura en pesos se reduce por un factor de descuento que refleja la tasa de interés adecuada. Por ejemplo, si una persona promete a otra pagar $121 pesos dentro de 2 años y la tasa de interés apropiada o tasa de descuento es de 10% anual, podemos calcular el valor actual descontando los $121 por un factor de descuento de (1.10). La tasa a la que se descuentan los ingresos futuros se denomina **tasa de descuento.**

Deseconomías externas. Situaciones en las que la producción o el consumo imponen a otros costos por los que no reciben compensación alguna. Las acereras que emiten humo y gases sulfurosos dañan la propiedad privada y la salud pública y, sin embargo, las partes perjudicadas no son compensadas por los daños. La contaminación es una deseconomía externa.

Diferenciación del producto. Existencia de características que hacen que los bienes semejantes no lleguen a ser sustitutos perfectos. Así, las diferencias geográficas hacen que los diferentes tipos de gasolina vendidos en diferentes puntos no sean sustitutos perfectos. Las empresas que tienen diferenciación del producto se enfrentan a una curva de demanda de pendiente negativa y no a la curva de demanda horizontal del competidor perfecto.

Diferencias compensatorias. Diferencias entre los salarios de los puestos de trabajo que sirven para contrarrestar o compensar las diferencias no monetarias entre ellos. Por ejemplo, un trabajo desagradable que obliga a estar aislado durante muchos meses en Alaska tiene un salario mucho más alto que los trabajos semejantes más cercanos a la civilización.

Discriminación. Diferencias entre los ingresos provocadas por características personales que no están relacionadas con el rendimiento en el puesto de trabajo, especialmente las que están relacionadas con el sexo, la raza, la etnia, la orientación sexual o la religión.

Discriminación estadística. Trato dado a los individuos en función de la

conducta media o de las características de los miembros del grupo al que pertenecen. La discriminación estadística puede cumplirse por sí sola al reducir los incentivos de los individuos para vencer el estereotipo.

Distribución. En economía, la manera en que se distribuye la producción total entre los individuos o los factores (por ejemplo, la distribución del ingreso entre el trabajo y el capital).

División del trabajo. Método de organización de la producción mediante el cual cada trabajador se especializa en una parte del proceso productivo. La especialización del trabajo genera una mayor producción total debido a que el trabajo puede tener más calificaciones en una determinada tarea y a que puede introducirse maquinaria especializada para realizar más cuidadosamente determinadas subtareas.

Duopolio. Estructura de mercado en la que sólo hay dos vendedores (compárese con **Oligopolio**).

Econometría. Rama de la economía que utiliza los métodos estadísticos para medir y estimar relaciones económicas cuantitativas.

Economía de mercado. Una economía en la que las cuestiones del *qué*, el *cómo* y el *para quién* que se refieren a la asignación de los recursos son determinadas principalmente por la oferta y la demanda en los mercados. En este tipo de organización económica, las empresas, motivadas por el deseo de maximizar las ganancias, compran factores y producen y venden los productos. Los hogares, con sus ingresos de los factores, acuden a los mercados y determinan la demanda de las mercancías. La interrelación de la oferta de las empresas y las demandas de los hogares determinan los precios y las cantidades de los bienes.

Economía del bienestar. Análisis normativo de los sistemas económicos; es decir, estudio de lo que es "incorrecto" o "correcto" en el funcionamiento de la economía.

Economía financiera. Rama de la economía que analiza cómo deben invertir los inversores sus fondos para alcanzar sus objetivos de la mejor manera posible.

Economía normativa frente a economía positiva. La economía normativa considera "lo que debería ser", los juicios de valor o los objetivos de la política económica. En cambio, la economía positiva es el análisis de los hechos y la conducta, "cómo son las cosas".

Economía positiva. Véase **Economía normativa frente a economía positiva.**

Economía subterránea. Actividad económica no declarada. Comprende todas las actividades legales no declaradas al fisco (como las ventas callejeras o los servicios intercambiados entre amigos) y las actividades ilegales (como el tráfico de drogas, el juego y la prostitución).

Economías de alcance. Economía de producir bienes o servicios múltiples. Así, existen economías de alcance si es más barato producir el bien X y el Y juntos en lugar de separados.

Economías de escala. Aumentos de la productividad o disminuciones del costo medio de producción, derivados del aumento de todos los factores de producción en la misma proporción.

Economías externas. Situaciones en las que la producción o el consumo ge-

neran ganancias positivas a otras sin que éstas los paguen. Una empresa que contrata un vigilante ahuyenta a los ladrones del vecindario, proporcionando así servicios externos de seguridad. Suelen denominarse, junto con las deseconomías externas, **externalidades.**

Efecto-expulsión, hipótesis del. Propuesta según la cual el gasto público o los déficit presupuestales del Estado reducen la cantidad de inversión de las empresas.

Efecto-ingreso (de la variación de un precio). Variación de la cantidad demandada de una mercancía debida a que el cambio de su precio altera el ingreso real de un consumidor. Así pues, complementa el **efecto-sustitución** de las variaciones de los precios.

Efecto-sustitución (de una variación del precio). Tendencia de los consumidores a consumir más de un bien cuando baja su precio relativo (a "sustituir" en favor de ese bien) y a consumir menos cuando sube su precio relativo (a "sustituir" ese bien). El efecto-sustitución de la variación de un precio conduce a una curva de demanda de pendiente negativa (compárese con **Efecto-ingreso**).

Efectos-difusión. Lo mismo que **Externalidades.**

Eficiencia. Ausencia de despilfarro o utilización de los recursos económicos que reporta el máximo nivel de satisfacción posible con los factores y la tecnología dados. Expresión abreviada de **Eficiencia en la asignación.**

Eficiencia en el sentido de Pareto (u **optimalidad de Pareto**). Véase **Eficiencia en la asignación.**

Eficiencia en la asignación. Situación en la que ninguna reorganización ni comercio podría aumentar la utilidad o la satisfacción de una persona sin reducir la de alguna otra. En determinadas condiciones limitadas, la competencia perfecta lleva a la eficiencia en la asignación. También llamada **eficiencia en el sentido de Pareto**.

El *qué*, el *cómo* y el *para quién*. Los tres problemas fundamentales de la organización económica. El *qué* se refiere a la cantidad que debe producirse de cada bien y servicio posible con la cantidad limitada de recursos o factores de la sociedad. El *cómo* es la elección de la técnica con la que ha de producirse cada bien. El *para quién* se refiere a la distribución de los bienes de consumo entre los miembros de esa sociedad.

