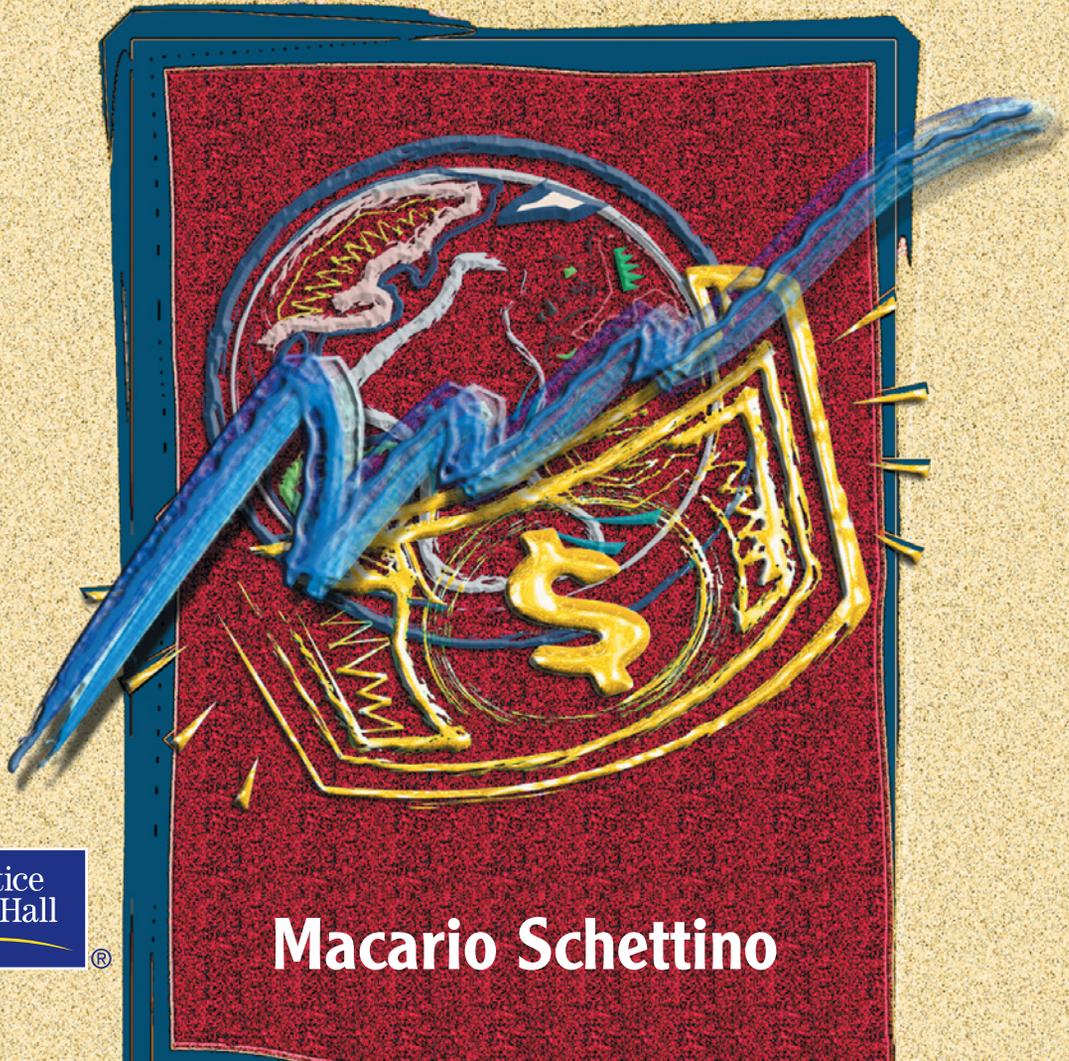


Introducción a la Economía para no economistas



Prentice
Hall

®

Macario Schettino

Introducción a la economía para no economistas

Macario Schettino Yañez

Maestría en Economía, CIDE

Doctorado en Administración,

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,

Campus Ciudad de México y Universidad de Texas en Austin

Candidato a Doctor en Historia, Universidad Iberoamericana

Director de Investigación

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,

Campus Ciudad de México

REVISIÓN TÉCNICA:

Antonio Cárdenas y Almagro

Coordinador de la carrera de Economía

Profesor investigador, Departamento de Economía

Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco



MÉXICO • ARGENTINA • BRASIL • COLOMBIA • COSTA RICA • CHILE
ESPAÑA • GUATEMALA • PERÚ • PUERTO RICO • VENEZUELA

SCHETTINO, MACARIO

**Introducción a la economía
para no economistas**

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2002

ISBN: 970-26-0376-5

Área: Universitarios

Formato: 18.5 × 23.5 cm

Páginas: 328

Editora: Marisa de Anta

e-mail: marisa.anta@pearsoned.com

Editor de desarrollo: Miguel B. Gutiérrez Hernández

Supervisor de Producción: José D. Hernández Garduño

PRIMERA EDICIÓN, 2002

D.R. © 2002 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Calle 4 No. 25-2do. piso

Fracc. Industrial Alce Blanco

53370 Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031

Prentice-Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización por escrito del editor o de sus representantes.

ISBN: 970-26-0376-5

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 05 04 03 02



CONTENIDO

| | |
|--|-------------|
| Introducción | xiii |
| Estructura del libro | xiv |
| Plan de un curso | xv |
| Agradecimientos | xvi |
| | |
| PARTE I Conceptos básicos | 1 |
| 1 La economía | 3 |
| ¿Qué es la economía? | 3 |
| La economía como ciencia | 4 |
| Economía positiva y economía normativa | 6 |
| Macroeconomía y microeconomía | 8 |
| El estudio de la economía | 9 |
| Recuerda | 10 |
| Discute | 11 |
| Conceptos clave | 11 |
| Profundiza | 11 |
| | |
| Apéndice A | 11 |
| Gráficas | 11 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| 2 | Escasez y elección | 15 |
| | Escasez | 15 |
| | Rendimientos | 17 |
| | Posibilidades de producción | 18 |
| | Recuerda | 21 |
| | Discute | 22 |
| | Conceptos clave | 22 |

PARTE II Microeconomía 23

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3 | El mercado | 25 |
| | Mercado | 25 |
| | La oferta y la demanda | 26 |
| | El mecanismo del mercado | 29 |
| | Mercado e instituciones | 31 |
| | Demanda | 32 |
| | El ingreso | 32 |
| | Las preferencias | 37 |
| | Relaciones entre los bienes | 37 |
| | Movimientos de la demanda | 39 |
| | Oferta | 40 |
| | Factores de producción | 40 |
| | Tecnología | 41 |
| | Factores externos | 41 |
| | Movimientos de la curva de oferta | 42 |
| | Recuerda | 43 |
| | Discute | 43 |
| | Practica | 44 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4 | Elasticidades | 45 |
| | Elasticidad | 45 |
| | Elasticidad de la demanda | 47 |
| | Elasticidad-ingreso y elasticidad cruzada | 50 |
| | Recuerda | 51 |
| | Discute | 51 |
| | Practica | 51 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5 | Consumidores y demanda | 53 |
| | Utilidad | 54 |
| | Curvas de indiferencia | 55 |
| | Decisión del consumidor | 57 |
| | Sustitución e ingreso | 60 |
| | Recuerda | 62 |
| | Discute | 63 |
| | Practica | 63 |
| | Apéndice B | 64 |
| | Con números | 64 |
| | | |
| 6 | Empresas y oferta | 69 |
| | Rendimientos | 70 |
| | Tecnología | 72 |
| | Función de producción | 75 |
| | El comportamiento de la empresa | 76 |
| | Recuerda | 79 |
| | Discute | 79 |
| | Practica | 79 |
| | | |
| 7 | Costos | 81 |
| | Costos medios | 82 |
| | Costo marginal | 84 |
| | Los costos en el largo plazo | 86 |
| | Recuerda | 88 |
| | Discute | 88 |
| | Practica | 88 |
| | | |
| 8 | Competencia perfecta | 91 |
| | Oferta de una empresa en competencia perfecta | 91 |
| | Corto y largo plazos | 93 |
| | Mercados | 95 |
| | Clasificación de las estructuras de mercado | 96 |
| | Recuerda | 97 |
| | Discute | 97 |
| | Practica | 97 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 9 | Competencia imperfecta I. Monopolio | 99 |
| | Competencia imperfecta | 99 |
| | Barreras legales | 99 |
| | Barreras naturales | 100 |
| | Economías de escala | 101 |
| | Tamaño mínimo óptimo | 102 |
| | Economías de alcance | 102 |
| | Comportamiento del monopolio | 103 |
| | El costo social del monopolio | 105 |
| | Regulación | 107 |
| | Recuerda | 108 |
| | Discute | 108 |
| | Practica | 109 |
| | | |
| 10 | Competencia imperfecta II. Oligopolio | 111 |
| | Oligopolio | 111 |
| | Comportamiento del oligopolio | 112 |
| | Concentración del mercado | 114 |
| | Oligopolio concentrado | 114 |
| | Oligopolio diferenciado | 114 |
| | Oligopolio mixto | 115 |
| | Medición | 115 |
| | Aproximaciones al oligopolio | 116 |
| | Precio límite | 117 |
| | Competencia monopolística | 118 |
| | Organización industrial | 119 |
| | Modelos gerenciales | 120 |
| | Mercados disputables | 121 |
| | Empresa pública | 121 |
| | Recuerda | 122 |
| | Discute | 122 |
| | Practica | 122 |
| | | |
| 11 | Competencia imperfecta III. La vida real | 123 |
| | Cuando el mercado no funciona bien | 123 |
| | Precios tope | 124 |
| | Racionamiento | 125 |
| | Otras intervenciones | 126 |

| | |
|--|-----|
| Fallas del mercado | 127 |
| Estructura de mercado | 128 |
| El problema del tiempo | 128 |
| El problema de la información | 129 |
| El problema de la estrategia | 129 |
| La ventaja competitiva de Michael Porter | 130 |
| Marketing y economía | 132 |
| Recuerda | 132 |
| Discute | 133 |
| Practica | 133 |

PARTE III Macroeconomía 135

| | |
|---|------------|
| 12 La economía como un sistema | 137 |
| ¿Qué es la macroeconomía? | 137 |
| Objetivos e instrumentos | 137 |
| Escuelas y perspectivas | 138 |
| El flujo circular del ingreso | 139 |
| El ingreso nacional | 140 |
| PIB sectorial | 144 |
| Potencialidad de la economía | 148 |
| Recuerda | 150 |
| Discute | 150 |
| Practica | 150 |
| | |
| Apéndice C | 151 |
| Contabilidad nacional | 151 |

| | |
|--|------------|
| 13 Oferta y demanda agregadas | 155 |
| Demanda agregada | 155 |
| Oferta agregada | 157 |
| Oferta y demanda en la realidad | 159 |
| Recuerda | 160 |
| Discute | 160 |
| Practica | 160 |
| | |
| Apéndice D | 161 |
| Tasas e índices | 161 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 14 | La demanda agregada | 165 |
| | Consumo | 165 |
| | Propensión marginal a consumir | 166 |
| | Ahorro | 171 |
| | Inversión | 172 |
| | Ahorro e inversión | 174 |
| | Recuerda | 177 |
| | Discute | 177 |
| | Practica | 177 |
| | | |
| 15 | Gobierno y política fiscal | 179 |
| | El papel del gobierno en la economía | 179 |
| | Ingresos del gobierno | 182 |
| | Egresos del gobierno | 186 |
| | Déficit público | 187 |
| | Teoría hidráulica de las finanzas públicas | 189 |
| | Recuerda | 193 |
| | Discute | 193 |
| | Practica | 194 |
| | | |
| 16 | Dinero y sistema financiero | 195 |
| | El dinero | 195 |
| | Dinero y quasi-dinero | 197 |
| | Agregados monetarios | 198 |
| | El sistema bancario | 199 |
| | El sistema financiero | 201 |
| | Bolsa de valores | 201 |
| | Otros tipos de intermediación financiera | 202 |
| | Recuerda | 203 |
| | Discute | 203 |
| | Practica | 204 |
| | | |
| 17 | Banco central y política monetaria | 205 |
| | La banca central | 205 |
| | Base y agregados monetarios | 207 |
| | La demanda de dinero | 210 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Dinero y tasa de interés | 212 |
| Política monetaria | 214 |
| Recuerda | 218 |
| Discute | 219 |
| Practica | 219 |

18 Sector externo y tipo de cambio 221

| | |
|--|-----|
| Tipo de cambio | 221 |
| Definiciones de los tipos de cambio real y nominal | 222 |
| Mercados y tipo de cambio | 222 |
| Tipo de cambio real | 224 |
| Comercio exterior | 226 |
| Las exportaciones | 226 |
| Las importaciones | 227 |
| Balanza comercial | 228 |
| Balanza de pagos | 229 |
| Cuenta corriente | 230 |
| Cuenta de capital | 233 |
| Balanza de pagos y tipo de cambio | 235 |
| Recuerda | 236 |
| Discute | 237 |
| Practica | 237 |

19 La economía completa 239

| | |
|--|-----|
| Preámbulo | 239 |
| Una economía cerrada | 240 |
| Política económica | 241 |
| Gasto público | 241 |
| Oferta monetaria | 242 |
| Oferta agregada | 243 |
| Política económica de una economía abierta: tipo de cambio fijo | 244 |
| Política económica | 246 |
| Gasto público | 246 |
| Oferta monetaria | 248 |
| Política económica de una economía abierta: tipo de cambio flexible .. | 249 |
| Política económica: un manual | 251 |
| Recuerda | 252 |
| Discute | 252 |
| Practica | 252 |

PARTE IV Temas especiales 253

20 Empleo y precios 255

| | |
|---|-----|
| Los dos grandes problemas del sistema económico | 255 |
| Desempleo | 257 |
| Medición del desempleo | 257 |
| Empleo formal y empleo informal | 258 |
| Tasa natural de desempleo | 259 |
| Inflación | 259 |
| Costos de la inflación | 260 |
| Causas de la inflación | 262 |
| La lucha contra la inflación | 263 |
| El pacto de solidaridad económica en México | 265 |
| Recuerda | 266 |
| Discute | 266 |

21 Comercio internacional 267

| | |
|--|-----|
| Las ganancias del comercio | 268 |
| Teorías del comercio internacional | 270 |
| La ventaja comparativa | 270 |
| Teoría positiva del comercio internacional | 272 |
| Nueva teoría del comercio internacional | 274 |
| Tecnología y comercio internacional | 274 |
| Economías a escala | 275 |
| Organización industrial | 275 |
| Diferenciación del producto | 276 |
| Asociaciones comerciales internacionales | 276 |
| Creación y desviación de comercio | 277 |
| Derecho de las asociaciones | 278 |
| Recuerda | 279 |
| Discute | 280 |

22 Desarrollo económico 281

| | |
|---|-----|
| Crecimiento económico y bienestar | 281 |
| Estudio del crecimiento económico | 282 |
| Teoría neoclásica (de Solow) | 283 |
| Teoría del crecimiento endógeno | 284 |
| Desarrollo humano | 286 |
| Ambiente y desarrollo sustentable | 290 |

| | |
|-----------------------|-----|
| Recursos | 292 |
| Desechos | 294 |
| Recuerda | 296 |
| Discute | 297 |

23 Distribución del ingreso y pobreza 299

| | |
|---|-----|
| Distribución del ingreso | 299 |
| Pobreza | 301 |
| Planes contra la pobreza y gasto social | 305 |
| Recuerda | 307 |
| Discute | 307 |
| Índice | 309 |

INTRODUCCIÓN

Este libro ofrece una introducción a la economía para personas que no cursen una carrera en esta ciencia. Aquí no se persigue el detalle propio de los textos orientados a economistas, sino un acercamiento que permita a los alumnos comprender de manera más sencilla los conceptos y fenómenos económicos.

Por otro lado, este libro está dirigido a todos los estudiantes de América Latina, con especial énfasis a los de México. Por lo tanto, casi todas las gráficas, ejemplos y casos, se basan en datos de estos países. Cuando se hace referencia a Estados Unidos, es porque está relacionado con América Latina, o para ejemplificar fenómenos que no podemos localizar con facilidad de otra manera.

El libro mantiene un lenguaje accesible para los estudiantes de licenciatura que no lleven la carrera de economía. Es decir, para estudiantes de derecho, sociología, arquitectura, administración, ingeniería, marketing, en fin, para todos aquellos que llevarán un solo curso de economía en sus carreras. Lo que se busca es describir, de manera accesible y manejable en un periodo semestral, los conceptos y fenómenos principales del ámbito económico sin perder rigor, pero sí reduciendo muchos de los costos que se tendrían si se utilizara un texto hecho para economistas.

El uso de las matemáticas es muy reducido, y no son necesarios conocimientos de cálculo para poder leer el libro (exceptuando tal vez una sección del capítulo 22). La herramienta fundamental para la comprensión de los conceptos son las gráficas, que se presentan al final del capítulo 1, en el apéndice A.

El libro utiliza ejemplos muy recientes tanto de la economía mexicana como de otras economías latinoamericanas, lo que no sólo permite hacer más comprensible el texto, sino también ayudará al maestro a aprovechar los temas para acercar los conceptos económicos a la realidad.

ESTRUCTURA DEL LIBRO

Este libro está dividido en cuatro partes: Conceptos básicos, Microeconomía, Macroeconomía y Temas especiales. Al final de cada capítulo se incluye un resumen y una sección con temas para discutir; y en muchos casos, también algunos ejercicios y una lista de conceptos clave.

La primera parte, Conceptos básicos, define lo que se estudiará, explica claramente el concepto de escasez y las posibilidades de producción de una economía e incluye un apéndice sobre gráficas.

La segunda parte analiza la microeconomía. Inicia con un análisis del mercado, luego dedica un capítulo a las elasticidades, otro al estudio del consumidor y uno más a la empresa. Los siguientes dos capítulos tratan de los costos y la competencia perfecta, para finalizar con tres capítulos dedicados al estudio de la competencia imperfecta: uno para el monopolio, otro para el oligopolio y el último para las fallas del mercado.

La tercera parte está dedicada a la macroeconomía. Hay dos capítulos introductorios: uno que detalla el ingreso y hace una revisión de la contabilidad nacional, y otro en el que se plantea un primer enfoque sobre oferta y demanda agregadas, lo cual se analiza con detalle en el siguiente capítulo (consumo, ahorro e inversión). En el capítulo 15 se presenta una “herramienta hidráulica” que le ayudará a comprender el papel del gobierno y el sistema financiero en la economía. Esta herramienta ha sido utilizada por el autor en gran cantidad de cursos, de diferentes niveles, con muy buena aceptación por parte de los alumnos. Después sigue un análisis del papel del gobierno (gasto público), del mercado de dinero y de la política monetaria. Continúa con el estudio del sector externo y el tipo de cambio, y concluye con un capítulo sobre la economía abierta.

La cuarta parte del libro se enfoca en ciertos problemas económicos de gran importancia. El primer capítulo analiza empleo y precios (o bien, desempleo e inflación); el segundo estudia el comercio internacional, tanto desde la teoría como desde la perspectiva de las asociaciones comerciales. Después se destina un capítulo a crecimiento y desarrollo, en donde se incluye el desarrollo sustentable, y concluye el libro con un capítulo dedicado a la distribución del ingreso y a la pobreza.

PLAN DE UN CURSO

Este libro puede utilizarse en diferentes cursos, dirigidos a no economistas. De este modo, un curso introductorio a nivel licenciatura, con duración de un semestre, puede cubrir totalmente las tres primeras partes, con la opción de utilizar algún capítulo de la última parte, de acuerdo con la disponibilidad de tiempo y los intereses de alumnos y profesor.

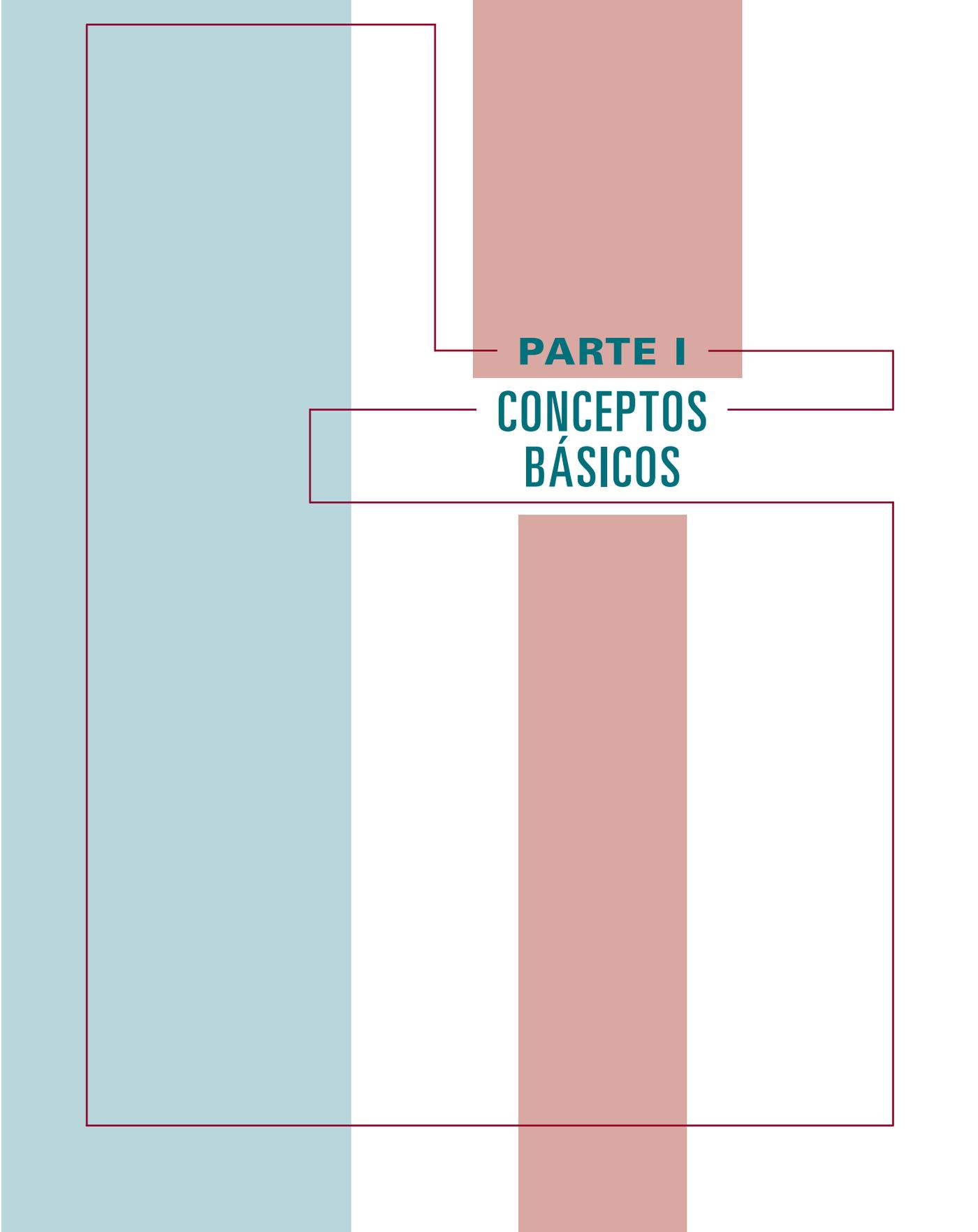
Este libro también puede utilizarse en cursos más breves en los que no se cuenta con el tiempo para revisar todo el texto. En esos casos se sugiere utilizar los capítulos 3, 5, 6, y 8 a 11 para explicar la microeconomía, y los capítulos 12, y 14 a 19 para lo que se refiere a macroeconomía; y utilizar de la cuarta parte únicamente las gráficas y tablas, que contienen información muy interesante.

Se ha tratado de mantener una separación entre cada una de las partes para que las pueda utilizar de manera independiente sin mayor dificultad. De cualquier forma, trate de iniciar siempre por la primera parte, que presenta algunos conceptos fundamentales de la teoría económica que no deben olvidarse.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar un agradecimiento muy especial a los profesores Javier Landa, de la Universidad Iberoamericana, y Arturo Pérez, del Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México, por la revisión exhaustiva que hicieron del manuscrito de este libro. Los errores que aún persistan son responsabilidad exclusivamente mía.

Macario Schettino



PARTE I
CONCEPTOS
BÁSICOS

CAPÍTULO 1

LA ECONOMÍA

¿QUÉ ES LA ECONOMÍA?

Definir una ciencia no es cosa sencilla. Podríamos escribir un libro completo intentando establecer una definición adecuada de la economía. La versión más popular es la que propone el economista inglés Lionel Robbins en su libro “Ensayo sobre la naturaleza y significado de la Ciencia Económica” (1932): *Economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos*. Sin embargo, esta definición tiene pequeños defectos desde el punto de vista práctico, pero importantes desde un enfoque de filosofía de la ciencia: falta, por ejemplo, el concepto de sociedad en esta definición, y los fines y los medios no están claramente identificados. En realidad, no existe la economía de Robinson Crusoe, siempre decidimos desde nuestra posición en la sociedad.

Oskar Lange propone la siguiente definición de economía: *La economía política, o economía social, es el estudio de las leyes sociales que gobiernan la producción y distribución de los medios materiales que satisfacen las necesidades humanas*. Otra vez se presenta el problema de utilizar conceptos, como *leyes sociales* o *medios materiales*, que oscurecen el sentido de la definición.

Edmond Malinvaud, economista francés contemporáneo, propone una kilométrica definición que intenta capturar el sentido de la economía sin utilizar conceptos indefinidos: *Economía es la ciencia que estudia de qué manera los recursos escasos son empleados para la satisfacción de las necesidades de los hombres en sociedad; por una parte, está interesada en las operaciones*

esenciales de la producción, distribución y consumo de los bienes, y por la otra, en las instituciones y actividades cuyo objeto es facilitar estas operaciones.

Esta definición, aunque un poco larga, es bastante completa. Nosotros no intentaremos redefinir la economía; basta conocer las definiciones anteriores para hacernos una idea de cuál será nuestro objeto de estudio. Mientras avancemos en su estudio, más claro será para nosotros qué busca la economía, e indudablemente será menos árida de lo que las definiciones nos hacen pensar.

LA ECONOMÍA COMO CIENCIA

La economía es una ciencia social, de acuerdo con aquella clasificación antigua entre ciencias naturales y ciencias sociales. Para avanzar en esto, primero tenemos que resolver qué es una ciencia.

Desde la escuela secundaria nos acostumbramos a pensar en ciencia como una actividad en la que se puede experimentar para probar hipótesis: el método científico resulta de la observación, análisis, teoría y experimentación. Esta definición parte de la escuela llamada *positivista*, precisamente por sostener que el conocimiento puede obtenerse y probarse.

Para cualquiera es claro que en economía no se pueden hacer experimentos, aunque algunas decisiones gubernamentales parezcan muy experimentales. En realidad, los experimentos requieren de condiciones restrictivas que permitan aislar las causas y los efectos que se desean medir. En economía no es posible hacer esto; nunca se podrá aislar el comportamiento humano en comunidad para probar hipótesis. Entonces, ¿por qué se considera una ciencia?

Resulta que la definición positivista de ciencia no es la única posible; podemos tener otra, que nos dice que el conocimiento se obtiene mediante argumentos que traten de explicar la realidad y puedan ser *falsificables* o *refutables*, esto es, que puedan rebatirse.

Según estas definiciones, la economía es una ciencia, puesto que sigue un método muy riguroso, es conocimiento acumulable, y plantea hipótesis que se pueden refutar. Un ejemplo de lo contrario (según Popper) sería el psicoanálisis de Freud, en el que cualquier alternativa es posible, puesto que no hay manera de refutar los argumentos freudianos. Y según lo anterior, algo que no puede refutarse no es conocimiento.

De estas definiciones de ciencia podemos concluir que la economía sí es una ciencia, aun cuando no se puedan realizar experimentos controlados en un sistema económico. La economía es una ciencia que intenta descubrir las relaciones entre variables como la producción, el consumo, los precios y otras, que son representaciones de la manera en que se utilizan los recursos para alcanzar diversos fines. Sin embargo, pretender que la economía pueda alguna vez explicar el comportamiento humano, aun en un ámbito tan restringido, es demasiado. Por lo mismo, esperar que la economía pueda resolver problemas como

Búsqueda de una metodología de las ciencias sociales

El ser humano tiende más a buscar una explicación divina de la realidad que a comprenderla y explicarla de manera racional. En tiempos de la Grecia clásica (en el siglo v antes de Cristo) florecieron interpretaciones racionales (mezcladas a veces con lo divino), pero sólo por poco tiempo.

Es a partir del siglo xvi que la racionalidad gana terreno. Descartes da a conocer *El discurso del método* como forma lógica de alcanzar explicaciones, esfuerzo aprovechado posteriormente por los empiristas ingleses (Locke, Hume, Berkeley) que sostienen que la realidad puede ser conocida a través de la observación y la interpretación. A fines del siglo xviii, Kant, en su *Crítica de la razón pura*, condensa estas ideas en una explicación filosófica de cómo es posible el conocimiento. Aproximadamente al mismo tiempo, Augusto Comte da inicio a la llamada *escuela positivista*, que piensa que todo puede conocerse (por eso se llama positivista). El siglo xix es el tiempo de la expansión del conocimiento a través de estas ideas: observar, interpretar y experimentar para conocer.

Sin embargo, al mismo tiempo que este conocimiento se generaba en las cien-

cias naturales, se hizo evidente que no podía estudiarse al hombre y a la sociedad con el mismo procedimiento. Grandes esfuerzos por hacerlo resultaron en lo que hoy consideramos graves crímenes. Experimentar con humanos es algo inmoral en nuestros tiempos (afortunadamente).

Al inicio de la década de 1920, y hasta la Segunda Guerra Mundial, se hicieron nuevos intentos por definir a la ciencia de manera que fuera útil en la cuestión social. El mejor resultado es el de Karl Popper, filósofo inglés, quien sostiene que el conocimiento puede obtenerse no necesariamente probando que algo es cierto, sino al revés, probando que no lo es. En su ejemplo, no podemos probar que todos los cisnes son blancos, porque ello requeriría verlos a todos (lo que nunca es posible). Pero si encontramos un cisne de otro color, sí podremos probar que no lo son.

Lo que debería hacerse, según Popper, es *refutar* las hipótesis. Hacer el máximo esfuerzo por rechazarlas, y mientras no lo logremos, habrá que tomarlas como ciertas. Así, el conocimiento nunca será absolutamente seguro, pero sí podremos tener mucha confianza en él.

el desempleo, la inflación, el crecimiento económico u otros, es exigir resultados mágicos o milagrosos a una ciencia. Ésta es precisamente la gran desventaja de las ciencias no experimentales. No se alcanza una certeza absoluta del conocimiento, y éste es susceptible de ser refutado por esta razón. En consecuencia, las conclusiones que la economía provee son *siempre* tentativas.

Dentro del estudio de la economía, como dentro del estudio de cualquier ciencia, se forman escuelas de conocimiento. Estas escuelas difieren entre sí por enfatizar más algún concepto que otro, o por realizar juicios de valor diferentes. Lo importante es que si la economía como un todo es incapaz de generar conocimiento a toda prueba, las escuelas, una a una, son aún más incapaces de hacerlo.

La conclusión de esta sección debe ser precisamente ésta: estamos frente a un cuerpo de conocimiento vivo, creciente e imperfecto. Nadie dentro de la economía tiene la verdad completa, ninguna escuela económica tiene toda la razón. A través de este libro trataremos de presentar diferentes puntos de vista sobre los fenómenos económicos. Esto servirá para tener una visión más completa del conocimiento económico, aunque al mismo tiempo dé una sensación de falta de coherencia.

ECONOMÍA POSITIVA Y ECONOMÍA NORMATIVA

La economía, como todas las ciencias, tiene su parte positiva y su parte normativa. La *economía positiva* estudia las causas por las que ocurren los fenómenos económicos. Por ejemplo, por qué los consumidores seleccionan ciertos bienes a ciertos precios, o por qué en algunas ocasiones se presentan problemas inflacionarios.

¿Cómo se genera el conocimiento?

En la segunda mitad del siglo xx surgieron nuevas explicaciones sobre cómo se genera el conocimiento. Una versión muy interesante proviene del filósofo estadounidense Thomas S. Kuhn, quien sostiene que el conocimiento se produce como cualquier otro bien, y que la ciencia debería definirse como lo que hacen los científicos.

Así, este grupo de productores de conocimiento va desarrollando sus ideas y obteniendo recursos a partir de ellas. Dichos recursos son sueldos, fondos para investigar, estatus público, etc. Ellos mismos van decidiendo cuáles ideas son ciertas y cuáles no, a partir de la revisión de lo que hacen sus colegas. Esto provoca que haya ideas más aceptadas que otras, que configuran lo que Kuhn llama un *paradigma*. Cuando este paradigma no puede explicar bien la realidad, ocurre una *revolución*

científica que lo elimina y sustituye por otro.

Imre Lákatos, filósofo húngaro, propone una idea parecida a la de Kuhn, que él llama *programa de investigación científica*, con la diferencia de que Lákatos cree que hay mucha más intencionalidad en los científicos de la que Kuhn acepta. Esto es, para el húngaro los científicos tienen más interés en los recursos que pueden obtener que en verdaderamente conocer la realidad.

Por último, Paul Feyerabend, filósofo alemán, considera que el núcleo de lo que llamamos científico, el método, en realidad no existe. Según él, muchas cosas las encontramos por puro milagro, y el método sirve para confirmar ese conocimiento, pero no para encontrarlo.

Es evidente que no sólo entre economistas hay disputas y conflictos. Los filósofos también tienen lo suyo.

La *economía normativa* busca generar ideas y planes concretos que puedan ser utilizados por los miembros del gobierno y por quienes toman las decisiones en las empresas para lograr fines determinados. Por ejemplo, qué debería hacerse para reducir el desempleo, o qué decisiones tomar para aumentar la producción de una empresa.

Sin embargo, definitivamente en la visión normativa hay muchas más diferencias de opinión entre los economistas. El ejemplo más claro es el papel del gobierno en la economía. Hay quienes piensan que el gobierno debería dirigir toda la economía (desde 1989 son cada vez menos), otros opinan que el gobierno no debería acercarse para nada a la economía (éstos son más desde esa fecha) y otros más piensan que el gobierno debe tener un papel rector y facilitador de las actividades económicas. Este último punto de vista suena más razonable, aunque hay toda una gama de opiniones dentro de este concepto.

Nunca hay que perder de vista esta diferencia entre la economía positiva y la normativa. Muchos economistas tienden a presentar argumentos normativos como si fueran positivos y complican mucho el debate.

Los modelos de los economistas

Para comprender la realidad, los economistas utilizan una herramienta muy poderosa: los modelos. Un modelo es una versión simplificada de la realidad, lo que permite analizar los fenómenos de una manera más sencilla. Por ejemplo, los economistas *modelan* el comportamiento de un consumidor suponiendo que éste elige los bienes de acuerdo con sus preferencias. En realidad, la decisión de un consumidor es mucho más compleja, pero gracias a esta simplificación que los economistas han utilizado desde hace más de cien años, hoy sabemos mucho sobre este tema.

Un modelo simplifica la realidad. El mejor ejemplo de qué es un modelo es un mapa. Un mapa de una ciudad simplifica mucho la realidad: no muestra cómo son las casas ni los edificios; sólo indica cómo son las calles. Sin embargo, gracias a un mapa,

una persona que no conoce la ciudad puede moverse bastante bien en ella.

Es muy interesante comparar los mapas del mundo que tenían los chinos en el siglo XII, o los europeos en el siglo XVI, con las fotos actuales tomadas desde el espacio. Es obvio que nuestros antepasados no tenían un conocimiento muy bueno de su realidad, pero fue suficiente para empezar; tanto que gracias a esos mapas, hoy claramente errados, llegamos a conocer el mundo como es en realidad.

Los modelos de los economistas son como esos viejos mapas. Poco a poco van mejorando, y es muy probable que en el futuro veamos los modelos actuales como algo claramente errado. Mientras tanto, con esos mapas nos vamos guiando en la realidad de la economía.

MACROECONOMÍA Y MICROECONOMÍA

La economía se ha dividido para su estudio en *macroeconomía* y *microeconomía*. En parte por el objeto de estudio y en parte por la metodología. Cabe hacer notar que antes de Keynes (esto es, antes de 1930) sólo existía lo que hoy conocemos como microeconomía. De hecho, el problema de la Gran Depresión (crisis económica mundial iniciada en octubre de 1929, conocida como *crack*, y que se prolongó hasta 1933) no podía resolverse con los conocimientos existentes hasta ese entonces, y fue Keynes quien encontró una forma de resolverlos analizando el problema precisamente desde un punto de vista agregado, dando origen a la macroeconomía.

La *microeconomía* se enfoca en el estudio de los agentes económicos: consumidores y productores. Es un punto de vista individual o *específico*. Por ejemplo, a la microeconomía le interesa por qué un individuo decide comprar un automóvil mientras otro compra vacas. O por qué un litro de refresco es más barato que un litro de leche. En microeconomía, los precios son *relativos*; esto es, cuántas sandías por cada melón, cuántos litros de refresco por cada litro de leche, cuánto de cada bien *relativo* a otro bien.

Por su parte, la *macroeconomía* estudia los fenómenos económicos desde un punto de vista agregado. Los problemas que enfrenta la macroeconomía consisten en determinar por qué la inflación y el desempleo tienen una relación inversa, o por qué un aumento en la cantidad de dinero provoca disminuciones en las tasas de interés, etcétera.

Por las características de los objetos de estudio, estas dos ramas han utilizado metodologías muy diferentes. En la microeconomía se ha desarrollado un cuerpo matemático muy fuerte que permite obtener conclusiones muy sólidas a partir de supuestos básicos. Un punto importante aquí es que precisamente estos supuestos son los que están en discusión: ¿son racionales los consumidores? ¿Las empresas realmente desean maximizar sus ganancias? Aunque parezcan preguntas ociosas, no lo son. Herbert Simon, premio Nobel de economía, sostiene que los agentes económicos tienen una racionalidad *limitada*, esto es, no tienen la capacidad de analizar toda la información existente como lo supone la microeconomía. En cuanto a las empresas, existe evidencia de que cuando una empresa no está dirigida por los dueños, sino por ejecutivos, la tendencia no es a maximizar las ganancias, sino el tamaño de la empresa. Todo esto lo veremos con detalle en los próximos capítulos.

Por su parte, la macroeconomía ha desarrollado un instrumental menos sofisticado, al menos hasta hace unos años, cuando se dio la revolución de las expectativas racionales. A partir de entonces, las matemáticas utilizadas son mucho más complejas. Sin embargo, la macroeconomía tiene una tendencia muy fuerte hacia la normatividad y no hacia la parte positiva. Esto es lógico, pues para un gobierno es mucho más importante saber qué hacer que saber por qué hacerlo.

La evolución de las ideas económicas

El avance paulatino en la economía ha ido produciendo diferentes explicaciones sobre la realidad. Los primeros economistas de los tiempos modernos se concentraron en el trabajo como la explicación del valor de las cosas (Smith, Ricardo, Marx, los más importantes). Después, hacia fines del siglo XIX, una nueva escuela (*la revolución marginalista*) partió de las necesidades del consumidor para explicar dicho valor. Esta nueva escuela poco a poco fue desplazando a la teoría del valor-trabajo. Hacia 1920, Alfred Marshall configuró el paradigma completo utilizando las herramientas de oferta y demanda que usamos hasta la fecha.

La terrible crisis del capitalismo mundial ocurrida entre 1929 y 1933 llevó a una nueva forma de explicar los fenómenos, siendo su máximo exponente John Maynard Keynes. Con base en las ideas de este

economista se vivieron años de oro después de la Segunda Guerra Mundial.

Sin embargo, para 1971 nuevos problemas (que no eran tan nuevos, pero que no podía explicar ni resolver la visión keynesiana de la economía) llevaron a nuevas explicaciones. El keynesianismo fue desplazado por los estudiosos del dinero, los *monetaristas*. El fundador de esta perspectiva, Milton Friedman, había configurado sus conceptos desde los años cincuenta. Los excesos en la aplicación de estas ideas se conocen en América Latina como *neoliberalismo*.

Al inicio del siglo XXI, las diferentes explicaciones sobre la economía no tienen un ganador claro. Algunas aportan más que otras, pero estamos a la espera de la construcción de un nuevo paradigma.

Esta división de la economía ha mostrado una tendencia a desaparecer. Cada vez hay más intentos por conciliar la macroeconomía con la microeconomía, aunque éste no es un trabajo fácil.

EL ESTUDIO DE LA ECONOMÍA

Podemos aplicar la definición de economía al estudio en sí de esta ciencia. ¿Tiene sentido dedicar recursos escasos, como el tiempo o la capacidad intelectual, a un fin tan extraño como estudiar economía?

Con una redacción diferente, todos los alumnos se preguntan sobre la utilidad de dedicar parte de su tiempo a estudiar algo que no tiene que ver con su interés principal. Sobre todo cuando pueden dedicar ese tiempo a actividades más placenteras.

En el caso de la economía, sí tiene sentido dedicar un poco de tiempo a su estudio, y hay varias razones para esto. En primer lugar, dado que la economía estudia la manera en que la sociedad asigna recursos a las actividades productivas y cómo distribuye entre sus miembros los resultados de la produc-

ción, para cualquier persona es importante conocer los efectos que su trabajo tiene sobre el resto de la sociedad, y viceversa.

Pero hay otra razón más importante: como veremos con detalle en el próximo capítulo, la economía realmente estudia los medios para alcanzar un mayor bienestar para la sociedad, y esto es razón suficiente para dedicarle tiempo.

Para quien tenga dudas sobre esto, vale recordar que el futuro no es tan claro como lo era hace cien años, cuando el progreso era el medio que resolvería todos los problemas sociales. Hoy sabemos que esto no es cierto y que hay que buscar el equilibrio entre el progreso material y el bienestar social.

Cuando el gobierno tiene que decidir si gasta más en su lucha contra la pobreza o en la construcción de carreteras, decide con base en su economía. Si tenemos que elegir entre comprar una computadora más grande o ahorrar ese dinero adicional, nuestra elección es económica.

Cuando se discute entre subsidios al agua o a la electricidad, es de economía de lo que se discute; cuando se discute el presupuesto destinado a las universidades públicas, es de economía de lo que se discute; cuando debatimos de pobreza, de crecimiento, de empleo, de inflación, debatimos de economía, pero también lo hacemos cuando decidimos entre comprar verduras, carne o pan.

Para estudiar economía hay que llenar ciertos requisitos. Primero, no podemos olvidar la importancia de su estudio. En segundo lugar, tenemos que hacer un esfuerzo por olvidar ciertas cosas que sabemos y que, lo veremos después, no son ciertas. Cosas que hemos aprendido de los comentarios en el periódico, de los refranes populares, de las frases de los políticos, lo que se llama la *sabiduría convencional*, y que resume el llamado sentido común, tan útil en tantas cosas, pero tan peligroso cuando se abusa de él.

Esto es lo más importante que necesitamos para estudiar economía. Dicho de otra forma, necesitamos concentrarnos en nuestro objetivo y mantener abierta nuestra mente. A eso habrá que sumarle detallitos: algo de álgebra, entender gráficas y otras minucias similares.



Recuerda

- Economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos.
- No sólo los experimentos hacen ciencia. La ciencia es un proceso para encontrar la verdad, y lo que se requiere es seguir los pasos que nos ayuden a lograrlo.
- La economía, para su estudio, se divide en microeconomía y macroeconomía. La microeconomía estudia las decisiones de los agentes económicos; la macroeconomía, el comportamiento de los agregados.
- La economía positiva es la descripción de cómo funciona la economía. La economía normativa es la instrucción de qué hacer con la economía.



Discute

- Selecciona tres ejemplos de conceptos positivos. ¿Son realmente positivos?
- ¿Qué tan científica es la economía?
- Compara la economía con la química, y luego con la política. En la perspectiva científica, ¿está la economía a medio camino entre las otras dos ciencias?



Conceptos clave

- Ciencia
- Economía positiva
- Economía normativa
- Microeconomía
- Macroeconomía



Profundiza

Para saber más de lo relacionado con la ciencia y la obtención del conocimiento, consulta los dos libros más utilizados en tiempos recientes: Popper, Karl, *La lógica del descubrimiento científico*, y Kuhn, T. S., *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México.

Sobre la discusión de normativo y positivo, el artículo de referencia (aunque no está dirigido a estudiantes de licenciatura) es Friedman, M., "The methodology of Economics", en *Essays on Monetary Economics*, University of Chicago, 1953.

Si te interesa la filosofía de la ciencia, y la vida de los filósofos, la autobiografía de Paul Feyerabend es muy interesante: "Matando el tiempo", Cátedra, 1998.

APÉNDICE A

GRÁFICAS

No podemos evitar el uso de lenguajes diferentes al de uso común para agilizar nuestra comprensión de la economía. En realidad, todo podría explicarse sólo con palabras, pero esto haría que el libro fuera varias veces mayor de lo que ya es, su solo tamaño alejaría a los lectores, y ésa no es la idea.

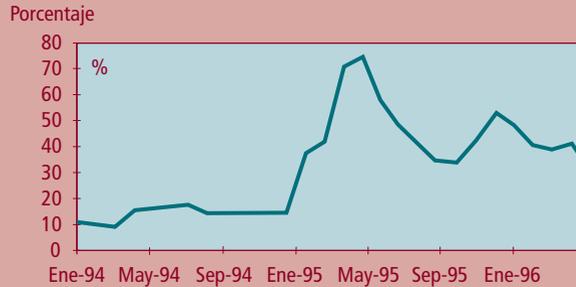
Hay dos lenguajes que ayudan mucho a explicar lo mismo, pero más fácil y más rápido. Uno de ellos es de imágenes; el otro es el lenguaje matemático. En este apéndice veremos el primero de ellos, que es el lenguaje gráfico: una imagen dice más que mil palabras.

FIGURA A.1

Tasa de interés en México (Cetes, promedio mensual).

Éste es el tipo de gráfica más sencillo. En el eje horizontal tenemos las fechas, y en el eje vertical, los valores que la variable fue tomando en cada punto. Así, podemos saber rápidamente (con auxilio de una regla) que en septiembre de 1994 la tasa de interés fue cercana al 15%, mientras que en septiembre de 1995 fue de 40%.

Fuente: Banco de México.



En economía, las gráficas son una forma fácil de representar relaciones entre variables. Relaciones que también podrían verse matemáticamente, pero no siempre. Por ejemplo, podemos poner en una gráfica lo que ha ocurrido con las tasas de interés en México, aunque matemáticamente no podamos representarlo. La figura A.1 muestra la tasa de interés de los Cetes (Certificados de la Tesorería, que son bonos con los que el gobierno pide prestado), con un promedio mensual.

Éste es el tipo de gráfica más sencillo, en el que tenemos una sola variable (que se mide en el eje vertical) relacionada con el tiempo, o con algún otro índice en el eje horizontal. Esta misma gráfica puede ser dibujada con diferentes figuras, que no alteran la información pero que comunican (resaltan) de otra forma los datos. Por ejemplo, en la figura A.2 utilizamos barras en lugar de líneas.

Cuando graficamos la composición de una variable, una forma muy útil es la de “pastel”. Por ejemplo, la figura A.3 nos muestra la composición del PIB en México para la mitad del año 2001. (PIB es la abreviatura de Producto

FIGURA A.2

Tasa de interés en México (Cetes, promedio mensual).

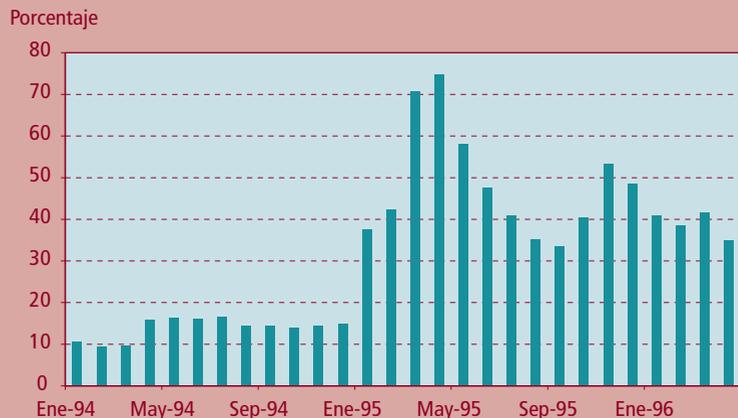
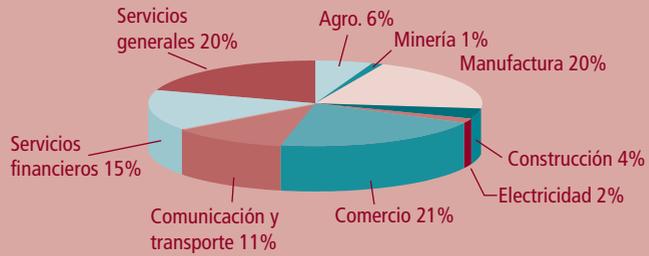


FIGURA A.3
Composición del PIB en México.

Fuente: INEGI.



Interno Bruto, que es todo el valor agregado que se genera en un país en cierto tiempo). La figura A.3 nos dice además cuánto de ese valor agregado corresponde a cada una de las actividades económicas. Podemos ver que las manufacturas aportan 20% del PIB; mientras que el sector primario, la agricultura, provee un 6% del valor agregado.

En una misma gráfica podemos tener dos variables, lo que hace un poco más compleja la lectura, pero nos amplía mucho la información. La figura A.4 nos muestra, simultáneamente, dos variables que se miden en diferentes unidades, cada una en su eje vertical. El crecimiento del PIB, en el eje izquierdo, va de -2 a 12%, mientras que la inflación va de 0 a 70%, en el eje derecho. Con este tipo de gráficas podemos ver simultáneamente las dos variables y su comportamiento en el tiempo.

Una gráfica más compleja aparece en la figura A.5, en la que tenemos el índice de la Bolsa de valores junto con la tasa de interés. Los financieros dicen que hay una relación inversa entre estas variables porque los inversionistas buscan ganar la mayor cantidad de dinero posible. Si ven que la tasa de interés sube, entonces sacan su dinero de la Bolsa y ésta baja. Al contrario, cuando ven que las tasas de interés bajan, sacan su dinero del mercado y lo llevan a la Bolsa, con lo que provocan que ésta suba. En la figura podemos ver claramente que

FIGURA A.4
Crecimiento e inflación en México.

Aquí vemos dos variables, en diferentes unidades y ejes. Se trata del crecimiento del PIB, medido en el eje vertical izquierdo, y la inflación, en el eje vertical derecho, de 1961 a 1983. Datos de México. Esta gráfica sirve para ver la relación entre ambas variables, sin perder de vista el periodo al que nos referimos.

Fuente: INEGI y Banco de México.

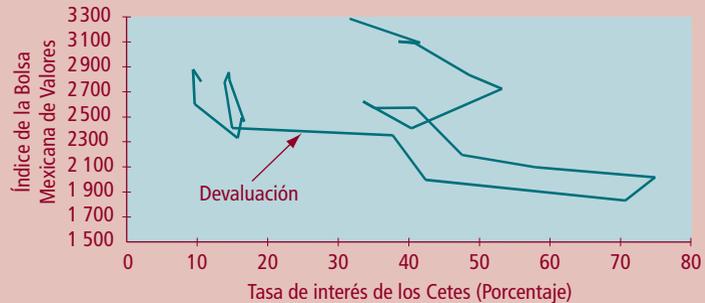


FIGURA A.5
Tasa de interés (Cetes) contra Bolsa de Valores.

Ésta es una gráfica más compleja. En ella tenemos dos variables, lo que nos permite ver rápidamente la relación entre ellas. En este caso tenemos la tasa de interés de los Cetes en el eje horizontal, y en el vertical, el índice de la Bolsa de Valores. Nótese cómo aparece una relación inversa: cuando el índice sube la tasa de interés baja, y viceversa. Esto no implica que haya una relación de causa-efecto tan sencilla, pero sí nos indica que, en general, podemos esperar que cuando una de las variables suba, la otra va a bajar.

Los datos de la gráfica corresponden al periodo que va de enero de 1994 a abril de 1996. Marcamos el momento de la devaluación en la figura para que sea más fácil apreciar la razón de los movimientos. El rizo que hay antes de la devaluación es 1994.

Fuente: Banco de México.



así es. La línea, aunque no es recta, va de la esquina superior izquierda a la inferior derecha, y esto es una relación inversa (como la curva de demanda, que pronto veremos).

De cualquier manera, debe quedar claro que una gráfica no es argumento suficiente para respaldar una hipótesis sobre la relación entre dos variables. Nos indica algo, pero no nos dice por qué pasan las cosas. Como podemos ver, las gráficas no son muy difíciles de entender, y nos permiten apreciar muchas cosas que con simples números o letras no se ven.

El propósito de esta breve introducción al uso de gráficas es facilitar la comprensión de la gran cantidad de figuras que hay en este libro. Haga una prueba, y si tiene problemas, regrese a este apéndice.

CAPÍTULO 2

ESCASEZ Y ELECCIÓN

ESCASEZ

Por desgracia, las posibilidades de la economía no son infinitas. El hecho de que los recursos sean escasos determina en gran medida que la economía no pueda crecer a voluntad de los gobiernos, aunque éstos a veces lo olviden. Al no poder tener todo, el problema de la economía es seleccionar qué producir y cómo producirlo. A estas dos preguntas se agrega con frecuencia una tercera: ¿para quién? Esto es, cómo distribuir las ganancias de la producción. Estos aspectos se conocen como los tres problemas fundamentales de la economía: ¿Qué producir? ¿Cómo producir? ¿Para quién producir?

Vamos a incluir algunos conceptos relevantes. La producción es un proceso mediante el cual transformamos recursos, que en economía se llaman factores productivos, en bienes que son demandados por la población. Estos bienes, al final del proceso productivo, son los que la población quiere y nunca son suficientes. La decisión de cuáles debemos producir es el primer problema que hemos mencionado. El segundo problema es elegir la forma en que produciremos y cuáles factores productivos vamos a utilizar. El tercer problema tiene que ver con la manera en que se distribuye, entre los factores productivos, el resultado de la producción: el ingreso de la empresa.

Los factores productivos son entonces los recursos que usamos para producir. Por un lado, se utilizan *recursos naturales*; el más importante y más analizado en la teoría económica, sobre todo en el siglo XIX, es *la tierra*. Obviamente, además de estos recursos se necesita *trabajo* para la producción. Como decíamos en el capítulo anterior, en el siglo XIX el análisis económico se con-

La escasez como esencia de lo económico

La esencia de la economía es la escasez. Como de costumbre, no es fácil definir qué es esto. Los diccionarios dicen que escasez es cantidad insuficiente. ¿Con respecto a qué? Nosotros vamos a pensar que con respecto a lo que se quiere. Así, hay escasez cuando lo que se tiene es menos de lo que se quiere.

Este punto es fundamental en el estudio de la economía. Para la ciencia económica, en realidad no existen las necesidades, sino las *querencias*. Nadie necesita nada, pero todos queremos todo. Claro que los humanos necesitamos comer y respirar, pero, en el extremo, éstos son asuntos de preferencia. La comida la decidimos más por lo que queremos que por lo que

necesitamos (por eso hay tanta obesidad en países ricos con malas costumbres alimenticias). Respirar pasa a segundo término frente al ingreso, como lo muestran los altos niveles de contaminación de las grandes ciudades que, sin embargo, no provocan grandes emigraciones.

Escasez es entonces la diferencia entre lo que se quiere y lo que se tiene. Frente a ello hay diversas soluciones, desde la que propuso Buda hace unos siglos y que implica reducir lo que se quiere, para nunca sufrir escasez, hasta la que nos propone la televisión todos los días, que es querer todo, para vivir siempre con escasez, sin importar el ingreso.

FIGURA 2.1
La producción.



centraba en la tierra y el trabajo como factores productivos, y por lo mismo se creía que sólo el trabajo generaba valor, de ahí la idea valor-trabajo.

Sin embargo, durante ese mismo siglo fue creciendo otro factor productivo: *el capital físico*, esto es, las herramientas, máquinas, instalaciones, y toda la inversión que no es propiamente un bien que consuma la población, sino un bien que se utiliza para producir lo que consume la población. Le llamamos capital físico para diferenciarlo del *capital humano*, que es un factor que recientemente ha adquirido gran importancia. Este último consiste en la inversión que llevan consigo los seres humanos, sobre todo en conocimiento, que les permite producir más. En cierta manera, complementa al factor trabajo y es parte del mismo, pero también es algo diferente, y por eso la separación.

RENDIMIENTOS

Uno de los grandes conceptos creados dentro de la economía es el estudio de los rendimientos. Cuando utilizamos recursos para producir un bien, ya no los podemos utilizar para producir otro. Como al final lo que nos interesa es cuánto tenemos de los bienes producidos, los rendimientos de los recursos utilizados son de gran importancia.

Al utilizar más recursos para producir un bien, puede ocurrir que esos recursos rindan cada vez menos. Este fenómeno es muy común, y de ahí que los economistas se refieran a él como la *ley de rendimientos decrecientes*. Por cierto, hay que tener cuidado con lo que en las ciencias sociales se llama “ley”. Es un resabio de cuando se creía que se podía saber todo, pero la verdad es que no hay leyes en las ciencias sociales. Hay fenómenos que ciertamente ocurren con mucha frecuencia, pero no hay leyes. Nada es para siempre en estas ciencias.

Regresando a nuestro tema, cuando aumentamos la cantidad de un recurso productivo es muy frecuente que la producción no crezca a la misma velocidad. Por ejemplo, si tenemos una carpintería, contratar más carpinteros sin tener más herramientas nos lleva a que cada carpintero, en promedio, produzca menos. Si al mismo tiempo que contratamos carpinteros incrementamos nuestra dotación de herramientas, entonces puede ocurrir que cada uno “rinda” lo mismo.

Renta diferencial de la tierra y los rendimientos decrecientes

La primera versión de los rendimientos decrecientes la escribe David Ricardo en 1817, con el nombre de *Renta diferencial de la tierra*. La idea es que los agricultores van a elegir primero las mejores tierras para producir. Conforme haya mayor demanda de sus productos (digamos, de trigo), tendrán que sembrar más, pero la nueva tierra será menos productiva que la usada originalmente. Como el trigo tiene un precio determinado en el mercado, la tierra original producirá una mayor ganancia, esto es, una renta más elevada.

Digamos que una hectárea de la tierra original producía 10 toneladas de trigo,

mientras que una hectárea de la nueva tierra produce sólo 6. Si hay que producir aún más, la última tierra que utilicen los agricultores producirá, digamos, 4 toneladas de trigo. Los rendimientos de la tierra son cada vez menores, es decir, van *decreciendo*.

El rendimiento total es siempre mayor. Primero producíamos 10 toneladas, después 16 y al final 20. Pero el rendimiento promedio cae: primero una hectárea rendía 10 toneladas, después sólo $8(10 + 6 \div 2)$. Al final, el rendimiento promedio apenas supera $6(20 \div 3)$.

Estamos hablando de dos cosas diferentes. Por un lado, incrementamos un recurso sin incrementar los demás que se utilizan en la producción. Cuando esto ocurre, tenemos *rendimientos decrecientes*. Pero si incrementamos todos los recursos productivos en la misma cantidad, es muy probable que la producción se incremente de la misma manera, lo cual dará como resultado *rendimientos constantes (a escala)*. Las palabras que están entre paréntesis son las importantes: escalamos todos los factores y por tanto tenemos rendimientos constantes. Los otros factores, que llamamos *marginales*, sólo representan el incremento de uno de los factores, de ahí su nombre; el crecimiento *al margen* de uno de los factores lleva consigo rendimientos decrecientes.

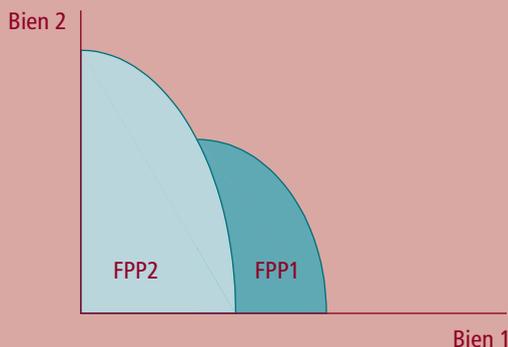
Hay un caso más. Los rendimientos pueden ser crecientes. Cuando esto ocurre, si incrementamos el recurso, la producción crece mucho más. El capital humano es un factor productivo que, en muchas ocasiones, presenta este tipo de rendimientos crecientes (este tema lo veremos en capítulos posteriores).

POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

Una herramienta muy útil para entender hasta dónde puede crecer una economía es la denominada *frontera de posibilidades de producción*. Aunque su uso se da en macroeconomía, su origen es microeconómico: viene precisamente de la aplicación de la ley de rendimientos decrecientes a los factores de producción.

En la figura 2.2 podemos ver un ejemplo del conjunto de posibilidades de producción y la frontera correspondiente para dos países diferentes. Uno (que llamaremos FPP1) puede producir mucho más del bien 1, si se concentra en él, pero menos del bien 2. El otro (que se llamará FPP2) puede producir mucho del bien 2, pero menos del bien 1. En ambos casos, los dos países producen “más” si distribuyen sus esfuerzos tanto en el bien 1 como en el bien 2. ¿Por qué ocurre eso? Por los rendimientos decrecientes: si todo el esfuerzo se destina a producir un solo bien, se va perdiendo eficiencia.

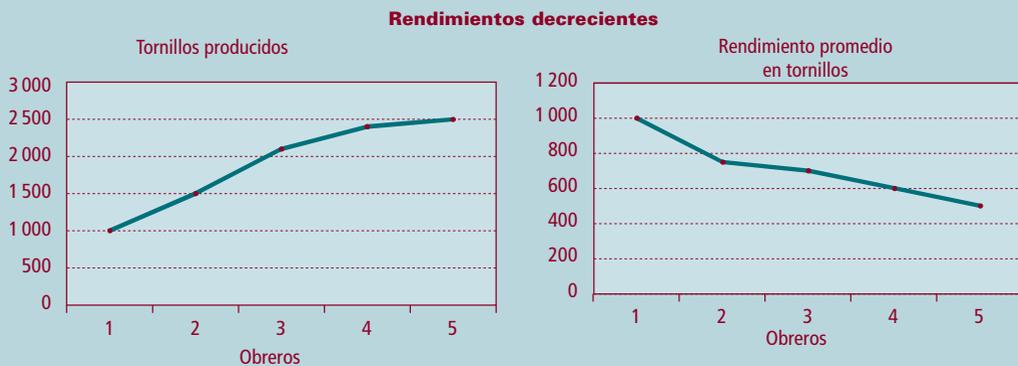
FIGURA 2.2
Frontera de posibilidades de producción.



Rendimientos de los factores de la producción

Para que todo quede más claro, supongamos que tenemos una fábrica que produce tornillos, la cual consta de una máquina y un obrero. La producción con estos recursos es de 1,000 tornillos diarios. Si queremos incrementar la producción, podemos contratar otro obrero, pero esto nos llevará

a producir 1,500 tornillos. La contratación de un tercer obrero nos lleva a producir 2,100 tornillos. El rendimiento promedio de los obreros cae de 1,000 a 750, y de ahí a 700. Lo anterior se aprecia en la gráfica siguiente.



Si en lugar de contratar sólo obreros también compramos la maquinaria, podemos tener dos obreros con dos máquinas y producir 2,000 tornillos, o tres y tres, y producir 3,000 tornillos. Son rendimientos constantes a escala.

Ahora supongamos que podemos implementar una técnica que nos permita incrementar en 10% la producción de tornillos por cada unidad de técnica que utilicemos. Así, con una unidad produciríamos 1,100 tornillos, con dos, 1,210, etc. El rendimiento promedio de estas unidades técnicas va creciendo conforme utilizamos más. La primera vez permite producir 100 unidades adicionales, la segunda permite 210, esto es, un rendimiento promedio de 105, y así sucesivamente. Es éste un caso de rendimientos crecientes.



Este último caso tiene un detalle. Si alguna actividad permitiera este tipo de rendimientos crecientes por tiempo indefinido, todo el capital del mundo se invertiría en ella, porque daría ganancias cada vez mayores. Puesto que esto no ocurre, podemos asegurar que los rendimientos crecientes no aparecen por mucho tiempo. Este caso será muy importante cuando hablemos de crecimiento económico.

Ahora bien, un país puede encontrarse en la frontera de posibilidades de producción o dentro del conjunto que ésta delimita. Cuando esto último ocurre significa que el país está desperdiciando posibilidades de producción. Un ejemplo de esto sería el caso de Estados Unidos, Alemania y la Unión Soviética en la Segunda Guerra Mundial (figura 2.3). Estados Unidos estaba dentro del conjunto de producción: venía de la depresión y tenía mucha capacidad subutilizada. Alemania se encontraba en la frontera y la Unión Soviética también. La diferencia entre ellos era la posición. Al requerirse más bienes militares, Estados Unidos se desplazó hacia la frontera de producción, con grandes ganancias en crecimiento económico. Alemania no tuvo (o no pudo) que moverse mucho. Para la Unión Soviética el problema fue que debió sacrificar muchos otros bienes para producir armamento: de ahí principalmente salieron los veinte millones de soviéticos sacrificados en la guerra.

Decíamos hace un momento que la curva de posibilidades de producción nos permite analizar fácilmente el crecimiento económico. Cuando un país crece, la frontera de posibilidades de producción se desplaza *hacia afuera*, con lo que el país tendrá posibilidades de producir más, sea de un bien o de ambos. En la figura 2.4 se ilustra lo anterior.

FIGURA 2.3
Un ejemplo.

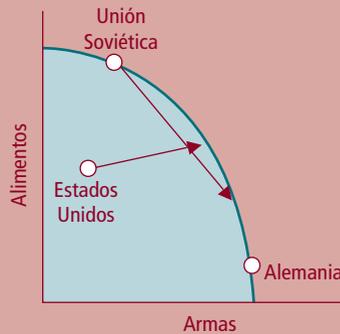
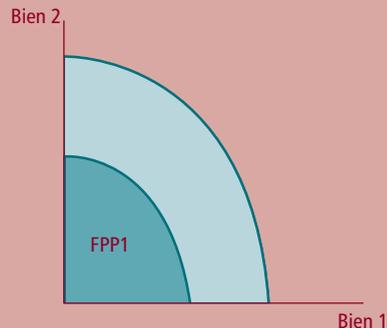


FIGURA 2.4
Crecimiento.

La ampliación del conjunto de posibilidades de producción es lo que llamamos crecimiento. Al poder producir más, se puede alcanzar un mayor nivel de bienestar, como veremos al analizar a los consumidores.



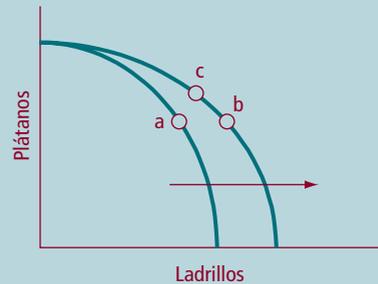
Crecimiento económico y la frontera de posibilidades de producción

Veamos el caso de una hipotética isla llamada Unga. En ella, la producción se reduce a plátanos y ladrillos. Como sabemos, tanto los plátanos como los ladrillos requieren trabajo para poder ser aprovechados. Al menos hay que cortar los plátanos y llevarlos a madurar antes de comerlos. Si todos los habitantes de Unga se dedicaran a la producción de plátanos, no habría ladrillos disponibles; además, la producción de plátanos no sería infinita. Por el contrario, si todos fabricaran ladrillos, no habría producción de plátanos, pero tampoco habría un número infinito de ladrillos. En ambos casos la economía de Unga está limitada en su producción.

Ahora bien, si una parte de la población cosechara los plátanos y otra fabricara los ladrillos, tendríamos de los dos bienes, pero seguramente en menor cantidad que si se hubieran dedicado por completo a la producción de uno de ellos. Ésta es la frontera de posibilidades de producción.

Un crecimiento económico *real* implica que se desplace la frontera: por ejemplo, que se puedan fabricar más ladrillos y más plátanos al mismo tiempo, no sustituir unos por otros. En la figura anterior se ve un caso en el que se descubre una mejora

FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN DE UNGA



tecnológica en la producción de ladrillos. Así, ahora la isla de Unga podría producir muchos más ladrillos si sólo se dedicara a eso, pero no podría producir más plátanos. Sin embargo, como no se dedica a una sola cosa, ocurre que la mejora tecnológica en la producción de ladrillos permite producir más plátanos.

Antes del cambio tecnológico, los unguenses producían en un punto como **a**, pero con el avance pueden moverse a **b**, y producir más ladrillos, aunque la misma cantidad de plátanos. Pero también podrían moverse a **c**, en donde pueden producir más ladrillos y más plátanos. ¿De qué depende la elección entre **b** y **c**?



Recuerda

- Escasez es querer más de lo que se tiene.
- Normalmente, los rendimientos de un factor variable cuando los otros factores de la producción están fijos son decrecientes.
- Los factores de producción son aquellos que se utilizan para producir. En general, son factores productivos los recursos naturales, la energía, la tierra, el trabajo y el capital, tanto físico como humano.
- Rendimientos constantes a escala es cuando incrementar todos los factores de producción en una cierta cantidad nos permite incrementar la producción en la misma cantidad.

- El conjunto de posibilidades de producción está formado por todas las combinaciones de bienes que pueden producirse en un país, dados los factores de producción y la tecnología disponible.
- La frontera de posibilidades de producción es el conjunto de combinaciones de bienes que permite un máximo de satisfacción de bienes.



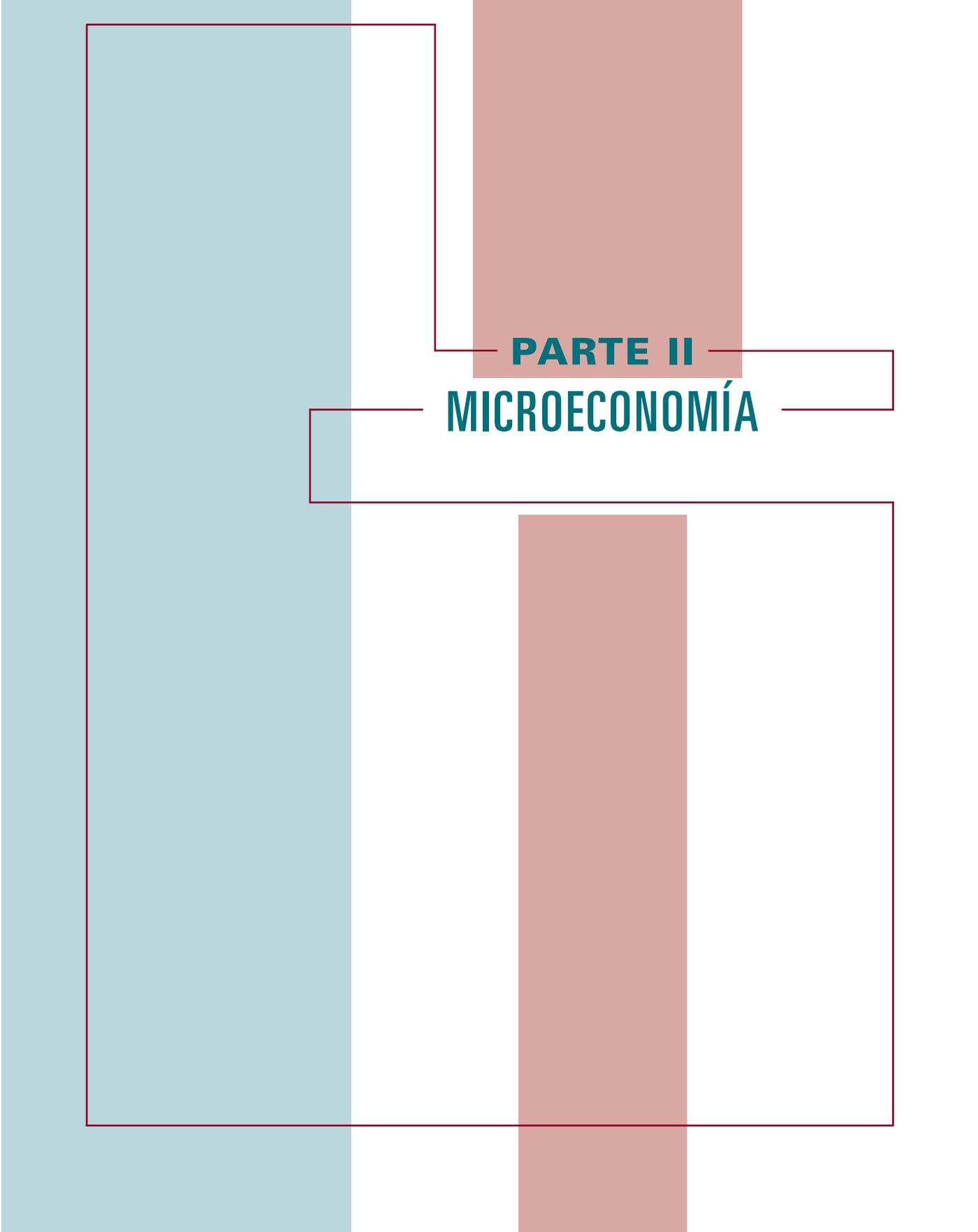
Discute

- ¿Qué diferencias hay entre capital físico y capital humano?
- ¿Cómo puede mejorarse en el siglo XXI la posición de un país a partir de sus factores productivos?
- ¿En verdad el trabajo tiene rendimientos decrecientes?
- ¿Y el capital humano (conocimiento)?



Conceptos clave

- Escasez
- Factores productivos
- Tierra
- Trabajo
- Capital físico
- Capital humano
- Rendimientos decrecientes
- Rendimientos crecientes
- Rendimientos constantes a escala
- Frontera de posibilidades de producción



PARTE II
MICROECONOMÍA

CAPÍTULO 3

EL MERCADO

MERCADO

El mercado no es un lugar, es el mecanismo por medio del cual se intercambian bienes en la economía. Puede ocurrir que los compradores busquen a los vendedores (como es el caso en los supermercados, o *malls*, como les dicen en inglés), que los vendedores busquen a los compradores (como cuando se vende casa por casa), que ambos se encuentren en cierto lugar (como en las bolsas de valores), o puede ser que nunca se vean (como en el *telemarketing* o en el comercio electrónico). En todos los casos, el mercado funciona en esencia de la misma manera: es un mecanismo.

Este mecanismo consta de varios niveles. En primer lugar, deben darse ciertas características institucionales sin las cuales el mercado no podría existir. Estas características incluyen la forma de hacer los contratos y de hacerlos respetar. De hecho, Adam Smith sostenía que una de las actividades importantes del gobierno era precisamente ésta, mantener la vigencia de los contratos por medio de la coerción. La otra actividad era la defensa nacional.

El mercado, pues, requiere la existencia del gobierno para su funcionamiento, pero bajo diferentes formas de gobierno existen distintas maneras de ver el mercado. Por ejemplo, durante mucho tiempo el comercio fue considerado una actividad “sucía”, en la que no incursionaban las gentes bien nacidas. Bajo estas circunstancias, quien compraba y vendía debía estar dispuesto a que los contratos que realizaba no tuvieran ninguna vigencia. Algo peor ocurría con el crédito, desde entonces mejor conocido como *usura*, que incluso era pecado

para la Iglesia católica, y también se corría el riesgo de nunca poder cobrar. Éste es precisamente el argumento de *El Mercader de Venecia*, de Shakespeare. Otro ejemplo podría ser el de los regímenes socialistas de la Europa del Este. En la mayoría de ellos, la existencia de un mercado fuera del ámbito del gobierno era ilegal. Bajo estas condiciones, aun cuando hubiera demanda y pudiera haber oferta, no había posibilidades de que entraran en contacto el tiempo suficiente para que el mecanismo de mercado cumpliera su cometido. Por eso se dice que estas economías no son de mercado, porque la asignación no la hace este mecanismo, sino otro, un mecanismo de planificación centralizada, manejado por el Estado.

Además de las condiciones institucionales, el mercado requiere una oferta y una demanda. Bienes para los que no hay demanda no pueden ser vendidos, aunque se produzcan eficientemente. Por el contrario, si tenemos muchos compradores y no hay oferta, tampoco habrá mercado. Un caso interesante de esta situación son los *milagros*. Hay una gran demanda de éstos y no hay oferta, aunque hay quienes venden ilusiones muy parecidas a ellos.

LA OFERTA Y LA DEMANDA

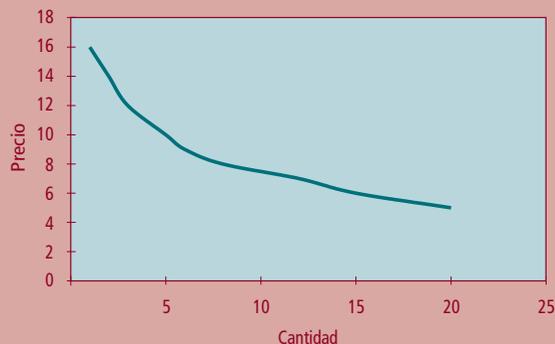
Aunque vamos a destinar un capítulo para ver con detalle cada uno de estos conceptos, conviene dar una definición en este momento para comprender mejor el funcionamiento del mercado.

La demanda es *la cantidad de un bien que están dispuestos a adquirir los consumidores a un precio determinado*. Esto significa que a diferentes precios, los consumidores estarán dispuestos a comprar una cantidad diferente del bien. Más aún, en general, a mayor precio, los consumidores comprarán menos del bien.

Un ejemplo que nos ayudará a entender por qué se da esta relación inversa es el de las guayabas. Si las guayabas fueran gratis, mucha gente querría

FIGURA 3.1
Demanda de guayabas.

Éste es un ejemplo de una curva de demanda. Para cada precio se piensa adquirir una cantidad diferente de esta fruta. Por ejemplo, si el kilogramo costara 15 pesos, se compraría sólo uno, mientras que si costara 10 pesos, el cliente estaría dispuesto a comprar casi cinco kilogramos.



guayabas, pero aún así, la cantidad seguramente sería finita, pues no pueden guardarse indefinidamente estas frutas. Si costaran unos cuantos centavos, la cantidad disminuiría, puesto que las que no se comen se tiran y esto significaría tirar centavos. Pero si el kilogramo de guayabas costara 500 pesos, serían tan caras como las angulas o el caviar, y difícilmente alguien compraría guayabas, aunque le gustaran mucho; como consecuencia, la demanda sería muy poca.

La gráfica puede verse también en forma de tabla. Para cada precio, los consumidores están dispuestos a comprar una cantidad diferente del bien. Mientras más barato, más comprarán. La tabla correspondiente a la gráfica que tenemos es la siguiente:

| TABLA DE DEMANDA | |
|-------------------------|---------------------------|
| Precio | Cantidad demandada |
| 16.00 | 1 |
| 14.00 | 2 |
| 12.00 | 3 |
| 10.00 | 5 |
| 9.00 | 6 |
| 8.00 | 8 |
| 7.00 | 12 |
| 6.00 | 15 |
| 5.00 | 20 |

A 16 pesos el kilogramo, los consumidores comprarán sólo uno, mientras que si estuviera a 10 pesos, estarían dispuestos a comprar 5 kg. Ahora que si el precio estuviera todavía más bajo, digamos a 5 pesos, entonces comprarían 20 kg.

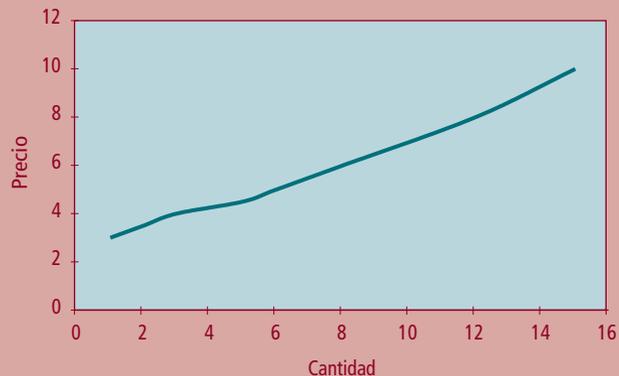
Por su parte, la oferta es *la cantidad de un bien que están dispuestos a vender los productores a un precio determinado*. Al igual que la demanda, a diferentes precios se ofrecerán diferentes cantidades del bien. También podemos tener una tabla de oferta. En nuestro ejemplo, a un precio de 3 pesos el kilogramo, los vendedores estarán dispuestos a ofrecer un kilogramo. Si el precio de mercado subiera, y llegara a 5 pesos, los vendedores estarían dispuestos a colocar 6 kg. Pero si pudieran vender 1 kg a 15 pesos, venderían 20 kg.

| TABLA DE OFERTA | |
|-----------------|-------------------|
| Precio | Cantidad ofrecida |
| 3.00 | 1 |
| 3.50 | 2 |
| 4.00 | 3 |
| 4.50 | 5 |
| 5.00 | 6 |
| 6.00 | 8 |
| 8.00 | 12 |
| 10.00 | 15 |
| 15.00 | 20 |

Se considera que la oferta, en general, presenta un comportamiento inverso al de la demanda, esto es, cuando el precio sube, la cantidad ofrecida será mayor. Aquí la relación no es tan clara como en el caso de la demanda, pero utilicemos el mismo ejemplo de las guayabas. Si fueran gratis, nadie tendría interés en cosechar guayabas, puesto que su trabajo no tendría ninguna recompensa; la oferta se reduciría a las guayabas que la naturaleza proporcionara. Sin embargo, conforme el precio de las guayabas aumentara, más gente estaría dispuesta a cosecharlas, incluso a sembrarlas y a crear diferentes presentaciones de ellas.

FIGURA 3.2
Oferta de guayabas.

La oferta de guayabas tiene una pendiente positiva. Si el precio de mercado fuera de 5 pesos el kilogramo, apenas se ofrecería uno. Pero si el precio sube hasta 10 pesos, los vendedores estarán dispuestos a ofrecer más de 15 kg en el mercado.



Polémica

Hay ciertas características de la producción que pueden generar una oferta que no tenga pendiente positiva, sino que tenga incluso pendiente negativa. Por ejemplo, si hablamos de la producción de reproductores de discos compactos, mientras más unidades se producen, más barato pueden venderse, puesto que se aprovecha mejor la planta productiva. Aunque esto sólo se cumpla en un rango limitado, llega a ocurrir, y en este caso la oferta tendría pendiente negativa.

Sin embargo, en general es cierto que la oferta tiene pendiente positiva. Es muy difícil que este tipo de ahorros en la producción, llamados *economías de escala* [los

ahorros en los costos unitarios (medios) de producción por aumentar la cantidad producida] se presenten por rangos muy amplios. Es mucho más común que se encuentren ofertas horizontales, en las que para el productor es indiferente qué cantidad deba venderse a un precio determinado. Los monopolios y los oligopolios tienden a este tipo de ofertas.

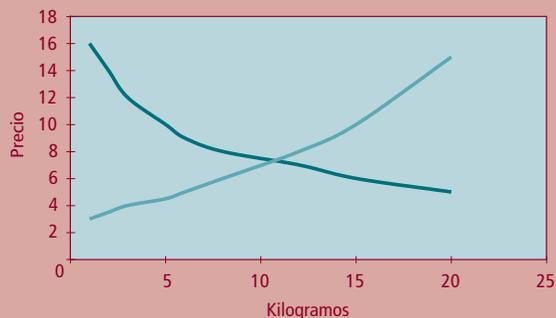
Para un monopolio, la cantidad se determina por la producción y el precio lo pondrá precisamente la demanda. Esto significa que no existe realmente una curva de oferta del monopolio, solamente puntos de oferta sobre la curva de demanda. Pero esto lo veremos más adelante.

EL MECANISMO DEL MERCADO

Ahora viene lo interesante, al reunir las dos curvas, la de oferta y la de demanda, resulta que podemos predecir lo que ocurrirá en este mercado. En la figura 3.3 tenemos las dos curvas. Supongamos ahora que el precio es de 5 pesos el kilogramo. A este precio, los consumidores querrían comprar 20 kg, pero los vendedores apenas ofrecerían uno; habría lo que se conoce como *exceso de demanda*, es decir, más demanda que oferta.

FIGURA 3.3
El mercado.

Aquí vemos todo el mercado de guayabas. El equilibrio ocurre cuando ambas curvas se cruzan, más o menos a 8 pesos el kilogramo. El intercambio en el mercado será de alrededor de 10 kilogramos.



Si, por el contrario, el precio fuera de 10 pesos el kilogramo, los vendedores estarían dispuestos a vender 15 kg, pero los compradores no querrían más de 5; habría más oferta que demanda, esto es, *exceso de oferta*.

Entonces, la única posibilidad de que vendedores y compradores estén de acuerdo en la cantidad vendida será que el precio sea de 7 pesos el kilogramo. A este precio, los vendedores ofrecerán poco menos de 11 kg y los compradores querrán exactamente la misma cantidad. La oferta y la demanda serán iguales. Esto se conoce como *precio de equilibrio*.

Cuando se da el precio de equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada serán iguales, entonces la cantidad efectivamente vendida será igual a ambas. Sin embargo, se dan casos en los que no ocurre esto, cuando el mercado no puede moverse de manera adecuada.

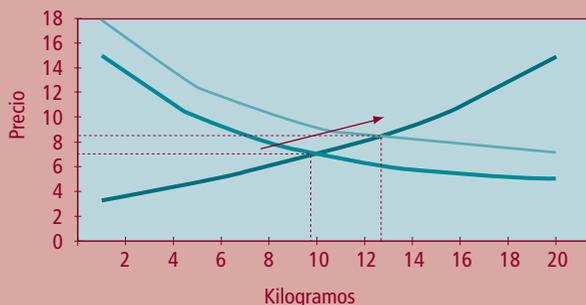
Ahora bien, si analizamos la demanda individualmente, podemos ver que a mayor precio, menor cantidad demandada. ¿Por qué entonces se dice que cuando aumenta la demanda también aumenta el precio? Esto se refiere a que la curva de demanda se desplace, y no a que nos movamos sobre la curva. Igualmente, cuando decimos que aumenta la oferta, nos referimos a desplazamientos de la curva de oferta; en este caso, el precio disminuye.

Cuando alguna de las curvas sufre una modificación, la otra no tiene por qué cambiar. Esto es, si hay un aumento en la demanda de algún bien, la oferta no sufrirá ningún cambio, solamente la demanda se mueve. Ésta es una de las confusiones más comunes de quienes empiezan a estudiar economía, por lo que hay que tener especial cuidado: los movimientos sobre la curva de demanda se darán gracias a desplazamientos de la curva de oferta, y viceversa, o debido a intervenciones extrañas en el mercado, que analizaremos posteriormente.

Ahora bien, cuando hay un desplazamiento de una de las curvas, tanto el precio como la cantidad de equilibrio cambian; para poder saber qué tan grande o pequeño es el cambio, utilizamos las *elasticidades*. La elasticidad es la medida de la respuesta de una variable a otra. Cuando se incrementa la demanda de un bien, como en la figura 3.4, entonces la cantidad vendida aumen-

FIGURA 3.4
Funcionamiento del mercado.

Aquí tenemos lo que pasa en diciembre. Como la guayaba es ingrediente esencial del ponche, su demanda se incrementa en diciembre, y los consumidores están dispuestos a pagar más con tal de hacer su bebida de fin de año. La curva de demanda se desplaza, y el nuevo equilibrio en el mercado será a un precio superior a 8 pesos, intercambiándose casi 13 kg de guayaba. Hubo un desplazamiento de la demanda y se provocó un incremento en el precio.



Hubo un desplazamiento de la demanda y se provocó un incremento en el precio.

ta. La elasticidad nos dice cuánto aumentará el precio de venta dado el incremento de la demanda. Más adelante en este capítulo estudiaremos con detalle la elasticidad.

MERCADO E INSTITUCIONES

Cuando se habla del mercado, acostumbramos pensar únicamente en oferta y demanda. Olvidamos que para que éstas se pongan en contacto se necesitan otras cosas: las *instituciones*, que son las reglas del juego en la sociedad. Sabemos que en ausencia de costos de transacción (los costos de poner en contacto oferta y demanda) el mercado funciona perfectamente, como lo dijera Adam Smith. Pero cuando existen estos costos, el mercado ya no funciona exactamente como en la figura 3.4, sino que ocurren situaciones distintas.

Estos costos de transacción existen siempre, por la simple razón de que somos seres humanos, imperfectos, no tan racionales como quisiéramos y con un conocimiento bastante escaso del futuro. Pongamos un par de ejemplos de estos costos de transacción. El primero es la medición de los bienes. Cuando es un jitomate lo que vamos a comprar, la medición no es problema, pero si lo que vamos a adquirir es 1 kg de jitomates, entonces las cosas se complican. Un kilogramo pueden ser dos, tres o cinco jitomates, y para saberlo hay que tener una báscula. Pero, ¿quién garantiza que la báscula tenga kilogramos de 1,000 gramos? Éste es un costo de transacción, el costo de asegurar que las unidades de medida sean las mismas para compradores y vendedores. Si ampliamos este argumento, veremos que estos problemitas de medición no son tan sencillos. ¿Cómo se mide la calidad de un bien? Por ejemplo, la compra de caña de azúcar para su industrialización en un ingenio puede hacerse así simplemente o midiendo la cantidad de glucosa que tiene la caña, con lo que el vendedor de la planta puede obtener mejores ingresos. Sin embargo, medir la glucosa de la caña de azúcar tiene un costo de transacción.

Otro ejemplo de los costos de transacción tiene que ver con la información que tenemos sobre los bienes. Adquirir toda la información necesaria para comprar una casa o un coche es extremadamente costoso. Una casa puede requerir varias semanas de visitas, de entrevistas con agentes inmobiliarios, de citas con bancos para encontrar el mejor crédito, con amigos que ya compraron o que pueden resultar buenas fuentes de información, y este tiempo y esfuerzo requeridos para juntar información suficiente para no cometer un error en la compra constituyen un costo de transacción.

Un ejemplo más, aprovechando el de la compra de una casa. ¿Cómo sabemos que el vendedor no nos está engañando? Porque comprar un jitomate no requiere mucha información (basta con ver y oprimir ligeramente la verdura para tener información casi completa) ni de una investigación para saber si el vendedor es dueño o no del jitomate que nos está vendiendo. En cambio, la propiedad de una casa es un problema serio. En México se requiere un proceso lar-

go para que una persona especializada y autorizada por el gobierno (un notario) nos diga si la casa que nos están vendiendo es efectivamente del vendedor, si no tiene alguna hipoteca o gravamen, si no debe impuestos, si no está en litigio, etc. Además, los honorarios del notario son otro costo de transacción.

Estos costos resultan de las reglas que la sociedad se ha ido imponiendo con el tiempo. En Estados Unidos, muchas reglas son diferentes, porque su historia es otra, su tradición legal es muy diferente, y las reglas con que se juega son muy distintas.

DEMANDA

Ya hemos visto que la curva de demanda tiene pendiente negativa, esto es, que cuando el precio de un bien sube, la cantidad que están dispuestos a comprar los consumidores se reduce. Esto tiene relación con lo que veremos más adelante en el caso de un consumidor, que conforme adquiere más de un bien, éste le produce menos utilidad, y no está dispuesto a malgastar su dinero pagando lo mismo por cada unidad del bien.

La curva de demanda del mercado es la agregación de las curvas de demanda de todos los consumidores. Si cada consumidor tiene una demanda con pendiente negativa, al agregarlas en la demanda del mercado, la pendiente será igual. La curva de demanda del mercado depende del precio del bien y se desplazará hacia arriba o hacia abajo únicamente en tres casos: cuando cambie el ingreso, cuando cambien las preferencias de los consumidores y cuando cambien los precios de otros bienes relacionados con el que nos interesa. A estos tres factores les llamamos determinantes de la demanda, y los veremos detalladamente a continuación.

EL INGRESO

El *ingreso* es un determinante claro de la demanda. Si nuestro ingreso aumenta, estaremos en posibilidad de consumir más bienes, y de hecho eso haremos en la mayoría de los casos, pero no siempre. Hay bienes cuyo consumo disminuye, relativa o absolutamente, conforme aumenta el ingreso. Por ejemplo, conforme aumenta el ingreso, el consumo de tortillas disminuye en términos absolutos (porque es reemplazada con otros bienes). En general, el gasto en comida disminuye en términos relativos conforme aumenta el ingreso, esto es, mientras más se gana se destina un porcentaje menor a la comida. Este tipo de bienes tiene una elasticidad-ingreso (elasticidad-ingreso significa cuánto cam-

bia la demanda de un bien cuando cambia el ingreso. Más adelante veremos con detalle lo que significa elasticidad, mientras tanto, es conveniente imaginarla como el “rebote” que da la variable cuando el ingreso crece) menor que 1. Dicho valor de la elasticidad-ingreso significa que por cada punto porcentual (1%) que sube el ingreso, el gasto en estos bienes crece menos de 1%. La figura 3.5 muestra la respuesta de la demanda de comida en México a cambios en el ingreso de los consumidores. Esta relación se representa con una curva llamada *curva de Engel*.