Elasticidad. Término utilizado frecuentemente para indicar la sensibilidad de una variable a las variaciones de otra. Así, la elasticidad de X con respecto a *Y* significa la variación porcentual de X por cada variación porcentual de 1 % de *Y*. Para ejemplos especialmente importantes véase **Elasticidad-precio de la demanda y Elasticidad-precio de la oferta.**

Elasticidad cruzada de la demanda. Medida de la influencia de la variación del precio de un bien en la demanda de otro. Más concretamente, la elasticidad cruzada de la demanda es igual a la variación porcentual de la demanda del bien *A* cuando el precio del *B* varía 1 %, suponiendo que las demás variables se mantienen constantes.

Elasticidad-ingreso de la demanda. En la demanda de un bien influyen no sólo su precio sino también los ingresos de los compradores. La elasticidad-ingreso

mide esta sensibilidad. Su definición precisa es la siguiente: variación porcentual de la cantidad demandada dividida entre la variación porcentual del ingreso. Compárese con **Elasticidad-precio de la demanda**.

Elasticidad-precio de la demanda. Medida del grado en que la cantidad demandada responde a una variación del precio. El coeficiente de elasticidad (elasticidad-precio de la demanda = E_D) es la variación porcentual de la cantidad demandada dividida entre la variación porcentual del precio. Para averiguar los porcentajes, deben utilizarse las medias de las cantidades antiguas y nuevas en el numerador y las de los precios antiguos y nuevos en el denominador, sin tener en cuenta el signo negativo. Véase también **Demanda elástica con respecto al precio, Demanda inelástica con respecto al precio, Demanda de elasticidad unitaria.**

Elasticidad-precio de la oferta. Conceptualmente semejante a la **elasticidad-precio de la demanda**, salvo en que mide la sensibilidad de la oferta a una variación del precio. Más concretamente, la elasticidad-precio de la oferta mide la variación de la cantidad ofrecida dividida entre la variación porcentual del precio. Las elasticidades de la oferta son útiles sobre todo en la competencia perfecta.

Elementos de costo implícito. Costos que no aparecen como costos monetarios explícitos pero que, no obstante, deben considerarse como tales (como el costo del trabajo del propietario de una pequeña tienda). Algunas veces se denomina **costo de oportunidad**, aunque éste tiene un significado más amplio.

Empresa. Unidad de producción privada básica en una economía. Contrata trabajo y compra otros factores con el fin de hacer y vender mercancías.

Empresas de propiedad individual. Empresa propiedad de una persona y gestionada por ella.

Equidad horizontal frente a equidad vertical. La equidad horizontal se refiere a la justicia o la equidad en el tratamiento de personas que se encuentran en situaciones parecidas; el principio de la equidad horizontal establece que las personas que son esencialmente iguales deben recibir el mismo trato. La equidad vertical se refiere al trato equitativo de las personas que se encuentran en circunstancias diferentes.

Equidad vertical. Véase **Equidad horizontal frente a equidad vertical.**

Equilibrio. Situación en la que una entidad económica permanece estable o en la que las fuerzas que influyen en ella se encuentran en equilibrio, por lo que no hay ninguna tendencia al cambio.

Equilibrio (de una empresa). Posición o nivel de producción en el que la empresa está maximizando sus ganancias, sujeta a las restricciones a que pueda tener que hacer frente y, por lo tanto, carece de incentivos para alterar su nivel de producción o de precios. En la teoría convencional de la empresa, eso significa que ésta ha elegido un nivel de producción en el que el ingreso marginal es exactamente igual al costo marginal.

Equilibrio (del consumidor). Posición en la que el consumidor está maximizando la utilidad; es decir, ha elegido la canasta de bienes que, dado el ingreso y los precios, satisface mejor sus deseos.

Equilibrio competitivo. Equilibrio de la oferta y la demanda en un mercado o

economía caracterizado por la **competencia perfecta**. Dado que los vendedores y los compradores no tienen ningún poder para influir individualmente en el mercado, el precio variará hasta el punto en el que sea igual al costo marginal y la utilidad marginal.

Equilibrio cooperativo. En la teoría de los juegos, resultado en el que las partes actúan al unísono para hallar estrategias que optimicen sus ganancias conjuntas.

Equilibrio del mercado. Véase **Equilibrio competitivo.**

Equilibrio dominante. Véase **Estrategia dominante.**

Equilibrio no cooperativo. Véase **Equilibrio de Nash.**

Escasez. Es la característica distintiva de un bien económico. El hecho de que un bien económico sea escaso no significa que sea raro, sino sólo que no puede obtenerse gratuitamente. Para obtener un bien de ese tipo, deben producirse u ofrecerse otros bienes económicos a cambio.

Escasez, ley de la. Principio según el cual la oferta de la mayoría de las cosas que desean los individuos es limitada (salvo en el caso de los *bienes libres*). Por lo tanto, los bienes son, por lo general, escasos, y deben racionarse de alguna manera, ya sea mediante el precio u otros medios.

Escuela de economía de Chicago. Grupo de economistas (de los cuales los más destacados son Henry Simons, F. A. von Hayek y Milton Friedman) que creen que los mercados competitivos libres de la intervención del Estado contribuyen a que el funcionamiento de la economía sea más eficiente.

Especulador. Persona dedicada a la especulación; es decir, que compra (o vende) una mercancía o un activo financiero con el objetivo de beneficiarse de su venta (o compra) posterior a un precio más alto (o más bajo).

Estrategia dominante. En la teoría de los juegos, situación en la que un jugador tiene la mejor estrategia, cualquiera que sea la que siga el otro. Cuando todos los jugadores tienen una estrategia dominante, decimos que el resultado es un **equilibrio dominante**.

Excedente del consumidor. Diferencia entre la cantidad que un consumidor estaría dispuesto a pagar por una mercancía y la que paga realmente. Esta diferencia existe porque las utilidades marginales (en términos monetarios) de todas las unidades, salvo la última, son superiores al precio. En algunas condiciones, puede medirse el valor monetario del excedente del consumidor (utilizando un diagrama de demanda) como el área del triángulo cuyos lados son la curva de demanda, el eje de ordenadas y la recta de precios.

Excedente económico. Término que representa la diferencia entre la satisfacción o utilidad total y los costos de producción. Es igual a la suma del excedente del consumidor (la diferencia entre la satisfacción del consumidor y el valor total de las compras) y el excedente del producto (la diferencia entre los ingresos del productor y sus costos).