Estas curvas se representan en una gráfica en la que tenemos el ingreso en el eje horizontal y el gasto en el bien de referencia en el eje vertical. Otro ejemplo lo podemos ver en la figura 3.6, en la que aparece el gasto en transporte y en educación y esparcimiento. Pero ahora conforme aumenta el ingreso, también aumenta el gasto en estos bienes. La elasticidad-ingreso de estos bienes es mayor que 1.

FIGURA 3.5

Gasto en comida.

(Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares, 1992.)

El gasto en comida es un ejemplo de un bien inferior. Conforme se incrementa el ingreso de los consumidores, éstos gastan relativamente menos en comer. Los datos corresponden a México en 1992, y cada punto representa al 10% de la población.

Fuente: INEGI, ENIGH-92.

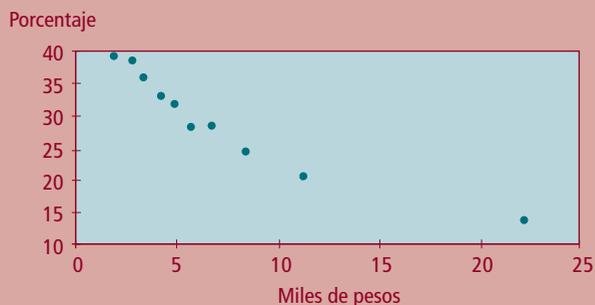


FIGURA 3.6

Bienes superiores.

Éstos son bienes superiores: conforme aumenta el ingreso, aumentan los gastos. En el caso de México, los grupos de bienes más superiores son el transporte, la educación y el esparcimiento.

Fuente: INEGI, ENIGH-92.

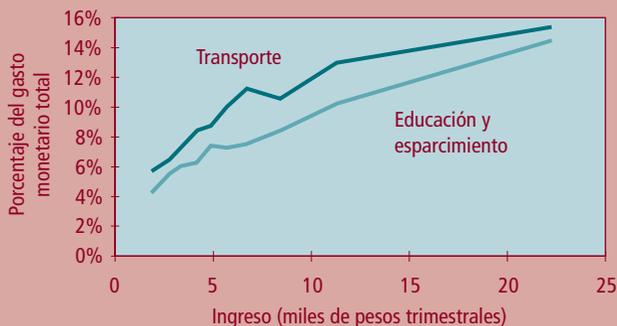
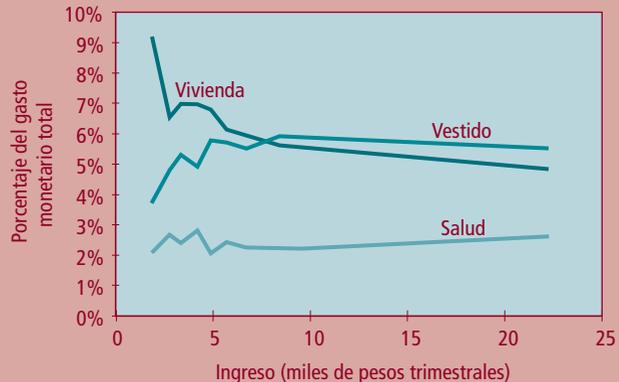


FIGURA 3.7
Otros bienes.

El gasto en vivienda tiene elasticidad-ingreso menor que 1, mientras que en vestido es al contrario. Un caso interesante es el gasto en salud, que es más alto en ingresos bajos y altos que en ingresos medios. La razón se muestra en la figura 3.8, en la que vemos que los grupos más pobres tienen que gastar mucho, mientras que los grupos de ingresos medios no lo hacen. El gasto regresa con el 10% más rico de la población.

Fuente: INEGI, ENIGH-92.



También se dice que si la elasticidad-ingreso es menor que 1, los bienes son *normales*, y si es mayor que 1 se llaman *bienes de lujo*. Si la elasticidad es menor que cero (o sea, cuando el ingreso sube, el gasto en el bien se reduce) será un bien *inferior*. Sin embargo, el uso de estas etiquetas no es muy recomendable, puesto que la idea de superior o inferior parecería juzgar la calidad del bien, y no nada más describir su relación con el ingreso de los consumidores.

La figura 3.7 muestra el gasto en vivienda, vestido y salud. Los gastos en vivienda tienen elasticidad menor que 1, sin duda, mientras que el gasto en vestido se comporta al contrario.

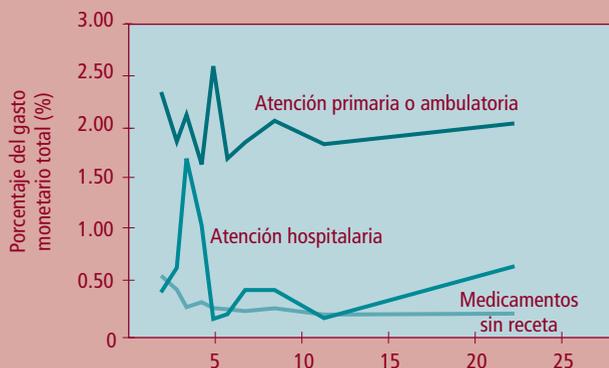
Es interesante lo que ocurre con la salud, puesto que hay grandes gastos en los ingresos bajos, se reducen en los ingresos medios y vuelven a crecer para los grupos con mayores ingresos. Esto se aclara en la figura 3.8, en la que tenemos los tres gastos más importantes en salud. Obviamente, la atención hospitalaria representa un gran porcentaje del gasto para los grupos de menores ingresos (menos de 5,000 pesos trimestrales por hogar en 1992), se reduce para los de ingresos medios y vuelve a crecer en los ingresos altos. Por su parte, el gasto en medicinas sin receta es mucho más alto en los grupos de población más pobre.

Esto tiene mucho que ver con la estructura de la seguridad social en México, que cubre a los trabajadores asalariados, pero no a los de ingresos más bajos, que suelen ser campesinos, indígenas y otros grupos sociales poco atendidos.

Un ejemplo más que nos puede ilustrar mucho sobre el consumo en México es la figura 3.9, que muestra el consumo de carne y cereales de acuerdo con el ingreso. Hay varias cosas importantes en la gráfica. En primer lugar, nótese el porcentaje del gasto en estos dos renglones, mayor a 10%, mucho más

FIGURA 3.8
Gastos en salud.

Fuente: INEGI, ENIGH-92.



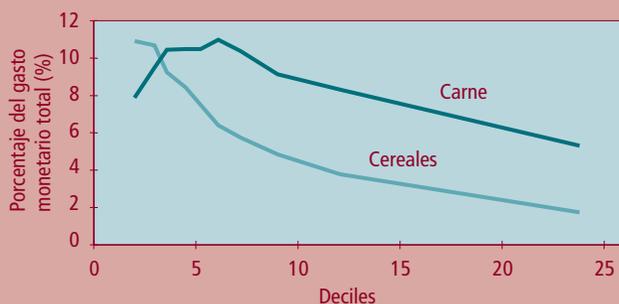
de lo que se gasta en vivienda, vestido o salud, y para los grupos de ingresos menores, más de lo que se gasta en transporte o se invierte en educación. El segundo punto es el comportamiento del consumo de carne, que crece para los grupos de ingresos bajos y de pronto vuelve a caer. Esto nos pone de manifiesto la tremenda distancia entre los grupos más ricos y el restante 80% de la población (el 10% más rico de la población tiene ingresos del doble del 10% que le sigue, y éste, ingresos 50% más altos que el siguiente grupo).

Un último grupo de bienes, teóricamente posibles, son los *bienes Giffen*, llamados así en honor de su descubridor. Estos bienes tienen un comportamiento ambiguo, pues aunque son inferiores, por su relación con otros bienes pueden comportarse como superiores en ciertas ocasiones. Sir Robert Giffen utilizó el ejemplo de la plaga de la papa en Irlanda. Los consumidores de escasos recursos consumían más papas que carne; al ocurrir la plaga, las papas subieron tanto de precio que el ingreso real de los consumidores disminuyó, lo cual provocó que consumieran más papas que antes a pesar de que el precio había aumentado. En general, estos bienes son poco comunes.

FIGURA 3.9
Carne y cereales.

Aquí vemos lo que ocurre con el consumo de cereales y carne en México. Nótese que los cereales (tortillas, en gran medida) van cayendo conforme aumenta el ingreso. En cambio, la carne se consume mucho más conforme aumenta el ingreso, hasta que empieza a caer y se comporta como un bien normal.

Fuente: INEGI, ENIGH-92.



Lo que en realidad estamos haciendo es clasificar los bienes de acuerdo con su *elasticidad-ingreso*, un concepto al que dedicaremos el siguiente capítulo. Si esta elasticidad es menor que 0, cuando aumente el ingreso disminuirá el porcentaje dedicado a consumir el bien, el cual será un bien inferior. Si la elasticidad se encuentra entre 0 y 1, cuando aumente el ingreso, el porcentaje destinado al consumo del bien aumentará, pero menos que el ingreso, y estaremos hablando de un bien *normal*. Cuando la elasticidad-ingreso sea mayor que 1, los bienes serán superiores.

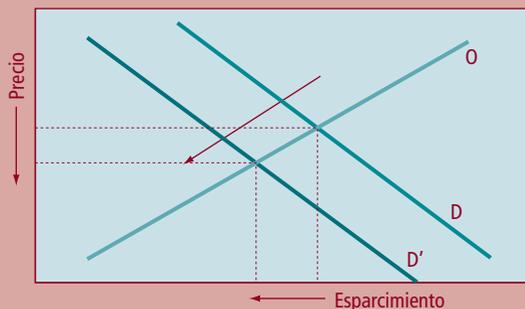
Bueno, ¿y qué ocurre con la demanda? Supongamos que estamos hablando de esparcimiento. Si el ingreso de los consumidores aumenta, el porcentaje destinado al esparcimiento aumentará más de lo que aumentó su ingreso, puesto que es un bien superior. Pero si el ingreso disminuye, el porcentaje destinado a esparcimiento caerá en más de lo que el ingreso haya bajado. Por esto, cuando hay una desaceleración, estancamiento o recesión en un país, los primeros en sufrir las consecuencias son los restaurantes, los cines y en general los lugares de esparcimiento. En la figura 3.10 tenemos este caso: al disminuir la demanda de esparcimiento, el precio de este bien tenderá a bajar (de ahí las ofertas en cines y las cortesías en restaurantes), pero también caerá la cantidad total comerciada de este bien.

Otra implicación de la elasticidad-ingreso de los bienes, a un nivel más individual, es el efecto de ¡No alcanza! Independientemente del ingreso de los individuos, nunca alcanza para lo que se quiere gastar. Conforme va aumentando el sueldo de un empleado, por ejemplo, éste empieza a modificar su patrón de consumo de forma tal que siempre siente que no consume lo que quisiera. El gasto en transporte es un ejemplo: conforme se gana más se sustituye el transporte público por el taxi, o por la adquisición de un automóvil propio. Esto eleva el gasto proporcionando el mismo servicio, aunque con mayor utilidad para el individuo. Sin embargo, al tener un sueldo todavía mayor se luchará por adquirir un automóvil más cómodo o más rápido.

FIGURA 3.10

Efecto de una contracción en el ingreso sobre el mercado.

Al caer el ingreso nacional, los individuos tienen menos ingreso y reducirán rápidamente su consumo de esparcimiento. Con esto, la demanda de estos bienes se contrae, y los precios de estos servicios tienden a caer, aunque de cualquier forma el mercado queda reducido.



LAS PREFERENCIAS

¿Cómo modifican la demanda las preferencias? De acuerdo con la teoría del consumidor, que veremos en el próximo capítulo, es claro que si los agentes económicos cambian su manera de pensar y empiezan a preferir, digamos, los alimentos bajos en colesterol, el efecto se notará en la demanda cuando ocurra el cambio en un número considerable de consumidores.

Existen ejemplos impresionantes del cambio en las preferencias que todos conocemos: pantalones acampanados, vestidos de poliéster, peinados abombados, discos de acetato, etc. Todos estos bienes llegaron a tener una gran demanda y hoy son muy difíciles de encontrar (al menos en el momento de escribir este libro, nadie nos asegura que no regresen). La moda es, pues, la representación de las preferencias colectivas más evidente.

Sin embargo, existen otros tipos de cambios en las preferencias que no son tan notorios. Un ejemplo es el consumo de petróleo en Europa en la década de 1970. Gracias al incremento de los precios propiciado por la OPEP, el consumo de petróleo en el viejo continente se redujo. Sin embargo, el temor de ser controlados por países en vías de desarrollo movió a los gobiernos europeos a proponer a los habitantes reducir el consumo de combustible de manera importante. Efectivamente, los europeos redujeron su consumo y con esto hicieron menos rentable el aumento de los precios, lo cual provocó falta de cooperación entre los miembros de la OPEP y, finalmente, el fracaso del cártel.

Es interesante hacer notar que esta situación también podría explicarse al recurrir a la modificación en las preferencias. Supongamos que hay dos bienes en la economía: uno es el petróleo y otro es el bien “no ser controlado por los árabes”. En este caso no es que los europeos cambien su forma de pensar, tan sólo sustituyen petróleo por autocontrol y listo. El problema de este planteamiento es que se puede caer fácilmente en explicaciones demasiado subjetivas o, en lenguaje de Popper, a quien mencionamos en el capítulo 2, refutables y, en consecuencia, no científicas.

RELACIONES ENTRE LOS BIENES

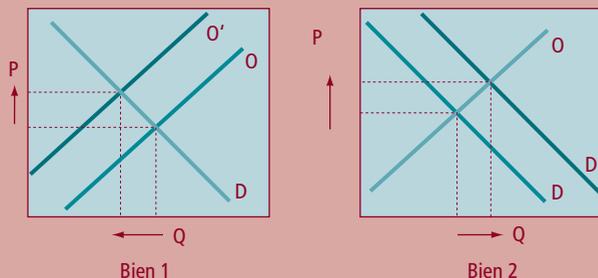
El último determinante de la demanda son las relaciones entre los bienes. En este caso podemos clasificarlos en *sustitutos* y *complementarios*.

Bienes sustitutos serán los que puedan intercambiarse cuando los precios se modifiquen. Por ejemplo, un incremento en el precio de la tortilla provocará que los consumidores la sustituyan por pan y, en consecuencia, la demanda de ésta baje y la del pan aumente. La figura 3.11 nos muestra este caso.

Bienes complementarios son los que tienen que consumirse simultáneamente. El consumo de uno obliga al del otro. Por ejemplo, usar un coche exi-

FIGURA 3.11
Bienes sustitutos.

Dos bienes son sustitutos cuando pueden ser utilizados por el consumidor para el mismo fin. Por ejemplo, para acompañar la comida puede consumirse pan o tortillas; para diversión, puede verse la televisión o salir al cine, para desplazarse, puede usarse el transporte público o el automóvil propio. En la gráfica izquierda, una reducción de oferta eleva el precio del bien, lo que ahuyenta a los consumidores hacia el bien sustituto, cuya demanda se incrementa. Conforme se equilibran los precios, los movimientos de los consumidores se van deteniendo.



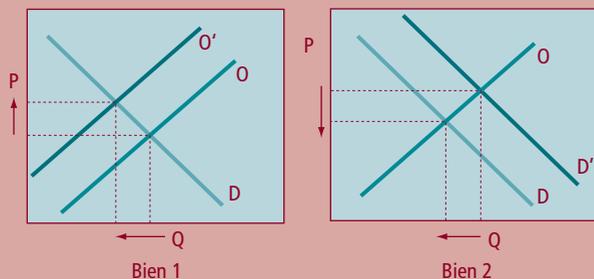
ge utilizar gasolina; una cámara de fotos requiere rollos; una computadora, disquetes, etc. En la figura 3.12 tenemos un ejemplo de la manera en que funcionan estos bienes.

En ambos casos lo que ocurre es que la demanda de un bien responde a los cambios en el mercado de otro bien. Sólo en estas circunstancias la curva de demanda se modifica ante un cambio en la curva de oferta. Cada bien es sustituto y complementario de una gran cantidad de bienes. Por ejemplo, el azúcar es complemento del café, del pan, de la mantequilla, y al mismo tiempo es sustituto de la miel, de la sacarina, etcétera.

Es mucho más fácil identificar bienes sustitutos entre sí que complementarios, pero estas características son en realidad parte de un continuo entre sustituibilidad perfecta y complementariedad perfecta. Es por esto que el análisis de un número considerable de bienes se vuelve extraordinariamente complicado. Para evitar estas complicaciones los economistas usan un supuesto

FIGURA 3.12
Bienes complementarios.

Dos bienes son complementarios cuando deben ser utilizados simultáneamente por el consumidor. Por ejemplo, para tomar fotografías se requiere la cámara y el rollo; para utilizar el auto, gasolina, etc. En la gráfica izquierda, una reducción de oferta eleva el precio del bien, lo que ahuyenta consumidores de los dos mercados, puesto que la demanda del bien complementario se reduce. Conforme las cantidades se equilibran, los movimientos de los consumidores se van deteniendo.



llamado *ceteris paribus*, locución latina que significa “todo lo demás igual”, esto es, suponiendo que nada más cambie, cuál es el efecto de un cambio en una variable dada.

Los ejemplos de bienes sustitutos y complementarios de las figuras 3.11 y 3.12 están hechos *ceteris paribus*, puesto que en el caso del pan puede haber bienes complementarios que también tengan que ver con él, pero los estamos ignorando: aislamos un pequeño problema para poder obtener resultados; si no lo hiciéramos, tendríamos un sustituto perfecto de la realidad, que no sería práctico. La locución *ceteris paribus* se utiliza en economía para aislar un fenómeno, al menos de manera imaginaria.

Nuevamente, como en el caso de los bienes y el ingreso, aquí lo que estamos haciendo es clasificar los bienes de acuerdo con su elasticidad, ahora veamos la *elasticidad-cruzada*.* Cuando decimos que las demandas de dos bienes tienen elasticidad cruzada *positiva*, lo que estamos diciendo es que son bienes sustitutos, puesto que cuando aumenta el precio del bien A, aumenta la cantidad demandada del bien B. Por otra parte, cuando la elasticidad-cruzada es *negativa*, los bienes son complementarios. La única forma en que los bienes serán independientes es cuando la elasticidad-cruzada sea cero.

MOVIMIENTOS DE LA DEMANDA

Ahora ya tenemos toda la información necesaria para analizar la demanda. En un mercado cualquiera, la demanda únicamente se moverá por alguna de tres razones: un cambio en las preferencias, un cambio en el ingreso o un cambio en algún bien relacionado.

Por esto le hemos dedicado tanto tiempo a los determinantes de la demanda: ahora sabemos que cuando un bien complementario sufre un incremento de precio, la demanda del bien que estudiamos disminuirá. Un bien sustituto actuará a la inversa, al aumentar el precio del bien sustituto, la demanda del bien analizado aumentará. Lo interesante es que el efecto de un incremento en la demanda depende de la pendiente de la oferta. Si la oferta tiene pendiente positiva, un incremento de la demanda nos llevará a un mayor precio de equilibrio, junto con una mayor cantidad efectivamente comerciada.

Lo podemos ver en términos de elasticidades. Si hay un desplazamiento de la curva de oferta, la elasticidad de la demanda será la que determine qué tanto cambia el precio o la cantidad de equilibrio. Es por esta razón que las elasticidades son tan importantes para el análisis de los mercados, y los economistas las estudian con tanto afán. Con poca información se pueden entender y pronosticar movimientos en los mercados. Más adelante en este capítulo explicaremos las elasticidades.

*El caso de elasticidad cruzada es cuánto cambia la demanda de un bien cuando cambia el precio de otro.

OFERTA

Así como en el caso de la demanda tenemos tres determinantes importantes, preferencias, ingreso y relaciones entre bienes, en la oferta tenemos otros tantos.

En este caso los determinantes son los factores de producción, la tecnología y el papel del gobierno. Vamos a analizar cada uno de ellos por separado para tener una idea clara de cuál es su efecto sobre la oferta, puesto que, a diferencia del caso de la demanda, aquí los determinantes nos pueden llevar incluso a la inexistencia de la curva de oferta.

FACTORES DE PRODUCCIÓN

Llamamos factores de producción a los insumos que se requieren para producir algo. En general, éstos pueden ser materias primas, mano de obra, energía, capital de trabajo, etc. Sin embargo, si analizamos con detalle, cualquier materia prima puede a su vez descomponerse en más mano de obra y más capital. En realidad, basta con tener capital y trabajo como factores de producción para analizar un caso cualquiera de una empresa.

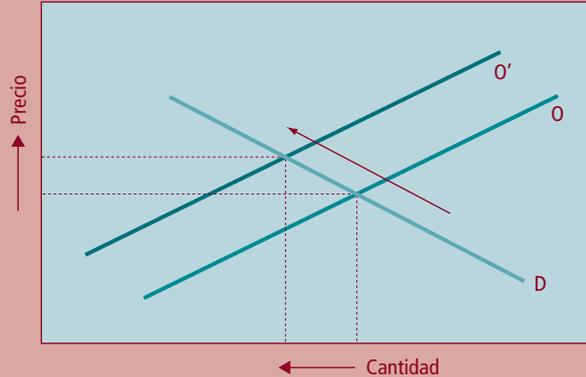
Anteriormente, el capital no se tomaba en cuenta como un factor de producción. Nos referimos a los inicios de la economía en su formato actual, al principio del siglo XIX. Recordemos que en aquellos días prácticamente no había empresas como las de ahora, y la riqueza provenía en mayor medida de la producción primaria. Por eso, los factores de producción eran la tierra y la mano de obra. Los primeros esfuerzos por comprender al capital se inician, de hecho, interpretándolo como “trabajo acumulado”, o como “trabajo ahorrado”. En cambio, durante la mayor parte del siglo XX la tierra ya no se consideró en los modelos microeconómicos, y en su lugar apareció el capital. En estos últimos años ha aparecido otro cambio, ahora el trabajo a veces aparece también como “capital humano”, esto es, no sólo el esfuerzo de trabajar, sino también el tipo de trabajo se entiende como un factor de producción.

En general, cuando nos referimos a factores de producción hablamos de trabajo y capital. Sin embargo, en ciertas ocasiones este concepto puede ampliarse como lo hemos hecho en el párrafo anterior.

Ahora bien, ¿cómo afectan la oferta estos factores de producción? En realidad el efecto es complejo, y lo analizaremos con detalle en capítulos posteriores, pero podemos generalizar diciendo lo siguiente: el costo de producción es el costo de contratar los servicios de los factores de producción. Un incremento en los costos de estos factores generará de inmediato un incremento en los precios de los productos. Dicho de otra forma, un incremento en los precios

FIGURA 3.13**Factores de producción.**

Un incremento en los costos de los factores de producción causará un incremento del precio del producto. En la gráfica podemos ver que esto significa que la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda (hacia arriba). A esto le llamamos una contracción de la oferta. El resultado sobre el equilibrio será un mayor precio y una menor cantidad comerciada.



de los factores de producción generará una contracción de la oferta. En la figura 3.13 podemos ver lo anterior.

TECNOLOGÍA

Tecnología es una palabra atractiva, que utilizamos con demasiada frecuencia. Llamamos tecnología a cualquier cosa que tiene cables, foquitos o botones. Se nos olvida que tecnología es la combinación de mano de obra y maquinaria destinadas a lograr algo. En economía, llamamos tecnología precisamente a esta combinación de los factores de producción. Tener un cierto número de obreros y maquinaria no necesariamente significa que estemos aprovechando la capacidad de ambos. Los avances de los japoneses en la aplicación de programas de calidad y de “justo a tiempo” son precisamente avances tecnológicos: un mejor aprovechamiento de los factores de producción existentes.

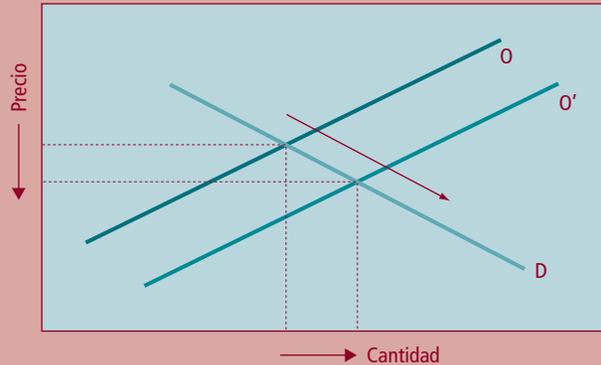
En consecuencia, un mejor uso de los factores productivos, mejor tecnología, significará una mayor oferta al mismo precio, o la misma cantidad ofrecida pero a un precio menor. Es un incremento de la oferta. El caso opuesto puede ocurrir por la desaparición de tecnología: un desastre natural o una guerra genera una contracción de oferta.

FACTORES EXTERNOS

El determinante más fácil de explicar es también el más polémico de los tres: el papel del gobierno. A pesar de que cuando estudiemos macroeconomía analizaremos con más detalle el papel del gobierno en la economía, es importante mencionar ahora algunas relaciones importantes entre el gobierno y la economía a nivel del mercado.

FIGURA 3.14
Mejoras tecnológicas.

Una mejora tecnológica permite producir más con los mismos costos; esto significa que se incrementa la oferta del producto. El resultado será un menor precio y una mayor cantidad vendida: el mejor de los mundos posibles.



En capítulos anteriores vimos la manera en que el gobierno puede intervenir directamente en un mercado para alterar su funcionamiento, independientemente de los objetivos que persiga. Existe, en realidad, otra forma de intervención sobre el mercado, menos directa pero más duradera: a través de las regulaciones industriales y de mercado.

Estas regulaciones pueden ir desde mecanismos de información o supervisión para protección de los consumidores (en México, el Instituto Nacional del Consumidor y la Procuraduría de la Defensa del Consumidor, respectivamente) hasta modificaciones importantes en la competencia como las barreras legales para la producción de electricidad o extracción de petróleo hoy en día, y en otros tiempos y lugares: la prohibición de la producción de alcohol en Estados Unidos en la década de 1930, la prohibición de producción y distribución de drogas “fuertes” en todo el mundo, las patentes, etcétera.

MOVIMIENTOS DE LA CURVA DE OFERTA

Hemos visto los movimientos de la curva de oferta. Una nueva tecnología, o una mejora tecnológica, permite una mayor oferta de bienes, lo que reduce el precio de equilibrio (figura 3.14). En cambio, la desaparición de infraestructura o un incremento en el costo de los factores de producción produce una contracción de la oferta, con el resultado de un precio mayor y una menor cantidad comerciada (figura 3.13). Este último caso es muy parecido a lo que ocurre en un país cuando su moneda se devalúa. De pronto todos los bienes importados sufren una contracción en su oferta, y se genera el fenómeno de *estanflación*, una contracción de la producción (*estancamiento*) y un incremento de los precios (*inflación*), pero de esto hablaremos más en la tercera parte del libro.

Note que con los movimientos de la oferta, el resultado es que precios y cantidades tienen una dirección opuesta: si el precio sube, la cantidad se redu-

ce; si el precio baja, la cantidad crece. En ambos casos será la demanda la que determine el resultado final, pero las direcciones siempre son así. Es por esto que la oferta es tan importante; si la oferta se desplaza hacia la derecha, hay una ganancia neta en el bienestar del consumidor, porque puede comprar más y a mejor precio. En cambio, si la oferta se contrae, hay una disminución del bienestar del consumidor, quien ahora tendría que comprar menos y más caro.

Un último punto antes de cerrar el capítulo: la curva de oferta que hemos visto sólo existe cuando hablamos de competencia perfecta (esto es, cuando nadie puede afectar el precio en el mercado y éste funciona bien, como veremos con detalle en el capítulo 8). Hay ocasiones en que las economías de escala [los ahorros en los costos unitarios (medios) de producción por aumentar la cantidad producida] permiten que el precio sea menor para cantidades mayores. En los siguientes capítulos veremos esto con detalle.



Recuerda

- El mercado es el mecanismo por medio del cual se intercambian bienes y servicios.
- El mercado funciona en un marco institucional, que es externo a la economía y que determina cómo trabajará el mercado.
- La demanda de un bien es la cantidad de éste que un agente económico está dispuesto a comprar a un precio dado. Conforme el precio es mayor, la cantidad demandada es menor.
- La oferta de un bien es la cantidad que un agente económico está dispuesto a vender a un precio dado. Mientras mayor sea el precio, estará dispuesto a vender más.
- La segunda frase del párrafo anterior no siempre es verdadera, sólo funciona en casos ideales.
- En ciertas situaciones, el mercado solo puede no funcionar bien.
- La intervención del gobierno en un mercado hace que éste no funcione normalmente.



Discute

- ¿Conoces un mercado que funcione como dice la teoría? Discute su funcionamiento.
- ¿Cómo afectan las instituciones al mercado? ¿Cuál es la importancia del Estado de Derecho para la economía?
- Cuando una economía crece, ¿cómo cambiará su consumo agregado? ¿Se requerirá más maíz o más carne, más ropa o más libros?



Practica

- Encuentra tres ejemplos de cómo la defensa de los derechos de propiedad genera mayores costos.
- Encuentra tres ejemplos de cómo los costos elevados generan dificultades para defender los derechos de propiedad.
- Explica el fenómeno ocurrido con el tequila a fines de la década de 1990 (elevación del precio, incremento en el número de marcas, etc.), tomando como base lo aprendido en este capítulo.
- Hablando de tequila, ¿qué ocurriría con la demanda de este producto si la sangrita subiera de precio? (Supón que todo el mundo toma tequila con sangrita.)
- En toda la historia, el gobierno ha cobrado impuestos a ciertos bienes, como el tabaco, el alcohol, la gasolina, etc. ¿Por qué?
- Da tres ejemplos de mercados en los que los productores sean muchos y de tamaño similar.
- En el mercado de bicicletas se produce una disminución de la oferta por cuestiones técnicas. ¿Cómo afecta esto al precio y a la cantidad de equilibrio?
- ¿Qué ocurriría con el mercado de las artesanías mexicanas si se establecieran mecanismos que fomentaran las exportaciones?
- Durante la década de 1990, la industria azucarera en México tuvo muchos problemas. Se culpó entonces al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos porque permitía una mayor importación de jarabes endulzantes, y no una mayor importación de azúcar. ¿Puedes explicar este caso con lo aprendido en este capítulo?
- Conforme aumenta el ingreso, el porcentaje destinado a la comida se reduce. ¿Puedes confirmar esto con personas que conozcas?

CAPÍTULO 4

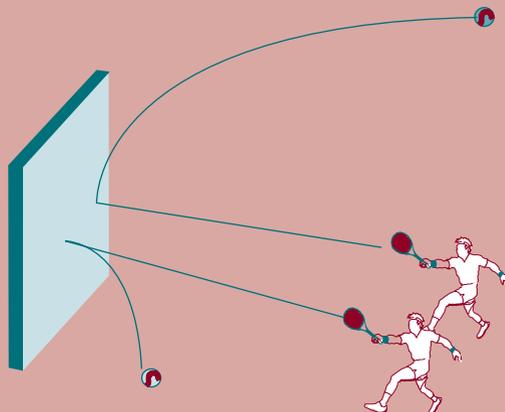
ELASTICIDADES

ELASTICIDAD

La elasticidad es un concepto que llegó a la economía desde las ciencias naturales, en particular, desde la Física. Es equivalente a lo que nosotros entendemos como la elasticidad de una cuerda o de una pelota. Si arrojamus una pelota de frontenis (que es muy elástica) contra una pared, su rebote va a llegar más lejos que desde donde la lanzamos. Por otra parte, si la pelota fuera de squash (mucho más rígida), apenas rebotaría en la pared.

FIGURA 4.1
Elasticidad en física.

El concepto de elasticidad en economía es similar al de física. En la figura podemos ver una pelota elástica, que rebota muy lejos, y una pelota rígida (o no elástica), que apenas cae junto a la pared.



Exactamente lo mismo ocurre con las curvas de oferta y demanda. Decimos que una curva es *elástica* cuando el efecto de un cambio en el precio sobre la cantidad es muy grande. Decimos que es *rígida* cuando el efecto es pequeño. La elasticidad de la que hablamos es la elasticidad-precio de un bien.

Podemos definir la elasticidad como *el cambio porcentual en una variable con respecto al cambio porcentual en otra variable*. En el caso más común, el de la elasticidad-precio, el cambio que nos interesa es en la cantidad cuando cambia el precio, esto es,

$$\eta = \frac{\Delta\% \text{ cantidad}}{\Delta\% \text{ precio}} \quad (4.1)$$

dato que el cambio porcentual en una variable x es equivalente a

$$\Delta\%x = \frac{\Delta x}{x}$$

entonces, podemos definir la elasticidad como

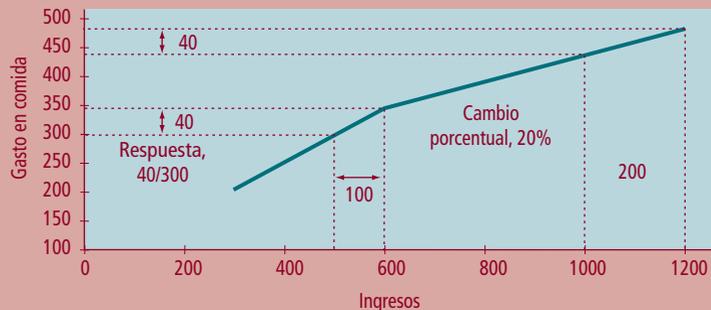
$$\eta = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} = \frac{\Delta qp}{\Delta p q} \quad (4.2)$$

donde q es la cantidad y p el precio.

¿Para qué puede servir la elasticidad? Una vez calculada la elasticidad de una curva, podemos saber qué va a ocurrir en el mercado al aumentar o disminuir el precio. Pensemos en un industrial que fabrica vajillas: si él sabe que la demanda de su empresa tiene una elasticidad de 0.5, esto significa que si aumenta el precio en un 10%, venderá 5% menos de vajillas, y podrá decidir si le conviene o no subir el precio. O pensemos en el caso del gobierno: si sabe que la oferta de leche tiene una elasticidad de 1.3 y decide fijar un precio oficial

FIGURA 4.2
Elasticidad de una variable económica.

La elasticidad es el cambio porcentual de una variable con respecto a otra. En la figura podemos ver el cambio en la variable Gasto en comida cuando cambia el ingreso. Tenemos dos casos para comparar, en ambos con un incremento de 20% en el ingreso. En el primero, el consumidor pasa de un ingreso de 500 a 600, y el efecto sobre su gasto en comida es de 40. El incremento porcentual en comida es de 13%. En el otro caso, el consumidor pasa de un ingreso de 1,000 a uno de 1,200, pero su gasto en comida también crece en 40, sólo que ahora representa un incremento porcentual de 9%. La elasticidad en el primer caso es de 13/20, esto es, 0.65. En el segundo, es de 9/20, o sea, 0.45.



20% menor que el de equilibrio, debe esperar que los productores vendan 26% menos leche.

La elasticidad es muy útil, sobre todo si consideramos que puede calcularse con sólo tener dos puntos de la curva en cuestión, sea la oferta o la demanda. Si se pudiera conocer la forma de la curva, entonces se podría aplicar la ecuación 4.3 para calcular la elasticidad en cualquier punto de ella.

ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Como hemos visto, la demanda de un bien es la cantidad que los consumidores están dispuestos a adquirir a cierto precio. También hemos visto que cuanto mayor sea el precio, menor será la cantidad que se desea comprar. En economía, la relación entre el precio y la cantidad demandada se conoce como la elasticidad-precio de un bien, o elasticidad a secas.

La definición de elasticidad, decíamos en la sección anterior, es el porcentaje en que cambia la demanda de un bien con respecto al porcentaje en que cambia su precio. Por ejemplo, si con un descuento de 10% en el precio de un juego de sala las ventas aumentan 15%, podemos decir que la elasticidad de este juego de sala es de 1.5 (esto es, $15\%/10\% = 1.5$). En forma de ecuación (como en 4.1), la elasticidad-precio de la demanda se define como

$$\varepsilon = \frac{\text{Cambio porcentual demanda}}{\text{Cambio porcentual precio}} = \frac{\Delta\% \text{ cantidad}}{\Delta\% \text{ precio}} \quad (4.3)$$

o lo que es lo mismo

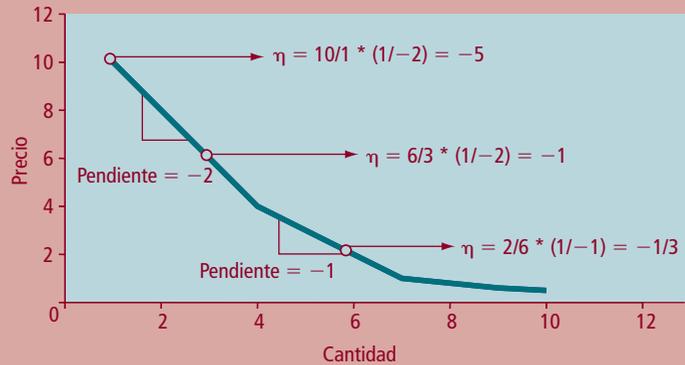
$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} = \frac{\Delta q p}{\Delta p q} \quad (4.4)$$

Pero resulta que el primer término del lado derecho de la ecuación 4.5 es precisamente la pendiente de la curva de demanda (sólo que al revés). En la figura 4.3 podemos ver esto con más claridad.

La elasticidad de un bien nos permite saber cuánto crecerá la demanda cuando baje el precio, o al revés, cuánto se reducirá la demanda ante incrementos en el precio. Un bien con una demanda muy elástica sufrirá grandes caídas en su demanda con pequeños cambios en el precio, mientras que un bien con una demanda muy inelástica no pierde mercado con grandes cambios en precio. Por eso los impuestos especiales se ponen en bienes con demandas muy inelásticas: alcohol, tabaco, gasolina. Los gobiernos, desde siempre, han podido cobrar mucho a estos productos porque la demanda no cae, y por eso se puede recaudar mucho. En la figura 4.4 tenemos tres casos de elasticidad. El inciso (a) muestra una curva de demanda muy elástica, mientras que el inciso (c) muestra una muy inelástica. El inciso (b) es un caso muy especial que se llama elasticidad unitaria.

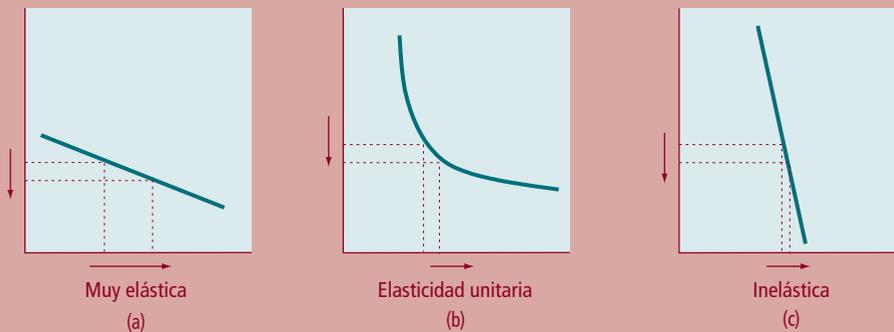
FIGURA 4.3**Elasticidad y pendiente.**

En la figura tenemos una línea que primero tiene una pendiente de -2 , luego cambia a -1 , y después se va haciendo más pequeña. En cada punto podemos calcular la elasticidad dividiendo el valor del eje vertical (precio) entre el valor del eje horizontal (cantidad), y el resultado lo dividimos entre la pendiente. En el punto más elevado, el precio es 10 y la cantidad 1 , mientras que la pendiente es -2 , por tanto, la elasticidad es -5 . En el siguiente punto, el precio es 6 y la cantidad 3 , mientras que la pendiente sigue siendo -2 , por lo que la elasticidad es -1 . ¿Qué pasa cuando queremos calcular la elasticidad en un punto en el que cambia la pendiente?



Aunque no ocurre en la vida real, podríamos tener una elasticidad infinita, que correspondería a una línea horizontal. En ese caso, un cambio infinitesimal en el precio llevaría la demanda de cero a infinito. El caso contrario, una curva infinitamente inelástica, sería una línea vertical, en la que no importa el precio, es decir, siempre se compraría la misma cantidad. Como decíamos, son casos extremos que no ocurren en la realidad.

Por último, puesto que la demanda prácticamente siempre es de pendiente negativa, la elasticidad también será siempre negativa. Por ello, como convención, muchos prefieren eliminar el signo en la elasticidad de demanda, asumiendo que siempre será menor que cero.

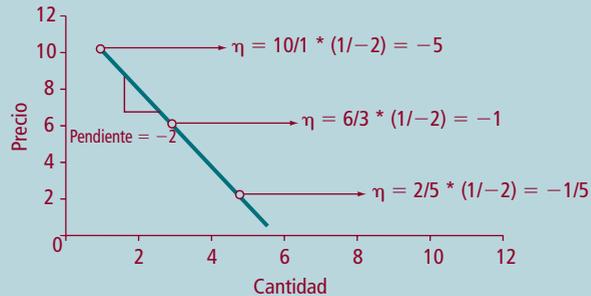
FIGURA 4.4**Elasticidades.**

En la figura tenemos tres casos. En (a), la curva es muy elástica, por lo que una pequeña reducción del precio provoca un gran crecimiento en la cantidad demandada. En (b), la reducción del precio produce un incremento del mismo tamaño en la demanda, por lo que es una curva con elasticidad unitaria. En (c), el cambio en el precio prácticamente no produce cambio en la demanda, por lo que es una curva inelástica.

La elasticidad cambia en una curva de demanda recta (lineal)

Una curva de demanda lineal (o sea, una recta de demanda) siempre tiene la misma pendiente. Sin embargo, esto lleva a que tengamos una elasticidad diferente en cada punto, porque van cambiando el precio y la cantidad. En la figura puede apreciarse este caso.

Como la pendiente es igual en toda la recta, al ir cambiando el precio y la cantidad, la elasticidad va cambiando. Así, en el punto más alto, el precio es 10 y la cantidad 1, mientras que la pendiente es -2 ; al calcular, la elasticidad resulta de -5 . En el punto más

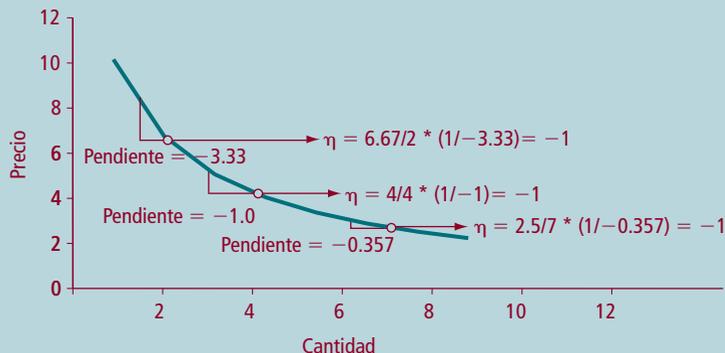


bajo, el precio es 2 y la cantidad 5, y la pendiente es la misma, por lo que ahora la elasticidad es $-\frac{1}{5}$.

También se usan curvas de demanda con elasticidad constante (unitaria)

Un caso especial es la elasticidad unitaria. Para que la elasticidad siempre dé uno, se requiere que la pendiente vaya cambiando al mismo ritmo que cambian precio y cantidad. Esto nos lleva a una curva como la que se muestra en la siguiente figura.

Como se puede apreciar, en cada punto la pendiente es distinta, pero la elasticidad es la misma, siempre 1, o -1 en este caso, porque hablamos de la curva de demanda.



ELASTICIDAD-INGRESO Y ELASTICIDAD CRUZADA

Aunque, por costumbre, a la elasticidad-precio se le llama elasticidad, existen otros tipos de elasticidad muy útiles. El primero de ellos es la elasticidad-ingreso. Como es fácil descubrir, se trata del cambio porcentual en la demanda con respecto al cambio porcentual en el ingreso de los consumidores. La ecuación de esta elasticidad es:

$$\varepsilon_{\text{ingreso}} = \frac{\text{Cambio porcentual demanda}}{\text{Cambio porcentual ingreso}} = \frac{\Delta\% \text{ cantidad}}{\Delta\% \text{ ingreso}} \quad (4.5)$$

o lo que es lo mismo

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta y/y} = \frac{\Delta q}{\Delta y} \frac{y}{q} \quad (4.6)$$

Como vimos en el capítulo 3, los bienes pueden clasificarse de acuerdo con su elasticidad-ingreso. Cuando ésta es positiva (mayor que cero), decimos que un bien es *normal*, mientras que cuando es negativa, el bien es *inferior*. Dentro de los bienes normales, aquellos que tienen elasticidad menor que 1.0 en ocasiones se llaman bienes *esenciales*, mientras que los que tienen una elasticidad superior a 1.0 podríamos llamarlos *bienes de lujo*. Esta clasificación tiene mucho de coloquial. Por ejemplo, en la figura 3.6 veíamos el caso del transporte y la educación y esparcimiento en México. Ambos bienes tienen una elasticidad superior a 1.0, por lo que se considerarían de lujo de acuerdo con esta clasificación, pero como cualquiera que vive en una ciudad grande puede comprobar, transportarse dos horas diarias no es un lujo.

El otro caso de elasticidad que es interesante es la elasticidad cruzada, la cual proviene del cambio porcentual en la demanda de un bien, pero no cuando cambia su precio, sino frente al cambio porcentual en el precio de otro bien.

$$\varepsilon_{\text{cruzada}} = \frac{\text{Cambio porcentual demanda } X}{\text{Cambio porcentual precio } Y} = \frac{\Delta\% \text{ cantidad } X}{\Delta\% \text{ precio } Y} \quad (4.7)$$

esto es,

$$e = \frac{\Delta q_x/q_x}{\Delta p_y/p_y} = \frac{\Delta q_x}{\Delta p_y} \frac{p_y}{q_x} \quad (4.8)$$

Es fácil ver que esta elasticidad cruzada es la que nos permite identificar los bienes sustitutos y complementarios que vimos también en el capítulo an-

terior. Si esta elasticidad cruzada es positiva, entonces los bienes son *sustitutos*, puesto que un incremento en el precio de uno de los bienes incrementa la demanda del otro (es decir, la gente sustituye el bien que subió de precio por el otro que se hace, relativamente, más barato). Si la elasticidad cruzada es negativa, entonces los bienes son *complementarios*, pues una reducción en el precio de un bien eleva la demanda del otro, porque los consumidores adquieren más de los dos, del que es barato ahora y del otro, es decir, se complementan.