Expectativas. Puntos de vista o creencias sobre variables inciertas (como las tasas de interés, los precios o las tasas impositivas futuras). Se dice que las expectativas son *racionales* si no son sistemáticamente erróneas (o "sesgadas") y utilizan toda la información existente. Se dice que son *adaptativas* si los individuos forman sus expectativas en función de la conducta anterior.

Expectativas adaptativas. Véase **Expectativas.**

Expectativas racionales, hipótesis de las. Esta hipótesis sostiene que los individuos hacen predicciones insesgadas y que utilizan la información y la teoría económica de que disponen para realizar estas predicciones.

Externalidades. Actividades que afectan a otros para mejor o para peor, sin que éstos paguen por ellas o sean compensados. Existen externalidades cuando los costos o las utilidades privadas no son iguales a los costos o las utilidades sociales. Los dos tipos más importantes son las **economías externas** y las **deseconomías externas.**

Factores de producción. 1) Factores productivos como el trabajo, la tierra y el capital; recursos necesarios para producir bienes y servicios. 2) Factores que son mercancías o servicios utilizados por las empresas en sus procesos de producción.

Falacia de la cantidad fija de trabajo. Idea errónea de que la cantidad total de trabajo que hay que realizar en la sociedad es fija. Es falsa porque los mercados de trabajo pueden ajustarse modificando los salarios o mediante la migración para adaptarse a las variaciones de la oferta y la demanda de trabajo.

Falacia de la composición. Falacia en que se incurre cuando se supone que lo que es válido en el caso de los individuos también lo es en el del grupo o en el de todo el sistema.

Falacia *post hoc*. Procede de la expresión latina *post hoc, ergo propter hoc* y quiere decir "sucede después de esto, luego es consecuencia de esto". Esta falacia surge cuando se supone que dado que el acontecimiento *A* precede al *B*, de ello se sigue que el *A causa* el *B*.

Falla del mercado. Imperfección de un sistema de precios que impide que se asignen eficientemente los recursos. Ejemplos importantes son las **externalidades** y la **competencia imperfecta.**

Fijación de los precios basada en un margen sobre los costos. Método para fijar los precios que utilizan muchas empresas en situaciones de competencia imperfecta, según el cual estiman el costo medio y añaden un porcentaje fijo para llegar al precio que cobran.

Frontera de posibilidades de producción *(FPP).* Gráfica que muestra el menú de bienes que puede producir una economía. En un caso citado frecuentemente, la elección se reduce a dos bienes: pan y pistolas. Los puntos situados fuera de la *FPP* (al noreste de ella) son inalcanzables. Los puntos situados por debajo son ineficientes, ya que los recursos no están empleándose totalmente o está utilizándose tecnología de producción anticuada.

Frontera de posibilidades de utilidad. Análogo a Frontera de posibilidades de producción; gráfica que muestra la utilidad o la satisfacción de dos consumidores (o grupos) situados cada uno de ellos en un eje. Tiene pendiente negativa para indicar que la redistribución del ingreso de *A* a *B* reduce la utilidad de *A* y eleva la de *B*. Los puntos de la frontera de posibilidades de **utilidad son eficientes en la asignación** (o **en el sentido de Pareto**). En el caso de la asignación eficiente en el sentido de Pareto, es imposible encontrar resultados viables que mejoren el bienestar de una de las partes sin empeorar el de la otra.

Función de ahorro. Curva que muestra la cantidad de ahorro que realizará un hogar o un país en cada nivel de ingreso.
Función de consumo. Curva que relaciona el consumo total y el ingreso personal disponible *(ID)*. A menudo se supone que la riqueza total y otras variables influyen en el consumo.
Función de producción. Relación (o función matemática) que especifica la cantidad máxima de producción que puede obtenerse con una determinada cantidad de factores, dado el nivel de tecnología. Se aplica a la empresa o como una función de producción agregada a la economía en su conjunto.
Fusión. Adquisición de una sociedad anónima por parte de otra, lo que suele ocurrir cuando una empresa compra las acciones de otra. Ejemplos importantes son 1) las **fusiones verticales**, que se producen cuando las dos empresas se encuentran en diferentes etapas del proceso de producción (por ejemplo, el mineral de hierro y el acero), 2) las **fusiones horizontales**, que se producen cuando las dos empresas producen en el mismo mercado (por ejemplo, dos fabricantes de automóviles) y 3) los consorcios, que se producen cuando las dos empresas actúan en mercados no relacionados entre sí (por ejemplo, cordones de zapatos y refinación de petróleo).
Fusión horizontal. Véase **Fusión**.
Fusión vertical. Véase **Fusión**.
Fusiones de consorcios. Véase **Fusión**.
Ganancias. Véase **Tabla de ganancias.**
Ganancias de capital. Aumento de valor de un activo de capital, como la tierra o las acciones ordinarias. Es la diferencia entre el precio de venta del activo y el de compra.
Guerra de precios de un duopolio. Situación en la que el mercado es abastecido por dos empresas que se enzarzan en una guerra económica cobrando continuamente un precio inferior al de la otra.
Inapropiabilidad. Describe los recursos cuyo uso no tiene ningún costo personal o tiene un costo menor que el costo social total. Estos recursos se caracterizan por la presencia de externalidades y, por lo tanto, los mercados asignan un uso ineficientemente desde el punto de vista social.
Indización. Mecanismo por medio del cual se ajustan total o parcialmente los salarios, los precios y los contratos para compensar las variaciones del nivel general de precios.
Industria. Grupo de empresas que producen bienes semejantes o idénticos.
Industria naciente. En la teoría del comercio exterior, industria que no ha tenido suficiente tiempo para adquirir la experiencia o la pericia para explotar las economías de escala necesarias para competir con éxito con industrias más maduras que producen la misma mercancía en otros países. A menudo se piensa que las industrias nacientes necesitan aranceles para protegerlas de la competencia del exterior mientras se desarrollan.
Integración horizontal. Véase **Innovación**. Término asociado especialmente a Joseph Schumpeter, al que daba los siguientes significados: 1) la introducción en el mercado de un producto nuevo y significativamente diferente; 2) la introducción

de una nueva técnica de producción, o; 3) la apertura de un nuevo mercado (contrástese con **Invención**).

Integración vertical frente a integración horizontal.