Recuerda

- La elasticidad es una medida de la respuesta de una variable ante un cambio en otra variable.
- La elasticidad más común es la de demanda.
- También tenemos elasticidad-ingreso, que mide la respuesta en la demanda de algún bien ante el incremento en el ingreso.
- La elasticidad cruzada mide la respuesta en la demanda de un bien cuando cambia el precio de otro.



Discute

- ¿Para qué sirve la elasticidad de un bien? ¿Puedes calcular algo con ella?
- ¿Cómo se puede calcular la elasticidad de un bien en la vida real?



Practica

- Un incremento de 10% en el precio de la gasolina reducirá 0.2% el uso del automóvil en la ciudad de México (según estudios recientes). ¿Cuál es la elasticidad de la gasolina?
- El gobierno acostumbra cobrar impuestos al alcohol, tabaco, gasolina, etc. En términos de elasticidad, ¿a qué bienes se les debe cobrar impuesto y por qué?
- Con las gráficas de consumo de bienes del capítulo 3, calcula la elasticidad de los diferentes grupos para el caso de México en 1992.
- ¿Cuáles bienes resultan más negocio si se contrae la economía, los de elasticidad mayor o los de elasticidad menor?
- Cuando rentamos videos a 20 pesos, logramos colocar 100 rentas por semana. Sin embargo, cuando hemos intentado rentarlos a 25 pesos, las rentas caen a 70 por semana. ¿Cuál es la elasticidad? ¿Es elasticidad de demanda o de oferta?

CAPÍTULO 5

CONSUMIDORES Y DEMANDA

Hemos mencionado que la curva de demanda tiene una pendiente negativa, pues mientras más caro es un bien, menos se compra de él. El origen de esta pendiente es el consumidor. Imaginemos a un jugador de fútbol al terminar un encuentro; un poco de agua no le caería nada mal, es más, tendrá muchos deseos de un vaso de agua. El segundo vaso le será menos agradable, y tal vez ya no desee un tercero. De hecho, el agua es un bien por el que todo mundo tiene aprecio, pero fue utilizado como tormento durante la Edad Media, precisamente aprovechando que el exceso del bien no provee ningún provecho, sino que llega incluso a ser dañino. Formalmente se dice que un bien proporciona una *utilidad marginal* decreciente al consumidor: cada vez que se incrementa la cantidad del bien, su utilidad crece, pero crece cada vez menos.

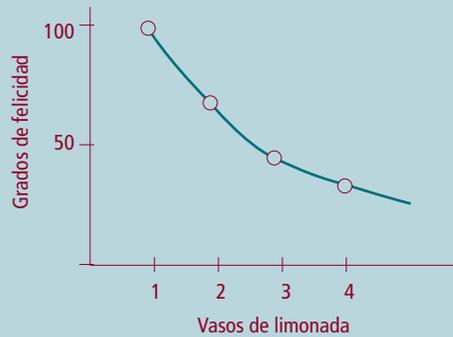
El término *marginal* es muy utilizado en economía, y se refiere a cambios muy pequeños de la variable en cuestión. Por ejemplo, la utilidad marginal es el incremento en la utilidad generado por un pequeño aumento en la cantidad del bien; el ingreso marginal es el aumento en el ingreso provocado por un pequeño incremento en el tiempo de trabajo o en el salario, etc. En términos coloquiales, *marginal* equivale a *un poco más*.

Ya hemos mencionado los tres determinantes principales de la demanda. En primer lugar, a ésta le afectan las *preferencias* de los consumidores, esto es, qué tanto les gusta o qué tanta utilidad les proporciona un bien. En segundo lugar tenemos el ingreso; modificaciones en éste harán que dediquemos más o menos dinero a comprar el bien. Por último, están las relaciones entre los bienes que se consumen, es decir, qué tan fácil es sustituir bienes entre sí.

Imagina que acabas de jugar un partido de tu deporte favorito, y estás sediento. Un buen vaso de limonada te proporcionaría una gran utilidad. Después de este vaso, tomarte otro también sería muy bueno, pero menos que el primero. Ya el tercer vaso representaría poca utilidad. Si midiéramos la utilidad en “grados de felicidad”, podríamos representarlo de la siguiente manera:

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Primer vaso de limonada | 100 grados de felicidad |
| Segundo vaso de limonada | 60 grados de felicidad |
| Tercer vaso de limonada | 40 grados de felicidad |
| Cuarto vaso de limonada | 30 grados de felicidad |

Si pusiéramos esto en una gráfica, sería de la siguiente forma:



Ésta es la utilidad que nos proporciona cada vaso de limonada, es decir, la *utilidad marginal* de la limonada. La utilidad total sería la que se obtiene de sumar las utilidades marginales. Por ejemplo, el primer vaso tiene una utilidad total igual a la marginal, 100 grados de felicidad. El segundo vaso aporta únicamente 60 grados, pero la utilidad total suma 160 grados.

UTILIDAD

Las preferencias de los consumidores no necesitan una definición; todos conocemos nuestras preferencias: dulces, comida, ropa, automóviles, etcétera. Sin embargo, son de esos tipos de conceptos fáciles de entender pero difíciles de explicar. En economía decimos que las preferencias son un orden que cada consumidor impone sobre los bienes que va a comprar. Esto significa que teniendo varios bienes a la vista, el consumidor establece prioridades entre ellos. El problema para la teoría estriba en cómo es ese orden.

Los teóricos microeconomistas han buscado, desde el siglo pasado, definir de manera formal el orden que los consumidores imponen sobre los bienes. Supongamos que existe un cierto número de bienes, de los cuales el individuo deberá elegir algunos en diferentes cantidades. No puede elegir todos en gran cantidad porque no tendrá con qué pagarlos; éste es un punto básico: el consumidor tiene una *restricción presupuestal* que no puede eludir.

Entonces el orden en el que elige los bienes tiene gran importancia. Decimos que un individuo *prefiere* el bien x al bien y cuando estando en posibilidad de seleccionar uno de los dos, elige precisamente x . Pero esta preferencia

debe cumplir con ciertas propiedades para que pueda ser útil. Estas propiedades son en realidad suposiciones acerca del comportamiento humano y por lo mismo son susceptibles de ser criticadas.

Suponemos que las preferencias del consumidor cumplen con tres características básicas. Primero, todos los bienes son comparables entre sí; segundo, un bien es comparable consigo mismo (esta característica sólo tiene sentido matemático), y tercero, las preferencias son transitivas. Esta última característica es muy importante; significa que el consumidor no cambia fácilmente de opinión, y que, por ejemplo, si prefiere los tacos a las pizzas, y las pizzas a las hamburguesas, entonces prefiere los tacos a las hamburguesas.

Con estas condiciones sobre las preferencias, podemos establecer varios tipos de ordenamiento sobre los bienes, y así podemos seleccionar los que nos proporcionan más utilidad. Pero a esto vamos a añadir un supuesto más, el que tiene que ver con el vaso de agua del principio del capítulo: el consumidor obtiene una utilidad marginal decreciente de los bienes. Dicho de otra forma, el consumidor goza más con la primera unidad del bien que consume, menos con la segunda, aún menos con la tercera y así sucesivamente. El principio se aprecia en la figura 5.1.

CURVAS DE INDIFERENCIA

¿Qué hemos logrado con estos supuestos? Algo sumamente interesante: digamos que tenemos únicamente dos bienes: cerveza y libros. Entonces, gracias a los supuestos anteriores sabemos lo siguiente:

1. Podemos compararlos entre sí para ver cuál bien es preferible.
2. Podemos saber que si aparece otro bien, también sería comparable y ordenable.
3. Podemos determinar qué cantidad de cerveza está dispuesto un consumidor a intercambiar por libros.

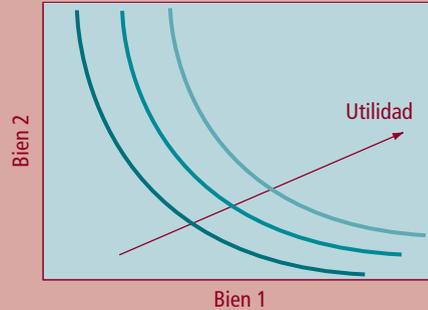
FIGURA 5.1
Utilidad y consumo.

Mientras más se consume de un bien, mayor es la utilidad que se obtiene. Sin embargo, el aumento en la utilidad (la marginal) con cada unidad adicional consumida, es cada vez menor. Nótese que un bien puede producir más utilidad que otro, hasta ciertas cantidades, y después produce menos.



FIGURA 5.2
Utilidad e indiferencia.

Mientras más se obtiene de ambos bienes, mayor es la utilidad del consumidor. Pero si se sustituye un bien por otro, como en las curvas, el consumidor es indiferente.



Estas conclusiones pueden incluso graficarse fácilmente. La figura 5.1 presenta el caso de las preferencias de ambos bienes, y la mide mediante la alegría que proporciona el bien. Sin embargo, nadie compra sólo uno u otro, sino una combinación de los dos (figura 5.2). Entonces, lo que necesitamos es una gráfica de comparación de las combinaciones de estos bienes. La figura 5.3 presenta esta gráfica, en la que podemos ver que comprando una cantidad determinada de libros y de cervezas alcanzamos cierta alegría. Podemos incrementar esta alegría comprando más de alguno de los dos bienes, o más de los dos simultáneamente. Sin embargo, si para comprar más cervezas debemos vender libros, el asunto ya no es tan sencillo, pues si vendemos muchos libros para comprar una sola cerveza, podemos salir perdiendo.

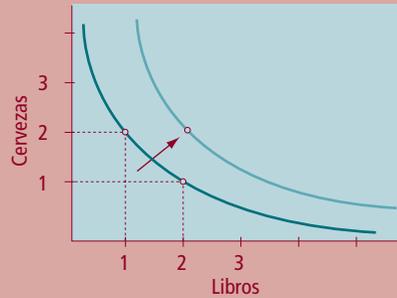
De manera genérica, para cualquier par de bienes podemos utilizar la figura 5.2. Cada una de las curvas de la figura se llama curva de indiferencia. Si nos movemos a través de una curva de indiferencia, ni ganamos ni perdemos utilidad, ésta se mantiene constante, por esto el nombre de indiferencia. Lo interesante es que dado que a un consumidor le es indiferente estar en cualquier punto de esta curva, lo que va a determinar las cantidades que comprará serán los costos de cada una.

Nótese que cualquier punto en una misma curva hará igual de feliz al consumidor. Lo que le hará elegir exactamente cuántas cervezas y cuántos libros comprar serán sus precios. Si yo estoy dispuesto a intercambiar un libro por una cerveza, como en la figura 5.3, y resulta que una cerveza y un libro cuestan exactamente lo mismo, entonces estoy en equilibrio. No puedo hacer ningún intercambio que me haga más feliz, así que no estoy dispuesto a comerciar.

Actualmente se trabaja con intensidad en el asunto de las preferencias, con la ayuda de psicólogos y profesionales del marketing que tienen un interés evidente en este tema. Dentro del marketing existe un área de conocimiento llamada *comportamiento del consumidor* que intenta descifrar los mecanismos que sigue un consumidor para decidir qué bienes adquirir. Para nosotros, en teoría económica, las preferencias aún se mantienen en el nivel de supuestos, pero es posible que con el tiempo logremos avances en esta área. Por el momen-

FIGURA 5.3**Utilidad y elección.**

El consumidor es indiferente entre tener dos libros y una cerveza, o dos cervezas y un libro, pero sin duda preferirá dos de cada uno.



to, lo que podemos garantizar es que un cambio en las preferencias modificará sustancialmente la curva de demanda. Un ejemplo claro es el caso de la moda.

DECISIÓN DEL CONSUMIDOR

Una vez que hemos definido las preferencias y hemos obtenido las curvas de indiferencia, falta determinar qué es lo que hace el consumidor cuando se enfrenta al conjunto de los bienes. Lo que va a hacer, de acuerdo con la teoría económica, es elegir aquellos bienes que le permitan obtener la máxima utilidad posible, dada su restricción presupuestal; esto es, gastará todo su dinero en adquirir bienes, pero los seleccionará intentando obtener la mayor felicidad de ellos. Entonces, el consumidor *maximiza* su utilidad sujeto a su restricción presupuestal.

Necesitamos incluir en nuestro análisis los precios y el presupuesto para poder identificar cómo decidirá el consumidor. Los precios de los bienes se re-

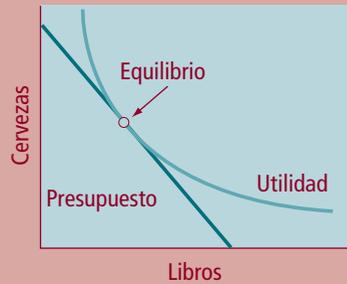
FIGURA 5.4**Restricción presupuestal.**

Tenemos aquí la recta de presupuesto del consumidor. El punto en donde toca al eje vertical nos indica la cantidad máxima de ese bien que puede comprarse (en este caso cervezas). El punto en donde toca al eje horizontal indica la cantidad máxima de ese bien que puede comprarse (en este caso libros). Cada punto dentro de la recta implica dejar de comprar un poco de un bien para comprar más del otro. Es una recta porque el precio no cambia si nosotros modificamos nuestra decisión.



FIGURA 5.5**Decisión del consumidor.**

El consumidor buscará alcanzar la máxima utilidad posible de acuerdo a su presupuesto, como en la gráfica: cuando la línea presupuestal es *tangente* a la curva de indiferencia.



presentan mediante una línea recta: podemos intercambiar x número de libros por y número de cervezas; el precio es relativo (figura 5.4). Algo muy importante en la teoría del consumidor es que todos los precios son relativos. En otras palabras, no hay dinero, sólo bienes que se intercambian unos por otros.

Ahora podemos reunir los dos elementos que tenemos para encontrar cuál será la mejor elección del consumidor (vea la figura 5.5). Puesto que los consumidores buscan alcanzar la máxima utilidad posible, el objetivo es llegar a la curva de indiferencia más lejana que se pueda. Desde luego no podemos salirnos de la restricción presupuestal (no existen recursos infinitos). Lo mejor que podemos lograr es una curva de indiferencia que sólo toque la restricción presupuestal. Los técnicos llaman a esto curva *tangente* a la recta de presupuesto. Cualquier curva de indiferencia más cercana al origen es menos buena (ofrece menos utilidad), y cualquier curva más lejana, lo mejor, no la podemos alcanzar con el presupuesto que tenemos.

Así pues, el consumidor tiene una cantidad de *dinero* que va a utilizar para comprar los bienes, pero selecciona la combinación que le proporciona más utilidad. Supongamos que nuestro consumidor tiene enfrente dos bienes: dulces y manzanas. Cada dulce cuesta 10 centavos, mientras que cada manzana cuesta 50. Si el consumidor tiene únicamente 1.50 pesos, no puede comprar muchas manzanas y muchos dulces, ¿cómo realiza su elección?

De acuerdo con sus preferencias, obviamente. Veamos dos ejemplos, un niño goloso que come dulces todo el día y otro que prefiere las manzanas. Al niño goloso le costará mucho trabajo cambiar dulces por manzanas, o dicho de otra forma, querrá cambiar pocos dulces por una manzana. El otro niño estará dispuesto a intercambiar muchos dulces por la fruta, puesto que ésta le proporciona más *utilidad*. La figura 5.6 presenta los dos casos.

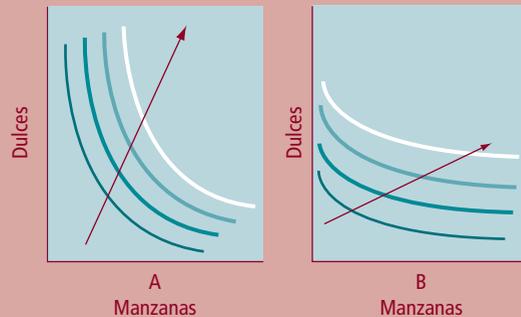
La cantidad de dulces que está dispuesto a cambiar cualquiera de los niños por la manzana representa lo que la teoría llama *tasa marginal de sustitución*. Ésta es la relación que existe entre las utilidades marginales que proporcionan los bienes o, puesto de otra forma, cuánta utilidad adicional le proporciona al consumidor un dulce contra cuánta utilidad adicional le proporciona una manzana.

Cabe aquí una aclaración. Todos conocemos gente que gasta más de lo que tiene en determinado momento, y para esto pide prestado. Esto no contradice nuestro modelo del comportamiento del consumidor, pues el conjunto de los bienes no se circunscribe a lo que venden en el supermercado o en la ferretería. De hecho, podemos incluir en este conjunto a todos los bienes: presentes y futuros, y con esto eliminamos el problema. Pongamos por ejemplo el ca-

so de alguien que utiliza su tarjeta de crédito para comprar una televisión. Está comprando un bien presente apoyado en sus ingresos futuros. O alguien que compra un automóvil a crédito, y que por lo tanto estima que sus ingresos en los próximos 12 o 18 meses serán suficientes para pagar las mensualidades. Este tipo de análisis no es tan sencillo como cuando limitamos los bienes al presente, por lo que lo veremos más adelante y de manera superficial.

FIGURA 5.6
Curvas de indiferencia diferentes.

Comparación entre un niño que prefiere la fruta (A) y uno que prefiere los dulces (B). El primero incrementa rápidamente su utilidad con los dulces. El segundo, con las manzanas.



La utilidad marginal es el incremento en utilidad generado por un pequeño incremento en el bien de referencia. Por poner un ejemplo numérico, si tenemos 1% más de dulces y nuestra utilidad crece 1.5%, y si tenemos 1% más de manzanas y nuestra utilidad aumenta 0.8%, entonces la utilidad marginal de los dulces es mayor que la de las manzanas, por lo que podemos ser clasificados como “niños dulceros”.

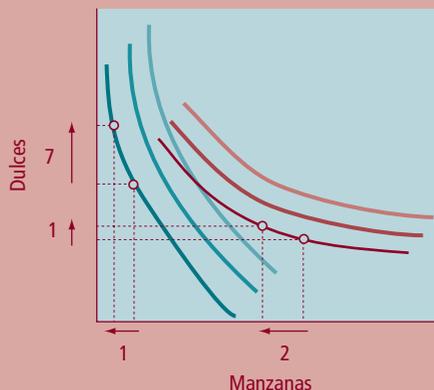
Para el caso de la figura 5.7, la tasa marginal de sustitución del niño dulcero se puede calcular fácilmente: está dispuesto a dejar dos manzanas a cambio de obtener un dulce (tanto valen para él los dulces), por lo que su tasa marginal de sustitución es dos. Por su parte, el niño frutero exige siete dulces a cambio de una manzana, por lo que su tasa marginal de sustitución será de un séptimo. La tasa marginal de sustitución puede medirse también al revés. Ahora definimos la tasa de manzanas por dulces, pero podemos definirla como dulces por manzanas, y entonces el niño dulcero tendrá una tasa marginal de un medio, mientras que la tasa marginal de sustitución para el niño frutero sería siete.

Aún no sabemos cuánto va a comprar cada uno de dulces y manzanas, pero la tasa marginal de sustitución nos será muy útil: el niño frutero va a sustituir dulces por manzanas, de acuerdo con su tasa marginal de sustitución, hasta que le convenga, esto es, hasta que la relación de precios de los dulces y las manza-

FIGURA 5.7

Tasa marginal de sustitución.

La tasa marginal de sustitución es la razón a la que se está dispuesto a cambiar dulces por manzanas; esto es, cuántos dulces estamos dispuestos a cambiar por cuántas manzanas.



nas sea exactamente igual a la tasa marginal de sustitución. Veamos la figura 5.8; en ella se representan los dos niños y la selección que realizan entre dulces y manzanas. El punto de equilibrio para ambos es cuando los precios y la tasa marginal de sustitución se igualan, por lo que ambos niños se desplazarán sobre la curva hasta que encuentren la mejor combinación de dulces y manzanas.

SUSTITUCIÓN E INGRESO

¿Qué ocurre cuando los niños logran un aumento en su presupuesto? Fácil, los precios no han cambiado, luego la recta de presupuesto será igual pero más alejada del origen. Si ahora los niños tienen más dinero, pueden comprar más dulces, más manzanas, o más de los dos bienes, conforme sea su preferencia. En la figura 5.9 podemos ver nuestro ejemplo de dulces y manzanas cuando cambia el ingreso.

FIGURA 5.8

Elección de los consumidores.

En este ejemplo, un niño (el que prefiere dulces) acaba comprando 5 manzanas y 5 dulces, mientras que el niño que prefiere manzanas, acaba comprando 3 manzanas y 8 dulces. Aparentemente, los niños están eligiendo de manera opuesta a lo que les gusta más (según los etiquetamos nosotros). ¿Por qué? La figura nos ayudará a entender esta aparente paradoja.

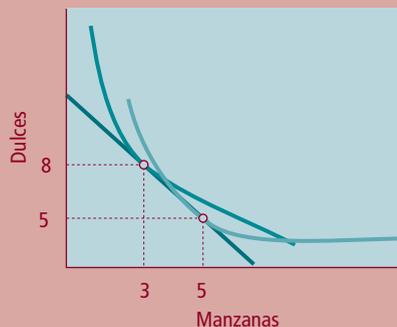
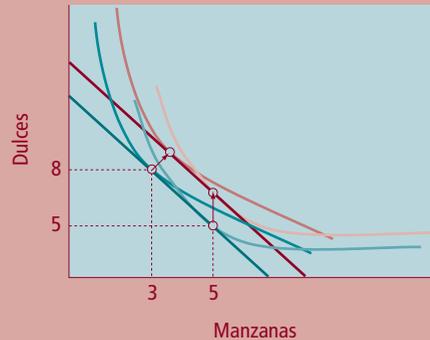


FIGURA 5.9

Incremento en el ingreso.

Aquí se incrementó el ingreso de los niños. Las líneas más claras son las que teníamos en la figura 5.7. Al tener más dinero, los niños adquieren más de lo que les gusta. Aquí se aclara por qué llamábamos dulcero al niño que compraba más manzanas. Cuando su ingreso sube, ya no compra una más, sino solamente dulces. El otro niño, en cambio, al tener más dinero compra más de los dos bienes.



¿Qué ocurre cuando las manzanas suben de precio? Ahora ya no podemos mover la recta de presupuesto hacia afuera, sino que lo que cambia es la pendiente. Supongamos que las manzanas cuestan ahora 75 centavos. Con su presupuesto original, los niños ya no pueden comprar 3 manzanas sino solamente 2. Sin embargo, los dulces pueden comprarse en la misma cantidad. Esto lo podemos ver en la figura 5.10.

Observemos que el consumidor deja de comprar ambos bienes en este caso, pero esto no siempre ocurre. Un aumento en los precios tiene dos efectos sobre el consumidor: primeramente, al subir algún precio el consumidor ya no puede comprar la misma cantidad de bienes, así que su ingreso real disminuye; esto se conoce como *efecto ingreso*. En segundo lugar, dado que ahora la relación de precios ya no es igual, pero la tasa marginal de sustitución del consumidor no ha cambiado, el agente económico cambiará una cierta cantidad de un bien, que ahora es relativamente más caro, por otra pequeña cantidad del bien que es relativamente más barato, éste es el *efecto sustitución*.

FIGURA 5.10

Cambio en precios.

Aquí vemos un cambio en precios; antes se podían comprar 5 dulces o 5 manzanas. Con una oferta de dulces a mitad de precio, ahora se pueden comprar 10 dulces o 5 manzanas. La decisión del niño será pasar de A a B, aumentando su consumo de **ambos** productos.

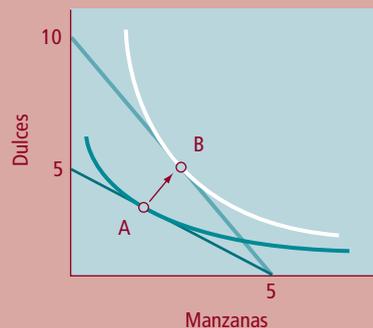
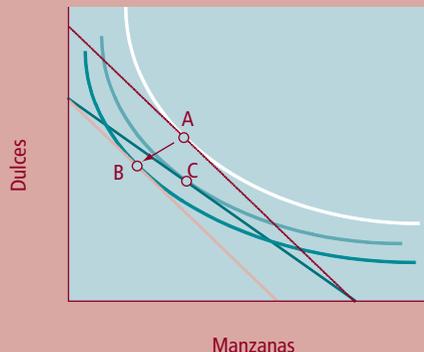


FIGURA 5.11**Efectos ingreso y sustitución.**

Aquí podemos ver ambos efectos: ingreso y sustitución. El incremento en el precio de los dulces provoca un empobrecimiento momentáneo, equivalente a una contracción en el ingreso (línea punteada); aquí el consumo va de A a B. Sin embargo, puesto que las manzanas no subieron de precio, ahora son relativamente baratas y se produce una sustitución de dulces por manzanas (B a C); éste es el efecto sustitución.



El efecto ingreso es el que ocurre debido a los cambios en el ingreso cuando cambian los precios de los bienes. Un aumento en el precio de un bien disminuye la cantidad total de bienes que podemos comprar, y una disminución en un precio aumenta la cantidad de bienes que podemos adquirir. El efecto ingreso siempre será positivo en términos de utilidad: a mayor ingreso, mayor cantidad de bienes, mayor utilidad.

El efecto sustitución ocurre debido a que cuando aumenta el precio de un bien, éste se vuelve *relativamente* más caro. Dado que el consumidor busca maximizar su utilidad, tratará de que la *tasa marginal de sustitución* sea exactamente igual a la relación de precios y modificará su consumo de los bienes hacia una combinación más adecuada.

El efecto sustitución es un poco más complejo que el efecto ingreso, puesto que varía si los bienes son sustitutos o complementarios. En el caso de bienes *perfectamente complementarios* no habrá ningún efecto sustitución; en el caso de bienes *perfectamente sustitutos* el efecto sustitución será total, y se abandonará el consumo del bien que ha aumentado de precio.

En la figura 5.11 tenemos un ejemplo de cómo funcionan ambos efectos. Por el efecto ingreso (al subir el precio de los dulces tenemos menos dinero en términos reales) nos movemos de **A** a **B**, y compraríamos menos de los dos bienes. Pero como sólo los dulces subieron de precio, lo que tenemos que hacer es sustituirlos por manzanas, que ahora son *relativamente* más baratas. Es el movimiento de **B** a **C**. Así, el movimiento total es de **A** a **C**.



Recuerda

- Los consumidores buscan maximizar su utilidad sujetos a su restricción presupuestal.
- La decisión de consumo de una persona se basa en su función de utilidad (que representa lo que le gusta, sus preferencias), los precios de los bienes y su ingreso.

- Un incremento de ingreso implica un cambio en la forma de consumir; se comprará mucho más de unos bienes y menos de otros. Esto puede saberse con la elasticidad-ingreso de cada bien.
- Cuando un bien cambia de precio, tiene efectos sobre otros bienes. Algunos, los sustitutos, tendrán mayor demanda. Otros, los complementarios, tendrán menor demanda.
- Cuando hay un cambio de precio en un bien, ocurren dos efectos. Uno, el efecto ingreso, porque el presupuesto se reduce en términos reales. Otro, el efecto sustitución, porque el bien resulta, relativamente, más caro que otros.



Discute

- ¿Qué son las preferencias?
- ¿Qué significa que las preferencias sean transitivas?
- ¿Realmente es decreciente la utilidad marginal?
- ¿Por qué la inflación es un problema?



Practica

- Un consumidor compra x naranjas y z limones. ¿Qué ocurre con x y z cuando...
 - a) sube el precio de los limones?
 - b) sube el precio del azúcar?
 - c) sube el precio de los productos para preparar bebidas con sabor a naranja?
 - d) sube el precio del tequila?
- ¿Qué diferencia habrá en el consumo de dos consumidores que tienen preferencias idénticas pero ingresos diferentes?
- ¿Qué ocurre cuando dos consumidores que tienen preferencias idénticas pero ingresos diferentes reciben una tasa de interés diferente por su ahorro?
- ¿Cómo modifica un consumidor su elección cuando entra en vigor un impuesto sobre los bienes de lujo?
- ¿Cómo modifica un consumidor su elección cuando aumenta el impuesto sobre la renta (o el ingreso)?
- Dados los resultados de 4 y 5, ¿qué opción es mejor para un gobierno que desea financiar sus gastos sin afectar la demanda de bienes? ¿Y si lo que desea es afectar lo menos posible a los consumidores de ingresos bajos?
- El gobierno desea que se reduzca la contaminación, y dado que los automóviles son los que la provocan en mayor medida, analiza las siguientes opciones:
 - a) Un día sin auto.
 - b) Aumentar el precio de los autos.
 - c) Aumentar el precio de la gasolina.

¿Cuál decisión recomendarías?

- Los televisores son bienes superiores, como cualquier *bien de consumo durable*. Si el país crece, ¿qué ocurrirá con la venta de televisores? ¿Crece más o menos que el resto de la economía?
- En 1993 la economía mexicana creció 0%, después de tres años en los que el crecimiento había sido de 3%. Sin embargo, en ese año se lograron ventas récord de caldo de pollo en polvo. ¿Por qué pudo darse esta situación?
- Las modas son el caso más común de variación en las preferencias. ¿Cómo puede aprovechar este fenómeno una empresa de confección? ¿Tiene algo que ver con los obsequios de ropa que hacen estas empresas a los actores y actrices famosos?

Apéndice B

CON NÚMEROS

Este ejemplo requiere un poco más de matemáticas que el resto del libro y puede ser omitido sin problemas por quienes no estén interesados en profundizar en economía.

Ya vimos cómo decide el consumidor frente al mercado. Lo hace tratando de alcanzar la máxima utilidad posible, y limitado por su ingreso y por los precios de los bienes. Para que estos conceptos queden más claros, un ejemplo numérico puede ser útil. En la figura B.1 tenemos a un niño consumidor como los que hemos analizado antes. Para hacer más sencillo nuestro ejemplo, supongamos que un dulce vale 1 peso. Así, podemos ver con facilidad que el niño tiene 10 pesos de presupuesto, porque si los dedicara por completo a comprar dulces podría comprar 10. Asimismo, es fácil saber cuánto valen las manzanas, porque si dedicara todo su dinero a comprar manzanas podría comprar cinco. Como tiene 10 pesos, cada manzana vale dos pesos.

Estos cálculos que hemos hecho con rapidez, porque los números elegidos son sencillos, en realidad sirven para cualquier ejemplo. Pongámoslos en forma de ecuación para que nos puedan ser útiles en el futuro. El presupuesto (ingreso) del consumidor es igual a:

$$y = p_1x_1 + p_2x_2 \quad (\text{B.1})$$

donde y es su presupuesto, p es el precio de los bienes y x es la cantidad de cada uno de los bienes que compra. El subíndice nos sirve para identificar cada bien. De hecho, podríamos tener muchos bienes, y la ecuación (B.1) nos seguiría sirviendo, con sólo agregar p_3x_3 , p_4x_4 , y así sucesivamente.

FIGURA B.1
Un ejemplo.



Ahora bien, si el consumidor dedica todo su ingreso a un solo bien, digamos al que llamamos Bien 1, entonces la ecuación (B.1) se convierte en:

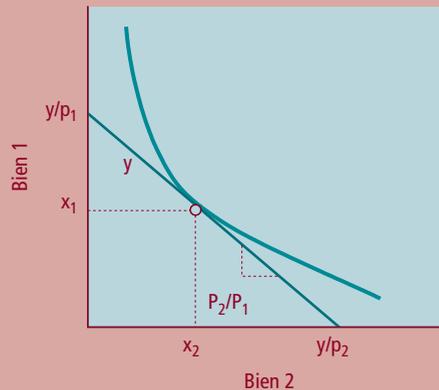
$$y = p_1 x_1$$

Por lo que la máxima cantidad del Bien 1 que puede comprar, si le dedica todo el ingreso, será:

$$x_1 = \frac{y}{p_1} \tag{B.2}$$

Por lo tanto, nuestra figura B.1 puede transformarse, para casos generales, en la figura B.2.

FIGURA B.2
Caso general.



En la figura ya incluimos la pendiente de la recta de presupuesto, que es exactamente la división de los precios de los dos bienes. En nuestro caso, la pendiente será 2, pues el precio de las manzanas es 2 y el de los dulces es 1. Supongamos que el niño consigue 5 pesos más, con lo que su ingreso aumenta a 15 pesos en lugar de 10. ¿Cómo consumirá ahora?

Como sabemos, el niño tratará de maximizar su felicidad gastando sus 15 pesos. Antes compraba 5 dulces y 2.5 manzanas (eso de comprar por pedacitos no siempre se puede, pero supongamos que sí), y con ello gastaba 10 pesos. Podemos pensar que al incrementarse su ingreso el niño no cambiará mucho su mezcla de consumo, así que digamos que ahora compra 4 manzanas, que representan 8 pesos, y 7 dulces, que son 7 pesos, y ahí se le acaba su presupuesto.

Si en lugar de incrementarse su ingreso cambiara el precio de las manzanas, el resultado sería diferente. Pensemos que las manzanas bajan de precio, de 2 pesos a 1.50. ¿Qué ocurre? La figura B.3 nos ayudará a saberlo.

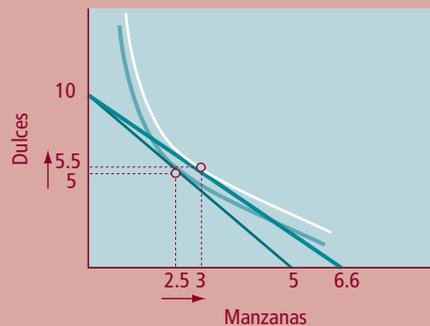
Puesto que las manzanas ahora cuestan 1.50, si el niño gastara los 10 pesos en ellas, podría comprar 6.67 manzanas. Por su parte, como los dulces no han cambiado de precio, puede comprar 10 dulces si gasta todo en ellos. El niño incrementa su consumo en manzanas, de 2.5 a 3, por lo que gasta en ellas 4.50, y el resto de su dinero, 5.50, lo gastará en dulces, por lo que podrá comprar 5.5 dulces.

Como podemos observar, no es nada difícil realizar ejemplos numéricos acerca de las decisiones del consumidor. Sin embargo, hasta el momento hemos hecho todo esto sin tomar en cuenta la función de utilidad. La hemos supuesto únicamente. Las formas que pueden tomar las funciones de utilidad no son tan sencillas, y pueden complicar mucho este análisis. Veamos sólo un caso, el más fácil de utilizar, para que tengamos una idea de cómo trabajar con esta función.

La función de utilidad que usaremos se llama Cobb-Douglas, por los investigadores que la usaron por primera vez, y es así de sencilla:

$$U = x_1^a x_2^b \quad (5.3)$$

FIGURA B.3
Cambio en precios.



En donde las x son las demandas que ya vimos, la cantidad de cada bien que adquiere el consumidor. Por otro lado, a y b representan qué tanto aporta cada bien a la utilidad total. Ambos son menores que 1 y mayores que 0, y dependiendo de cuánto sumen, tendremos un consumidor diferente. Si $a + b$ es mayor que 1, el consumidor es cada vez más feliz conforme gasta, es alguien a quien tener mucho le genera mucha utilidad.

Con esta función podemos calcular fácilmente la utilidad marginal de sustitución.

Esta tasa marginal es cuánto cambiaríamos de un bien por otro, pero en muy pequeñas cantidades, por lo que utilizamos la derivada de la función. Así, derivando (5.3) con respecto a x_1 :

$$\begin{aligned}\frac{\partial U}{\partial x_1} &= ax_1^{a-1}x_2^b \\ &= a \frac{x_1^a x_2^b}{x_1} = a \frac{U}{x_1}\end{aligned}$$

Que aunque parece difícil no lo es, y además nos da un resultado muy sencillo que también funciona para x_2 :

$$\frac{\partial U}{\partial x_2} = b \frac{U}{x_2}$$

La tasa marginal de sustitución es la división de estos dos resultados, por lo que:

$$TMS = \frac{a \frac{U}{x_1}}{b \frac{U}{x_2}} = \frac{a}{b} \frac{x_2}{x_1}$$

Y la decisión óptima del consumidor es cuando esa tasa marginal es igual a la pendiente de la recta de presupuesto, como sabemos, por lo que tenemos:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{a}{b} \frac{x_2}{x_1}$$

Supongamos que nuestro niño no tiene preferencia entre dulces y manzanas, entonces $a = b = 0.5$, por lo que su decisión dependería únicamente de los pre-

cios. Si los precios son los que utilizamos al principio (dulces a 1 peso, manzanas a 2 pesos), entonces:

$$\frac{1}{2} = \frac{\text{manzanas}}{\text{dulces}}, \quad \text{o} \quad \text{dulces} = 2 \times \text{manzanas}$$

Y así consume nuestro niño en la figura B.1.2.5 manzanas y 5 dulces. Ahora, si los precios cambian a 1.50 cada manzana, como habíamos hecho antes, entonces la decisión será un dulce = 1.5 manzanas. A la hora de hacer el cálculo con detalle, podemos ver que el niño va a consumir 3.33 manzanas, que son 5 pesos, y le quedarán 5 pesos para dulces, que son 5 dulces. En la figura 5.3 no nos resultó igual porque los dibujos nunca son tan exactos como las matemáticas, pero ahora podemos hacerlo de las dos maneras.

CAPÍTULO 6

EMPRESAS Y OFERTA

Todos sabemos lo que es una empresa: es una organización que compra ciertos insumos, los transforma (ya sea una transformación como la industrial, o simplemente los transporta de un lado a otro, los prepara de diferente manera, etc.) de alguna manera, y vende el producto resultante. En la empresa hay mano de obra, empleados, directivos y trabajadores, y hay capital: herramientas, instalaciones, capital de trabajo, etc. En economía, vamos a decir que una empresa compra factores de producción, los transforma en productos y los vende en el mercado. El objetivo fundamental de esta empresa será obtener las mayores ganancias posibles.

Ahora bien, existe una gran diferencia entre la empresa estudiada por la economía y la que nosotros conocemos en la realidad. A diferencia del caso del consumidor, que es muy parecido en la teoría y en la práctica, la empresa de la teoría económica es muy especial.

En primer lugar, suponemos que la empresa es manejada por sus dueños, o por alguien que hace exactamente lo que ellos quieren. Esto sucede en muchas pequeñas y medianas empresas, pero no en grandes corporaciones. En estas últimas, por lo general los dueños son los accionistas y no intervienen directamente en el manejo de la empresa, sino que existe una persona que la dirige y que periódicamente presenta resultados frente a un gran número de accionistas.

Otra diferencia importante es que en la vida real las empresas compran una gran cantidad de insumos diferentes: desde materias primas hasta energía, desde consumibles para la limpieza hasta focos y flores, desde servicios telefónicos hasta servicios de vigilancia. En la teoría de la empresa nosotros simplificamos diciendo que la empresa contrata servicios del capital y del trabajo, y

listo. En realidad podríamos incorporar todos los demás insumos, pero esto no haría mucho mejor la teoría y sí podría complicarla en exceso. En análisis específicos se acostumbra incluir un par de insumos importantes, pero en los casos generales basta con trabajo y capital.

RENDIMIENTOS

Como hemos dicho, la empresa tiene, al igual que el consumidor, un comportamiento maximizador. Sin embargo, en el caso de la empresa, esta maximización se da sobre la ganancia, es decir, sobre la diferencia entre sus ingresos y sus gastos. Las empresas son los agentes económicos encargados de la producción. Para lograr esto contratan los servicios de los factores de producción y venden los productos. La diferencia entre lo que les cuestan los factores mencionados y lo que ganan por vender los productos es la ganancia. Los factores de producción son básicamente el capital y el trabajo.

El trabajo y el capital se pagan mediante el salario y la renta, respectivamente. Ambos factores presentan rendimientos decrecientes, por lo que la productividad de la empresa, cuando un factor se mantiene constante, también es decreciente. Sin embargo, si incrementamos al mismo tiempo los dos factores, la producción crecerá por rendimientos constantes, esto es, si los factores se duplican, la producción se duplica; si sólo un factor se duplica, la producción crece menos del doble.

Acostumbramos separar estos dos casos de una manera curiosa. Decimos que el *corto plazo* es el periodo en el que una empresa ya cuenta con la planta instalada y sólo puede modificar la cantidad de trabajo que contrata, mientras que en el *largo plazo* también puede ajustar su contratación de capital, es decir, ampliar la planta.

Este asunto de los rendimientos requiere un análisis más detallado. Supongamos que tenemos una cierta dotación de capital, por ejemplo, 5 martillos. Si contratamos a 5 carpinteros, cada uno podrá usar 1 martillo para su trabajo, y podrá fabricar 1 mesa. Ahora bien, si contratamos más personal, la producción de mesas no crecerá a la misma velocidad, pues el número de martillos no ha cambiado. Digamos que ahora tenemos 7 carpinteros; 2 de ellos tendrán que esperar para usar el martillo, y finalmente no tendremos 7 mesas, sino tal vez 6, o 5 completas y 2 sin terminar. Lo que ha ocurrido es que el trabajo contratado adicionalmente no produce lo mismo; con cada nuevo contrato hay una pequeña reducción en la productividad de los trabajadores.

La producción siempre crece, pero no al mismo ritmo que la contratación de trabajo, por lo que la productividad (esto es, la producción por empleado) va disminuyendo. Lo mismo ocurre si teniendo 5 carpinteros compramos más

martillos; los primeros 5 martillos servirán para que cada carpintero produzca 1 mesa, pero el martillo número 6 ya no servirá tanto: así se presentan los rendimientos decrecientes.

En la figura 6.1 tenemos el ejemplo de los martillos y los carpinteros. Conforme aumenta el número de carpinteros, las mesas producidas son más (6.1A), pero no crece su producción al ritmo que crecen las contrataciones de personal. Por eso en 6.1B tenemos que la productividad por empleado, el número de mesas producidas por cada carpintero, se va reduciendo paulatinamente.

Matemáticamente, la gráfica 6.1B es la derivada de 6.1A, y por eso le llamamos *productividad marginal*, porque recordemos que marginal es el sobrenombre que le han puesto los economistas a estos cambios pequeños, que se identifican con la derivada.

Estos rendimientos decrecientes generan un efecto interesante: no conviene incrementar mucho de un factor de producción, sino que es más atractivo contratar simultáneamente capital y trabajo. Siguiendo con nuestro ejemplo, tenemos 5 carpinteros, cada uno con su martillo, y nuestra producción es de 5 mesas. Si contratamos 1 carpintero más, y le compramos 1 martillo, podremos construir 6 mesas. Ahora sí, la contratación tendrá un efecto similar en la producción, la productividad por carpintero se mantendrá constante.

A esto le llamamos rendimientos a escala, esto es, si aumentamos los factores de producción simultáneamente, obtendremos como resultado un incremento en la producción. Puede ocurrir que los rendimientos a escala no sean constantes, sino decrecientes, o crecientes. Sin embargo, en la teoría suponemos que son constantes. Esto lo podemos ver en la figura 6.2.

Así, si duplicamos los factores, duplicaremos la producción. Pero si sólo duplicamos uno de los factores, entonces la producción crecerá menos del doble. Esto es interesante, porque si recordamos al consumidor, algo similar le ocurría. Si se incrementaba uno solo de los bienes, el consumidor mejoraba, pero no mucho. En cambio, cuando todos los bienes se aumentaban, el consumidor seguramente incrementaba su utilidad.

De hecho, al igual que en el caso del consumidor, para la empresa podemos construir un modelo gráfico que nos ayude a entender su comportamien-

FIGURA 6.1
Rendimientos
decrecientes de
los factores.

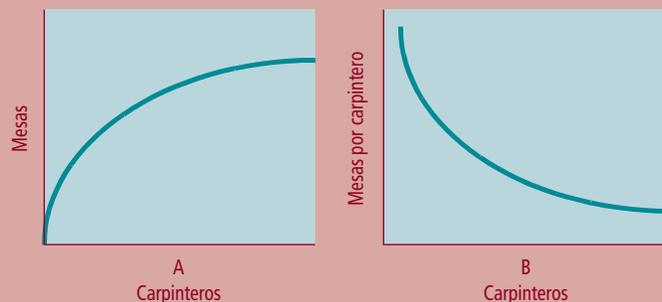
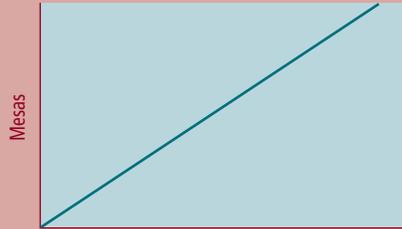


FIGURA 6.2**Rendimientos constantes a escala.**

Si se incrementan todos los factores de producción al mismo tiempo y en la misma proporción, la producción crecerá exactamente en la misma cantidad. A esto se le llama rendimientos constantes a escala.



Todos los factores de producción:
carpinteros, martillos, etcétera

to. Si incrementamos un solo factor de la producción, ésta no crecerá igual y tendremos unas curvas como las de la figura 6.3. Si incrementamos capital y trabajo al mismo tiempo, podremos producir más.

Ahora tenemos clara la diferencia entre producción y productividad. La primera se refiere a la cantidad de bienes que logramos producir, y la segunda, a la cantidad que produce un factor.

TECNOLOGÍA

Los costos de la empresa van a estar, entonces, determinados únicamente por los factores de producción y por la forma en que éstos se combinen, a la que llamamos *tecnología*. Muchos autores de libros para ejecutivos pretenden incluir la tecnología como un factor de la producción. En economía, la tecnología es la forma funcional en que los factores se combinan. No es fácil separar

FIGURA 6.3**Isocuantas.**

Las curvas que aparecen en la gráfica se llaman isocuantas, que significa "misma cantidad", porque cada curva representa las combinaciones de capital y trabajo que permiten producir una misma cantidad de producto. Al igual que las curvas de indiferencia del consumidor, nos podemos mover sobre una curva produciendo exactamente la misma cantidad de producto. Para producir más tenemos que desplazarnos hacia una curva más alejada del origen.

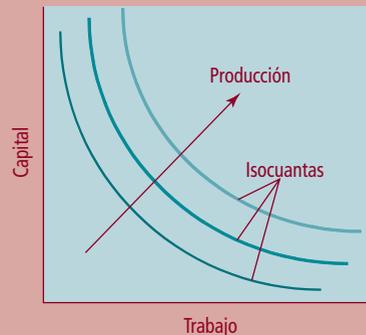
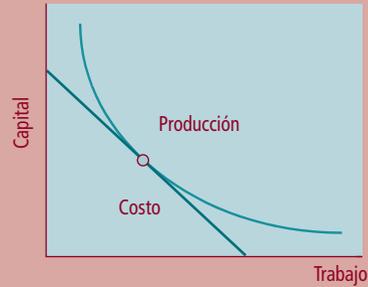


FIGURA 6.4
Comportamiento
de la empresa.