Integración vertical. Véase **Integración vertical frente a integración horizontal**.

Integración vertical frente a integración horizontal. El proceso de producción pasa por diversas fases; por ejemplo, el mineral de hierro se convierte en barras de acero; las barras en planchas de acero laminado y las planchas en carrocerías de automóviles. **La integración vertical** es la combinación en una única empresa de dos o más fases diferentes de este proceso (por ejemplo, el mineral de hierro con barras de acero). **La integración horizontal** es la combinación en una única empresa de unidades diferentes que operan en la misma fase de producción.

Interdependencia estratégica. Situación de los mercados oligopolísticos en la que las estrategias de cada empresa dependen de los planes de sus rivales. Para un análisis formal de la interdependencia estratégica véase **Teoría de los juegos**.

Interés compuesto. Interés calculado a partir de la suma de todos los intereses ganados en el pasado, así como a partir del principal. Supongamos, por ejemplo, que se depositan $100 (el principal) en una cuenta que tiene un interés compuesto anual de 10%. Al final del año 1, se obtienen $10 de intereses; al final del 2, $11, es decir, $10 sobre el principal y $1 sobre los intereses, y así, sucesivamente en los años siguientes.

Intereses. Rendimiento pagado a los que prestan dinero.

Intermediario financiero. Institución que recibe fondos de los ahorradores y los presta a los prestatarios. Comprende las instituciones de depósito (como los bancos comerciales y las cajas de ahorro) y las que no tienen depósitos (como los fondos de inversión en el mercado de dinero, las sociedades de corretaje, las compañías de seguros o los fondos de pensiones).

Invención. Creación de un nuevo producto o descubrimiento de una nueva técnica de producción (distíngase de la innovación).

Isocuanta. Véase **Curva de producción constante.**

Juegos en los que el vencedor se lo lleva todo. Situaciones en las que las ganancias dependen del mérito en relación con otros competidores/jugadores y no del mérito absoluto. En estos concursos, generalmente las retribuciones están muy concentradas o totalmente concentradas en los mejores competidores.

Laissez-faire ("dejar hacer"). Idea de que el Estado debe interferir lo menos posible en la actividad económica y dejar las decisiones al mercado. Tal como es expresada por economistas clásicos como Adam Smith, sostiene que el papel del Estado debe limitarse a mantener el orden público, la defensa nacional y suministrar ciertos bienes públicos que las empresas no suministrarían (por ejemplo, la sanidad pública y el alcantarillado).

Largo plazo. Término utilizado para referirse al periodo en el que puede realizarse un ajuste total a los cambios. En microeconomía, representa el tiempo durante el cual pueden entrar o salir empresas de una industria o puede reponerse la reserva de capital. En macroeconomía, se utiliza frecuentemente

para referirse al periodo durante el cual todos los precios, los convenios colectivos, las tasas impositivas y las expectativas pueden adaptarse totalmente.

Macroeconomía. Análisis que se refiere a la conducta de la economía en su conjunto con respecto a la producción, el ingreso, el nivel de precios, el comercio exterior, el desempleo y otras variables económicas agregadas (contrástese con **Microeconomía**).

Mano invisible. Concepto introducido por Adam Smith en 1776 para describir la paradoja de la economía de mercado basada en el *laissez-faire*. Según la doctrina de la mano invisible, al actuar cada participante en beneficio propio, el sistema de mercado funciona en beneficio de todos, como si una mano invisible benevolente estuviera dirigiendo todo el proceso.

Manteniéndose todo lo demás constante. Expresión (formulada a veces en latín, *ceteris paribus*) que significa que se altera el factor analizado y se mantienen constantes todos los demás. Por ejemplo, una curva de demanda de pendiente negativa establece que la cantidad demandada disminuye cuando sube el precio, siempre y cuando se mantenga todo lo demás constante (como el ingreso o los precios de todos los demás bienes).

Mapa de curvas de indiferencia. Gráfica que muestra una familia de curvas de indiferencia de un consumidor. En general, las curvas que se encuentran más al noreste del origen de la gráfica, representan niveles mayores de satisfacción.

Media. En estadística, lo mismo que "media aritmética". Así, por ejemplo, en el caso de los números 1, 3, 6,10, 20, la media es 8.

Mediana. En estadística, cifra que se encuentra exactamente en la mitad de una serie de números ordenados de menor a mayor (por ejemplo, los ingresos o las calificaciones de los exámenes). Así, la mediana de los números 1,3,6,10 y 20 es 6.

Mercado. Mecanismo en el que los compradores y los vendedores determinan conjuntamente los precios y las cantidades de las mercancías. Algunos (como la bolsa de valores o un mercado callejero) se encuentran en lugares físicos; otros se realizan a través del teléfono o de computadoras y actualmente algunos se organizan en Internet.

Mercado competitivo. Véase **Competencia perfecta.**

Mercado que se vacía. Mercado en el que los precios son suficientemente flexibles para equilibrar muy rápidamente la oferta y la demanda. En los mercados que se vacían, no hay racionamiento, ni recursos desempleados ni exceso de demanda o de oferta. En la práctica, se piensa que se aplica a muchos mercados de mercancías y finanzas, pero no al de trabajo ni al de muchos productos.

Mercados de capitales. Mercados en los que se comercian recursos financieros (dinero, bonos, acciones). Éstos, junto con los *intermediarios financieros*, son instituciones a través de las cuales se transfieren ahorros de la economía a los inversionistas.

Mercantilismo. Doctrina política que destaca la importancia de los *superávit* de balanza de pagos como mecanismo para acumular oro. Por lo tanto, sus partidarios defendían el control riguroso de la política económica, creyendo que la

política de *laissez-faire* podía provocar una pérdida de oro.

Microeconomía. Análisis que se ocupa del comportamiento de elementos individuales de una economía, como la determinación del precio de un único producto o el comportamiento de un único consumidor o empresa (contrástese con **Macroeconomía**).

Modelo. Marco formal para representar los rasgos básicos de un sistema complejo por medio de unas cuantas relaciones fundamentales. Los modelos adoptan la forma de gráficas, ecuaciones matemáticas y programas informáticos.

Monopolio. Estructura del mercado en la que una única empresa ofrece una mercancía. Véase también **Monopolio natural.**

Monopolio natural. Empresa o industria cuyo costo medio por unidad de producción disminuye decididamente en toda la gama de producción; por ejemplo, en la distribución local de electricidad. Así, una única empresa, un monopolio, puede ofrecer la producción de la industria más eficientemente que muchas empresas pequeñas.

Monopsonio. Imagen gemela del monopolio: mercado en el que sólo hay un comprador, "monopolio de un comprador".

Movimiento en favor de un impuesto único. Movimiento decimonónico, iniciado por Henry George, según el cual la continua pobreza en medio de un progreso económico estable se debía a la escasez de tierra y a los grandes ingresos que percibían los terratenientes. El "impuesto único" era un impuesto sobre el ingreso económico derivado de la propiedad de la tierra.

Nash, equilibrio de. En la teoría de los juegos, conjunto de estrategias de los jugadores, en la que ninguno de ellos puede mejorar sus ganancias, dada la estrategia del otro. Es decir, dada la estrategia del jugador *A*, el jugador *B* no puede obtener mejores resultados y dada la estrategia de *B*, *A* tampoco puede hacerlo. El equilibrio de Nash también se llama a veces **equilibrio no cooperativo.**

Negociación colectiva. Proceso de negociaciones entre un grupo de trabajadores (generalmente un sindicato) y un empresario. Estas negociaciones conducen a un acuerdo sobre los salarios, las compensaciones extrasalariales y las condiciones de trabajo.

Neto patrimonial. En la contabilidad, activos totales menos pasivos totales.

Oligopolio. Situación de competencia imperfecta en la que una industria está dominada por un pequeño número de oferentes.

Oligopolio colusorio. Estructura del mercado en la que un pequeño número de empresas (es decir, unos cuantos oligopolistas) se coluden y toman sus decisiones conjuntamente. Cuando consiguen maximizar sus ganancias conjuntas, el precio y la cantidad del mercado se aproximan estrechamente a los vigentes en el monopolio.

Paradoja del valor. La paradoja de que muchos bienes necesarios en la vida (por ejemplo, el agua) tienen un bajo valor de "mercado", mientras que muchos bienes de lujo (por ejemplo, los diamantes) que apenas tienen un valor de "uso" tienen un alto precio de mercado. Se debe al hecho de que el precio no refleja la utilidad total de una mercancía sino su utilidad marginal.

Pasivo. En contabilidad, deudas u obligaciones financieras contraídas con otras empresas o personas.

Patente. Derecho exclusivo concedido a un inventor para controlar la utilización de un invento durante cierto número de años. Crea monopolios temporales para retribuir la inventiva y, al igual que otros derechos de propiedad intelectual, es un instrumento para fomentar la invención entre los individuos o las pequeñas empresas.

Pendiente. En una gráfica, el cambio de la variable del eje de ordenadas por cada cambio unitario de la variable del eje de abscisas. Las líneas ascendentes tienen pendiente positiva; las descendentes, como la curva de demanda, tienen pendiente negativa, y las horizontales tienen una pendiente nula.

Pérdida irrecuperable de eficiencia. Pérdida de ingreso real o de excedente del consumidor y del productor debida a monopolios, aranceles, impuestos u otras deformaciones. Por ejemplo, cuando un monopolista eleva su precio, el valor de la pérdida de satisfacción del consumidor es mayor que el aumento de los ingresos del monopolista, siendo la diferencia la pérdida irrecuperable de eficiencia que experimenta la sociedad como consecuencia del monopolio.

Periodo momentáneo. Periodo que es tan corto que la producción es fija.

Poder de mercado. Grado de control que ejerce una empresa o un grupo de empresas sobre las decisiones de una industria relacionadas con los precios y con la producción. En el monopolio la empresa tiene un elevado grado de poder de mercado, mientras que en las industrias perfectamente competitivas las empresas no tienen ninguno. Los *coeficientes de concentración* son los indicadores más utilizados del poder de mercado.

Precio (o **punto o regla**) **de cierre**. En la teoría de la empresa, el punto de cierre es aquel en el que el precio de mercado es suficiente para cubrir el costo variable medio y no más. Por lo tanto, las pérdidas de la empresa por periodo son exactamente iguales a sus costos fijos; también podría cerrar.

Precios administrados (o **rígidos**). Término que se refiere a los precios que se fijan y se mantienen constantes durante un periodo determinado y en una serie de transacciones (contrástese con **Flexibilidad de los precios**).

Principio de la capacidad de pago (en la tributación). Principio según el cual la carga tributaria de una persona debe depender de la capacidad de pago medida por el ingreso o la riqueza. Este principio no especifica *cuánto* deben pagar las personas cuya situación es mejor.

Principio de la exclusión. Criterio por el que los bienes públicos se distinguen de los privados. Cuando un productor vende una mercancía a la persona *A* -y puede excluir fácilmente a la *B*, a la C, a la *D*, etc., del disfrute de sus utilidades- se cumple el principio de la exclusión y el bien es privado. Si como sucede en la sanidad pública o en la defensa nacional, no puede excluirse fácilmente a algunas personas, la mercancía tiene aspectos de bien público.

Principio equimarginal. Principio para decidir el reparto del ingreso entre diferentes bienes de consumo. Según este principio, la utilidad de un consumidor se maximiza eligiendo la canasta de consumo tal que la utilidad marginal por peso gastado es la misma en todos los bienes.

Principio marginal. Idea fundamental de que los individuos maximizan su ingreso o las utilidades cuando los costos marginales y las utilidades marginales de sus actos son iguales.

Productividad. Término que se refiere al cociente entre la producción y los factores (la producción total dividida por la cantidad de trabajo es la *productividad del trabajo*). La productividad aumenta si la misma cantidad de factores genera una mayor cantidad de producto. La productividad del trabajo aumenta como consecuencia de una mejora de la tecnología, de las calificaciones del trabajo o de la intensificación del capital.

Productividad del trabajo. Véase **Productividad.**

Productividad neta del capital. Véase **Tasa de rendimiento.**

Producto (o **producción**) **total**. Cantidad total de una mercancía producida, medida en unidades físicas como quintales de trigo, toneladas de acero o número de cortes de pelo.

Producto marginal (**PM**). Producción adicional resultante de una unidad adicional de un factor específico cuando todos los demás se mantienen constantes. Llamado también a veces producto marginal físico.

Producto medio. Producto total dividido entre la cantidad de uno de los factores. Así, el producto medio del trabajo es el producto total dividido por la cantidad de trabajo; y lo mismo sucede con los demás factores.

Productos. Son los distintos bienes o servicios que se consumen o se utilizan para producir.