Igual que en el caso del consumidor, la empresa decidirá cómo producir combinando trabajo y capital hasta que encuentre el costo mínimo para una producción dada, o al revés, buscando la producción máxima posible para un costo ya determinado; de cualquier forma, el resultado es el mismo.



los factores de producción de la tecnología, pues su relación es muy fuerte. Por ejemplo, en el comercio internacional se sostiene que los países que cuentan con un factor de producción en abundancia deberán elegir las tecnologías que utilicen más este factor.

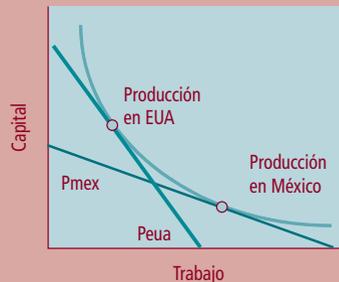
En las figuras 6.3 o 6.4 podemos apreciar que la empresa contratará factores de producción de la misma manera en que el consumidor elegía bienes: buscará la combinación que le permita alcanzar el máximo de producción con el menor costo. Esta combinación sólo depende de dos cosas: de la tecnología (esto es, la forma de la curva en las figuras, o la relación funcional entre los factores y la producción, si quisiéramos decirlo técnicamente) y del precio de los factores, que se representa en la figura como la línea recta, así como en el caso del consumidor hablábamos del presupuesto.

Sólo como ejemplo, pensemos en que la tecnología es igual en México y en Estados Unidos, cosa probable, pero los precios son muy distintos. En México, la mano de obra cuesta aproximadamente 10 veces menos que en Estados Unidos (EUA), pero el capital cuesta entre 6 y 10 veces más. Entonces, aunque la tecnología *disponible* es la misma, la técnica elegida será muy distinta, como lo muestra la figura 6.5.

Como el trabajo es más barato en México, se pueden contratar más trabajadores con el mismo dinero, pero se puede adquirir muy poco capital. El re-

FIGURA 6.5
Selección de técnicas.

La misma tecnología disponible da origen a diferentes técnicas aplicadas. La relación de costo de mano de obra a costo de capital es lo que fuerza a las empresas a tomar su decisión. La figura sólo ejemplifica cómo ocurre esto.



sultado es una línea de presupuesto de la empresa mucho más horizontal que para una empresa estadounidense, que puede adquirir mucho capital y poco trabajo. El resultado es que en Estados Unidos se producirá lo mismo que en México (están en la misma curva), pero mucho más mecanizado.

Esto nos permite un corolario: lo importante para una empresa no es adquirir muchas máquinas, o como le dicen en las revistas para empresarios, alta tecnología. Lo importante es ubicarse en la posición más adecuada, dependiendo de los precios de los factores.

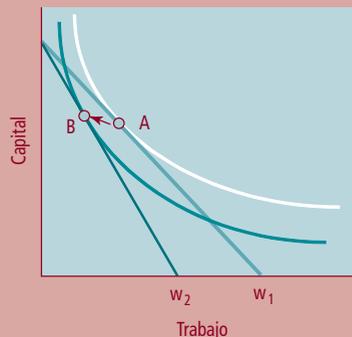
Como hemos dicho, los factores presentan rendimientos decrecientes, lo que provoca que el costo de utilizarlos sea *creciente*. Por ejemplo, un incremento en el precio de un factor de producción, digamos, un aumento de salarios, provocará que la empresa resienta un aumento en su costo de producción que transferirá al consumidor a través del precio final del producto. En la figura 6.6 vemos que este incremento salarial no sólo modifica la cantidad final producida, sino también la mezcla óptima de factores de producción. Al resultar más cara la mano de obra, la empresa buscará sustituir un poco de ésta por nueva maquinaria. Sin embargo, la solución ideal no es sustituir toda la mano de obra, ni siquiera en la misma proporción en que se incrementó el salario, sino sólo lo que le permita mantener el costo al mínimo posible. El resto del efecto salarial será trasladado a los precios, y tendrá que pagarlo el consumidor. La manera en que se hará esta transferencia depende mucho de si el mercado está en competencia perfecta o en alguna estructura de mercado diferente, como un monopolio.

Esto nos lleva a encontrar un determinante propio del mercado: el tipo de competencia. Si las empresas compiten sin que ninguna de ellas pueda afectar el precio, entonces la curva de oferta será muy similar a las curvas que hemos visto: diagonal, con pendiente positiva. El reflejo del aumento salarial visto en la figura 6.6 significará que las empresas tendrán que producir menos, se ofrecerá menos en el mercado y, en consecuencia, el precio del producto subirá.

Si, por el contrario, una o varias empresas pueden afectar el precio, entonces la competencia será *imperfecta* y la curva de oferta puede incluso llegar

FIGURA 6.6
Incremento salarial.

Un incremento salarial, de w_1 a w_2 , hace que la empresa pueda adquirir menos mano de obra. En parte tratará de sustituir algo del empleo perdido por más capital, pero finalmente acabará produciendo menos. Este movimiento se da de A hacia B.



a desaparecer, con lo que los consumidores reciben de lleno el efecto de cualquier incremento de costos de la empresa. Pero esto lo veremos más adelante.

La mejor forma de analizar los efectos de la tecnología y los factores de producción sobre la curva de oferta es a través de los costos de las empresas, pues esto nos permitirá diferenciar claramente entre uno y otro determinantes y, al mismo tiempo, nos llevará a entender por qué se presentan las estructuras de mercado que hemos mencionado.

FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

Pero antes de entrar en materia, podemos resumir buena parte de lo que hemos comentado sobre producción, productividad y factores por medio de una sola relación: la función de producción.

Como sabemos que los factores de producción se combinan para su uso, cada uno tiene rendimientos decrecientes y juntos tienen rendimientos constantes, entonces podemos escribir algo como esto:

$$Y = f(K, L) \quad (6.1)$$

que significa lo mismo. Y es la producción total, K es el capital utilizado y L es el trabajo. $f()$ significa que la combinación de estos dos últimos factores nos produce Y . La forma que tome f es precisamente la relación que debe cumplir la producción.

Como sabemos, f no puede ser cualquier cosa. Se requiere que se cumplan los supuestos que hemos hecho sobre rendimientos, y esto determina que no cualquier cosa sirva. Por ejemplo,

$$Y = K + L$$

no nos sirve porque no cumple ninguno de los supuestos. Si incrementamos K , la producción crecerá exactamente en la misma proporción, lo que significa que el capital tendría rendimientos constantes. Lo mismo ocurre con el trabajo.

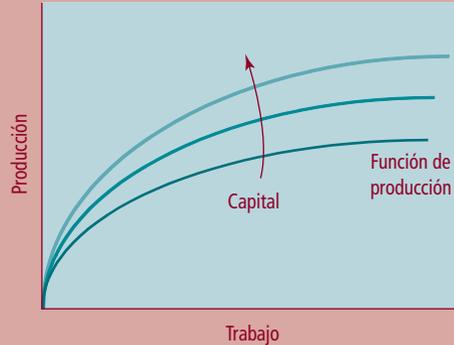
Una función que sí nos sirve es ésta:

$$Y = K^a L^b$$

cuando a y b son menores que 1. Cumple todos los supuestos mencionados, con una excepción: para que se cumpla que los rendimientos a escala sean constantes, se requiere además que $a + b = 1$. Esta función de producción tiene nombre, se llama función *Cobb-Douglas* en honor a quienes la propusieron por primera ocasión. Existen muchas otras formas de la función $f()$, la función de producción; algunas de ellas las comentaremos al final del presente capítulo.

FIGURA 6.7
Función de producción.

La función de producción nos relaciona los factores de producción con la producción misma. En esta gráfica vemos que a mayor trabajo más producción, pero menor productividad, que puede elevarse incrementando el capital instalado.



La función de producción Cobb-Douglas

Las funciones matemáticas a veces parecen más complicadas de lo que son. Es el caso de la función Cobb-Douglas. Para comprobar que es mucho más sencilla de lo que parece, utilicemos números, digamos que K es igual a 4 y L es igual a 25. Y digamos que $a = b = 0.5$. Entonces:

$$Y = (4)^{0.5} (25)^{0.5} = 2 \times 5 = 10$$

lo que no parece tan complicado. Ahora veamos qué pasa si en lugar de 25, el trabajo crece hasta 100:

$$Y = (4)^{0.5} (100)^{0.5} = 2 \times 10 = 20$$

Multiplicando el empleo por 4, sólo crece la producción en 2, esto es, existen rendimientos decrecientes del factor trabajo. Lo mismo ocurre con el capital, pero si aumentamos ambos cuatro veces, entonces:

$$Y = (16)^{0.5} (100)^{0.5} = 4 \times 10 = 40$$

la producción también crece cuatro veces: hay rendimientos constantes a escala. Como podemos ver, la función Cobb-Douglas funciona perfectamente. Al final de este capítulo veremos otras funciones y un análisis general del asunto.

EL COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA

La empresa, como el consumidor, tiene un comportamiento maximizador. Y en su caso, lo que se busca hacer lo más grande posible es la ganancia. Una empresa busca *obtener la mayor ganancia posible*. Sin embargo, como en el caso del consumidor, esta definición no es universal. Existen empresas cuyos objetivos son distintos, como las gubernamentales o las de asistencia privada. Existen otras que, por un tiempo, buscan obtener un mayor mercado, aunque no obtengan las máximas ganancias. Y finalmente, puede ocurrir que aunque los

dueños de la empresa estén interesados en obtener las máximas ganancias, los que la dirigen tengan otros objetivos diferentes.

Sin embargo, todos estos casos pueden caer dentro de nuestra definición si cambiamos el concepto de ganancia; igual que en el caso del consumidor, con sólo alterar la función de utilidad podríamos abarcar casos como el altruismo, el matrimonio o el suicidio (esto ya fue hecho por Gary S. Becker, premio Nobel de Economía).

Si la empresa busca maximizar sus ganancias, o sus beneficios, entonces podemos describir su comportamiento fácilmente; la empresa busca resolver:

$$\text{máx } \pi = I(y) - C(y) \quad (6.2)$$

donde $I(y)$ son los ingresos que obtiene la empresa por vender y , mientras que $C(y)$ son los costos de producir esa misma cantidad. Lo que se busca es que la diferencia entre ambas variables sea la mayor posible (y positiva, obviamente). Pero para poder resolver esto, se requiere que se cumpla que y pueda existir, que pueda obtenerse a partir de la función de producción.

Esta función ya la conocemos. Transforma las combinaciones de los factores hacia cantidades de productos: $f(K,L) = y$. Además, ya sabemos que los factores tienen rendimientos decrecientes. De no ser por eso, el nivel de producción no podría determinarse, pues la función sería siempre creciente y la ganancia se mantendría constante: cualquier nivel de producción nos otorgaría la misma ganancia.

Si nos encontramos en competencia perfecta, entonces el precio del bien producido no depende de la empresa, sino del mercado. Esto significa que la ecuación 6.2 también puede escribirse como:

$$\text{máx } \pi(y) = py - C(y) \quad (6.3)$$

donde p es el precio del producto, así que py son los ingresos por venderlo. De momento no nos preocuparemos por el costo, ya lo veremos con mucho detalle más adelante. Como recordamos, el máximo de (6.3) se obtiene derivando e igualando a cero, esto es:

$$\frac{\Delta py}{\Delta y} - \frac{\Delta C(y)}{\Delta y} = 0 \quad (6.4)$$

Otra vez el asunto es más fácil de lo que parece. Quiere decir lo siguiente: la primera parte (antes del signo de menos) representa cuánto crece el ingreso si producimos un poco más; es el *ingreso marginal*. La segunda parte representa cuánto crece el costo si producimos un poco más; es el *costo marginal*. Entonces esta ecuación indica que cuando el ingreso marginal sea igual al costo marginal, estaremos obteniendo la ganancia máxima:

$$\text{Ingreso marginal} - \text{Costo marginal} = 0$$

$$\text{Ingreso marginal} = \text{Costo marginal}$$

La ganancia máxima en competencia perfecta

Regresemos al ejemplo de las mesas para comprender perfectamente este resultado. Digamos que cada mesa se vende en 100 pesos. Entonces cada vez que producimos y vendemos una mesa ganamos 100 pesos; el ingreso marginal es 100 pesos. Producir una unidad más significa producir una mesa más y esto representa 100 pesos de ingreso para la empresa.

Ahora, ¿cuánto nos cuesta producir una mesa? Pues esto depende de cuánto capital y mano de obra utilizamos, pero supongamos que dado el capital que tiene la empresa, que es algo que no podemos quitar y poner rápidamente, los costos son los siguientes:

| Carpinteros | Mesas producidas | Costo por última mesa |
|-------------|------------------|-----------------------|
| 2 | 3 | 60 |
| 3 | 4 | 80 |
| 4 | 5 | 100 |
| 6 | 7 | 120 |

Si producimos 3 mesas, en la última mesa ganaremos 40 pesos. Si producimos 4, en la última todavía ganaremos 20 pesos. Es hasta la quinta mesa donde la ganancia es cero. No debemos producir más, porque en la siguiente perderemos dinero.

Esto es lo que significa ingreso marginal igual a costo marginal. No producir más cuando en la última unidad la ganancia ya fue cero, porque en la siguiente se empieza a perder. Ciertamente, en el caso de las mesas podríamos detenernos un poco antes, porque ganar cero no tiene caso. Esto se debe a que nuestro ejemplo habla de cantidades muy grandes, mientras que nuestro resultado se obtuvo con diferenciales, que significan variaciones muy pequeñas. Algo que tiene sentido, por ejemplo, para empresas grandes que producen a gran escala. Pero, en cualquier caso, el resultado es válido.

En el caso que estamos analizando, cuando el mercado fija el precio del bien, cuando estamos en competencia perfecta, podemos llegar todavía más lejos. Dado que el precio no depende de la cantidad que produzca la empresa, entonces p puede salir de la derivada en (6.4), y obtenemos:

$$\frac{\Delta py}{\Delta y} - \frac{\Delta C(y)}{\Delta y} - \frac{p\Delta y}{\Delta y} - \frac{\Delta C(y)}{\Delta y} = 0$$

pero como $\Delta y/\Delta y$ es igual a 1, entonces:

$$p - \frac{\Delta C(y)}{\Delta y} = 0 \tag{6.5}$$

esto significa que, en competencia perfecta, el precio del bien es igual al costo marginal, para alcanzar la máxima ganancia, que fue justo lo que ocurrió con

nuestras mesas; cuando la última nos costó exactamente su precio fue el momento de detener la producción, esto es:

$$\text{precio} = \text{costo marginal}$$

Si se requiere una mayor cantidad, cualquier incremento en la producción requerirá un mayor precio para compensar el crecimiento del costo marginal. Esto nos lleva a una conclusión inmediata: en competencia perfecta, esto es, cuando ninguna empresa puede afectar el precio del bien, la oferta estará determinada por el costo marginal.



Recuerda

- La empresa busca maximizar su ganancia. La ganancia es la diferencia entre ingreso y costo.
- El ingreso viene de la venta de lo que se produce a un precio que puede estar determinado por el mercado (competencia perfecta) o puede ser afectado por la misma empresa (competencia imperfecta).
- La producción se realiza a través de técnicas, que son combinaciones específicas de los factores productivos.
- La tecnología es el conjunto de técnicas disponibles para producir.



Discute

- ¿Qué es la tecnología?
- ¿Qué son factores de producción y por qué sólo se toman en cuenta el capital y el trabajo?
- ¿Qué efecto tiene sobre la curva de oferta una mejora tecnológica?
- ¿Qué efecto tiene sobre la curva de oferta un incremento salarial?
- ¿Qué efecto tiene sobre la curva de oferta una reducción de restricciones, como permisos, normas, etcétera?



Practica

- Durante la década de 1980 se decía con frecuencia que incrementar los salarios provocaba inflación. ¿Existe forma de comprobar esto con lo aprendido en este capítulo?
- Cuando se devalúa la moneda local, los precios se incrementan con rapidez, incluso en bienes que se producen localmente. ¿Por qué ocurre esto?
- En la década de 1980, en Estados Unidos se aplicó la llamada *reaganomics*, también conocida como economía del lado de la oferta, que sostenía que la economía podría crecer rápidamente, sin inflación, reduciendo impuestos y desregulando. Explica cómo ocurre esto en una economía de un solo bien.
- En la década de 1990 se impuso en México la moda de consumir tequila. ¿Cuáles son los efectos de esa moda sobre la producción de este licor?

¿Cuáles son los efectos en la producción de ron? ¿Cuáles en la producción de cerveza? (Nota: el ron era el licor más consumido anteriormente, y la cerveza puede consumirse con tequila.)

- La empresa Eastman-Kodak acostumbraba vender cámaras fotográficas muy baratas para incentivar el consumo de rollos. Sin embargo, ahora existen en todas partes competidores, como Fuji, Agfa, que ofrecen rollos a precios similares o menores. ¿Qué hace ahora Kodak para competir? ¿Tiene sentido esta nueva estrategia?
- ¿Cuál es el efecto, en un mercado cualquiera, de una contracción en la oferta? ¿Este efecto es mayor si la demanda es rígida o elástica?
- De acuerdo con los resultados de la pregunta anterior, ¿en cuál mercado preferirías ser el único vendedor, cuando la demanda es rígida o cuando es elástica?

CAPÍTULO 7

COSTOS

Los costos de una empresa pueden dividirse de muchas formas, pero en economía la más común es estudiar los costos fijos y los variables por separado. En economía, los *costos fijos* se asocian con el factor de producción que se mantiene constante. Casi siempre es el capital el que cumple este papel, debido a que es mucho más complicado ampliar o reducir la planta productiva que incrementar o reducir el número de trabajadores o las horas que éstos laboran.

Los *costos variables* entonces van a estar determinados principalmente por el trabajo, mientras que los costos fijos estarán muy relacionados con el capital instalado. La suma de estos dos costos nos dará el costo total de la empresa. En realidad estos costos son definiciones, por lo que siempre son ciertos. Lo que no es siempre igual es su comportamiento.

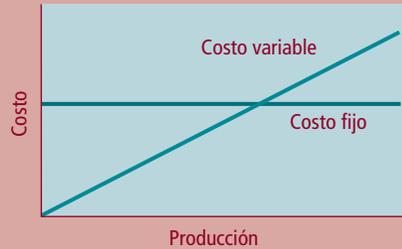
Veamos un ejemplo para aclarar este asunto de los costos. Digamos que tenemos una empresa productora de hilos de nylon. Supongamos que la inversión inicial para este negocio, los edificios, maquinaria, etc., es de un millón de pesos. Éste será precisamente el costo fijo: un millón de pesos, y es igual si producimos un kilogramo de hilo o mil toneladas, el costo fijo es el mismo.

Lo que no es igual es el costo variable. En él se incluyen las materias primas, la energía y los costos de la mano de obra: sueldos, salarios, prestaciones, etc. Aquí sí habrá variaciones: conforme produzcamos más, necesitaremos gastar más. De hecho, si no producimos, el costo fijo seguirá siendo de un millón, pero el costo variable será nulo. Si producimos mil toneladas, el costo fijo será idéntico, pero el costo variable habrá crecido considerablemente.

En la figura 7.1 vemos el costo fijo y el variable. Note que el costo fijo es una línea horizontal: no importa el nivel de producción, el costo es el mismo. Aquí vale la pena un paréntesis, esto de que no importa el nivel de producción es una exageración. Hablamos de que, dada una inversión, un costo fijo, existe

FIGURA 7.1**Costo fijo y costo variable.**

El costo fijo se llama así porque no varía conforme se produce más. El costo variable va creciendo, y la velocidad con que lo haga determinará la cantidad producida. Cuando el costo variable crece como en la figura (una línea recta) no hay rendimientos decrecientes.



un rango muy amplio de producción en el que el costo fijo es fijo: desde producir cero hasta una cantidad determinada. Siguiendo con el ejemplo de los hilos, si la planta está diseñada para producir mil toneladas mensuales, entonces el costo fijo será fijo si se produce entre cero y alrededor de mil toneladas. Para lo que a nosotros nos interesa, el tamaño de la planta es el límite, pero en la vida real esto varía; algunas plantas pueden utilizarse por encima de su diseño y otras no llegan a éste en condiciones normales. Nosotros hacemos caso omiso de esta situación.

Ahora bien, en la figura 7.1 vemos que el costo variable crece continuamente. Esto es razonable, pues mientras más se produce más cuesta; lo que no está claro es si costos y producción crecen al mismo ritmo o no. Si el costo crece más rápido que la producción, la línea diagonal tendrá un ángulo de más de 45 grados; si crece menos, entonces será menor a ese número. Lo importante es que la decisión óptima de producción se tomará dependiendo de dicho ritmo.

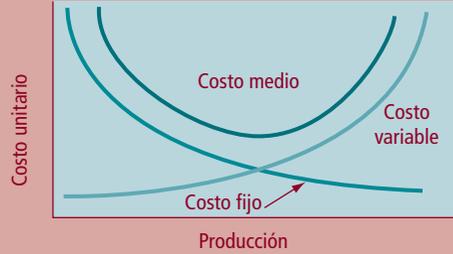
COSTOS MEDIOS

Para comprender el comportamiento de los costos unitarios, utilicemos la figura 7.2. En ésta, a diferencia de la figura anterior, no medimos el costo total, sino el costo por unidad producida. Al hacerlo de esta forma, el costo fijo (unitario) va cayendo continuamente. Utilicemos otra vez el ejemplo de los hilos: si producimos un kilogramo, el costo fijo es de un millón de pesos, por lo que el costo fijo unitario será un millón por kilogramo. Si producimos una tonelada, el costo fijo unitario será de un millón por tonelada, o mil pesos por kilogramo, y así sucesivamente. Este costo fijo unitario también se llama costo fijo promedio o *costo fijo medio*.

Aquí emerge la importancia del crecimiento del costo variable. Igual que el costo fijo, cuando dividimos el costo variable entre las unidades producidas obtenemos el *costo variable medio*. De hecho, esto ocurre cuando tenemos *eco-*

FIGURA 7.2
Costos unitarios.

Los costos unitarios son diferentes. El costo fijo medio va cayendo continuamente, mientras el costo variable medio siempre crece. La suma de ambos, el costo medio, toma forma de U.



Cálculo de la producción de costos mínimos

Como siempre, un ejemplo ayudará mucho. Pensemos en la producción de mesas. Una vez determinada la inversión, esto es, el capital instalado, dependiendo del número de carpinteros, produciremos nuestras mesas. En el capítulo anterior dijimos que ocurría lo siguiente:

| Carpinteros | Mesas producidas |
|-------------|------------------|
| 2 | 3 |
| 3 | 4 |
| 4 | 5 |
| 6 | 7 |

Pero cada carpintero contratado cobra exactamente lo mismo. Digamos que su salario es de 100 pesos. Entonces, el costo variable será:

| Carpinteros | Mesas | Salarios | CVM |
|-------------|-------|----------|-------|
| 2 | 3 | 200 | 66.67 |
| 3 | 4 | 300 | 75.00 |
| 4 | 5 | 400 | 80.00 |
| 6 | 7 | 600 | 85.71 |

Claramente, el costo variable medio (CVM), que resulta de dividir los salarios (costo variable total) entre las mesas (producción), va creciendo. Siguiendo con nuestro ejemplo de las mesas, el costo marginal es fácil de calcular. La producción inicial es de 3 mesas; antes de eso no producíamos nada. Así pues, el incremento en el costo por producir fue de 200 pesos. Pasar de 3 a 4 mesas implica un crecimiento de 100 pesos en el costo; éste es el costo marginal. Sigamos con la misma operación.

| Mesas | Salarios | Costo marginal |
|-------|----------|----------------|
| 3 | 200 | 200 |
| 4 | 300 | 100 |
| 5 | 400 | 100 |
| 7 | 600 | 200 |

nomías de escala, los costos bajan con el crecimiento de la producción, y la empresa va saturando el mercado. El resultado es que la competencia perfecta no aparece nunca. Estudiaremos este caso en otros capítulos. Aquí veremos el caso en el que el costo variable medio crece conforme aumenta la producción. Exactamente como aparece en la figura 7.2: el costo fijo medio va bajando, el costo variable medio va creciendo, y la suma de ambos, el costo medio, forma una U.

¿Por qué el costo variable medio va creciendo siempre? Porque hemos supuesto que los factores tienen rendimientos decrecientes, así que si incrementamos el uso de un factor de producción, su productividad cae. Esto significa que para obtener mayor producción tenemos que aumentar cada vez más el uso de dicho factor, y esto cuesta. En pocas palabras, rendimientos decrecientes implican costos crecientes.

COSTO MARGINAL

Para terminar nuestras definiciones de los costos, es necesario hablar del costo marginal. Como recordamos, marginal significa en economía un cambio pequeño, un poco más, un movimiento infinitesimal, una derivada en matemáticas.

El *costo marginal* se puede definir como *el incremento en el costo total cuando la producción crece marginalmente*. En otras palabras, si incrementamos la producción, nada más un poco, ¿cuánto crecen los costos totales? Eso es justo lo que nos dice el costo marginal.

Entonces, la definición formal del costo marginal es:

$$CMg = \frac{\partial CT}{\partial Y} \quad (7.1)$$

pero como una parte del costo total no cambia con la producción, el costo fijo, también podemos escribir (7.1) como:

$$CMg = \frac{\partial CV}{\partial Y} \quad (7.2)$$

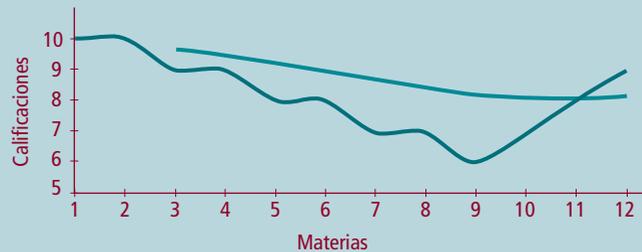
En la figura 7.3 vemos gráficamente esto. El costo medio aparece con su forma de U, y el costo marginal, a la izquierda de la U, va cayendo. Después inicia su ascenso, cruza el costo medio en la parte más baja de la U y sigue subiendo, siempre a la izquierda del costo medio.

La calificación marginal y el promedio mínimo coinciden

Para que esto sea todavía más claro, podemos utilizar un ejemplo muy conocido por todos: las calificaciones. Hay dos tipos de calificaciones importantes, las que sacamos en el último semestre y el promedio. Las calificaciones del último semestre son, precisamente, nuestras calificaciones marginales, mientras que nuestro promedio es exactamente la calificación media. Supongamos ahora que, como es frecuente, el primer semestre es fácil, y sacamos dos 10 y un 9. En el siguiente semestre, más difícil, obtenemos un 9 y dos 8. Para el tercero, ya en franca caída, obtenemos dos 7 y un 6. Amenazados ya por la tendencia, estudiamos y nos recuperamos en el cuarto, con un 7, un 8 y un 9. Como puede ver en la tabla, el promedio

jora. Sin embargo, el promedio de toda la carrera siguió bajando, y ocurre por la terrible caída del tercer semestre. Ya dio vuelta ahora la tendencia y, de seguir así, en el quinto semestre se cruzarán ambos promedios.

Calificaciones



Al graficar las calificaciones, junto con el promedio, se obtiene la figura anterior. Cuando bajan las calificaciones, cae el promedio. Y cuando vuelven a subir, el promedio se recupera. Las calificaciones marginales cruzan exactamente el promedio mínimo.

Note que para que esto funcione, el costo marginal no puede subir y bajar, sino tener una sola dirección. El supuesto que hemos hecho de que los factores presentan rendimientos decrecientes cubre precisamente eso: no permite que suba y baje el costo marginal varias veces.

| Semestre | Materias | Promedio del semestre | Promedio de la carrera |
|----------|----------|-----------------------|------------------------|
| 1 | 10 10 9 | 9.67 | 9.67 |
| 2 | 9 8 8 | 8.33 | 9.00 |
| 3 | 7 6 7 | 6.67 | 8.22 |
| 4 | 7 8 9 | 8.00 | 8.17 |

del semestre baja del primero al segundo, y al tercero, pero en el cuarto semestre me-

FIGURA 7.3
Costos medio y marginal.

El costo marginal cae y sube más rápido que el costo medio, y lo cruza precisamente en el punto mínimo. Así, el costo medio mínimo es igual al costo marginal sólo en ese punto.

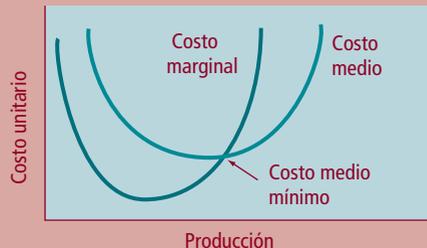


FIGURA 7.4

Definiciones de costos.

| | | |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Costo fijo total | = | CF |
| Costo variable total | = | CV |
| Producción | = | Y |
| Costo total | = | CF + CV = CT |
| Costo fijo medio | = | $\frac{CF}{Y}$ |
| Costo variable medio | = | $\frac{CV}{Y}$ |
| Costo medio | = | $\frac{(CF + CV)}{Y} = \frac{CT}{Y}$ |
| Costo marginal: | | |
| | $\frac{\partial CT}{\partial Y}$ | = $\frac{\partial CV}{\partial Y}$ |

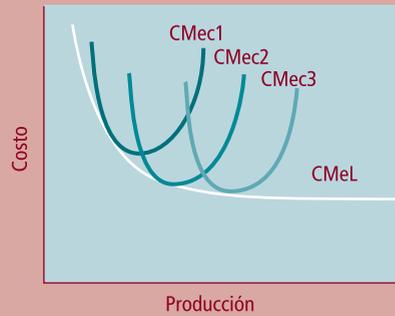
LOS COSTOS EN EL LARGO PLAZO

Como hemos comentado, el largo plazo se define como el periodo en el que todos los factores productivos son variables. Esto, para el cálculo de los costos, cambia las cosas, porque ya no tenemos costos fijos. Esto significa que la empresa puede tomar decisiones no sólo sobre los factores variables, sino también sobre factores normalmente fijos, como el tamaño de la planta, el número y tipo de máquinas, etcétera.

Al poder decidir en el largo plazo, la decisión óptima implica utilizar de la mejor manera todos los factores. En la figura 7.5 podemos ver que si esto se pudiera hacer, todos los puntos de la curva de costo medio en el largo plazo serían inferiores a los costos medios en el corto plazo. En la figura tenemos tres curvas de corto plazo CMec1, CMec2 y CMec3, que corresponderían a decisiones en diferentes momentos, pero siempre con la perspectiva de corto plazo. En cambio, CMeL es la curva que resultaría de tener la perspectiva de largo plazo, y si se puede decidir sobre todos los factores, siempre se elegirá una opción que en el corto plazo no necesariamente se puede ver. Por eso siempre es inferior, o lo que es lo mismo, los costos son menores bajo esta posibilidad.

Ahora bien, la curva de largo plazo de la figura 7.5 es una línea casi recta. La verdad es que no es claro si en esta perspectiva de largo plazo el costo medio tiene también una forma de U (aunque sea muy aplastada) o bien una forma de L (en donde siempre va bajando).

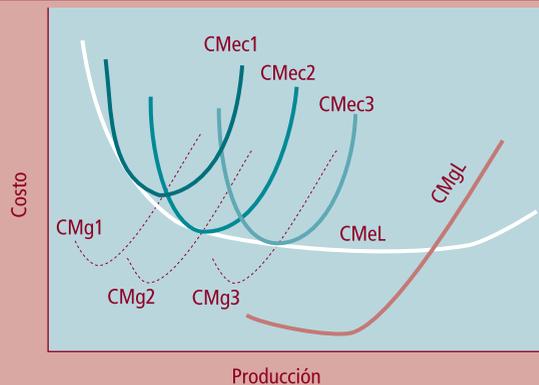
FIGURA 7.5
Costo medio
en el largo plazo.



Al no poder decir esto con certeza, tampoco podemos saber bien cómo es el costo marginal. Si el costo medio no sube nunca, entonces el costo marginal tampoco lo hará, y seguirá bajando siempre. Pero si el costo medio de largo plazo sube en algún momento, entonces el costo marginal de largo plazo también lo hará, y tendrá la misma relación con el costo medio que teníamos en el corto plazo, esto es, cruzará el costo medio de largo plazo en su punto mínimo. Esto se aprecia en la figura 7.6.

Un último punto sobre esto. ¿Por qué no sabemos si el costo medio sube o no? En teoría, en algún momento tendría que subir el costo, porque los recursos se terminan. Por ejemplo, el costo de almacenamiento de 1 Kb de información en las computadoras ha caído de manera muy importante, comparándolo con lo que costaba en las décadas de 1960 y 1980 o ahora al inicio del siglo XXI. Nunca ha subido este costo de largo plazo, pero tampoco puede seguir bajando de manera indefinida. Hay un límite físico para el almacenamiento de información, a nivel atómico, que no se podrá rebasar nunca. Conforme nos acercamos a él, encontraremos rendimientos decrecientes que harán que la curva de costo medio suba, y una vez alcanzado ese límite, la curva de costo medio

FIGURA 7.6
Costo marginal
en el largo plazo.



se volverá vertical. Pero llegar a este punto puede tardar mucho tiempo por lo que, para todo efecto práctico, la curva de costo medio de largo plazo sería siempre decreciente, y lo mismo el costo marginal de largo plazo. Sin duda, éste es un tema digno de análisis.



Recuerda

- Los costos se dividen en fijos y variables. Son costos fijos los que corresponden a un factor de producción que no se puede modificar rápidamente. Por eso en el largo plazo todos los costos son variables.
- El costo fijo, medido por unidad producida, se reduce conforme se produce más.
- El costo variable, medido por unidad producida, crece conforme se produce más.
- El costo medio total tiene forma de U.
- El costo marginal es el costo de producir un poco más, una unidad de producto adicional.
- El costo marginal cruza al costo medio en su punto mínimo.



Discute

- ¿Es verdad que los costos en las empresas tienen forma de U?
- ¿Qué ocurre con el costo marginal si el costo medio tiene varios puntos mínimos?
- ¿Qué ocurre con el costo marginal si el costo medio tiene forma de L?



Practica

- Demuestra que el costo mínimo siempre es cruzado por el costo marginal en su tramo ascendente.
- ¿Por qué el costo medio tiene forma de U? ¿En qué condiciones la U tendría una base plana?
- Si el costo del capital en Estados Unidos es de 3% anual, y en México es de 20%, ¿en qué lugar se utilizará más maquinaria?
- Si el costo de la mano de obra en Estados Unidos es de 100 dólares diarios y en México es de 100 dólares mensuales, ¿dónde se utilizará más mano de obra?
- De acuerdo con los dos ejercicios anteriores, explica por qué en México tenemos menos maquinaria.
- ¿Es correcto hablar de alta tecnología en México, según los ejercicios anteriores? ¿Cómo compararíamos a México y Estados Unidos en los siguientes casos?
 - a) Cajeros automáticos
 - b) Uso de robótica en la producción

- c) Ensamble de piezas (autopartes, confección, etc.)
- d) Química básica
- Supón que el costo de la mano de obra aumenta en México, ¿qué ocurre con la producción? ¿Y con la relación capital/trabajo?
- Aplica los ejercicios 3 a 7 utilizando como comparación a Estados Unidos y Nicaragua, donde el costo de mano de obra es de aproximadamente 50 dólares mensuales. Haz la misma comparación entre México y Nicaragua.
- ¿Se pueden realizar las mismas comparaciones a nivel regional? ¿Qué ocurre en Brasil entre Sao Paulo y Recife? ¿En México entre Chiapas y el Distrito Federal? ¿En Perú entre Lima y el Alto Perú?
- Si el tamaño (o escala) mínimo óptimo es resultado de la tecnología, y el tamaño del mercado es resultado de la economía, ¿en dónde estará más concentrado el mercado, en el primer mundo o en el tercero? ¿Por qué?
- ¿Cómo modifican las exportaciones la respuesta al ejercicio 10?
- Tomando en cuenta que el comercio exterior también significa importaciones, ¿qué ocurrirá con la industria local si se abren las fronteras, de acuerdo con la idea de tamaño mínimo óptimo y el tamaño de mercado? ¿Ha ocurrido algo así?

CAPÍTULO 8

COMPETENCIA PERFECTA

OFERTA DE UNA EMPRESA EN COMPETENCIA PERFECTA

En el capítulo anterior vimos que la empresa busca maximizar su ganancia. Y sabemos que las ganancias resultan de restar los costos a los ingresos. Por esta razón, todo mundo piensa, de inmediato, que si tiene el costo más bajo posible, tendrá la mayor ganancia. Esto no siempre es cierto. Sólo ocurre cuando los ingresos son totalmente independientes de los costos, y éste es el caso de la competencia perfecta.

Ya sabemos que en competencia perfecta el precio está determinado por el mercado, y que la empresa no puede modificarlo a su antojo. Así, los ingresos dependen únicamente de la cantidad que se produzca, y sólo entonces se obtendrán las máximas ganancias con el costo mínimo.

Podemos ver esto matemáticamente (aunque ya lo vimos en el capítulo 5): las empresas desean maximizar su ganancia, la cual está definida por:

$$\text{Ganancia} = \text{Ingresos} - \text{Costos}$$

De esta manera, los ingresos de la empresa van a ser los que obtenga de vender su producción, esto es:

$$\text{Ingresos} = pY$$

donde p es el precio del producto y Y es la producción total. Entonces, el problema se reduce a:

$$\text{máx Ganancia} = pY - \text{Costo}$$

Como sabemos, para maximizar esta función basta con encontrar en qué punto deja de crecer, y esto es equivalente a derivar con respecto a Y e igualar a cero el resultado:

$$\frac{\partial(pY)}{\partial Y} - \frac{\partial \text{costo}}{\partial Y} = 0$$

o, reorganizando,

$$\frac{\partial(pY)}{\partial Y} = \frac{\partial \text{costo}}{\partial Y} \quad (8.1)$$

pero como el precio está determinado, el lado izquierdo de esta ecuación es exactamente igual a p , ¡y el lado derecho es el costo marginal!

$$p = CMg \quad (8.2)$$

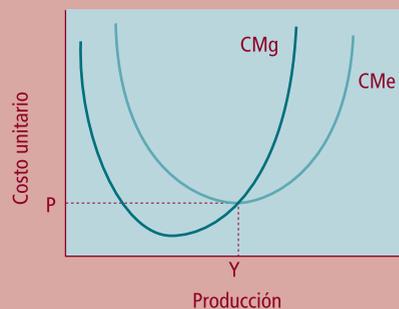
Como se puede apreciar, precio igual a costo marginal es la condición necesaria y suficiente para que se maximice la ganancia en competencia perfecta.

Ahora bien, como el costo marginal también es igual al costo medio, tenemos que el precio es igual al costo medio. Esto significa que la ganancia máxima en competencia perfecta es exactamente *cero*. Esto de ganancia cero suena extraño, pero no lo es tanto. Hay que recordar que dentro del costo ya se está tomando en cuenta la renta normal del capital, que puede tomarse como equivalente a las utilidades de los accionistas, o a los dividendos. Cualquier otra ganancia, en competencia perfecta, será transitoria. En el largo plazo, una empresa en competencia perfecta será negocio, esto es, pagará la inversión hecha, pero no permitirá acumular ganancias extraordinarias. Ésta es la belleza de la competencia perfecta: al no afectar nadie el precio, éste será adecuado para cubrir todos los costos de la empresa y no generará ninguna ganancia extraordinaria.

FIGURA 8.1

Precio en competencia perfecta.

El costo mínimo es justo donde se cruza el costo medio con el costo marginal, y en competencia perfecta, la máxima ganancia se obtendrá al vender a un precio exactamente igual.



Esto sólo es cierto en el caso de la competencia perfecta; en otros tipos de competencia, el precio no será igual al costo marginal. Lo que sí se cumple en cualquier tipo de competencia es que la máxima ganancia se obtiene cuando el ingreso marginal es igual al costo marginal, como en la ecuación 8.1. En el caso de la competencia perfecta, el ingreso marginal es exactamente igual al precio, lo que nos lleva a la ecuación 8.2.

Si analizamos con cuidado este resultado veremos que es bastante lógico. El ingreso marginal es lo que se obtiene de vender la última unidad de producto, mientras que el costo marginal es lo que cuesta producir esta última unidad. Cuando estas dos cantidades son iguales, la ganancia que proporciona esta unidad es exactamente cero. Si se produjera una unidad más, se empezaría a perder. En consecuencia, la empresa producirá hasta que una unidad deje de generar ganancias, esto es, hasta que el ingreso marginal sea igual al costo marginal.

Algo muy interesante es que el punto de maximización de la ganancia es un resultado que es siempre cierto; el problema se encuentra en las definiciones del ingreso y del costo, o más específicamente, del ingreso marginal y del costo marginal. Si quisiéramos incluir el problema ecológico dentro de la evaluación de una empresa, bastaría con añadir el costo del deterioro del medio ambiente dentro de la función de costos de la empresa. Con esto, el costo marginal se eleva de manera automática, y la empresa requerirá un mayor ingreso marginal para maximizar sus ganancias. La consecuencia final será mayor precio o mayor cantidad vendida, de acuerdo a las posibilidades tecnológicas de la industria.

Sin embargo, añadir este tipo de costos, el *costo ecológico* o el *costo social* de empresas potencialmente conflictivas o peligrosas, es muy difícil, pues no es sencillo asignar un costo a vidas humanas, lagos o bosques. Así pues, en teoría, existe una solución al problema ecológico; lo que todavía no podemos hacer es aplicarla en todos los casos.

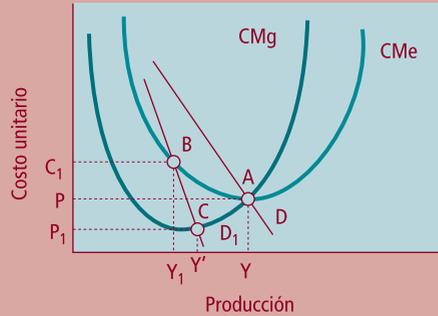
CORTO Y LARGO PLAZOS

Ahora bien, todo lo que hemos explicado sobre costos es aplicable en el corto plazo. Precisamente, la definición de *corto* tiene que ver con la definición de costos fijos. Mientras estemos en el corto plazo, estos costos no cambian con la producción. Pero cuando hablamos de periodos más largos, entonces empiezan a variar.

Por ejemplo, en el corto plazo, una empresa que produce cemento está restringida por la capacidad instalada de sus plantas. Si quiere producir más, tendrá que construir otras plantas, lo que significa que los costos fijos dejarán de serlo, porque se habrá incrementado la inversión en capital.

FIGURA 8.2
Contracción
de la demanda.

Una contracción de la demanda provocaría graves problemas, puesto que la empresa tendría que vender sobre el costo medio y no sobre el marginal. Del punto **A** pasaríamos al punto **C**, pero en éste se vendería por debajo del costo medio, es decir, con pérdidas. Para evitarlo deberíamos vender en **B**, pero ahí violaríamos la condición de precio = costo marginal. Por lo general, lo que ocurre es que salen empresas del mercado, y nuevamente regresamos a **A**.

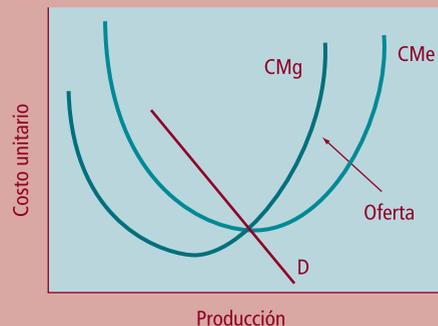


Una forma de estudiar el largo plazo es utilizar todos los costos, o al menos una parte sustancial de ellos, como si fueran variables. Así, la inversión se convierte en parte de lo que la empresa tiene que decidir. Sin embargo, en el largo plazo la tecnología también se convierte en algo variable, de manera que las isocuantas no podrían construirse con tanta facilidad. Es por eso que para el análisis del largo plazo acostumbramos extrapolar solamente lo que sabemos del corto plazo, nada más.

El análisis de la empresa y el del consumidor parte de utilizar alguna información como *exógena*, esto es, como algo de afuera del modelo, que no sabemos de dónde viene ni cómo se determina, y por tanto no profundizamos demasiado en ello. Es el caso de las preferencias, para el consumidor, y la tecnología, para la empresa. Esto es lo que da la forma a las curvas de indiferencia y a las isocuantas. Están dadas para nosotros en este análisis, así que incluir cambios en ellas no es algo sencillo.

FIGURA 8.3
Oferta y costo marginal.

Como hemos visto en capítulos anteriores, la curva de oferta es en realidad la curva de costo marginal, a partir del costo medio mínimo. Antes de dicho punto, las empresas tienden a acercarse al costo medio en lugar de al marginal.



MERCADOS

Hemos visto hasta ahora la competencia perfecta, y la hemos definido como la competencia en que *nadie puede afectar el precio*. Por lo general, esto ocurre cuando existen muchas empresas, muchos consumidores y todos son más o menos del mismo tamaño. Si alguno de ellos, vendedor o comprador, es sustancialmente mayor que los demás, podrá alterar el precio para su beneficio, con lo cual ya no existirá la competencia perfecta.

Esto ocurre tanto con vendedores como con compradores, que también pueden afectar el precio dependiendo de su tamaño. Cuando ocurre esto, cuando el precio ya no resulta de las acciones individuales en el mercado, sino de decisiones de uno o algunos de los agentes, hablamos de competencia imperfecta.

Como es de esperarse, la competencia perfecta no existe en realidad. Existen competencias imperfectas de distinto tipo, que analizaremos en próximos capítulos. La competencia perfecta es algo como los gases ideales que estudian físicos y químicos; no existen pero sirven de aproximación para entender el funcionamiento de lo que en realidad existe. A veces las aproximaciones son muy buenas, pero en muchas ocasiones no. Por eso debe tenerse cuidado de extrapolar resultados de la competencia perfecta a estructuras de mercado en las que la competencia es muy imperfecta.

Cuando la competencia no es perfecta la llamamos competencia imperfecta o decimos que existen estructuras de mercado imperfectas. Las estructuras de mercado imperfectas abarcan muchas posibilidades, pero en todas ellas el rasgo común es que alguien (algún agente económico) puede modificar el precio de acuerdo con su voluntad. Cuando solamente existe un productor, se dice que la estructura de mercado es monopólica, mientras que cuando hay varios productores, pero no tantos como para evitar que el precio pueda ser afectado por alguno de ellos, se dice que estamos en un oligopolio.

FIGURA 8.4
Incremento de la demanda.

Un incremento de la demanda en el corto plazo (de D a D_1) produce ganancias extraordinarias a las empresas, puesto que en B el precio es superior al costo medio. Estas ganancias atraerán a nuevos competidores, y en poco tiempo se regresa a A , con ganancias normales, esto es, cero ganancias extraordinarias.

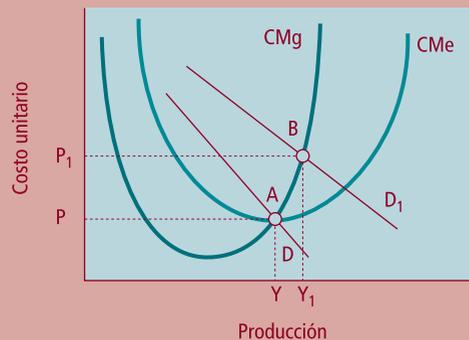


FIGURA 8.5

Oferta en competencia perfecta.

Cuando ninguna empresa puede afectar el precio, todas venderán igualando éste a su costo marginal. Si el precio no sube, no estarán dispuestas a vender más, porque producir significa mayor costo marginal, y éste debe ser igual al precio para obtener las máximas ganancias.



CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE MERCADO

Puesto que existen muchas posibilidades de que nos encontremos con estructuras de mercado que no son competencia perfecta, es necesario estudiarlas con detalle, pero esto lo haremos en los próximos capítulos.

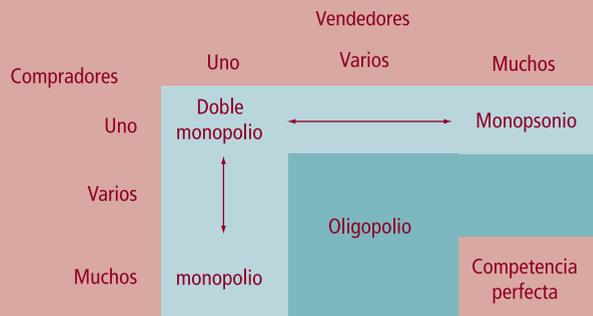
Para guiarnos en este laberinto de estructuras, la figura 8.6 nos muestra una clasificación muy elemental de las estructuras de mercado. Podemos tener un solo vendedor, varios o muchos, y en el mismo mercado un comprador, varios o muchos. Dependiendo de la combinación, tendremos estructuras de mercado diferentes.

Una pregunta inmediata es: ¿cuántos son muchos y cuántos son varios? La respuesta es confusa: son muchos vendedores, o compradores, cuando ninguno puede afectar el precio en el mercado; son varios cuando alguno puede hacerlo. No podemos decir que muchos son 5, 20 o 1,000, ni podemos decir que varios son 2 o 20. El número depende del efecto sobre el mercado.

FIGURA 8.6

Estructuras de mercado.

Las estructuras de mercado se pueden clasificar como en la figura. Ya estudiamos el área blanca. En el capítulo 9 estudiaremos el área azul, y en los capítulos 10 y 11 estudiaremos el área oscura.





Recuerda

- Llamamos competencia perfecta a un mercado en el que nadie afecta el precio de manera individual.
- En este mercado, la empresa alcanza su máxima ganancia cuando el precio es igual al costo marginal.
- En ese punto, la ganancia es cero.
- Si hay un incremento en la demanda en un mercado de competencia perfecta, las ganancias extraordinarias atraen a nuevas empresas, con lo que la oferta se incrementa y la ganancia extraordinaria regresa a cero.
- Si hay una contracción en la demanda, algunas empresas tienen que salir del mercado, se reduce la oferta y la ganancia extraordinaria regresa a cero.



Discute

- ¿Por qué hay empresas en mercados de competencia perfecta, si la ganancia es cero?
- Haz una lista de productos que utilizas con frecuencia. ¿Cuál de ellos proviene de un mercado en competencia perfecta?
- ¿El mercado de trabajo es un mercado en competencia perfecta? Analízalo con tus compañeros.



Practica

- Demuestra gráficamente qué ocurre cuando, en un mercado en competencia perfecta, hay un incremento de la demanda por un cambio en las preferencias de los consumidores. ¿Qué ocurre con el tamaño de las empresas? ¿Qué ocurre con el número de empresas en el mercado?
- Suponiendo que el gobierno decide incrementar el salario mínimo. ¿Cómo afecta esto a las empresas que están en un mercado en competencia perfecta? Realiza un análisis gráfico para saberlo.
- ¿Puede estar un mercado en competencia perfecta cuando alguno de sus proveedores no lo está? ¿Cómo cambian las gráficas con esto?
- Analiza el caso de que en un mercado en competencia perfecta se da un cambio tecnológico al que sólo una empresa tiene acceso. Gracias a este cambio, la empresa puede producir 10% más barato que sus competidores. Analiza gráficamente este caso y expón tus resultados.

CAPÍTULO 9

COMPETENCIA IMPERFECTA I. MONOPOLIO

COMPETENCIA IMPERFECTA

No todas las desviaciones de la competencia perfecta son iguales, ni en lo que respecta al análisis económico ni en cuanto a sus efectos sobre el resto de la economía, y en especial sobre el bienestar de los consumidores. Vamos a analizar las estructuras de mercado una por una.

El monopolio ocurre cuando solamente existe un productor en un mercado. Esta estructura ha sido considerada como la más dañina en términos de bienestar del consumidor, pues el monopolista puede decidir a qué precio vender, ya que no hay otra empresa que compita con él.

Las razones por las que existe un monopolio, o pocos vendedores, pueden ser naturales, económicas o legales. Las barreras económicas se pueden confundir con las naturales; por ejemplo, la red de agua potable de una ciudad tiende a ser manejada por un monopolio, pues sería incosteable que cada empresa distribuidora de agua potable tuviera su propia red, pero esto es una razón económica, no natural. Igual se puede pensar de la electricidad o el teléfono. Cabe mencionar que este tipo de razones no es tan válido actualmente como lo era antaño.

BARRERAS LEGALES

Un ejemplo de una barrera legal son las actividades reservadas al Estado. En México, la explotación de petróleo está reservada para el Estado, así que sólo

éste puede explotar los pozos petroleros. Pero hay otros casos: para ser notario público, por ejemplo, se requiere una autorización especial, que se convierte en una barrera a la entrada. Para curar enfermos, se requiere tener una cédula profesional como doctor, lo que también es una barrera. No se pueden vender ciertas drogas, por determinación legal, y esto es una barrera.

Obviamente, la razón por la que existen barreras legales no es económica, porque en términos estrictamente económicos, bloquear la competencia perfecta es algo pernicioso. Ya lo veremos en próximos capítulos, pero desde ahora podemos decir que cuando no hay competencia perfecta, generalmente existe un costo para los consumidores y para la sociedad en general.

Entonces, la existencia de las barreras legales obedece a otro tipo de razones. Por ejemplo, la seguridad del patrimonio, que exige que para ser notario público se requieren cualidades de capacidad y solvencia moral que hacen que el gobierno prefiera revisar cuidadosamente a los candidatos. El Estado está obligado a supervisar que los servicios de salud no sean prestados por charlatanes y, más aún, a impedir la venta de drogas. O por seguridad nacional, que se recomienda cuidar la explotación de una fuente de recursos no renovables.

Es difícil saber cuándo es bueno imponer barreras legales y cuándo no. Algunos economistas muy ortodoxos sugieren que las barreras deberían desaparecer por completo. Pero para otros científicos sociales, hay razones de peso para bloquear algunas actividades que significan riesgos para la salud, la seguridad, la nación, etc. Es un tema que no se puede resolver con facilidad.

BARRERAS NATURALES

Durante mucho tiempo se habló de barreras naturales a la competencia; pero conforme nos adentramos en el conocimiento, vemos que muchas de ellas no son realmente naturales, sino económicas.

Un monopolio natural se da cuando no es posible que exista otro productor. Un ejemplo sería el caso de Nueva Zelanda con la fruta llamada kiwi. Esta fruta sólo se da ahí y ningún otro país puede sembrarla, es decir, Nueva Zelanda tiene el monopolio en la producción de kiwi. Otro ejemplo más antiguo sería el cacao. Originalmente sólo se cultivaba en el sur de México, en Guatemala y Honduras. Poco tiempo después de la Conquista, piratas ingleses llevaron el cacao, junto con otros productos, como la papa, a otras regiones, como África, para cambiarlos por esclavos. Durante la década de 1980, Ghana era el primer productor y exportador de cacao en el mundo. En la actualidad, el monopolio de la “Nueva España” en producción de cacao es sólo un recuerdo. Estas barreras naturales parecen ser comunes, pero en realidad no lo son tanto.

Ejemplos de lo anterior son los ferrocarriles, los teléfonos y la electricidad. Durante mucho tiempo se dijo que era “natural” que hubiera una sola compañía que ofreciera servicio eléctrico, telefónico o de ferrocarriles porque el

Monopolio natural

La Nueva España fue la máxima productora de plata en América, hacia fines del siglo XVIII. Entre 1760 y 1808 produjo y exportó más de este mineral que en los tres siglos anteriores. Sin embargo, cuando esta colonia se independizó y tomó el nombre de México, la producción de plata cayó drásticamente. La razón de esta caída es un ejemplo de monopolio natural. Aunque México tiene grandes minas de plata, no tiene minas de mercurio. Para beneficiar la plata (esto es, para limpiarla de impurezas) en el siglo XIX se utilizaba el mercurio. Al mezclar con mercurio el mineral extraído

de la mina, la plata se separa y se “pega” al mercurio, del que puede separarse después por calentamiento. Durante la Colonia, España enviaba el mercurio para este proceso. Cuando México se independizó, España dejó de enviarlo, y aunque todavía se puede extraer mineral de las minas, no se puede producir plata; lo que causó, en parte, que el gobierno mexicano no tuviera ingresos suficientes durante 50 años, lo que impidió la conformación de un régimen estable. En conclusión, no es fácil tener un monopolio natural.

costo de las redes (vías o cables) era tan elevado que resultaba incosteable que funcionaran varias empresas en una sola región. Actualmente estos costos pueden reducirse sustancialmente y ya no hay tanta naturalidad en estas barreras, lo cual no significa que las barreras no existan, sino que son de carácter económico, no natural.

Pero hay otro ejemplo de barreras naturales, que tiene que ver con las dotaciones geográficas. El kiwi, una fruta natural de Nueva Zelanda, nada más se producía en ese país, y se impuso una barrera legal a su exportación para evitar que se sembrara en otra parte. El petróleo no existe en el subsuelo de todos los países, y lo mismo ocurre con todos los minerales. Hay más níquel en Cuba que en México, y más estaño en Bolivia.

Algo similar ocurre con otros recursos naturales: paisajes, playas, montañas, etc., y con los cultivos, que responden mejor en unos lugares que en otros. Éstos sí son bienes y servicios sujetos a barreras naturales.

ECONOMÍAS DE ESCALA

Pero las barreras legales o naturales a la competencia no son las únicas, y ni siquiera las más comunes. Existen razones económicas por las que no se da la competencia perfecta, y son las más complicadas de analizar y de corregir. Sin duda, el caso más importante es el de las economías de escala.

Resulta que al ir incrementando la producción, las empresas ahorran en ciertos costos, como administración, almacenamiento, transporte, etc., lo que

les permite enfrentarse a curvas de costos medios horizontales o de plano decrecientes. Estos ahorros que se generan al ir incrementando la producción se llaman *economías de escala*.

Hay economías de escala a nivel planta, como almacenaje, departamentos de apoyo, etc.; a nivel industria, como transporte, administración, o incluso a nivel de la economía completa, como infraestructura de telecomunicaciones. Estas economías de escala permiten que una empresa vaya incrementando su producción y, al mismo tiempo, vaya bajando sus costos.

Estas economías de escala rara vez son tan grandes como para que solamente una empresa cubra todo el mercado, pero afectan lo suficiente para que la competencia perfecta nunca aparezca.

TAMAÑO MÍNIMO ÓPTIMO

Un resultado de las economías de escala es que, para poder competir, es necesario alcanzar un nivel mínimo de producción, pues de otra forma los costos hacen prohibitiva la entrada al mercado. Este nivel mínimo de producción también se llama *tamaño mínimo óptimo* o *escala mínima óptima* (EMO). Por ejemplo, una empresa automotriz que produzca menos de 100,000 unidades al año no estará aprovechando adecuadamente todos los ahorros posibles y producirá a un mayor precio que una que sí supere esta cantidad. Si el tamaño mínimo óptimo es una proporción importante del mercado, entonces habrá un oligopolio.

ECONOMÍAS DE ALCANCE

Por último, existe otro tipo de ahorros importantes en la producción. Se trata de las *economías de alcance* que ocurren cuando la producción de un bien permite ahorros en la producción de otros bienes que se le parecen, ya sea por el diseño, el proceso de fabricación, el marketing, etc. Por ejemplo, las economías de alcance aparecen cuando dos productos diferentes se pueden fabricar en la misma línea de producción.

Este tipo de ahorros puede verse fácilmente en las empresas que se han desplazado, con grandes resultados, de producir aparatos electrónicos domésticos a computadoras, a semiconductores y a telecomunicaciones (por ejemplo, Motorola, Sony, Hitachi, etcétera).

Las barreras que realmente generan monopolios en la actualidad son las legales. El mejor ejemplo es PEMEX. Esta empresa tiene el monopolio en la exploración y extracción de petróleo en México, e incluso en la petroquímica llamada primaria, aunque hay posibilidades de coinversión en esta última. Sin embargo, el hecho de que PEMEX sea la única empresa en estos tres renglones no la convierte en monopolio, pues su competencia es internacional. Don-

de sí es un monopolio es en la producción y venta de gasolina. Cuando una empresa tiene diferentes productos, se debe tener cuidado con asignarla a una sola estructura de mercado; puede ser monopolio en algún producto y un oligopolio en otros bienes.

Ahora bien, un monopolio significa un solo productor en un mercado, no necesariamente un solo productor en un país. Las personas asocian la palabra monopolio con empresas gigantescas, pero una pequeña tienda de abarrotes, única en una congregación rural, o una sola farmacia en un pequeño poblado son monopolios, puesto que en realidad no tienen competidores. Existen competidores, pero en ocasiones la distancia a recorrer para encontrarlos implica varias horas, lo que provoca el comportamiento monopolista del comerciante. Éste es un caso de barreras naturales que efectivamente determinan la existencia del monopolio.

Cuando existe un único comprador en el mercado se llama *monopsonio*. Aunque este concepto no se estudia con tanto detalle como el monopolio, la mayoría de los conceptos que veremos en este capítulo aplica para el análisis del monopsonio, en especial el relativo a los costos sociales, y principalmente el costo político asociado. En México, un caso de monopsonio es PEMEX: es el único comprador de ciertos tipos de tuberías y válvulas utilizadas en sus oleoductos.

COMPORTAMIENTO DEL MONOPOLIO

Al igual que en todas las formas de competencia, el monopolio busca la máxima ganancia donde el costo marginal sea igual al ingreso marginal. Pero en el caso del monopolio, el ingreso marginal no será igual al precio, pues si vende menos, la demanda estará dispuesta a pagar más por los bienes, dado que no hay ningún otro productor.

En estas condiciones, el ingreso marginal se obtiene igual que antes:

$$IMg = \frac{\partial \text{Ingreso}}{\partial \text{Producción}} = \frac{\partial(pY)}{\partial Y} \quad (9.1)$$

pero ahora el precio depende de la cantidad producida, por lo que

$$\frac{\partial(pY)}{\partial Y} = p + \frac{\partial p}{\partial Y} Y \quad (9.2)$$

pero el precio dependerá de lo que los demandantes quieran pagar. Si la demanda es una línea recta, como acostumbramos dibujarla, entonces tendrá una ecuación como la siguiente:

$$p = a + \frac{\partial p}{\partial Y} Y \quad (9.3)$$

Sustituyendo la ecuación 9.3 en la 9.2, encontramos que el ingreso marginal puede definirse en este caso como:

$$p = a + 2 \frac{\partial p}{\partial Y} Y \quad (9.4)$$

lo que en la gráfica nos dará una línea que bisecte el ángulo que forma la demanda con el eje de las y (figura 9.1)

Ahora que tenemos la curva de ingreso marginal, podemos ver que donde se crucen ésta y la curva del costo marginal tendremos el punto donde el monopolista maximiza sus beneficios. La cantidad que corresponde a dicho punto es la que producirá el monopolio (ver Y_m en la figura 9.2). Con toda probabilidad, esto ocurrirá antes del costo medio mínimo. Para determinar este punto tenemos dos casos: un monopolio legal, que es una empresa que de otra forma podría estar en competencia perfecta (por lo que sus costos son similares a los vistos en dicha competencia); y un monopolio económico, donde el costo marginal es constante (es lo que provoca que sólo haya una empresa). Esto ocurre porque al no aumentar el costo total de producir más unidades, la empresa crece hasta que domina todo el mercado. La primera que llega se apodera de todo el mercado, y ya no puede entrar otra. En buena medida, así se crearon los monopolios de inicios del siglo xx. Sobre esta idea, Paul Krugman ha construido una teoría de la concentración de mercado relacionado con la geografía. Por ejemplo, una vez instalados en Seattle los armadores de aviones, si alguien más quiere estar en el negocio aeronáutico, tenderá a instalarse en la misma ciudad.

Veamos primero el caso del monopolio legal. Este tipo de estructura de mercado es muy dañino pues implica que la empresa produzca ineficientemen-

FIGURA 9.1
Ingreso marginal.

Cuando la demanda es lineal, el ingreso marginal es fácil de obtener. Es la línea que parte en dos el triángulo de la figura, esto es, será una línea con el doble de pendiente de la demanda. De aquí podemos obtener fácilmente el precio de venta.

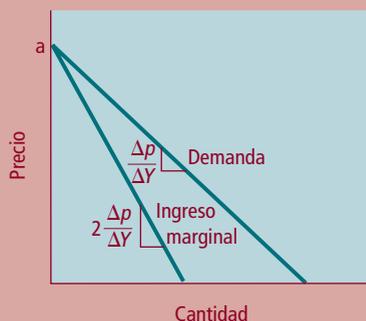
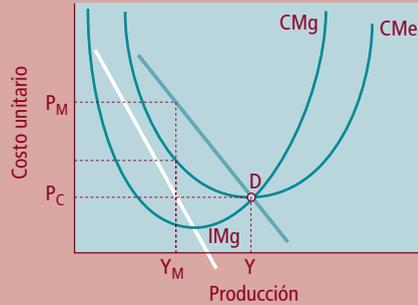


FIGURA 9.2**El precio en el monopolio.**

El monopolio va a vender menos que la competencia perfecta, para vender más caro. Por tanto, en lugar de poner un precio igual al costo marginal, dejará que los consumidores paguen de acuerdo con su utilidad, esto es, venderá sobre la curva de demanda, no sobre la curva de oferta.



te, lo que genera un costo adicional por mala asignación de recursos. La figura 9.2 presenta el caso del monopolio *natural* que mencionamos antes: las tiendas de abarrotes en congregaciones rurales es similar al monopolio legal, existe por razones topográficas o geográficas, no por ser eficiente económicamente.

Cuando el monopolio se da por razones económicas, lo que ocurre es que en realidad está produciendo más barato. En este caso, el monopolio podría incluso resultar benéfico para la sociedad, al menos en términos de costos y precios.

Sin embargo, existe otro tipo de costo asociado al monopolio que puede ser mucho más importante a nivel social: el poder político. Obviamente, este costo únicamente aparece en el caso de monopolios que cubren todo el país, o al menos una región importante, y no en el de las farmacias de comunidades rurales pequeñas.

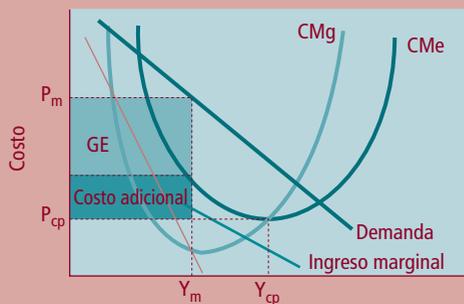
EL COSTO SOCIAL DEL MONOPOLIO

En realidad, la importancia del estudio del monopolio radica en la ineficiencia implícita en su operación. Al tener el control total del mercado, el monopolista no producirá de la manera más eficiente, pues perdería la ganancia extraordinaria (figura 9.3). Pero para poder tener esta ganancia, tiene que producir menos, lo que provoca una pérdida adicional: una disminución del bienestar de los consumidores. Por otra parte, hay una gran tendencia a atribuir al monopolio una mayor capacidad de invención y desarrollo de nuevos productos que, en el largo plazo, pagan con mucho la pérdida social.

La gran crítica al monopolio ha sido precisamente la pérdida social de bienestar que acarrea, al vender menos y a mayor precio que un mercado en competencia perfecta. Sin embargo, en Estados Unidos, mediciones de esa pérdida social (para toda la competencia imperfecta) arrojan un resultado de al-

FIGURA 9.3**Ganancias extraordinarias.**

Aquí se ven las grandes ganancias (GE) que reciben los monopolios. Resultan de vender a un mayor precio (P_m) una cantidad Y_m , inferior a la que se vendería en competencia perfecta, Y_{cp} . También es claro el costo por ineficiencia.

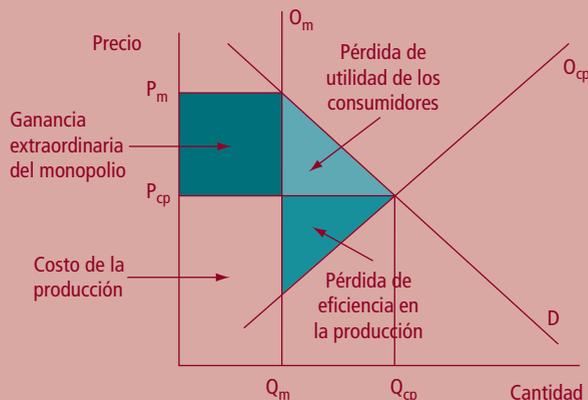


rededor de 1% del PIB, que es una pérdida muy pequeña. Por otra parte, se ha dicho que la competencia imperfecta tiene una ventaja dinámica muy importante: en el intento de evitar a los competidores, el monopolio invierte grandes cantidades en investigación y desarrollo, lo que redunda en beneficios para la sociedad.

Este proceso de competencia vía investigación y desarrollo fue descrito por primera vez por Joseph Schumpeter (1883-1950), gran economista austriaco que etiquetó esta competencia como un “proceso de destrucción creativa”, mediante la cual el gasto en investigación destruía procesos de producción anteriores, creando nuevas alternativas, más eficientes, que permitían tener un monopolio, al menos por un tiempo, con grandes ganancias.

FIGURA 9.4**Ganancias extraordinarias.**

En el diagrama de oferta y demanda de la figura podemos ver lo que ocurre con un monopolio. En lugar de que exista la oferta de competencia perfecta (O_{cp}), tenemos la oferta del monopolio (O_m). Esto significa que hay menos bienes en el mercado (Q_m contra Q_{cp}), por lo que la demanda está dispuesta a pagar más (P_m contra P_{cp}). Este precio mayor implica una ganancia extraordinaria, pero también significa pérdidas para la sociedad. Una por menor utilidad de los consumidores, y otra por la menor eficiencia en la producción.



REGULACIÓN

Lo que no queda claro es si efectivamente el monopolio es el mayor contratador de investigación y desarrollo, o si los oligopolios son más activos en estas áreas, pues éstos también tienen que mantenerse adelante en la carrera de la calidad y los nuevos productos. Esto lo veremos en el próximo capítulo.

Sin embargo, frente a la duda de cuánto beneficia el monopolio, y la certeza de cuánto cuesta, los gobiernos han ido aprendiendo a regular el mercado para evitar la existencia de este tipo de estructuras en las que una sola empresa cubre toda la demanda, abusando de ella para obtener mayores ganancias.

La regulación antimonopolio inicia a fines del siglo XIX. No ocurrió antes porque no había tanta industria, y el monopolio agrícola, en tiempos pasados, lo ejercían quienes estaban en el gobierno (esto es, la nobleza y los reyes), por lo que difícilmente se iba a regular solo. En nuestro continente, el primer país en crear esta regulación fue Canadá, seguido muy pronto por Estados Unidos. Recordemos que a inicios del siglo XX, en Estados Unidos muchos personajes poderosos forjaron su poder y fortuna gracias a los monopolios. Muchas universidades que existen actualmente llevan sus nombres: Andrew Carnegie, Cornelius Vanderbilt, John D. Rockefeller, Mellon, entre otros. Estos personajes fueron conocidos como los “barones bandidos”, porque hicieron sus fortunas de manera poco ética, en buena medida defendiendo su posición monopólica con todas las herramientas posibles.

Para frenar a estos personajes, que llegaron a ser más fuertes que el gobierno estadounidense, se creó la primera ley antimonopolio, la Ley Sherman, aprobada en 1890. En 1914, la Ley Clayton complementó la Ley Sherman. Estas leyes intentan impedir la formación de monopolios a través de diversas herramientas. Por un lado, se prohíbe la existencia de una sola empresa en un mercado cualquiera, a menos que esto ocurra por razones “naturales”, en cuyo caso lo que se hace es regular el precio al que esta empresa puede vender. Para esta regulación, puede utilizarse como referencia el costo medio de producción, o bien el costo marginal. En ambos casos se presentan dificultades, pues el costo medio puede elevarse sin problema, ya que se traslada al consumidor; mientras que el costo marginal puede caer debajo del costo medio, en cuyo caso el monopolio resultaría con pérdidas, y podría salir del mercado, abandonando la oferta del bien en cuestión. Como esto tampoco es bueno, el gobierno acabaría subsidiando al monopolio.

Para la regulación del monopolio existen algunos conceptos que son importantes. Por un lado, está la llamada *dominancia*, que significa que una empresa está controlando una participación de mercado suficientemente grande como para alterar el precio a su antojo, por lo que actúa como monopolio, aunque no lo sea de manera estricta. Por otro lado, pueden existir *prácticas*

monopólicas, esto es, que las empresas actúen como si fueran monopolios, reduciendo su oferta para vender a un mayor precio. Esto puede ocurrir con facilidad en el tipo de pequeños monopolios que hemos mencionado antes, como las farmacias en pequeñas localidades.

Por último, existe un concepto que no es propiamente del monopolio, sino de cualquier tipo de competencia imperfecta: la *discriminación de precios*, que pueden utilizar las empresas para cobrar más a ciertos clientes. Esta práctica también está prohibida por las leyes, pero no en todos los casos. Por ejemplo, las empresas de televisión por cable utilizan un tipo de discriminación de precios que no es ilegal: venden un paquete de canales a un cierto precio, y dan opciones de otros canales a un precio mayor. Así, los clientes son discriminados de acuerdo con sus preferencias e ingreso, sin que esto implique un daño a su bienestar. En cambio, si al llegar uno a una tienda le cobraran según su vestimenta, eso sería una discriminación ilegal de precios.

En México, la primera ley para regular el monopolio se promulgó en 1992, como resultado de las negociaciones del acuerdo de libre comercio con Estados Unidos y Canadá. Se llama Ley Federal de Competencia Económica, y aunque como ley no es muy buena, es excelente para aprender economía.



Recuerda

- Se llama monopolio a una empresa que cubre, ella sola, un mercado. Es un solo vendedor en el mercado.
- Cuando hay un solo comprador en un mercado, se le llama monopsonio.
- El monopolio obtiene su máxima ganancia cuando su ingreso marginal es igual a su costo marginal. Esto ocurre al producir una menor cantidad de lo que produciría un mercado de competencia perfecta, por lo que se vende a mayor precio.
- El costo social del monopolio es cuando se vende una cantidad menor a un precio mayor. Esto implica dos costos: uno por el lado del consumidor, que compra caro, y otro por el lado de la producción, pues hay ineficiencia al producir más caro de lo que lo haría un mercado en competencia perfecta.



Discute

- Selecciona un par de ejemplos de monopolio. ¿Es mayor el costo social que generan o proporcionan más ventajas en investigación y desarrollo?
- ¿Qué regulación existe para combatir el monopolio? Investiga y analiza con tus compañeros si es adecuada.



Practica

- ¿En qué mercado de tu país existe un monopolio? ¿Actúa como tal? ¿Mediante qué barreras puede seguir siendo monopolio?
- En Estados Unidos se han dado dos grandes casos de lucha gubernamental contra los monopolios. Una resultó en la división de la empresa Standard Oil (de Rockefeller) en varias empresas pequeñas. La otra en la división de la empresa telefónica ATT en varias empresas regionales. En tiempos recientes, el gobierno estadounidense entabló un pleito contra Microsoft por las mismas razones. Investiga la situación de ese pleito. ¿Cómo se resolvió? ¿Había prácticas monopólicas por parte de Microsoft?
- Una razón de existir de los monopolios, que podríamos calificar como localizada entre natural y legal, es el uso de convenciones. Por ejemplo, una vez iniciado el uso del sistema operativo de Microsoft en muchas computadoras, ya no vale la pena iniciar otro sistema operativo. ¿Cómo se puede regular esto? ¿Qué relación percibes entre la ineficiencia del software de Windows y las prácticas monopólicas?

CAPÍTULO 10

COMPETENCIA IMPERFECTA II. OLIGOPOLIO

OLIGOPOLIO

A pesar de la importancia teórica del monopolio y de que se ha tomado como algo definitivamente *malo* para la economía, su presencia es casi nula en las economías modernas. En contraste, el oligopolio es mucho más común y mucho más importante: es una estructura de mercado donde hay pocos productores, y uno o varios pueden afectar el precio. Las consecuencias del oligopolio son similares a las que se dan en el monopolio: ineficiencia en la asignación de recursos y pérdida de bienestar para el consumidor. Los *buenos* resultados también son los mismos: más investigación y desarrollo que en la competencia perfecta.

La razón de la existencia del oligopolio es similar a la que vimos en el caso del monopolio, con la diferencia de que no sólo existe un productor, sino varios. Esta razón son las barreras a la entrada que comentamos en el capítulo anterior. Lo que ocurre es que en un oligopolio existen ciertos fenómenos que impiden la entrada de suficientes empresas (o consumidores) al mercado y esto es lo que provoca que, siendo pocas, alguna sea mayor y empiece a imponer su voluntad. Estos fenómenos pueden ser de índole económica o de otro tipo. Entre los casos no económicos, el más común es que aparezcan *barreras legales a la entrada* de suficientes empresas.

COMPORTAMIENTO DEL OLIGOPOLIO

El oligopolio funciona de forma similar al monopolio: las empresas fijan su producción en el punto donde el ingreso marginal es igual al costo marginal, y fijan el precio de acuerdo con lo que la demanda esté dispuesta a pagar. Sin embargo, la diferencia se da precisamente en la demanda a la que nos referimos. En el caso del monopolio, la demanda de la empresa y la demanda de la industria son exactamente iguales. En el caso del oligopolio o de la competencia perfecta no ocurre así: la *demanda de la industria* se refiere a la demanda que enfrentan todas las empresas que producen el bien que estamos analizando, mientras que la *demanda de la empresa* es la que cada una de las empresas enfrenta por separado.

Esta diferencia provoca que las empresas no tengan tanta flexibilidad en el oligopolio como la que tiene el monopolio para fijar el precio, pues la demanda sí puede moverse hacia otra empresa o hacia otro producto ligeramente diferente. Fuera de este pequeño punto, el análisis es similar en el caso del oligopolio o del monopolio.

Algo muy interesante es que los oligopolistas compiten entre sí. El hecho de que haya pocos productores en un mercado no implica que éstos no tengan interés en que haya todavía menos y obtener mayores ganancias. En realidad, si los oligopolistas se pusieran de acuerdo, podrían actuar como si fueran un monopolio *legal*, pues podrían fijar el precio a su gusto. El problema es que, para esto, deberán ponerse de acuerdo en las cantidades que cada uno va a vender.

Cuando los miembros de un mercado oligopólico se ponen de acuerdo para fijar la política de precios, se dice que hay *colusión*. Este término designa una coordinación de actividades en perjuicio de terceros. En el caso del oligopolio, los perjudicados son evidentemente los consumidores. De hecho, la colusión está prohibida en la mayoría de los países. Si la colusión no es posible, la alternativa para los productores en un oligopolio es competir con los demás para obtener mayores ganancias, aunque hay que recordar que cuando el oligopolio es diferenciado, es difícil que se presente una competencia generalizada. Esta competencia se ha analizado básicamente con tres enfoques, en orden de aparición: el modelo de *Cournot*, el modelo de *Bertrand* y el modelo de la *demanda quebrada*.

Tanto el modelo de Cournot como el de Bertrand parten de un *duopolio*: un mercado en el que hay dos competidores. Además, cada competidor supone que el otro va a actuar de manera *óptima*. Por ejemplo, en el caso de Cournot, un productor determina su nivel adecuado de producción suponiendo que el otro hará lo mismo. El modelo de Bertrand es similar, pero se enfoca no en la producción óptima, sino en el precio. El resultado en ambos casos es similar:

los competidores producen menos de lo que el mercado demandaría en una competencia perfecta, logrando con ello ganancias extraordinarias.

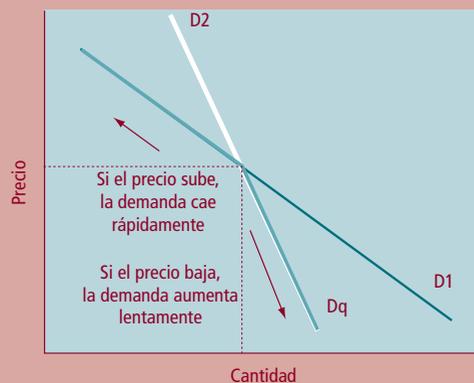
Si en cualquiera de estos modelos se presentase un intento de uno de los productores por ampliar su mercado (produciendo más o reduciendo el precio), entonces el mercado acabará en competencia perfecta.

Estos dos modelos tienen un par de cosas en común: los supuestos de comportamiento de los oligopolistas son muy simples (los oligopolistas no aprenden de sus errores) y fortalecen la esperanza de que la competencia perfecta es alcanzable a partir de una estructura de mercado, simplemente por la competencia entre empresas. Con respecto al primer punto, a finales del siglo XIX, Edgeworth sostenía que si los supuestos no fueran tan simplistas, el modelo se haría extraordinariamente complejo y no habría posibilidades de encontrar una solución al problema. De hecho, antes de la llegada de la teoría de juegos, en la década de 1970, no había una solución cuando se quería incluir la *estrategia* en la competencia entre oligopolios.

El tercer modelo de competencia entre oligopolios lo presenta Paul Sweezy en 1939 y lo denomina *modelo de la curva de demanda quebrada* (figura 10.1). La idea es sencilla, el oligopolista percibe su demanda como una línea quebrada exactamente en el precio en el que está vendiendo, y percibe una demanda *elástica* cuando el precio aumenta, y una *rígida* cuando el precio baja. Esto significa que si aumentara el precio de su producto, como los demás oligopolistas no lo harían, perdería muchas ventas. Por otra parte, si baja el precio, presiente que los demás también lo harían, y no ganaría mucho con esto. El supuesto entonces es que los competidores seguirán las reducciones, pero no los aumentos de precios. Este modelo tiene la gran ventaja de que ayuda a explicar por qué los precios en mercados oligopólicos eran tan estables en los tiempos en que Sweezy proponía el modelo.

Hasta ahora hemos platicado mucho sobre oligopolios: por qué ocurren, qué formas toman, cómo se pueden explicar, etc. Lo que no hemos visto es có-

FIGURA 10.1
Demanda quebrada.



mo se puede medir qué tan pocos competidores hay, esto es, cuál es la gravedad del problema del oligopolio en la realidad. En términos técnicos, lo que nos interesa saber es cuál es la *concentración del mercado*. Para esto se han establecido algunos índices.

CONCENTRACIÓN DEL MERCADO

Debido a la diversidad de posibilidades en esta estructura, existe una subclasificación que divide al oligopolio en concentrado (pocas empresas con tamaño y producto similares), diferenciado (tamaño diferente pero el mismo producto) y mixto (diferente producto, pero tamaño similar). Vamos a seguir esta clasificación para analizar los diferentes tipos de oligopolio, aunque añadiremos otro tipo diferente que se conoce como competencia monopolística. Para terminar nuestro análisis de la competencia imperfecta, al final de este capítulo veremos algunos otros casos especiales de oligopolio.

OLIGOPOLIO CONCENTRADO

El oligopolio concentrado se presenta cuando tenemos pocas empresas con tamaño y producto similares. Los mercadotecnistas reconocerán aquí los mercados de bienes poco diferenciados, bienes estándar y mercados maduros. Por ejemplo, en el mercado del cemento el producto es perfectamente equivalente entre diferentes empresas, y por las características de la producción, éstas tienden a tener tamaños similares. Varilla, grava y otros materiales de construcción son ejemplos similares.

En estos mercados, la competencia entre las empresas es a través del precio. Si el precio es muy alto, permite que otras empresas entren a competir; si el precio es muy bajo, la demanda será lo suficientemente grande para que, otra vez, nuevas empresas entren al mercado. El asunto consiste en mantener un precio que no permita entrar a nadie más, es decir, en mantener un *precio límite*.

OLIGOPOLIO DIFERENCIADO

Otro tipo diferente de oligopolio se presenta cuando el producto es similar pero los productores son de diferentes tamaños. En estos casos, hay un productor grande que tiene una porción significativa del mercado y hay otros de menor tamaño que siguen el comportamiento de éste.

En el oligopolio diferenciado, la competencia es del tipo líder-seguidor. El líder busca maximizar sus ganancias, actuando de manera similar a un monopolio, mientras que los seguidores tratan de que no los desplace del mercado, actuando de manera parecida a la competencia perfecta.

La forma de analizar este tipo de competencia es mediante los modelos líder-seguidor, muy populares en la década de 1970 con la teoría de juegos. En estos modelos, el líder debe realizar los esfuerzos por mantenerse en esta posición y el seguidor puede esperar hasta que el costo para el líder sea tan alto que intercambien posiciones.

Un ejemplo de este tipo de modelos aplicado a la política internacional aparece en el libro de Paul Kennedy, *The Rise and Fall of the Great Powers*, donde se analizan los liderazgos internacionales. Éstos se dan gracias al poderío económico, pero, para mantenerlo, las naciones deben ir incrementando su plataforma militar. El alto costo de los recursos, físicos y humanos, de la militarización va desgastando al líder, lo que permite al seguidor ocupar su lugar hasta que su creciente militarización lo destrone. Para Kennedy, esto ocurrió con España en el siglo XVI, Francia en el XVIII, Inglaterra en el siglo XIX, y actualmente sucede con los Estados Unidos de América.

En el caso de las empresas, el costo que finalmente acaba con ellas puede asociarse a investigación y desarrollo o a costos de administración generados por el tamaño. Por ejemplo, en el mercado de computadoras personales, IBM inició como líder; sin embargo, la alta velocidad en imitación de pequeñas compañías, así como los altos costos administrativos de IBM fueron minando su posición. En la actualidad, IBM difícilmente podría considerarse líder en este mercado.

OLIGOPOLIO MIXTO

El oligopolio mixto es aquel en el que las empresas tienen un tamaño parecido y un producto diferente. Aunque dentro de la clasificación de Sylos-Labini este tipo de mercados se considera un oligopolio, un enfoque diferente sostiene que se trata de pequeños monopolios con una sustituibilidad muy alta. Este enfoque es el de la competencia monopolística, que permite obtener mejores resultados. En la figura 10.2 se puede apreciar por qué se mezclan estos dos enfoques.

MEDICIÓN

Para medir la concentración del mercado se utilizan dos índices. Uno por su facilidad para calcular y el otro por que nos permite conocer mucha más información con un sólo número.

El índice que se calcula fácilmente es el *CR4*, acrónimo de *concentration rate 4*, que en español significa *tasa de concentración 4*: el porcentaje del mercado

FIGURA 10.2**Oligopolio.**

De manera similar a la figura 8.6, en ésta podemos ver los diferentes tipos de competencia de acuerdo con el número de vendedores, pero también con el tipo de producto. El oligopolio diferenciado puede ocurrir con productos homogéneos o diferenciados, mientras que el oligopolio mixto se da sólo con estos últimos.



que cubren las cuatro mayores empresas. Obviamente, mientras más grande sea, este índice, menos competidores habrá: el mercado estará más concentrado.

El otro índice es el de Herfindhal, que se define de la siguiente manera:

$$H = \sum_i \left(\frac{x_i}{X} \right)^2$$

donde la cifra entre paréntesis es igual a la participación del mercado. Este índice nos proporciona información sobre qué tan concentrado está todo el mercado. Por ejemplo, si tuviéramos 3 empresas con participaciones de 40, 35 y 25% respectivamente, el índice de Herfindhal sería de 3,450, mientras que si las tres tuvieran la misma participación (33.3%) el índice sería de 3,327. Asimismo, un duopolio donde una empresa tiene el 99%, tendría un índice de 9,802, mientras que si el duopolio fuera 50-50, el índice sería de únicamente 5,000.

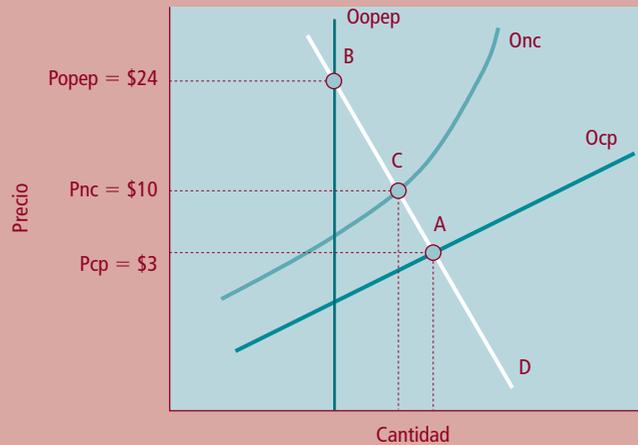
El problema con el índice de Herfindhal es que necesitamos tener información de mercado de todas las empresas de la industria y no sólo de las cuatro mayores, como en el CR4. Sin embargo, es mucho más útil por la información que proporciona. El índice de Herfindhal se utiliza en los Estados Unidos para determinar en qué casos es permisible una fusión o un *takeover* en las industrias. Si el índice de Herfindhal es mayor a cierto número (arriba de 2,000) las fusiones o compras forzadas no se permiten.

APROXIMACIONES AL OLIGOPOLIO

Las teorías que se han desarrollado para explicar el comportamiento del oligopolio son muy diferentes. Esto se debe a que al existir *rendimientos crecientes* en al menos parte del rango productivo, no podemos determinar exactamente la cantidad y el precio que instituirá el oligopolista. Parte adicional del proble-

FIGURA 10.3
El caso de la OPEP.

En esta figura vemos lo que ocurrió en el mercado del petróleo en la década de 1970. Originalmente, este mercado estaba en algo parecido a competencia perfecta, y el punto de equilibrio estaba en **A**, en donde se cruza la demanda con la oferta de "competencia perfecta" (Ocp). Cuando la OPEP logró reducir la cantidad vendida en el mercado internacional, elevó el precio de 3 a 24 dólares (en dos partes, primero a \$12 en 1973, y luego a \$24 en 1978). Éste es el punto **B**, en donde se cruza la oferta reducida (Oopep) con la demanda. Sin embargo, hacer esto permitió que otros países que no podían competir anteriormente (como México y Gran Bretaña) entraran al mercado y movieran el precio hacia **C**. Esta explicación es parcial, porque además de esto ocurrieron otros dos fenómenos: una reducción en la demanda y la pérdida de control al interior de la OPEP, que no incluimos para no confundir con tantas líneas.



ma es que cuando el oligopolio es de muy pocas empresas (de igual o diferente tamaño) existe un incentivo a la cooperación para fijar un precio. Esto es ilegal en la mayoría de los países, pues crea un monopolio artificial. Sin embargo, a nivel internacional en ocasiones se crean cárteles de productores que fijan precios monopolistas: el ejemplo más claro es la OPEP, que se explica detalladamente en la figura 10.3.

Dado que está prohibido que los oligopolistas se pongan de acuerdo en el precio o la cantidad que van a vender, es decir, que se *coludan*, lo que llega a ocurrir es una colusión implícita cuando existe un productor más grande que los demás. En este caso aplica la teoría del precio límite.

PRECIO LÍMITE

La idea del precio límite es reducir el tamaño disponible del mercado a una cantidad ligeramente menor a la escala mínima óptima. Con esto, ningún productor podrá entrar al mercado y los que ya se encuentran en él podrán obtener una ganancia extraordinaria.

Algo importante es que para poder establecer el precio límite, la demanda es muy importante. Si la demanda es muy *elástica*, entonces el precio límite estará muy cercano al precio de competencia perfecta y la pérdida de bienestar no será tan importante. Sin embargo, si la demanda es *rígida*, la pérdida de bienestar será mucho mayor, puesto que el precio límite deberá ser muy alto.

Al ser tan importante la pendiente de la demanda para fijar el precio límite, los productores dependen de ésta para poder bloquear la entrada al mercado. Si se diera un incremento ligero de la demanda sin que los productores pudieran responder, el precio del bien se reduciría drásticamente al entrar un nuevo productor al mercado. Algo similar ocurrió en el caso de la OPEP. Al aumentar el precio del petróleo, la OPEP erró en las cuentas y estableció un precio lo bastante grande para permitir la entrada de dos nuevos productores al mercado: México y Gran Bretaña. En estos dos países los costos de extracción eran muy grandes porque la mayor parte del petróleo era submarino. Al incrementarse el precio de forma sustancial (de 3 dólares el barril en 1973 a 30 dólares en 1979), México y Gran Bretaña pudieron incorporarse al mercado. Esto, junto con disminuciones en la demanda por otras fuentes de energía y reducción en el consumo, provocaron las fuertes caídas del precio del petróleo en la década de 1980.

Cuando no hay un líder claro, los oligopolistas pueden tener la impresión de que pueden ganarle el mercado a los competidores y caer en la competencia oligopólica. Este tema lo veremos en la siguiente sección. Antes de eso, es interesante ver que existe otro tipo de teoría para analizar los casos de liderazgo.

COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

La competencia monopolística se da entre empresas que tienen productos casi iguales, pero con diferencias suficientes como para tener un pequeño monopolio para competir. Éste es el caso de la mayoría de los bienes que pueden encontrarse en el mercado, principalmente de consumo. Aunque todos los champús son casi idénticos, los consumidores compran más de unos que de otros: sus diferencias son suficientes para que ellos los distingan. Sin embargo, si uno de estos champús presenta un incremento en su precio, los consumidores lo sustituyen por algún otro.