Productos diferenciados. Productos que compiten entre sí y que son sustitutos cercanos pero no idénticos. Las diferencias pueden manifestarse en la función del producto, la apariencia, la localización, la calidad u otros atributos.

Progreso tecnológico. Lo mismo que **Cambio tecnológico.**

Propensión marginal a ahorrar *(PMA)*. Proporción de un peso adicional de ingreso disponible que se ahorra. Obsérvese que, por definición, *PMC* + *PMA* = I.

Propensión marginal a consumir *(PMC)*. Cantidad adicional que consumen los individuos cuando reciben un peso adicional de ingreso disponible. Debe distinguirse de la **propensión media a consumir**, que es el cociente entre el consumo total y el ingreso disponible total.

Punto de utilidad nula. En el caso de una empresa, nivel de precios en el que las empresas ni pierden ni ganan, cubriendo todos los costos pero obteniendo una utilidad nula.

Recta de posibilidades de consumo. Véase **Recta de balance o presupuestaria**.

Recta isocosto. Recta de una gráfica que muestra las diferentes combinaciones posibles de factores que pueden comprarse con una determinada cantidad de dinero.

Regla de sustitución. Regla según la cual si baja el precio de un factor y no varían los precios de todos los demás, las empresas se beneficiarán sustituyendo todos los demás factores por el que ahora es más barato. La regla es un corolario de **la regla de costo mínimo.**

Regla del 70. Útil fórmula para calcular aproximadamente el interés compuesto.

Una cantidad que crece *r%* al año, se duplicará en unos 70/*r* años.

Regla del costo mínimo (de producción). Regla según la cual el costo de producir una cantidad específica se minimiza cuando el cociente entre el ingreso del producto marginal de cada factor y su precio es el mismo para todos los factores.

Rendimiento. Lo mismo que *Tasa de interés* o *Tasa de rendimiento* de un activo.

Rendimientos constantes de escala. Véase Rendimientos de escala.

Rendimientos crecientes de escala. Véase **Rendimientos de escala.**

Rendimientos decrecientes de escala. Véase Rendimientos de escala.

Rendimientos decrecientes, ley de los. Ley de producción según la cual la producción adicional derivada de aumentos sucesivos de un factor acaba disminuyendo cuando se mantienen constantes otros factores. Técnicamente, equivalente a decir que el producto marginal del factor variable disminuye pasado un determinado punto.

Renuente al riesgo. Una persona es renuente al riesgo cuando, ante una situación incierta, el desagrado que le produce la pérdida de una determinada cantidad de ingreso es mayor que el placer que experimenta ganando esa misma cantidad.

Reparto del riesgo. Proceso por el que se asumen grandes riesgos y se reparten a fin de que sean pequeños riesgos para un gran número de personas. El principal tipo de reparto es el **seguro**, que es una especie de juego a la inversa.

Reserva frente a flujo. Véase **Flujo frente a reserva.**

Responsabilidad ilimitada. Véase **Responsabilidad limitada**.

Responsabilidad limitada. Limitación de la pérdida del dueño de una empresa a la cantidad de capital que ha aportado a la misma. La responsabilidad limitada contribuyó en gran medida a la aparición de grandes sociedades. En cambio, los propietarios de empresas de propiedad colectiva y de propiedad individual generalmente tienen una *responsabilidad ilimitada* por las deudas que ésta contraiga.

Riesgo moral. Tipo de falla del mercado en la que la presencia de un seguro contra un riesgo aumenta la probabilidad de que se produzca el hecho arriesgado. Por ejemplo, el propietario de un automóvil asegurado contra el robo de automóviles puede no preocuparse de cerrarlo porque la presencia de un seguro reduce el incentivo para evitar el robo.

Selección adversa. Tipo de falla del mercado en el que las personas que corren más riesgos tienen más probabilidades de comprar un seguro. En términos más generales, la selección adversa engloba las situaciones en las que los vendedores y los compradores tienen diferente información sobre un producto, como ocurre en el mercado de automóviles usados.

Sociedad anónima. Organización empresarial predominante en las economías capitalistas modernas. Es una empresa cuya propiedad pertenece a individuos u otras sociedades anónimas. Tiene los mismos derechos para comprar, vender y hacer contratos que una persona. Es jurídicamente independiente de sus

propietarios y tiene una "responsabilidad limitada".
Sociedad colectiva. Asociación de dos o más personas para dirigir una empresa, pero no en forma de sociedad anónima. Por tanto, no tiene responsabilidad limitada.
Subvención. Pago del Estado a una empresa u hogar que suministra o consume una mercancía. Por ejemplo, el Estado suele subvencionar los alimentos pagando una parte de los gastos alimentarios de los hogares de ingreso bajo.
Sustitutos. Bienes que compiten entre sí (como los guantes y los mitones). En cambio, los bienes que van juntos a los ojos de los consumidores (como los zapatos del pie izquierdo y los del derecho) son complementarios.
Tabla de ganancias. En la teoría de los juegos, tabla utilizada para describir las estrategias y ganancias de un juego en el que participan dos o más jugadores. Los beneficios o utilidades de los diferentes jugadores se denominan *ganancias*.
Tasa de ahorro personal. Cociente entre el ahorro personal y el ingreso personal disponible expresado en porcentaje.
Tasa de interés. Precio pagado por el dinero prestado durante un periodo dado, que normalmente se expresa en porcentaje anual del principal. Así, si la tasa de interés es de 10% anual, se pagarían $100 por un préstamo de $1 000 a un año.
Tasa de interés nominal (o **monetaria**). Tasa de interés pagada por los diferentes activos. Representa un rendimiento monetario anual por peso invertido. Compárese con **Tasa de interés real**, que representa el rendimiento anual de los bienes por unidad de bienes invertida.
Tasa de interés real. Tasa de interés medida en bienes y no en dinero. Es casi igual, pues, a la tasa de interés monetaria (o nominal) menos la tasa de inflación.
Tasa de rendimiento (o **rendimiento**) del capital. Rendimiento de una inversión o de un bien de capital. Así, una inversión que cuesta $100 y que rinde $12 anualmente tiene una tasa de rendimiento de 12% anual.
Teorema de Coase. Idea (en realidad no es un teorema) expuesta por Ronald Coase, según la cual las externalidades o las ineficiencias económicas se corrigen mediante la negociación de las partes afectadas.
Teoría de la distribución basada en el producto marginal. Teoría de la distribución del ingreso propuesta por John B. Clark, según la cual se paga a cada factor productivo de acuerdo con su producto marginal.
Teoría de la distribución del ingreso. Teoría que explica la manera en que se distribuye el ingreso personal y la riqueza en una sociedad.
Teoría de la selección de la cartera. Teoría económica que describe cómo asignan los inversionistas racionales su riqueza a los diferentes activos financieros; es decir, cómo la colocan en una "cartera".
Teoría de los juegos. Análisis de situaciones en las que participan dos o más personas que tienen intereses opuestos, al menos en parte. Puede aplicarse a la interrelación de los mercados oligopolísticos y a las situaciones de negociación, como las huelgas, o a los conflictos, como los juegos y la guerra.
Teoría de los salarios eficientes. Según esta teoría, un alza de los salarios aumenta la productividad, debido a que cuando los salarios son más altos, los trabajadores están más sanos, tienen la moral más alta o tienen una rotación

menor.