Lo interesante de la competencia monopolística es que las empresas intentan preservar un pequeño monopolio mediante la *diferenciación del producto*. Esta diferenciación puede ocurrir por diferentes causas: calidad, presentación, publicidad, localización, etc. Sin embargo, lo importante es que gracias a ella, la empresa mantiene su pequeño oligopolio.

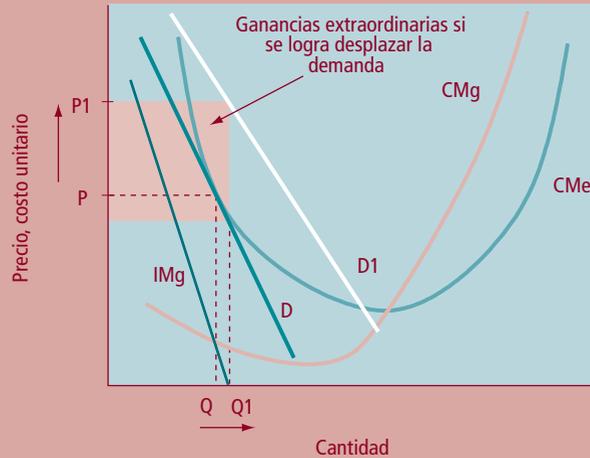
La primera explicación de este tipo de competencia la presentó Chamberlin en 1934, y Joan Robinson la amplió después. Sin embargo, ha sido en los últimos años que esta teoría ha alcanzado una gran popularidad, y actualmente se utiliza para analizar incluso el comercio internacional y el crecimiento económico.

En la competencia monopolística, la ganancia máxima es cero (figura 10.4), pero hay incentivos para aumentar la producción. Esto explica los gastos en publicidad, que ni la competencia perfecta ni el oligopolio podrían explicar. Según algunos autores, esto también explica por qué los vendedores son los que se preocupan por vender, y no los compradores por comprar.

FIGURA 10.4

Competencia monopolística.

En esta figura podemos ver la forma en que ocurre la competencia monopolística. La demanda es tangente a la curva de costos, lo que implica que si se pudiera desplazar un poco la demanda, hacia **D1**, por ejemplo, habría ganancias extraordinarias muy importantes, exactamente igual que si se tuviera un monopolio, pues se vendería a un precio como **P1**. Pero en cuanto entrara algún otro competidor, regresaríamos al punto original (**P** y **Q**, equivalentes a competencia perfecta en precio, pero no en cantidad).



Muchas críticas hacia la teoría de la competencia monopolística van en la dirección de que no tiene relevancia, puesto que sus resultados pueden obtenerse directamente de la competencia perfecta. Esto no es tan cierto. En realidad, hay mucho en la competencia perfecta que **no** puede obtenerse con otros modelos analíticos. Por esta razón, durante la década de 1980, la competencia monopolística se convirtió en uno de los pilares de la teoría económica, sobre todo en el ámbito del comercio internacional, donde este análisis puede explicar muy bien el comercio *intraindustrial*.

ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

La teoría de la organización industrial ha probado ser una de las más populares en el análisis económico. Probablemente por reconciliar mucho de lo que estudian los economistas y los administradores.

Esta escuela tiene dos ramas principales. Una donde se sostiene que el desempeño de las empresas depende de la estructura del mercado, y la otra donde la idea es que a partir de la estructura y *el comportamiento de la empresa* se determina su desempeño. La crítica más fuerte hacia la primera rama es que no es completa en sus predicciones, pues hay cosas que no puede analizar. Para la segunda el problema es que la parte del comportamiento convierte en subjetiva una sección importante del estudio.

De cualquier forma, la escuela de la organización industrial resulta muy interesante, sobre todo en cuestiones prácticas. Es muy difícil que las teorías más abstractas del oligopolio o la competencia monopolística alcancen la refinación en los resultados que puede obtener un análisis industrial estático como lo análisis que desarrolla esta escuela.

MODELOS GERENCIALES

Un enfoque que guarda cierto parecido con la organización industrial es el de los modelos gerenciales. En éste, la idea básica es que los dueños de las empresas no toman las decisiones, sino quienes dirigen las empresas: ejecutivos, gerentes, administradores. Lo interesante es que los directivos de las empresas no tienen ningún interés particular en la ganancia, puesto que no les pertenece a ellos, sino en el tamaño de la empresa, que les rinde beneficios económicos y extraeconómicos.

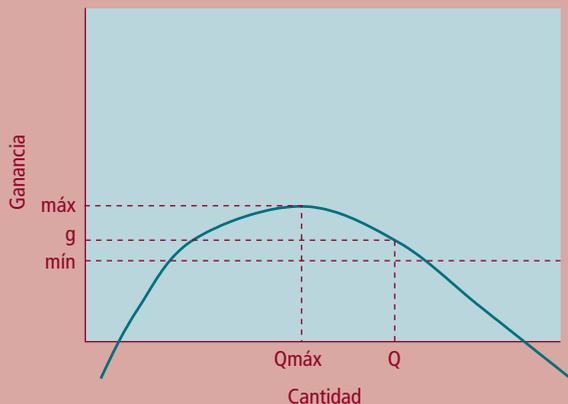
Por ejemplo, no es lo mismo ser el director general de la refresquera más grande del país, que serlo de una pequeña embotelladora regional, *aunque ésta podría tener mayores ganancias que aquélla*. En los modelos gerenciales se hace énfasis en estos cambios en las decisiones, que generan un comportamiento muy diferente contra las empresas que se analizan comúnmente en economía.

En consecuencia, los gerentes (directores, o tomadores de decisiones) intentarán maximizar el tamaño de la empresa, mientras que los dueños preferirán que se maximicen las ganancias. La figura 10.5 presenta la diferencia entre ambos enfoques. Para evitar este comportamiento, muchas empresas grandes pagan a sus directivos con acciones, tratando de lograr que las ganancias sean también interesantes para ellos. Cabe hacer notar que los comportamientos de los ejecutivos no son iguales en todos los países. En Estados Unidos, los accionistas de una empresa exigen que haya un dividendo mínimo cada año; de lo contrario, venden su participación y la empresa puede quebrar. Esto obliga a los ejecutivos a reaccionar como en la figura 10.5, teniendo una ganancia mínima para pagar los dividendos. En otros países, el comportamiento de los accio-

FIGURA 10.5

Diferencia entre dueños y ejecutivos en la estrategia.

En la gráfica podemos ver la decisión de las empresas cuando no son dirigidas por sus dueños. Cuando éstos lo hacen, maximizan sus ganancias, produciendo **Q_{máx}**. Sin embargo, cuando los gerentes son los que deciden, intentan maximizar el tamaño de la empresa, no sus ganancias, porque el tamaño lleva consigo muchas ventajas para los ejecutivos (oficinas, prestaciones, etc.). Sin embargo, hay un nivel mínimo de ganancias (**mín**) por debajo del cual los dueños (los accionistas) despedirán al ejecutivo. Así, la empresa se ubicará en algún punto como **Q**, con el que se alcanza una ganancia **g**, que es mayor a **mín**, garantizando el empleo del ejecutivo, pero es menor a la ganancia máxima posible (**máx**).



Así, la empresa se ubicará en algún punto como **Q**, con el que se alcanza una ganancia **g**, que es mayor a **mín**, garantizando el empleo del ejecutivo, pero es menor a la ganancia máxima posible (**máx**).

nistas no es tan exigente, lo cual permite que los ejecutivos crezcan tanto como sea posible, aun sin ganancias.

MERCADOS DISPUTABLES

Esta teoría pretende explicar ciertos tipos de mercado en los que hay competidores que entran momentáneamente al mercado, obtienen ganancias extraordinarias, y salen rápido de él. Para que esto ocurra se necesita que los costos de entrar y salir del mercado sean muy bajos, lo que permite que competidores pequeños tengan la flexibilidad necesaria para mantenerse en él sólo el tiempo mínimo para obtener ganancias. Una vez que la ganancia se acerca a la de competencia perfecta o monopolística, estos competidores abandonan el mercado.

Un ejemplo de este tipo de competencia se pudo ver en el mercado de las computadoras personales en el inicio de la década de 1990. La fabricación de estos aparatos a partir de tarjetas y *chips* requería una inversión tan baja que cualquiera podía armar PCs en una bodega. Esto hizo que aparecieran y desaparecieran marcas que solamente estuvieron unos meses en el mercado. Este fenómeno fue desapareciendo conforme el posicionamiento de las marcas hizo menos rentable una entrada y salida rápidas.

EMPRESA PÚBLICA

Dentro de la competencia imperfecta es bueno echar un vistazo a la empresa pública. La mayoría de los análisis de la empresa pública caen en dos diferentes grupos: los que piensan que el gobierno no debería mezclarse en la economía y los que piensan que el gobierno debería ayudar a corregir las ineficiencias propias del mercado. Ya hemos visto este tema en otros capítulos y lo veremos aún más en las partes dedicadas a la macroeconomía. Basta mencionar que una de las diferencias más importantes entre la empresa pública y la privada es la toma de decisiones.

Las decisiones gubernamentales siguen, como en los modelos gerenciales, otros objetivos: ni maximización de la ganancia ni maximización del tamaño son necesariamente objetivos propios de la empresa pública. Sin embargo, hay también una diferencia en cuanto al proceso de toma de decisiones: éste es político. Es decir, no es necesario que el proceso de toma de decisiones en las empresas públicas tenga racionalidad económica, pues quienes toman las decisiones persiguen objetivos *políticos* y no económicos: la relación de fuerzas es más importante que los análisis de mercado.

Esto provoca serias ineficiencias en la asignación de recursos que, en el mediano plazo, hace que las empresas sean inviables.



Recuerda

- Un oligopolio es un mercado en el que hay pocos vendedores.
- Al igual que en el monopolio, la decisión ideal es vender menos de lo que se vendería en un mercado de competencia perfecta.
- Por ello, el oligopolio tiene costos sociales, aunque no tan grandes como en el caso del monopolio.
- Existen diferentes tipos de mercados concentrados, y diferentes teorías para explicar su comportamiento.
- En un oligopolio concentrado hay pocas empresas compitiendo, y si lo hacen, lo harán por costos.
- En un oligopolio diferenciado hay pocas empresas, pero de diferentes tamaños. La más grande, el líder, actuará de manera parecida al monopolio. Las seguidoras, más pequeñas, actuarán como en competencia perfecta.
- En un oligopolio mixto, tenemos además diferencias en productos. La competencia se hará, en buena medida, mediante esta diferenciación.
- En el caso de la competencia monopolística, además del producto diferenciado, tenemos muchos competidores que buscan “empujar” la demanda para obtener ganancias extraordinarias.
- Cuando una empresa no es dirigida por su propietario, por lo general no se maximizan las ganancias, sino el tamaño de la empresa.



Discute

- ¿Qué proporción de los mercados de tu país son oligopolios? ¿Qué tan concentrados son?
- ¿Cómo decide un ejecutivo la estrategia de la empresa?
- Identifica un oligopolio diferenciado. ¿Existen diferencias entre los ejecutivos de las empresas grandes y de las más pequeñas en este mercado? ¿Hay diferencias en las tasas de ganancia?



Practica

- Consigue información sobre algún mercado y calcula el CR4 y el índice de Herfindhal.
- ¿Qué relación existe entre el número de empresas y el tamaño del mercado completo? Si el mercado crece (digamos, porque se exporta), ¿qué pasa con el número de empresas en el mercado? En México, un ejemplo interesante es el de armadoras de automóviles con la apertura del mercado estadounidense después del TLC.
- ¿Puedes analizar la cantidad de dinero que se gasta en publicidad con lo que viste en este capítulo? ¿En qué tipo de mercado es más notorio esto?
- ¿Qué ocurre cuando el sistema financiero es de carácter oligopólico? ¿Qué le pasa a la economía?
- ¿Podrías explicar el mercado de ejecutivos mediante alguna de las visiones analizadas en este capítulo?

CAPÍTULO 11

COMPETENCIA IMPERFECTA III. LA VIDA REAL

CUANDO EL MERCADO NO FUNCIONA BIEN

Se habla mucho del libre mercado, sobre todo desde finales de la década de 1970, en la cual hubo una recuperación de los conceptos liberales extremos, abandonados desde 1848. Libre mercado quiere decir que dejemos que éste actúe por sí solo, que el gobierno no intervenga en absoluto. Ciertamente, los gobiernos tienden a meterse donde no deben, como ocurre con el mercado. Los gobiernos intervienen en la operación de este mecanismo, y la mayoría de las veces sólo logran distorsionarlo sin ganar nada. Sin embargo, no siempre ocurre así; hay muchas ocasiones en que el mercado no funciona bien por sí mismo.

En esta sección analizaremos las fallas que ocurren en el mercado cuando éste es intervenido desde afuera, generalmente por el gobierno, y no puede actuar de manera normal. El segundo caso, cuando el mercado falla por sí mismo, lo analizaremos en la siguiente sección.

Si el mercado está limitado de alguna forma, el precio de equilibrio será inalcanzable y el precio que se fije en el mercado provocará que la cantidad efectivamente vendida sea igual a la ofrecida o a la demandada, pero no a las dos. Existen varias formas de limitar el funcionamiento del mercado, pero se pueden dividir en dos tipos: restricciones al precio y restricciones a las cantidades. En general, las restricciones a los precios son menos dañinas que las restricciones a las cantidades, sobre todo si la cantidad afectada es la demanda.

PRECIOS TOPE

Los precios tope también se conocen como precios oficiales. Cuando un mercado tiene un precio oficial, o tope, no se puede vender a un precio superior a éste. Si el precio de equilibrio está por encima del oficial, se dice que éste es *efectivo*, puesto que cumple con su cometido. Si, por el contrario, el precio de equilibrio fuera inferior al oficial, el de equilibrio sería el vigente en el mercado, y el precio oficial no tendría la menor importancia.

Cuando el precio oficial es efectivo, lo que ocurre es que hay más demanda que al precio de equilibrio, pues siendo menor el precio oficial, la demanda es mayor. Por el lado de la oferta el resultado es inverso: habrá menos comerciantes (productores, empresas) dispuestos a vender al precio oficial. El resultado es el *desabasto*. Éste es el problema grave de los controles de precios (sea de artículos de primera necesidad, de divisas, etc.), finalmente provocan un mal más grave: la escasez. En la figura 11.1 se puede apreciar este caso.

Otra posibilidad es que se imponga el precio oficial para detener los precios a la baja (vea la figura 11.2), lo que conocemos como precios de garantía. La idea básica es incentivar artificialmente la oferta, pues este precio de garantía manda señales más interesantes para los productores. En el caso de México, estos precios se han utilizado para la producción de bienes agropecuarios. Por ejemplo, el frijol recibe un precio de garantía que hace atractivo cultivarlo. Si al final de la cosecha resulta que el mercado realmente tiende a un precio de equilibrio *menor* que el de garantía, éste se hace efectivo y los productores no pierden. Como en el caso anterior, con el precio oficial, estas intervenciones directas al mercado producen ineficiencias importantes en la asignación de recursos; se producen bienes que no son tan necesarios (a los ojos de la demanda) en lugar de otros que sí lo son.

En ambos casos ocurre algo interesante: cuando no hay acuerdo entre oferta y demanda, porque el precio se ve afectado por intervenciones al mercado, es el *lado corto* el que gana. El lado corto del mercado es donde la deman-

FIGURA 11.1
Precio oficial.

Aquí vemos lo que ocurriría si el gobierno impusiera un precio oficial en un mercado. En lugar de que éste se equilibre en el precio p con la cantidad Q , al establecerse el precio oficial, la demanda crece hasta Q_d , mientras que la oferta se contrae a Q_o . La diferencia entre estas dos cantidades es lo que conocemos como "desabasto".

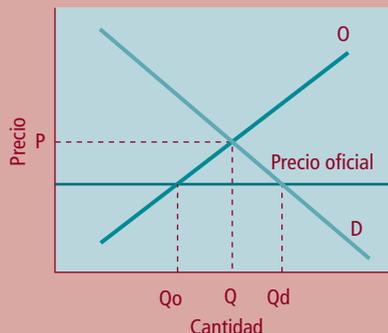
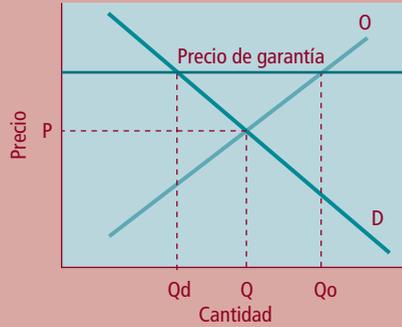


FIGURA 11.2
Precio de garantía.

Con el precio de garantía ocurre un fenómeno contrario al del precio oficial: Ahora no se puede vender a un precio menor que el de garantía, por lo que no se alcanza el equilibrio. Pero con el precio de garantía, la oferta crece hasta Q_o , mientras que la demanda se contrae a Q_d . Lo que tenemos ahora es sobreabasto.



da o la oferta es escasa. Si hay mucha oferta y poca demanda, será poco lo que se comercie. Igual que si la demanda es grande y la oferta escasa.

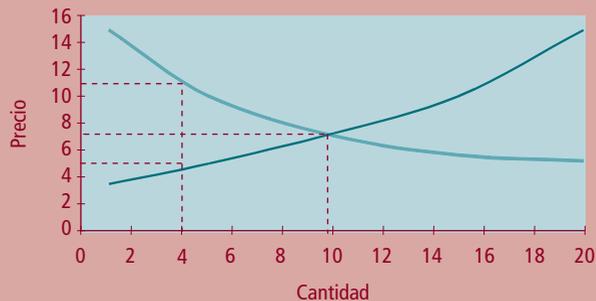
RACIONAMIENTO

Otra forma de limitar el funcionamiento del mercado es a través de restricciones en las cantidades. La acción más común es el racionamiento. Cuando existen problemas de abasto, dejar que el mercado designe los bienes puede resultar muy costoso, en términos de popularidad, para el gobierno, y en casos extremos puede ser un problema de humanidad, como en las guerras. Dejar que cada quien compre el azúcar que pueda generaría gran descontento entre la población, e incluso habría quien no pudiera comprar nada.

Los gobiernos atacan este problema mediante el racionamiento. Con esto se garantiza que un poco del bien alcance para todos, pero también provoca serios problemas en el funcionamiento del mercado, como podemos ver en la figura 11.3.

FIGURA 11.3
Racionamiento.

Supongamos que el gobierno piensa que el exceso en el consumo de guayabas es perjudicial para la salud, y lo raciona. A nadie se le permite consumir más de 4 kg de guayabas. Para esta cantidad, se podría vender el kilogramo en 5 pesos, mientras que los compradores estarían dispuestos a pagar hasta 11 pesos. Habrá personas que no coman guayabas y compren el kilogramo en 5 pesos para venderlo en 11, y ganar 6 pesos por kilogramo: a esto se le conoce como mercado negro.



El caso opuesto al racionamiento no se usa mucho, pero un ejemplo es la forma en que los comerciantes venden cantidades fijas de ciertas mercancías: el cilantro lo venden en manojos (aunque sólo se ocupe un par de hojitas); el jabón se presenta en paquetes de seis; la pasta de dientes viene en presentaciones de 200 o 300 gramos, etcétera.

Lo que ocurre con este tipo de ventas es que se limita la compra a una cierta cantidad. El efecto es el inverso al racionamiento: puede aparecer un mercado que venda en cantidades más pequeñas. Un ejemplo de este caso es el mercado de los valores gubernamentales en Estados Unidos, donde las casas de bolsa compran bonos del gobierno y luego venden pedacitos de éstos. Obviamente con cierta ganancia.

El punto importante es que cada una de estas intervenciones provoca serios problemas de asignación de recursos por falta de señales claras. Un precio oficial puede causar desabasto si la demanda es mayor que la oferta. Un precio de garantía puede causar serios problemas de sobreabasto, que normalmente provocan que los agricultores tiren su cosecha en las carreteras o dejen que se pudra, pues no es redituable recogerla porque no hay suficiente demanda. El racionamiento provoca la existencia del *mercado negro*, el cual aprovecha que la demanda estará dispuesta a pagar un sobreprecio por un poco más del bien racionado. En conclusión, cualquier intervención al mercado causa problemas.

OTRAS INTERVENCIONES

En general, se habla de intervención en el mercado cuando el gobierno (o cualquier otro agente económico con suficiente poder) impide el libre movimiento de oferta y demanda. Con esta definición, ni impuestos ni subsidios son intervenciones al mercado. Sin embargo, modifican el comportamiento de oferta y demanda, y nos ayudan a entender mejor el mecanismo del mercado.

Ejemplo 1: aplicación del IVA. Si el gobierno decide implementar un impuesto al consumo de un bien, la oferta de éste resulta afectada de inmediato. Supongamos que cada unidad del bien costaba \$1.00 y el impuesto es de 10%. Cuando el impuesto entre en vigor, cada unidad costará \$1.10; el resultado será que los consumidores comprarán menos y a mayor precio, pero el gobierno tendrá ingresos que podrá utilizar para cumplir algún objetivo.

En la figura 11.4 tenemos un ejemplo ligeramente diferente en cuanto a cantidades, pero con el mismo concepto.

Ejemplo 2: subsidio al consumo. Si el gobierno utiliza el impuesto que obtuvo en el ejemplo anterior para subsidiar otro bien, como la fabricación de pan o tortilla, normalmente lo aplicará a la producción del bien. Si el kilogramo de tortilla cuesta \$1.30, la aplicación del subsidio permitirá venderlo a \$1.20, con lo cual los consumidores comprarán más tortillas a menor precio.

FIGURA 11.4
Aplicación del IVA.

En la gráfica vemos lo que ocurre con el IVA. Este impuesto se calcula como un porcentaje adicional al precio de venta, por lo que provoca que la oferta se desplace hacia atrás, esto es, se reduzca. En nuestro ejemplo, el equilibrio estaba en 90 centavos el kilogramo de limones, y se vendían casi 3 kilogramos y medio. El IVA incrementa el precio final a 1 peso con 5 centavos, pero la demanda no está dispuesta a comprar a ese precio, por lo que se contrae. El resultado final es que se venden 3 kilogramos a 1 peso. No sólo sube el precio, sino que se contrae el mercado.

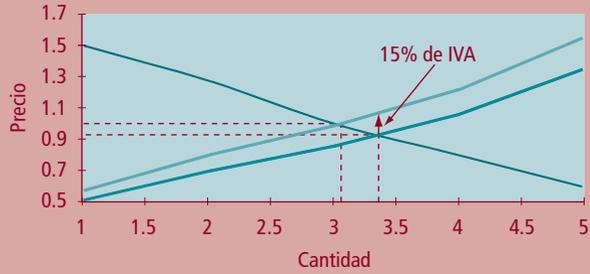
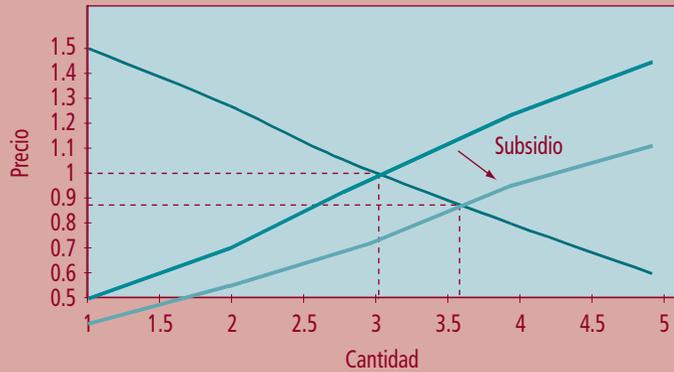


FIGURA 11.5
Subsidio.

Ahora vemos el caso de un subsidio al consumo. Por ejemplo, en México se subsidió la venta de tortilla durante muchos años. En lugar de vender 3 kilogramos, digamos, a 1 peso cada uno, se otorgaba un subsidio que reducía el precio. En la gráfica, el subsidio es de 20%, así que el precio sería de 80 centavos. Sin embargo, el ajuste del mercado nos deja al final con ventas por 3.6 kilogramos a 90 centavos cada uno. No sólo se reduce el precio, sino que crece la venta.



FALLAS DEL MERCADO

Aunque se habla mucho de las intervenciones en el mercado, también ocurre que, sin necesidad de que nadie intervenga en él, falle por sí solo. Hablar de fallas de mercado quiere decir que el mercado no cumple con lo que se espera de él: asignar adecuadamente precios y cantidades. Por lo general, esto ocurre cuando hay agentes económicos con poder suficiente para mover el precio a su gusto, y no dejan que sea el mercado el que lo fije.

ESTRUCTURA DE MERCADO

En el caso de la estructura del mercado, el mecanismo no funciona cuando la competencia no es perfecta. La *mano invisible* de la que hablaba Adam Smith no funciona. Por ejemplo, si un mercado está dominado por un monopolio (un solo vendedor), éste determinará el precio de equilibrio. Supongamos que el monopolista desea aumentar el precio, ¿qué pueden hacer los compradores? No hay nadie más a quien comprarle, así que tienen que aceptar este nuevo precio y comprar una cantidad menor.

Pero no sólo el monopolio afecta el mecanismo del mercado. Los oligopolios (mercados donde hay pocos vendedores) tienen un comportamiento muy similar: ante un aumento de precio, los compradores no tienen muchas alternativas. Es más, el precio de competencia perfecta siempre será menor que el precio que existe en un mercado oligopólico, por lo que siempre habrá una pérdida para los consumidores. En capítulos posteriores veremos detenidamente estos temas.

Así pues, la existencia de compradores o vendedores de mayor tamaño que los demás, y que pueden por eso afectar el precio, provoca que la *mano invisible* no sea tan efectiva. En estos casos hay quien propone que entre en su lugar la *mano visible* del gobierno. Esto es algo que se debe tomar con mucho cuidado, ya que es muy difícil lograr que el gobierno sustituya adecuadamente a la *mano invisible*. Muchas veces es peor el remedio que la enfermedad.

EL PROBLEMA DEL TIEMPO

El tiempo es un factor que afecta la operación de los mercados. No sabemos qué va a pasar mañana, y eso afecta las decisiones que tomemos hoy. Esto es más notorio en los mercados financieros. Por ejemplo, supongamos que tenemos dinero suficiente para el enganche de una casa. Si lo usamos para eso, no sólo perdemos la oportunidad de usarlo para otro fin, sino que además tendremos que conseguir un crédito para cubrir el precio total de la casa. Una vez tomada la decisión, no podremos aprovechar ninguna modificación en el mercado, por lo que nuestra decisión de hoy es riesgosa.

Este problema puede verse con claridad en dos mercados aparentemente muy diferentes. Por un lado, la producción en el campo. Puesto que hay un tiempo entre la decisión de siembra y la cosecha (para su venta), ocurre un problema. Supongamos que sembramos cebollas. Al decidir la siembra, el precio en el mercado es alto, por lo que muchos agricultores deciden sembrar cebolla. Sin embargo, como muchos sembraron, en la época de cosecha hay un exceso de producto, y los precios se hunden. El factor tiempo altera por completo el mercado. Por eso a veces los agricultores deciden tirar su producto, o no cosecharlo, para evitar que el precio caiga y perder aún más dinero.

El otro ejemplo es la educación. Cuando un joven decide qué carrera va a estudiar, la situación en el mercado es una. Pero obtener la licenciatura requiere cuatro o cinco años, y al terminar la situación en el mercado puede ser diferente. A veces estos cambios pueden ser bruscos, y una carrera que parecía económicamente muy atractiva al inicio de los estudios, al final ya no lo es. En México, por ejemplo, este fenómeno ocurrió en la década de 1990 con quienes estudiaron carreras relacionadas con informática. El ejemplo contrario, cuando pocos estudian una carrera y de pronto se necesitan muchos profesionistas, es muy evidente en el inicio del siglo XXI con los especialistas en biología, genética y biotecnología.

Para aminorar el problema del paso del tiempo existen los *seguros*. Un seguro trata de cubrir mercados inexistentes, los del futuro. Hoy aseguramos un bien para evitar que en el futuro no lo tengamos disponible. El riesgo de que ese bien desaparezca es precisamente lo que hace que el seguro sea más o menos costoso.

Para los grandes mercados, en lugar de los seguros existe el *mercado de futuros*, donde se compran y venden bienes que serán realmente intercambiados varios meses después. Tanto los seguros como los mercados de futuros son mecanismos que se inventaron para resolver el problema del tiempo.

EL PROBLEMA DE LA INFORMACIÓN

Por último, tenemos el problema de la información. La teoría supone que los agentes económicos tienen información perfecta, algo que en realidad no existe. En la teoría, con sólo conocer los precios sabemos todo lo necesario para decidir, pero en la realidad, además del precio necesitamos información sobre la calidad de los bienes. No es lo mismo pagar 100 pesos por una herramienta que durará varios años, que pagar 50 por una que no resistirá una semana de uso. ¿Cómo sabemos cuánto puede durar la herramienta?

Este fenómeno también ocurre en el mercado de trabajo, o en el de la educación. ¿Cómo podemos saber si en realidad un nuevo empleado está capacitado para su trabajo? ¿Cómo podemos saber si la universidad a la que pensamos ir es realmente buena? Estas fallas de información sobre lo que pueden hacer otras personas se conocen como *riesgo moral*, y es sólo un caso especial del problema de la información.

EL PROBLEMA DE LA ESTRATEGIA

Esta sección no es propiamente teoría económica, sino una aplicación a la teoría de la administración. En los capítulos anteriores analizamos el comporta-

miento de consumidores y de empresas bajo diferentes estructuras de competencia, y vimos que hay una gran cantidad de supuestos que tienen la ventaja de permitirnos encontrar resultados, pero que también tienen el problema de que nos alejan de la realidad.

Desde hace varios años se han hecho esfuerzos para trasladar los resultados teóricos a las situaciones prácticas, y se ha visto que es mucho lo que puede explicar la teoría y lo que puede ayudar para mejorar las estrategias de las empresas. En este capítulo veremos dos temas acerca de esto. En primer lugar analizaremos el trabajo de Michael Porter, economista de la universidad de Harvard, quien ha escrito tres libros de gran relevancia sobre la estrategia empresarial y que son desarrollos más o menos libres de la teoría económica. Posteriormente estudiaremos las áreas funcionales de las empresas que tienen una mayor relación con la economía.

Sin embargo, es pertinente mencionar antes que todas las áreas productivas y de apoyo en una empresa pueden tener fundamentos económicos. Por ejemplo, la administración de la producción es realmente un problema de utilización de factores de producción, por lo que las enseñanzas derivadas de la teoría de la empresa pueden ser de gran utilidad para evitar, en el caso de los países latinoamericanos, una inversión excesiva en maquinaria que no corresponda con la estructura de precios de los factores de producción en nuestros países.

Otra área donde la economía es muy importante, aunque todavía no se ha estudiado con detalle, es la administración de los recursos humanos. La teoría de incentivos corresponde con la maximización de utilidad del consumidor. En consecuencia, podemos establecer qué tipo de incentivos corresponden con el comportamiento laboral deseado por parte de la empresa: bonos de productividad, vacaciones, salarios, estatus, etc. Desgraciadamente, esta área no se ha desarrollado todo lo que debiera, dado que existen problemas extraeconómicos de gran importancia, como la cultura organizacional, el ambiente de la empresa, etcétera.

LA VENTAJA COMPETITIVA DE MICHAEL PORTER

Michael Porter, economista industrial de la Universidad de Harvard, escribió en 1980 un libro titulado *La estrategia competitiva*, en el que trasladaba los conceptos económicos a la estrategia empresarial de una forma práctica y muy acertada. Además de una gran cantidad de lectores, esto le trajo un gran éxito como consultor, pues la teoría funciona, aunque con diferentes niveles de efectividad. En dicho libro, Porter propone la *cadena de valor*, que es una desagregación de las actividades necesarias para producir una mercancía de forma que se acerque a los conceptos de la teoría económica y que se pueda aprovechar para aconsejar a los empresarios (vea la figura 11.6).

El gran éxito del libro impulsó a Porter a escribir, en 1985, otro texto donde incluye ya los efectos de la estructura de mercado de una forma más clara y

FIGURA 11.6
Cadena de valor de Michael Porter.

La idea es que las cinco actividades primarias de producción aportan una parte del valor agregado, pero lo mismo hacen las actividades de apoyo. De esta manera, el valor se genera no sólo con las actividades de producción, sino con otras actividades igualmente importantes que en la teoría económica reciben poca atención.



aprovecha el concepto de la ventaja comparativa ideado por David Ricardo, aunque con importantes modificaciones. Dicho libro se titula *La ventaja competitiva*, y puede resumirse en el ya famoso diamante de Porter que aparece en la figura 11.7, donde se presentan las cuatro fuerzas que determinan el éxito de una empresa: proveedores y clientes, las fuerzas de la estructura del mercado y la capacidad de los ejecutivos vía la estrategia empresarial. Este libro fue también un éxito de mercado; pero el último libro de Porter, *La ventaja competitiva de las naciones*, no tuvo mucho éxito porque ya no aportaba tanto como los dos libros anteriores.

La obra de Michael Porter tiene una gran cantidad de seguidores y de críticos. Estos últimos enfatizan la aplicación de la teoría económica y acusan a Porter de ser demasiado libre y de ser *populista* en sus escritos, orientando la teoría a los ejecutivos y presentando de manera simplista conceptos extraordi-

FIGURA 11.7
Ventaja competitiva.

La teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter tiene un claro origen económico. La rivalidad establecida es lo que llamamos "estructura de mercado" en este libro; la entrada al mercado se refiere a las barreras a la entrada que analizamos en el capítulo 10. Sustitutos y complementarios se refiere a los bienes que existen en el mercado y a su relación con nuestro producto. Finalmente, clientes y proveedores son los mercados de nuestros productos y nuestros factores de producción. Como se puede apreciar, es un caso exitoso de aplicación de la teoría económica a los negocios.



nariamente complejos. Sin embargo, ésta es la ventaja que tienen los libros de Porter para quienes tienen pocos conocimientos en materia económica: su simplicidad y aplicabilidad.

MARKETING Y ECONOMÍA

El marketing es una de las áreas funcionales de las empresas que más puede ganar con la aplicación de la teoría económica. Desde la conceptualización del consumidor hasta la aplicabilidad de la publicidad, la economía tiene mucho que decirle a los profesionales del marketing.

Una de las áreas que más se han desarrollado en el marketing se llama precisamente *comportamiento del consumidor*, y en ella se analiza cómo es que un consumidor elige sus bienes incluso entre mercancías que son sustitutos casi perfectos, como las diferentes marcas de jabones o cervezas. Ésta es una rama en la que puede llevarse a cabo la experimentación, y en la que los resultados de experimentos de marketing han sido de gran utilidad para el desarrollo de la teoría económica.

Sin embargo, la conexión economía-marketing no termina ahí. El análisis de la estructura de mercado en que se encuentra una empresa en particular puede realizarse inicialmente aplicando los conceptos económicos, y de ahí se puede partir para estrategias de marketing que tengan mucha más utilidad. Por ejemplo, en un mercado muy concentrado, la teoría económica recomienda seguir una estrategia de minimización de costos y no de diferenciación de producto. Para los mercados del cemento, el vidrio, la varilla, el acero, etc., una estrategia de marketing que utilice mucha publicidad y poca reducción de costos estará condenada al fracaso.



Recuerda

- Los mercados no siempre funcionan como dice la teoría. Más bien, la teoría es una aproximación al caso ideal que debemos ajustar para utilizarla en la realidad.
- El problema del tiempo tiene que ver con la incertidumbre. No conocemos el futuro, pero éste interviene en los cálculos sobre el presente. Entonces, nuestros cálculos siempre tienen un margen de error.
- El problema de la información tiene que ver con que ésta nunca es perfecta, ni completa, ni es gratis obtenerla. Esto también lleva a errores naturales, pero que nos desvían de lo que predice la teoría.
- Además de estos problemas, existe la posibilidad de que haya otros generados por el gobierno al intervenir en los mercados.
- El gobierno puede intervenir afectando el precio o la cantidad en un mercado. Por regla general, es peor si afecta las cantidades.



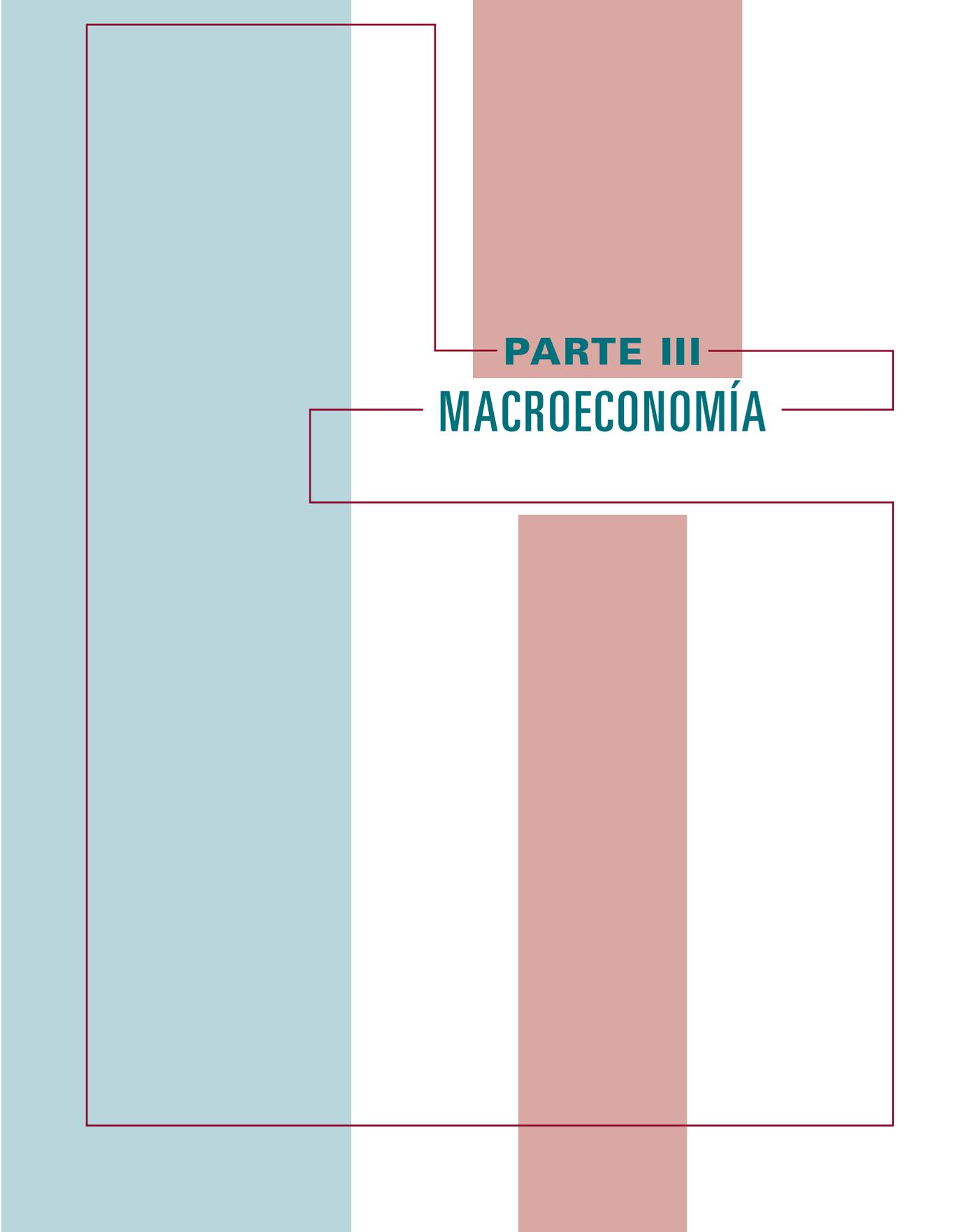
Discute

- En el texto utilizamos como ejemplo del problema del tiempo la decisión sobre la carrera que eligen los estudiantes. ¿Qué opinas de esto? ¿Qué tanto afecta el mercado la decisión de la carrera que se estudia?
- Puesto que el gobierno distorsiona las decisiones al intervenir en el mercado, ¿es correcto que lo haga? ¿Existen situaciones que justifiquen estas intervenciones?



Practica

- Si un precio oficial (precio tope) está por encima del precio de mercado, se dice que este precio no es “efectivo”. ¿Qué pasa en este caso si suben los salarios?
- En la figura 11.4 vimos el caso de un impuesto al consumo de un bien. Analiza el efecto de un impuesto al ingreso de los consumidores utilizando la misma herramienta.
- ¿Cuál impuesto distorsiona menos, según el resultado de la pregunta anterior? ¿Por qué los especialistas sostienen que son preferibles los impuestos al consumo?



PARTE III
MACROECONOMÍA

CAPÍTULO 12

LA ECONOMÍA COMO UN SISTEMA

¿QUÉ ES LA MACROECONOMÍA?

Macroeconomía es la parte de la economía que estudia los fenómenos económicos desde un punto de vista agregado. En palabras comunes, estudia fenómenos como el consumo, el ahorro, la inversión y la política económica desde un punto de vista que engloba las actividades de todos los agentes económicos.

La microeconomía estudia cómo decide un consumidor qué mercancías debe adquirir con un presupuesto limitado. En macroeconomía vamos a ver cómo consumen todos los individuos de un país o una región determinada y cómo responde el consumo a cambios en el ingreso *global* de los individuos mencionados, entre otras cosas.

OBJETIVOS E INSTRUMENTOS

Hay una diferencia adicional muy importante entre la macroeconomía y la microeconomía. En macroeconomía existe un agente que en microeconomía no se toma mucho en cuenta: el gobierno. Éste toma, en diferentes perspectivas teóricas, diversos papeles en la conducción de la economía: desde ser el único productor (en economías ya muy escasas) hasta ser un rector de la economía o simplemente quien provee lineamientos e infraestructura para la actividad del sector privado.

El gobierno dispone de un conjunto de mecanismos, llamados política económica, que le permiten guiar los destinos del sistema económico hacia el crecimiento y el desarrollo. Estos mecanismos se conocen con el nombre de *instrumentos*. Por otra parte, esos destinos también tienen nombre: *objetivos*.

Como se puede ver en la figura 12.1, cada medida de política económica genera nuevos problemas, hay siempre una elección entre los problemas existentes y los que se generarán debido a las soluciones. Los sistemas económicos son sistemas humanos y, por lo mismo, son muy complejos. Una medida de política económica, como incrementar el gasto público, puede tener resultados funestos o fabulosos, dependiendo de la situación en la que se tome la medida y del comportamiento de los agentes económicos. En ocasiones incrementar las tasas de interés puede ser muy bueno, pero en otras circunstancias puede llevar al país a una crisis profunda.

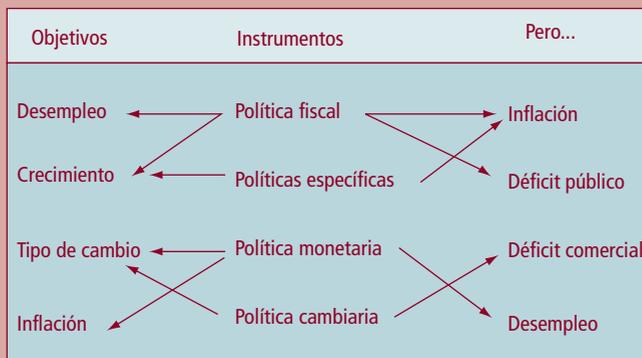
En economía, la misma medicina puede salvar a un enfermo o enviarlo directamente a la tumba, razón por la cual es tan difícil aplicar los conocimientos teóricos que se han desarrollado. Por ello, en los 200 años que llevamos estudiando la economía se han ido construyendo diferentes perspectivas, que privilegian uno u otro de los objetivos.

ESCUELAS Y PERSPECTIVAS

Los problemas generados por el crecimiento y el desarrollo se pueden dividir en dos tipos: los relacionados con la estabilidad y los relacionados con la distribución. Todas las escuelas macroeconómicas enfrentan los problemas de estabilidad; sin embargo, para algunas, los problemas relacionados con la distribución no son en realidad problemas, sino características del sistema económico que deben desaparecer en el futuro.

FIGURA 12.1
Objetivos e instrumentos.

Los instrumentos de política económica atacan objetivos específicos, pero tienen un costo. Por ejemplo, la política fiscal puede utilizarse para impulsar el crecimiento o para frenar el desempleo. Sin embargo, esto puede generar un déficit público e inflación. Para reducir éstos, se puede usar la política monetaria, pero eso, a su vez, genera desempleo. Así, todas las decisiones son costosas, y de ahí las dificultades de la política económica.



Al finalizar la Primera Guerra Mundial, las nuevas naciones que surgieron en lo que fue el imperio austro-húngaro sufrieron las peores inflaciones registradas en toda la historia. Por ejemplo, en 1926, en Alemania una cajetilla de cigarros costaba mil millones de marcos. Cuando apenas se estaban resolviendo esos problemas, vino la Gran Depresión (en parte originada por la Bolsa de Valores de Nueva York), y a la inflación se sumó el desempleo.

Éstos son los dos problemas económicos más importantes en el sistema capitalista (que es el vigente en los últimos 200 años); cuando se sumaron a los niveles alcanzados en Europa Central en esos años, las sociedades se colapsaron. Por ello, las tentaciones totalitarias tuvieron éxito: Hitler, Mussolini, y hasta Stalin, pudieron crecer o fortalecerse por la terrible situación económica.

Durante la década de 1930, en la parte occidental de Europa y en Estados Unidos el desempleo era un problema de gran importancia. Con la caída de la Bolsa se desplomó la economía al extremo de reducirse a la mitad entre 1929 y 1933. Frente a ello, surgió una propuesta teórica, de John Maynard Keynes, que estaba dirigida, en su mayor parte, a enfrentar el desempleo, y fue la más utilizada hasta el inicio de la década de 1970.

En esa década el desempleo ya no era un problema, pero la inflación empezó a crecer. Creció tanto que se utilizó una nueva teoría para dirigir la política económica: el monetarismo, escuela de la que Milton Friedman es considerado fundador.

En cada situación, alguna perspectiva provee mejores herramientas, que dejan de ser útiles cuando cambia la situación, aunque los gobiernos no siempre perciben estos cambios y no reaccionan adecuadamente. Sobre este tema tratará esta parte del libro.