Tierra. En la economía clásica y en la neoclásica, uno de los tres factores básicos de producción junto con el trabajo y el capital. En términos más generales, la tierra incluye la tierra utilizada con fines agrícolas e industriales, así como los recursos naturales obtenidos tanto del suelo como del subsuelo.

Transferencias del Estado. Pago efectuado por el Estado a una persona, a cambio del cual ésta no presta ningún servicio corriente. Ejemplos son las prestaciones del Seguro Social.

Trueque. Intercambio directo de un bien por otro sin utilizar el dinero como medio de cambio.

Usura. Cobrar una tasa de interés superior al máximo legal sobre los préstamos.

Utilidad. En términos contables, ingreso total menos costos que pueden atribuirse propiamente a los bienes vendidos (véase **Cuenta de resultados**).

Utilidad (también **utilidad total**). Satisfacción total que reporta el consumo de bienes y servicios. Debe distinguirse de la utilidad marginal, que es la utilidad adicional que reporta el consumo de una unidad adicional de la mercancía.

Utilidad cardinal. Véase **Utilidad ordinal**.

Utilidad marginal *(UM)*. Satisfacción adicional generada por el consumo de una unidad adicional de una mercancía, manteniéndose constante la cantidad de todos los demás bienes.

Utilidad marginal decreciente, ley de la. Ley que establece que conforme se consume una cantidad mayor de una mercancía, disminuye su utilidad marginal.

Utilidad ordinal. Medida adimensional de la utilidad empleada en la teoría de la demanda. La utilidad ordinal permite afirmar que *A* se prefiere a *B*, pero no podemos decir cuánto. Es decir, es posible ordenar dos canastas de bienes cualesquiera, pero la diferencia absoluta entre ellas no puede medirse. Se diferencia de la **utilidad cardinal** o utilidad dimensional, que a veces se emplea en el análisis de la conducta hacia el riesgo.

Valor actual (**Valor presente; valor descontado; valor capitalizado**) (de un activo). Valor actual de un activo que genera una corriente de ingreso a lo largo del tiempo. Para valorar esas corrientes es necesario calcular el valor actual de cada componente del ingreso, lo que se hace aplicando una tasa de descuento (o tasa de interés) a los ingresos futuros.

Valor intrínseco (del dinero). Valor del dinero como mercancía (por ejemplo, valor de mercado del peso del cobre que tiene una moneda de ese metal).

Variable. Magnitud de interés que puede definirse y medirse. Entre las variables importantes en economía se encuentran los precios, las cantidades, las tasas de interés, los tipos de cambio, los pesos de riqueza, etc.

Variables exógenas frente a variables inducidas. Las variables exógenas son las que vienen determinadas por elementos ajenos a la economía. Contrastan con las *variables inducidas* que son determinadas por el funcionamiento interno del sistema económico. Los cambios del tiempo meteorológico son exógenos; las variaciones del consumo suelen ser provocadas por las variaciones del ingreso.

Variables externas. Véase **Variables exógenas.**

Variables inducidas. Véase **Variables exógenas** frente a **variables inducidas.**

Variación de la demanda frente a variación de la cantidad demandada. La variación de la cantidad que desean adquirir los compradores, motivada por cualquier razón distinta de una variación del precio (por ejemplo, un aumento del ingreso, un cambio de los gustos, etc) es una "variación de la demanda". En términos gráficos, es un desplazamiento de la curva de la demanda. Si, por el contrario, la decisión de compra más o menos depende de una variación del precio del bien en cuestión, "varía la cantidad demandada". En términos gráficos, la variación de la cantidad demandada es un movimiento a lo largo de una curva de demanda invariable.

Variación de la oferta frente a variación de la cantidad ofrecida. Esta distinción es la misma en el caso de la oferta que en el de la demanda, por lo que debe verse **variación de la demanda frente a variación de la cantidad demandada.**

Bibliografía General

American Institute of Biological Sciences, (1963). *Biological Science: An Inquiry Into Life*. New York: Harcourt, Brace & World. Inc.

Ando, Albert y Franco Modigliani (1963). "The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *American Economic Review* (marzo).

Arrow, Kenneth (1951). *Social Choice in Individualy Values*. New York: Wiley.

Ayres, Clarence (1944). *The Theory of Economic Progress*. New York: Schocken Books.

_____ (1961). *Toward a Reasonable Society: The Values of Industrial Civilization*. Austin: University of Texas Press.

Blaug, M. (1986). *Great Economists Before Keynes*. New York: Cambridge University Press,.

_____ (1997). *Economic Theory in Retrospect*. 5th. Edition. Cambridge: Cambridge University Press.

Buttler, Joseph H. (1992). *Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica*. México, D. F.: Limusa.

Carlton, D. W., y J. M. Perloff (1994). *Modern Industrial Organization*. (Segunda edición). New York: Harper Collins College Publishers.

Carrillo Huerta, Mario M. (1979). "Notas sobre metodología de la investigación en las ciencias sociales". *Ciencia Administrativa*. Vol II, número 3.

_____ (2001). *El sector agropecuario mexicano. Antecedentes recientes y perspectivas*. México, D. F.: Instituto Politécnico Nacional.

_____ (2002). *Aspectos microeconómicos introductorios del desarrollo regional y urbano*. México, D. F.: Instituto Politécnico Nacional.

Clement, Norris C., John Charles Pool y Mario M. Carrillo Huerta (1982). *Economía: enfoque América Latina*. (Tercera Edición). México, D. F.: Libros McGraw-Hill de México.

Chamberlin, Edward H. (1933). *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge, Mass.. Harvard University Press.

Christaller, W. (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena: Fischer. (Versión en inglés: *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1965)

Coase, Ronald (1960). "The Problem of Social Cost". *Journal of Law and Economics.*

Dewey, John (1929). *The Quest for Certainty.* New York: The Modern Library.(1957).

_____ (1957). *Human Nature and Conduct.* New York: The Modern Library.

Ferguson, C. E., and Maurice S. Charles (1978). *Economic Analysis.* Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.

Flores, Edmundo (1961). *Tratado de economía agrícola.* México, D:F:: Fondo de Cultura Económica.

Friedman, Milton y L. J. Savage (1948). "The Utility Analysis of Choices Involving Risk". *The Journal of Political Economy.* LVI (Agosto), pp. 279-304.

Friedman, Milton (1957). *A Theory of the Consumption Function.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

_____ (1982). *Teoría de los precios.* Madrid: Alianza Editorial.

Georgescu-Roegen, Nicholas (1971). *The Entropy Law and the Economic Process.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Hamilton, David (1979). *Evolutionary Economics.* Albuquerque: University of New Mexico Press.

Heibroner, Robert L (1973). *La formación de la sociedad económica.* México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

_____ (1984). *Vida y doctrina de los grandes economistas.* (Tercera edición). Buenos Aires: Orbis.

Heyne, Paul (1998). *Conceptos de economía. El mundo según los economistas.* (Octava Edición). Barcelona, España: Prentice Hall.

Kamerschen, David R., y Lloyd M. Valentine (1977). *Intermediate Microeconomic Theory.* Cincinnati: South-Western Publishing Co.

Keynes, John M. (1964*). The General Theory of Employment, Interest, and Money.* New York: Harcourt, Brace & World.

Malthus, Thomas R. (1977). *Principios de economía política.* México: Fondo de Cultura Económica.1977

_____ (1984). *Primer ensayo sobre la población.* Madrid: Alianza Editorial.

Marshall, Alfred (1963). *Principios de economía.* Madrid: Aguilar.

Marx, Karl (1995). *El Capital.* México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Max, Herman (1963). *Investigación Económica.* México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Mill, John S. (1985). *Principios de economía política.* México, D. F:: Fondo de Cultura Económica.

Mills, Edwin S., y Bruce W. Hamilton (1994). *Urban Economics.* New York: HarperCollins College Publishers.

Morgenstern, Oskar y J. Von Neumann (1947). *The Theory of Games and Economic Behavior.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Neal, Walter C. (1973). "The Peculiar Economics of Professional Sports". *The Daily Economist*, editado por Harvey G. Johnson y Burton A. Weisbrod. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, Inc.

Polèse, Mario. (1998). *Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Cartago, C. R.: Libro Universitario Regional.

Prebisch, Raúl (1963). *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Ricardo, David (1985). *Principios de economía política y tributación*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Richardson, Harry W. (1975). *Elementos de economía regional*. Versión de Fernando Escribano. Madrid: Alianza Editorial.

Robinson, Joan (1933). *The Economics of Imperfect Competition*. Londres: McMillan Co.

Roll, E. (1987). *Historia de las doctrinas económicas*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Rothenberg, Simon (1973). "The Baseball Players Labor Market." *The Daily Economist*, editado por Harvey G. Johnson y Burton A. Weisbrod. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, Inc.

Samuelson, Paul A. (1955). "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure". *Review of Economics and Statistics*. XXXVII.

Samuelson, Paul, William Nordhaus y Enrique Pérez (2004). *Economía*. Buenos Aires: McGraw-Hill.

Say, Jean B. (2001). *Tratado de economía política*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Schultz, Theodore W. (1956). *La organización económica de la agricultura*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica. (Originalmente publicado en inglés en 1954 como *The Economic Organization of Agriculture*).

Schumpeter, J. A. (1976). *Teoría del desarrollo económico*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

_____ (1990). *Diez grandes economistas: de Marx a Keynes*. Madrid: Alianza Editorial.

_____ (1994). *Historia del análisis económico*. México, D. F.: Editorial Ariel.

Smith, Adam (1994). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial.

Stigler, George J. (1949). *Five Lectures of Economic Problems*. Nueva York: The Mcmillan Co.

_____ (1966). *The Theory of Price*. Nueva York: Mcmillan Co.

Veblen, Thorstein (1985). *Teoría de la clase ociosa*. Madrid: Alianza Editorial.

Von Thünen, J. H. (1826), *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtchaft und Nationalökonomie*. Hambourg. (Versión en inglés: *The Isolated State*. Oxford: Pergamon Press, 1966).

Weber, Alfred. (1909). *Ueber den Standort der Industrien*. Tübingen. (Traducción al inglés editada por C. J. Friedrich, *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries*. Chicago: University of Chicago Press, 2a. ed. 1971).

Edición a cargo de
Mario Miguel Carrillo Cubillas
Laura Elena Carrillo Cubillas
Mario Miguel Carrillo Huerta

publicaciones@galilei.edu.mx

Manual de introducción a la microeconomía

Se terminó de imprimir en tiro de
500 ejemplares en mayo de 2005 en
Produccones Editoriales Nueva Visión México
Juan A. Mateos Núm. 20, Col. Obrera
México, D. F. Tel. 57612257

MARIO MIGUEL CARRILLO HUERTA

Nació en Colima, Col., México, el 4 de junio de 1947. Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Guadalajara (1970); Diplomado en Economía por el Economics Institute de la University of Colorado (1970); Maestría en Economía por la University of Missouri-Kansas City (1972); Maestría en Economía por Vanderbilt University (1974); Doctorado en Economía por Vanderbilt University (1976). Profesor e investigador en instituciones como El Colegio de México, la Universidad Veracruzana, y la Universidad Autónoma de Tlaxcala, entre otras. Profesor huésped en San Diego State University y en la University of Missouri-Kansas City. Secretario General fundador de El Colegio de la Frontera Norte; Presidente fundador de El Colegio de Puebla; miembro fundador de El Colegio de Tlaxcala. Autor de más de 100 publicaciones, incluidos 16 libros de diferentes temas, incluido el del desarrollo económico. Actualmente profesor de economía en la Universidad de las Américas-Puebla y profesor investigador de El Colegio de Tlaxcala, A. C. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1987, actualmente con el nivel III.

El Colegio de Tlaxcala A.C.
investigación · docencia · vinculación