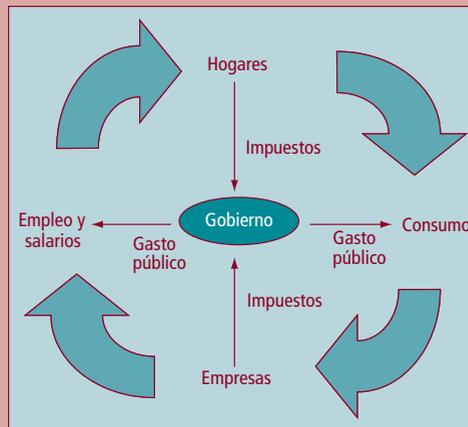
EL FLUJO CIRCULAR DEL INGRESO

El ingreso tiene una dinámica propia. Cada peso que se gasta en la economía provoca un incremento muy superior en el ingreso. Veamos esto detenidamente. Cuando un individuo compra bienes por valor de un peso, provoca que quien se los vendió compre algo por un valor un poco inferior, digamos 80 centavos. Esto significa que en la economía hay un efecto equivalente a 1.80. Conforme se va utilizando este dinero, se amplía el efecto, y el ingreso crece cada vez más.

Este flujo circular del ingreso genera ciertos mecanismos de multiplicación del ingreso. El ingreso crece como efecto de dichos mecanismos, que veremos con detalle en próximos capítulos. Cada vez que se mueve la economía, provoca que se generen mecanismos que intentarán mantener el movimiento. La figura 12.2 presenta el flujo circular del ingreso, que es exactamente lo que hemos descrito en palabras. Dado que las empresas utilizan trabajo y a cambio otorgan un salario, están creando sus propios clientes.

FIGURA 12.2

Flujo circular del ingreso.



El asunto importante es que si las empresas deciden pagar menos o contratar menos servicios de los factores de producción, estarán disminuyendo su propia demanda, y pueden incluso llegar al extremo de no vender, aunque tengan capacidad de producir, como ocurrió en la depresión de la década de 1930.

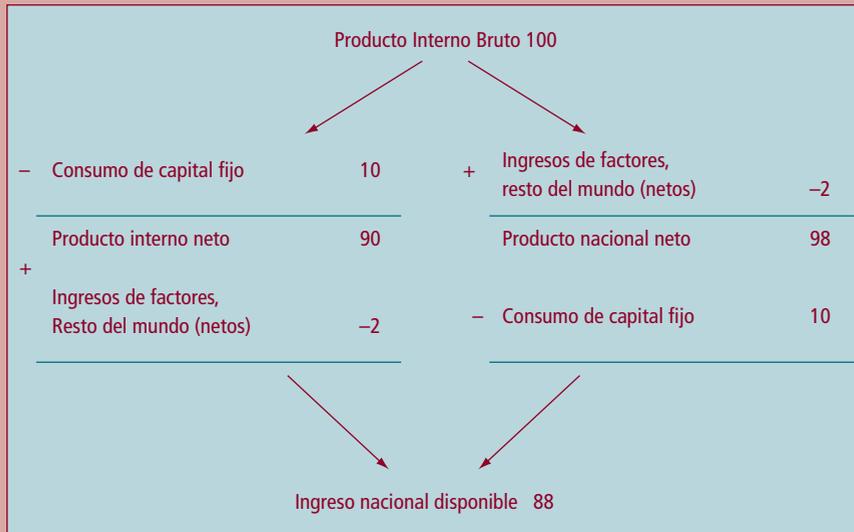
EL INGRESO NACIONAL

Para poder analizar lo que ocurre en la economía, es necesario medirla. El eje central sobre el que se realizan estas mediciones es un sistema de contabilidad que se conoce como *contabilidad nacional*. Se trata de un sistema de cuentas muy parecido al que se utiliza en las empresas, de donde obtendremos mucha información.

Indiscutiblemente, la medida más importante es el *Producto Interno Bruto (PIB)*, que mide cuánta riqueza nueva se genera en una economía. La definición exacta de esta variable es: *la cantidad de valor agregado generado en un país en un periodo*. Así, el PIB es la medida del valor agregado producido en el país, independientemente de si los productores son nacionales o extranjeros. En muchos países, la medida que se utiliza es el *Producto Nacional Bruto (PNB)*, que es el valor agregado producido únicamente por los ciudadanos del país en cuestión. La diferencia entre estas dos mediciones es clara: en el PIB se mide todo el valor agregado generado en un país, digamos, México, no importa si lo produjeron mexicanos o extranjeros residentes en México. En el PNB se mide todo el valor agregado generado por los ciudadanos del país, los mexicanos, no importa dónde lo hayan generado (figura 12.3).

FIGURA 12.3

Producto Interno Bruto y Producto Nacional Bruto.



Los números corresponden a México; promedio de 1988 a 1999. En otros países son diferentes.

También puede calcularse otra variable a partir del PIB, el Producto Interno Neto, que se obtiene restando al PIB la *depreciación* del capital, que en cuentas nacionales se llama *consumo de capital fijo*. Depreciación es la reducción del valor del capital, por ejemplo de los edificios, las fábricas, los transportes, etc., debido a su uso. En la figura 12.4 se muestra de manera numérica el cálculo de estas dos variables, y en la figura 12.5 se muestra gráficamente, con la comparación durante varios años.

Ahora bien, el PIB, el valor agregado, puede verse desde la oferta o desde la demanda. El uso más común del ingreso es cuando se define por la demanda, esto es, toda la riqueza del país se va a utilizar para alguna de las siguientes actividades: consumo, inversión, gasto público o exportaciones (figura 12.6). Sin embargo, para evitar doble contabilización, debemos restar a lo anterior la riqueza que viene del exterior vía importaciones. Estas ideas se resumen en la siguiente ecuación:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (12.1)$$

donde Y es el ingreso, C el consumo, I la inversión, G el gasto público, X las exportaciones y M las importaciones.

El PIB también se puede medir por el lado de la oferta. En este caso lo que tenemos es: remuneración de los trabajadores y excedente de operación.

FIGURA 12.4

Producto Interno Bruto y Producto Interno Neto.

| | | | | | |
|--|-----------|---|---|--|--|
| Producto Interno Bruto, a precios de mercado | 4 583 762 | | | | |
| Consumo de capital fijo (-) | 461 890 | | | | |
| <hr/> | | | | | |
| Producto Interno Neto, a precios de mercado | 4 121 872 | { Remuneraciones, netas 7 087 Rentas de la propiedad -129 872 Transferencias corrientes netas 60 215 | { Recibidas 40 249 Pagadas 170 120 | | |
| Ingresos factoriales netos del resto del mundo | - 62 570 | | | | |
| <hr/> | | | | | |
| Ingreso total nacional disponible, a precios de mercado | 4 059 303 | | | | |

Nota: Cifras en millones de pesos.

Fuente: SCN, INEGI.

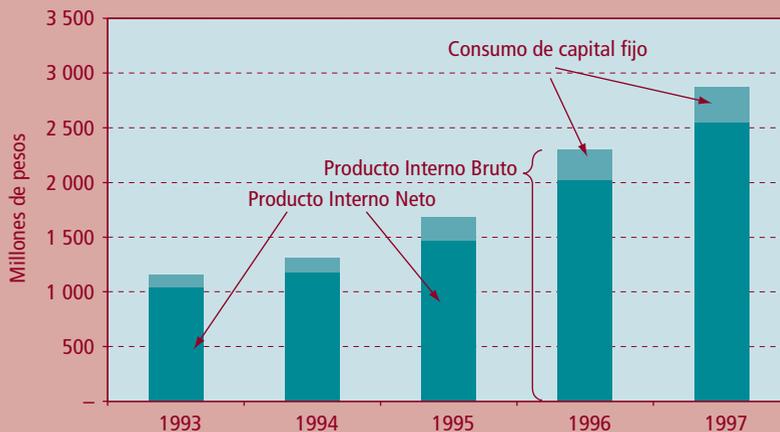
También tenemos impuestos y subsidios que solamente nos interesan por cuestiones contables. Las remuneraciones y los excedentes nos sirven para definir el ingreso por el lado de la oferta. Es bastante parecido a lo que tenemos en microeconomía:

$$Y = F(K, L) \quad (12.2)$$

el ingreso (producto, para ser más exacto) es una función del capital y el trabajo. También podemos ver el PIB como una combinación de los dos factores de

FIGURA 12.5

Producto Interno Bruto y Producto Interno Neto.

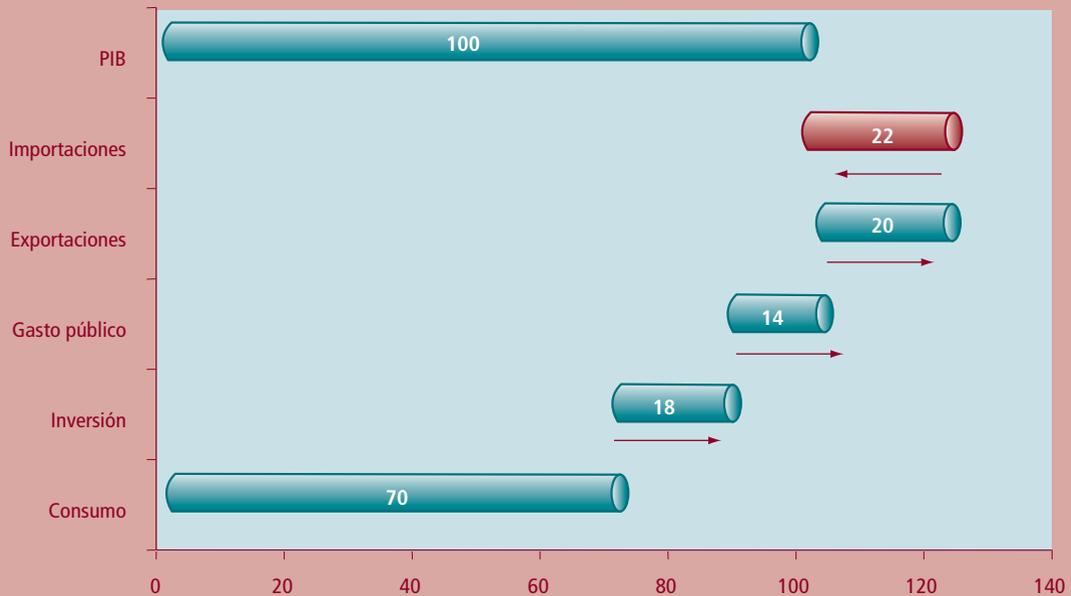


Nota: PIB y consumo de capital fijo a precios corrientes para México, 1993-1997.

Fuente: INEGI.

FIGURA 12.6

El PIB del lado de la demanda.



El PIB por el lado de la demanda resulta de la suma del consumo (de los hogares, fundamentalmente), la inversión, el gasto público y el saldo de la balanza comercial. Esto significa que sumamos las exportaciones y restamos las importaciones, porque se trata de valor agregado que viene de otros países, no es "interno".

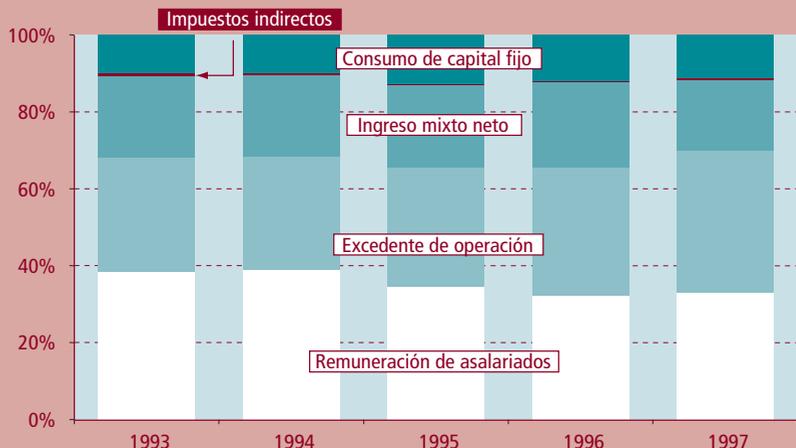
producción. En la figura 12.7 podemos ver cómo se ha distribuido el ingreso entre estos dos factores de producción. En el caso de México, esta combinación está demasiado cargada hacia el excedente de operación, esto es, hacia las ganancias de capital. En países desarrollados, las remuneraciones de los asalariados son iguales al excedente de operación, e incluso llegan a rebasarlo.

La figura 12.7 incluye tres variables más, no sólo remuneraciones a asalariados y excedente de operación, sino otras que son el *ingreso mixto neto* y el *consumo de capital fijo*, el cual ya habíamos visto. La tercera variable, *impuestos indirectos*, casi no se ve. Los impuestos indirectos son aquellos que se pagan al momento de consumir o utilizar los bienes y no por su producción. El ejemplo más claro de este tipo de impuestos es el impuesto al valor agregado (IVA). El que se paguen 11 pesos por un bien con un valor de 10 más 1 peso de IVA significa que en realidad se produjeron 10 pesos de riqueza, y no 11. Ahora bien, los impuestos indirectos que aparecen en la gráfica son "netos de subsidios", esto es, a los impuestos indirectos se les restan los subsidios que el gobierno otorga a los productores, para no contabilizar doble esta variable; por eso es tan pequeña en la gráfica. Esto quedará más claro con el cuadro 12.1, en

FIGURA 12.7

El PIB del lado de la oferta.

Fuente: SCN, INEGI.



el que aparecen desglosados tanto las remuneraciones (en sueldos y prestaciones) como los impuestos indirectos.

Nos falta aclarar una variable, el llamado “ingreso mixto neto”. Se trata de una variable incluida en la nueva forma de contabilidad que se utiliza en México, que toma en cuenta los ingresos de hogares que no vienen por sueldos, ni son, propiamente hablando, ingresos de empresas. Aquí caben muchas cosas: desde quien tiene una pequeña tienda en su cochera o vende fritangas en la calle hasta los diez millones de mexicanos que sobreviven en la llamada “economía informal”. Como se puede apreciar en la figura, no se trata de una cantidad pequeña, oscila entre 17 y 20% del PIB.

En el apéndice del presente capítulo se incluye más información sobre el sistema de cuentas nacionales.

PIB SECTORIAL

La economía está formada por actividades muy diferentes. Así como hemos hablado del incremento en el valor agregado de toda la economía, también podemos analizar cuáles actividades son las que producen este incremento, y cuáles se van contrayendo conforme se desarrolla el país. Para esto, se acostumbra dividir la economía en diferentes bloques que permiten tener una idea más o menos clara de su composición. La figura 12.8 muestra esta “clasificación”, que tiene diferentes versiones en diferentes países. Esto no se nota en las grandes agrupaciones, sino en los grupos, y más allá de ellos, en las industrias. La mayoría de los países tiene, además, grandes dificultades para detallar tanto la información económica, por lo que normalmente podemos encontrar con faci-

CUADRO 12.1 El PIB del lado de la oferta

| | 1998 | 1999 |
|--|-----------|-----------|
| Producto Interno Bruto, a precios de mercado | 3 846 350 | 4 583 762 |
| Remuneración de asalariados | 1 176 936 | 1 434 263 |
| Sueldos y salarios | 1 116 527 | 1 360 397 |
| Contribuciones sociales de los empleadores | 60 409 | 73 866 |
| Impuestos a la producción e importaciones | 362 441 | 422 873 |
| Impuestos a los productos | 346 901 | 403 669 |
| Impuesto al valor agregado | 151 343 | 169 515 |
| Impuestos a las importaciones | 21 524 | 27 412 |
| Impuestos a las exportaciones | 35 129 | 35 750 |
| Otros impuestos a los productos | 138 904 | 170 992 |
| Otros impuestos a la producción | 15 541 | 19 205 |
| Subsidios (–) | –18 333 | –16 409 |
| Excedente bruto de operación | 2 325 305 | 2 743 035 |

Fuente: SCN, INEGI.
 Nota: Cifras en millones de pesos

alidad datos hasta el nivel de grandes divisiones, y con menos suerte para niveles inferiores.

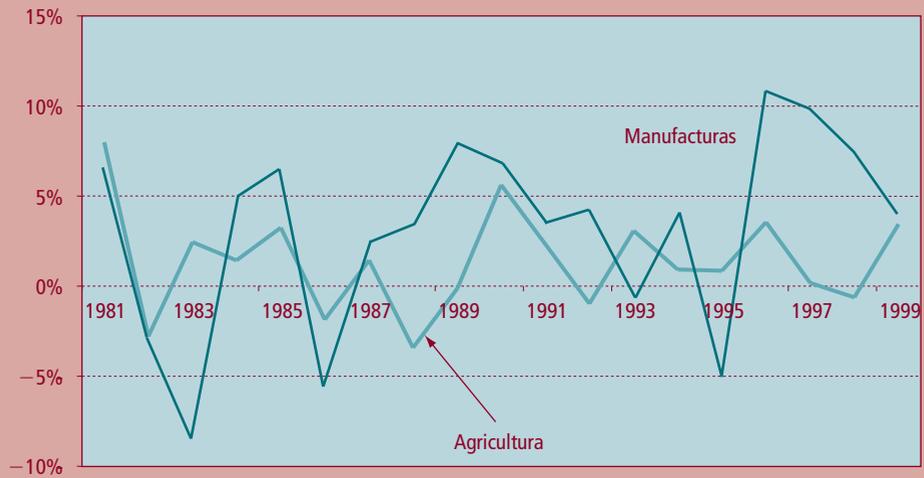
A nivel de sectores, es normal que el sector primario se vaya reduciendo conforme se industrializa un país. De hecho, industrializar significa que crezca el sector secundario, que es la industria, y esto ocurre siempre a costa del sector primario: agricultura, ganadería y, siendo estrictos, parte de la minería. Así, en la figura 12.9 podemos ver que el sector primario en México ha ido perdiendo importancia frente a los otros dos sectores, principalmente frente al sector servicios. Se esperaría que conforme se dé un mayor desarrollo en México, este sector vaya creciendo en tamaño y probablemente se dé también una reestructuración hacia una mayor participación de la “industria” financiera dentro de él.

A nivel de grandes divisiones, la figura 12.10 muestra las tasas de crecimiento real de la gran división agrícola (que incluye ganadería, silvicultura y pesca) y la manufacturera. La comparación es interesante porque la industria manufacturera es *procíclica*, mientras que la agrícola mantiene una dinámica diferente al resto de la economía. Una industria o rama industrial es *procíclica* cuando tiene un comportamiento similar al de la economía en su conjunto, crece cuando la economía crece y se reduce cuando la economía decrece.

La figura 12.11 presenta otras dos grandes divisiones: construcción y servicios financieros (que incluye seguros y bienes inmuebles). Esta gráfica es ilustrativa por dos razones. En primer lugar, la construcción es la rama más vo-

FIGURA 12.10

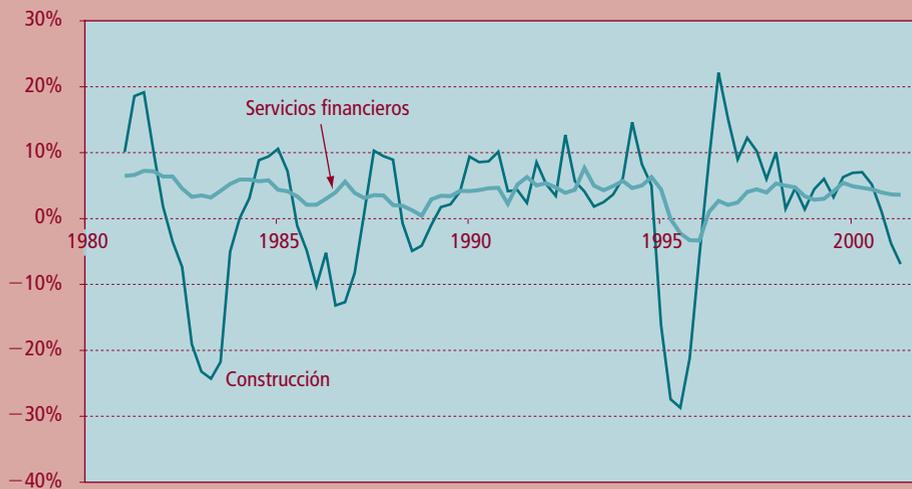
Crecimiento del PIB sectorial de Agricultura y Manufacturas.



Fuente: SCN, INEGI.

FIGURA 12.11

Crecimiento del PIB de Construcción y servicios financieros.



Fuente: SCN, INEGI.

látil de la economía. Cuando el PIB en general crece, la construcción crece a tasas muy altas. Cuando la economía reduce su marcha, la industria más lastimada es la de la construcción. Por su parte, el sector de servicios financieros mantuvo mucha estabilidad en el periodo de referencia.

POTENCIALIDAD DE LA ECONOMÍA

El producto nacional, sea PIB o PNB, muestra lo que se produjo en el país en un año. Existe otra medida que indica lo que se podría producir en ese mismo periodo: el *producto potencial*.

El producto potencial de un país puede entenderse como una medida de la producción máxima posible del país. Para entenderlo mejor, podemos relacionarlo con la frontera de posibilidades de producción que hemos visto antes.

Por la relación entre el producto potencial y la frontera de posibilidades de producción, el crecimiento económico se estudia sobre *el producto potencial* y no sobre el PIB o cualquier otra medida de producción *efectiva*.

Es muy difícil calcular el producto potencial de un país, pues no podemos saber a ciencia cierta qué tanto podría producirse en el país. Lo que normalmente se hace es tener una medida de la capacidad instalada que no se está utilizando para producir. Esto es lo mismo que decir que el producto potencial es *la producción que se alcanzaría si la economía estuviera en pleno empleo*. El término pleno empleo se refiere a que estén empleados todos los trabajadores necesarios para que el capital produzca, no a que estén empleados *todos* los trabajadores. Ésta es una diferencia importante, pues la capacidad productiva de un país depende en gran medida del capital que se tenga disponible. Por ejemplo, dos países con poblaciones similares pero con diferentes *dotaciones* de capital tendrán productos potenciales diferentes (y una cifra de pleno empleo distinta).

Por ejemplo, si en México el capital instalado produce eficientemente con una fuerza de trabajo equivalente a 15 millones de trabajadores, y hay 23 millones que quieren trabajar, con 15 millones que trabajen estaremos en pleno empleo, así haya un *desempleo* de 8 millones de personas, o de 30% en términos relativos. Esta situación de pleno empleo también se denomina *tasa natural de desempleo*. Ésta es la tasa compatible con una producción libre de inflación. Si el empleo estuviera por encima de este porcentaje, la inflación empezaría a crecer muy rápido.

Por desgracia, las posibilidades de la economía no son infinitas. El hecho de que los recursos sean escasos determina en gran medida que la economía no pueda crecer a voluntad de los gobiernos, aunque en ocasiones éstos lo olvidan. Una herramienta muy útil para entender hasta dónde puede crecer una economía es la *frontera de posibilidades de producción*. Aunque su uso se da en

macroeconomía, su origen es microeconómico: viene precisamente de la aplicación de la ley de rendimientos decrecientes a los factores de producción.

Las posibilidades de producción de una economía crecen cuando se diversifica la decisión de producción. Por ejemplo, en la figura 12.12, si un país decidiera producir puras sandías, lograría el punto A. Si decidiera producir puros melones, el punto B. El promedio de esos extremos es la línea punteada. Pero en realidad la economía puede alcanzar la línea continua curva, que siempre está por encima de la punteada: es mejor distribuir la producción.

Decíamos hace un momento que la curva de posibilidades de producción nos permite analizar fácilmente el crecimiento económico. Cuando un país crece, la frontera de posibilidades de producción se desplaza *hacia afuera*, con lo que el país referido en la figura 12.12 tendrá posibilidades de producir más de ambos bienes. Este fenómeno lo podemos ver en la figura 12.13.

FIGURA 12.12
Posibilidades de producción.

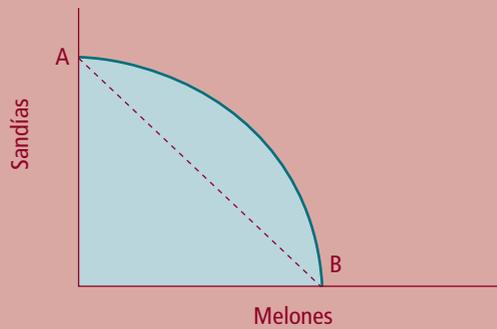
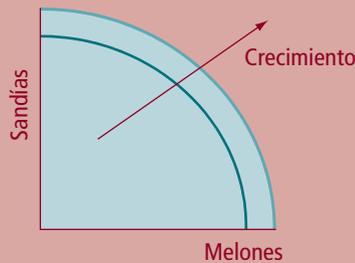


FIGURA 12.13
Crecimiento económico.





Recuerda

- La macroeconomía estudia los fenómenos económicos desde un punto de vista agregado. La microeconomía lo hace desde la perspectiva individual.
- En macroeconomía hay objetivos e instrumentos de política económica. Es decir, hay un agente especial, el gobierno, que es de gran importancia.
- Un instrumento de política permite dirigir las cosas hacia un cierto objetivo, pero a cambio genera un nuevo problema.
- Se han creado diferentes escuelas, de acuerdo con el énfasis que se ha puesto en los problemas económicos y en los objetivos e instrumentos.
- El ingreso en una economía tiene un flujo circular: regresa a quienes lo gastan (a nivel agregado).
- El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor agregado generado en un país en un periodo específico.
- El Producto Nacional Bruto (PNB) es el valor agregado generado por los ciudadanos de un país en un periodo específico.
- El ingreso de un país, desde el lado de la demanda, es igual a la suma de consumo, inversión, gasto público y del saldo de la balanza comercial (exportaciones menos importaciones).
- Se llama pleno empleo a la situación en la que todo el capital se está utilizando, no a que todos los trabajadores tengan empleo.



Discute

- ¿Qué problema económico es más relevante en tu entorno cercano, inflación o desempleo?
- ¿Existe el mismo problema a nivel nacional? ¿Tiene la misma importancia?
- ¿Cuál era el problema principal en el país cuando tus padres tenían tu edad? ¿Y en la región?
- Como hemos visto, una solución genera nuevos problemas. Entonces, ¿cuál es la mejor estrategia de un gobierno? ¿Crees que tu gobierno sigue esa estrategia?
- Conociendo el flujo circular del ingreso, explica por qué los gobiernos tienden a tener un déficit (o sea que gastan más de lo que ingresan). ¿Crees que sea una buena idea?



Practica

- Encuentra los datos del PIB para tu país. ¿Con qué periodicidad se publican? ¿Existe información para regiones? ¿Qué tan fácil es encontrarla?
- Investiga cuál fue el efecto de la Gran Depresión de Estados Unidos en tu país. ¿Ha sido ésta la crisis más grave o hubo otra aún peor? ¿Cuándo fue? ¿Por qué ocurrió?

- Consigue la información del PIB para cada sector de la economía. ¿Qué tan grande es el sector primario? ¿Crees que debería ser mayor?
- Consigue los datos del PIB por el lado de la demanda. ¿Cuánto representa el consumo? ¿Cuánto el sector externo? ¿Crees que debería ser diferente? (Guarda la información, porque la volveremos a usar más adelante.)
- Utilizando la frontera de posibilidades de producción, elabora una explicación de lo que ocurrió en tu país durante la década de 1980. ¿Te parece una explicación razonable? ¿Sirve esta herramienta o necesitamos otras formas?

Apéndice C

CONTABILIDAD NACIONAL

Fuentes de información

Para poder estudiar los fenómenos económicos, como lo hacemos con los fenómenos físicos, debemos medirlos. En las ciencias sociales en general, la medición de los fenómenos es mucho más difícil que en las llamadas ciencias naturales o exactas. De hecho, llamamos a estas ciencias *naturales* o *exactas* debido a que tenemos la sospecha de que las *otras* ciencias no lo son. Es decir, la economía no es exacta y probablemente tampoco sea natural. (Algo hay de cierto en esto, pero no todo.)

Se llevan a cabo grandes esfuerzos para obtener información económica de calidad que pueda ser útil para la toma de decisiones en empresas o en el gobierno. A pesar de que no estamos en una ciencia exacta, esto no conduce a abandonar los esfuerzos por obtener lo mejor posible.

La información económica, como cualquier otra, tiene siempre un cierto grado de confiabilidad. En México existen varias instituciones que se dedican a obtener, capturar y generar información económica o relacionada con la economía. Las más importantes son el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Banco de México. Para datos de finanzas públicas, la Secretaría de Hacienda es la fuente original. Lo mismo sucede con diferentes tipos de información, que son elaborados en las secretarías del ramo respectivo. Sin embargo, el INEGI agrupa la mayoría de estas fuentes para crear un sistema de información coherente.

En el cuadro C1 aparecen algunas direcciones de Internet de instituciones de un buen número de países de América Latina. En algunos casos se trata de los bancos centrales, en otros del ministerio de economía, planeación económica o similares. Además, la Universidad de Texas en Austin, que tiene una gran cantidad de programas sobre América Latina, tiene una página de Internet (www.lanic.utexas.edu/la/region/economy/) con una cantidad mucho mayor

CUADRO C1 Fuentes de información para América Latina

| País | Agencia | Página Web |
|------------|---|--|
| Argentina | Instituto de Estadística y Censos | www.indec.mecon.ar |
| Bolivia | Instituto Nacional de Estadística | www.ine.gov.bo |
| Brasil | Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística | www.ibge.gov.br |
| Chile | Instituto Nacional de Estadísticas | www.ine.cl |
| Colombia | Departamento Nacional de Planeación | www.dnp.gov.co/ |
| Costa Rica | Ministerio de Planeación y Política Económica | www.mideplan.go.cr |
| Ecuador | Banco Central del Ecuador | www.bce.fin.ec |
| Guatemala | Banco de Guatemala | www.banguat.gob.gt |
| Honduras | Banco Central | www.bch.hn |
| México | INEGI | www.inegi.gob.mx |
| | Banco de México | www.banxico.org.mx |
| Paraguay | Banco Central de Paraguay | www.bcp.gov.py |
| Perú | Ministerio de Economía y Finanzas | www.mef.gob.pe |
| Uruguay | Instituto Nacional de Estadística | www.ine.gub.uy |
| Venezuela | Banco Central | www.bcv.org.ve |

de países e instituciones, la cual puede consultarse para acceder a más información. Esta página tiene muchísima información sobre América Latina que seguramente le será útil para otras materias.

El sistema de contabilidad nacional

Como hemos comentado, el sistema de contabilidad nacional es como cualquier otro método contable, pero a un nivel muy agregado. Este sistema se ha construido con base en definiciones de la Organización de las Naciones Unidas, por lo que casi todos los países lo utilizan, aunque con diferencias que tienen que ver con el avance, diferente entre ellos, en los métodos estadísticos y de captura de la información. En México, por ejemplo, desde 1998 está disponible una nueva forma de calcular estas cuentas que permite conocer información antes inaccesible. Esta nueva información la llama INEGI “por sector institucional”, de manera que podemos saber no sólo los movimientos económicos totales, sino los que se originan en los hogares, el gobierno, el sistema financiero y el sector privado no financiero.

Detallar este sistema de cuentas nacionales sería muy extenso, por lo que aquí presentamos una visión preliminar que servirá para comprender las cifras que se utilizan con más frecuencia. El INEGI ha publicado un documento llamado “ABC de las cuentas nacionales” que puede ser útil para ampliar la información. Además, en las oficinas de este instituto se pueden encontrar documentos metodológicos más detallados.

En la figura C.1 aparece una visión general del sistema de cuentas nacionales. El PIB está formado, por sus fuentes, de la remuneración de asalariados (sueldos, salarios, prestaciones, etc.), del excedente de operación (ganancia de la empresa) y de los impuestos indirectos (a los que se restan subsidios, para evitar doble contabilidad). Si al PIB le quitamos el consumo de capital fijo (que es la depreciación, en términos empresariales), tenemos el Producto Interno Neto (PIN). Si a éste le sumamos los flujos con el exterior que tienen que ver con los factores (que son de tres tipos: de asalariados, de excedente de operación o de la llamada renta, que es un flujo que no pasa por la producción, como es el caso de las transferencias), obtenemos el “ingreso nacional disponible”, que puede utilizarse para consumir (sea consumo privado o del gobierno) o para ahorrar.

Si seguimos la gráfica de la figura C.1 por el lado inferior, entonces le podemos sumar al PIB las importaciones para tener la oferta agregada. Ésta representa todo lo que se puede ofertar en el país y tiene que ser exactamente igual a lo que se demanda, la demanda agregada. Ésta se forma del consumo (privado o del gobierno), de la Formación Bruta de Capital Fijo (esto es, la inversión en el país, incluyendo la reposición de capital, o depreciación, o con-

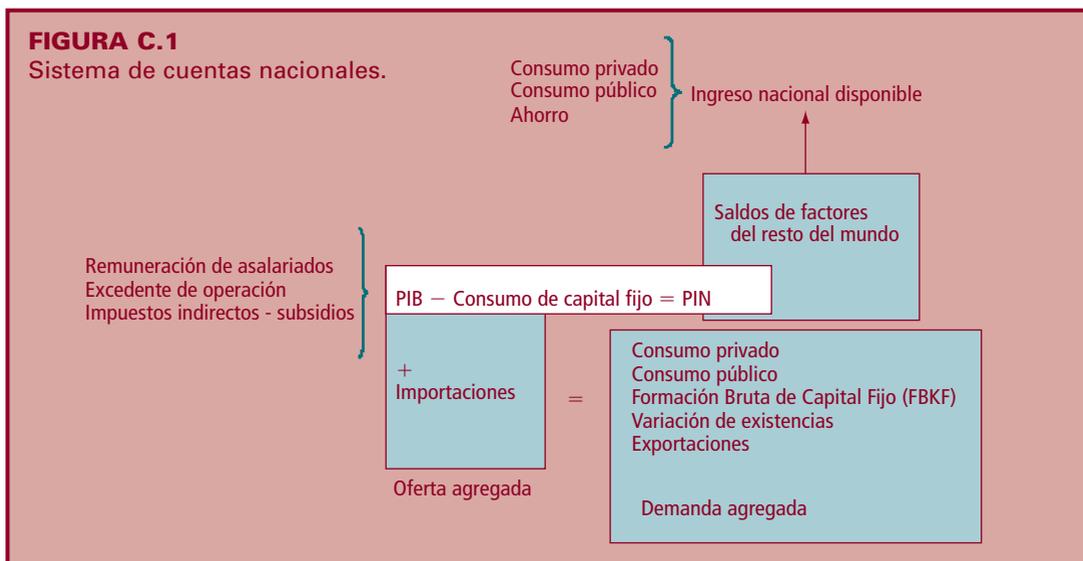
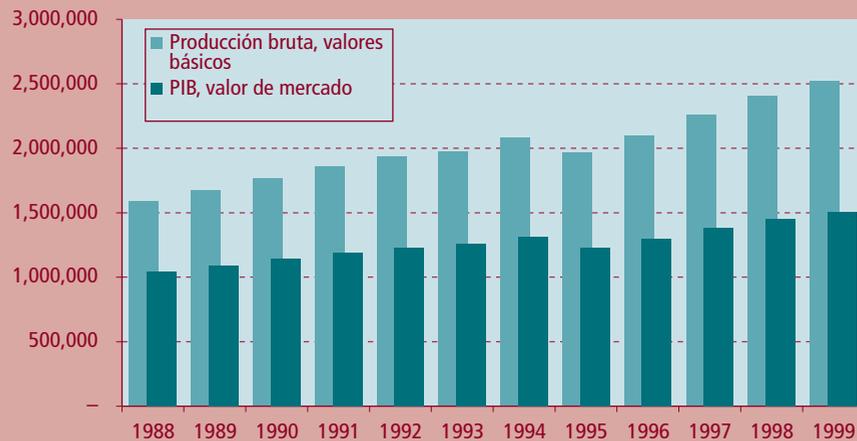


FIGURA C.2

Producción bruta y PIB para México.



Nota: Cifras en millones de pesos.

Fuente: INEGI.

sumo de capital fijo), de la variación de existencias (el cambio en inventarios) y de las exportaciones.

No tiene mucho caso detallar más estas cuentas en este momento. Pero sí es bueno incluir algo más, que en muchas ocasiones produce problemas de comprensión: la diferencia entre producción bruta y Producto Interno Bruto. Como los nombres se parecen, a veces se cree que son lo mismo, pero no es así.

La producción bruta se refiere a todo lo que se produce en el país, mientras que el PIB es, nada más, el valor agregado producido en el país. La diferencia entre ambos es la gran cantidad de producción de unas actividades que es insumo de otras, el “consumo intermedio”. Por ejemplo, la producción de tortilla utiliza como insumo el maíz, que fue producido por otra actividad, la agricultura. El valor agregado de la producción de tortilla resulta de restar a la producción de tortilla lo que se consumió de maíz, el consumo intermedio. Para darnos una idea de cuánto representa este consumo intermedio, la figura C.2 muestra la diferencia entre producción bruta y PIB para México.

CAPÍTULO 13

OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS

En microeconomía vimos las curvas de oferta y demanda. La primera nos indica la cantidad que están dispuestos a vender a cierto precio los agentes económicos, mientras que la segunda lo que están dispuestos a comprar, también a cierto precio. En macroeconomía podemos utilizar herramientas muy parecidas que, sin embargo, no son exactamente iguales. Cuando trabajamos con datos agregados (sumados), no podemos decir que la oferta indique la cantidad que todos los agentes están dispuestos a vender a cierto precio. Al agregar perdemos esta explicación de “voluntad”, pero de cualquier manera estas curvas nos serán de gran utilidad para entender el funcionamiento de la economía.

DEMANDA AGREGADA

Veamos cómo se forma la demanda agregada. Los bienes pueden demandarse para: 1) consumir; 2) producir otros bienes, esto es, como materias primas; 3) infraestructura, es decir, inversión; 4) acumular en inventarios, o 5) colocarlos en otra parte del mundo. Estos cinco destinos son los únicos posibles para la producción, y así se forma la demanda. En el cuadro 13.1 podemos ver cuánto representa cada uno de estos fines alternativos, para el caso de México. Los datos se encuentran en “pesos de 1993”, lo que significa que la información está en “términos reales”, eliminando la inflación, para tener una idea más clara de lo que en realidad ocurre, que los precios pueden oscurecer. En el apéndice de este capítulo se explica con más detalle esta diferencia entre variables reales y nominales.

Para más claridad, hemos numerado los renglones del cuadro 13.1. Los cinco destinos finales de la demanda son los renglones 2, 3, 6, 7 y 8, y algunos de ellos están desglosados. Por ejemplo, Consumo final efectivo está desglosado en dos renglones: “Consumo efectivo individual”, que corresponde al consumo de los hogares, y “Consumo efectivo colectivo”, que es prácticamente el gasto final del gobierno (porque el gobierno también gasta en inversión y en consumo intermedio).

El renglón 6, “Formación bruta de capital fijo”, y el renglón 7, “Variación de inventarios”, se suman para dar lo que normalmente llamamos inversión. El primero es infraestructura nueva; recordemos que capital fijo es lo que en otras disciplinas se llama activos fijos: edificios, herramientas, máquinas. El segundo es más claro, se trata de acumulación de productos.

Finalmente, las exportaciones están separadas en dos rubros: exportación de bienes y de otros servicios (que también se exportan). La exportación de bienes también está desglosada, porque para México la industria maquiladora es de gran importancia, ya que representa la mitad de las exportaciones.

Igual que en microeconomía, podemos dibujar la demanda con cierta facilidad, con pendiente negativa, en la idea de que cuando los precios son mayores, los consumidores reducen sus compras. Recordemos que esto no se debe exactamente a las mismas razones, pero de cualquier manera nos es útil.

| CUADRO 13.1 DEMANDA TOTAL EN MÉXICO (Millones de pesos de 1993) | | |
|--|-------------|-------------|
| | 1998 | 1999 |
| 1 Utilización total (2+3+6+7+8) | 2 958 890 | 3 142 302 |
| 2 Consumo intermedio | 1 071 311 | 1 140 040 |
| 3 Consumo final efectivo (4+5) | 1 127 481 | 1 175 083 |
| 4 Consumo efectivo individual | 1 063 096 | 1 106 577 |
| 5 Consumo efectivo colectivo | 64 385 | 68 506 |
| 6 Formación bruta de capital fijo | 278 788 | 300 220 |
| 7 Variación de inventarios | 50 269 | 42 390 |
| 8 Exportación de bienes y servicios (9+13) | 431 041 | 484 570 |
| 9 Exportación de bienes (10+11+12) | 389 840 | 442 970 |
| 10 Exportación de bienes FOB | 199 431 | 216 579 |
| 11 Exportación de maquiladoras | 189 332 | 225 319 |
| 12 Plata y oro no monetarios | 1 077 | 1 072 |
| 13 Otros servicios | 41 201 | 41 600 |

Fuente: SCN, INEGI.

OFERTA AGREGADA

La oferta agregada es más difícil de construir. Como podemos ver en el cuadro 13.2, la oferta se construye con tres fuentes: producción interna, impuestos indirectos netos de subsidios e importaciones. El segundo elemento (impuestos indirectos netos de subsidios) está solamente para evitar doble contabilidad, como ya lo comentamos en el capítulo 12. Los renglones importantes son los otros dos. En las nuevas cuentas nacionales que se utilizan en México, la producción interna se desglosa en tres: producción para el mercado, producción para uso interno de las empresas, y la llamada “producción no de mercado”. En México, como en muchos países latinoamericanos, existe una parte importante de la población que no está incluida en el mercado, y que produce para su consumo propio o para intercambiar con otros productores que tampoco están dentro del mercado. Como se puede apreciar, esta producción es de alrededor de 8% del total, lo cual no es poco. Las importaciones son la otra gran fuente de oferta, y en el caso de México son cada vez más importantes.

Ahora, para dibujar la curva de oferta agregada, vamos a usar el siguiente argumento: cuando se requiere incrementar la producción (la oferta), puede hacerse de dos formas, que las empresas establecidas aumenten su producción o que nuevas empresas aporten este incremento. En cualquier caso, esto da como resultado un incremento de precios, porque si las empresas tienen que pro-

CUADRO 13.2 OFERTA TOTAL EN MÉXICO
(Millones de pesos de 1993)

| | 1998 | 1999 |
|---|-----------|-----------|
| 1 Oferta total (2+6+9) | 7 891 957 | 9 354 831 |
| 2 Producción en valores básicos (3+4+5) | 6 300 629 | 7 480 668 |
| 3 Producción de mercado | 5 547 911 | 6 566 909 |
| 4 Producción para uso final propio | 332 880 | 389 264 |
| 5 Otra producción, no de mercado | 419 839 | 524 494 |
| 6 Impuestos netos sobre los productos (7-8) | 328 568 | 387 260 |
| 7 Impuestos sobre los productos | 346 901 | 403 669 |
| 8 Subsidios (-) | 18 333 | 16 409 |
| 9 Importación de bienes y servicios CIF (10+11) | 1 262 760 | 1 486 904 |
| 10 Importación de bienes FOB | 1 147 782 | 1 355 703 |
| 11 Importación de servicios | 114 978 | 131 201 |

Fuente: SCN, INEGI.

FIGURA 13.1
Oferta agregada.

En esta gráfica podemos ver con claridad cómo va cambiando la oferta agregada. Llega un punto a partir del cual la economía en su conjunto tiene dificultades para crecer, y la *mayor parte* del efecto se va a los precios. Más adelante la oferta ya no crece y *todo* el efecto se va a los precios.



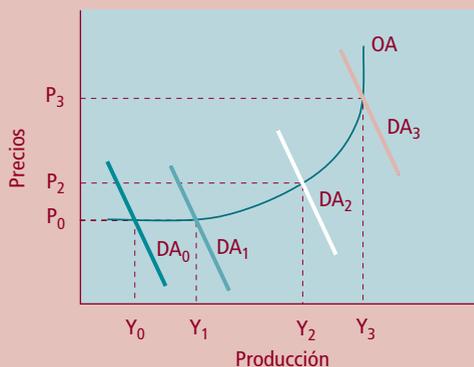
ducir más, como en microeconomía, la oferta presenta pendiente positiva, y si son nuevos productores los que se agregan, entonces es muy probable que no sean tan eficientes como los que ya estaban produciendo. Esto es particularmente cierto en actividades como las agrícolas y las energéticas, que tienen efectos importantes en todo el resto de la producción.

Así, la oferta tendrá, como en microeconomía, una pendiente positiva, pero no sólo eso. Llega un momento en el que no se puede producir más, aunque se quiera, pues no existe la infraestructura o los recursos naturales o humanos para hacerlo. Cuando esto pasa, la curva de oferta se vuelve totalmente vertical. En la figura 13.1 podemos ver la forma que tiene la oferta agregada.

Cuando juntamos las dos curvas, lo que obtenemos es una gráfica similar a la que utilizamos en microeconomía para el análisis del mercado. Hay dos diferencias, y una ya la comentamos, que es de dónde surgen las curvas. La otra tiene que ver con la forma de la oferta agregada, que va cambiando su pendiente conforme se avanza.

En la figura 13.2 podemos ver esto. La curva de oferta, OA, es una sola, y sobre ésta va moviéndose la demanda. Cuando empezamos, moviéndonos de

FIGURA 13.2
Movimiento de la demanda.



DA_0 a DA_1 , la producción crece (pasa de Y_0 a Y_1) y los precios no, por lo que se trata de un crecimiento sin inflación. Sin embargo, cuando la demanda vuelve a crecer, ahora a DA_2 , la producción crece, pero también los precios, aunque sea poco. Un tercer incremento de demanda, hacia DA_3 , provoca un crecimiento menos notorio en la producción, pero con una elevación en precios importante (de P_2 a P_3). Si después de eso quisiéramos incrementar aún más la demanda, ya no habría mayor producción, sólo crecimiento en los precios.

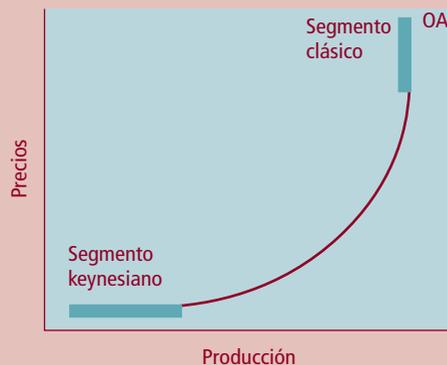
OFERTA Y DEMANDA EN LA REALIDAD

¿Cómo se mueve la demanda? ¿Cómo podríamos mover la oferta? Veremos esto en próximos capítulos para poder detallar el funcionamiento del consumo y la inversión (por el lado de los hogares), así como del gobierno (en sus ingresos y egresos). Después incorporaremos el dinero, una variable muy compleja, y el sector externo, de manera que tengamos un modelo completo del funcionamiento de la economía.

Como vimos en la figura 13.2, hay un momento en el que incrementar la demanda genera crecimiento sin inflación, mientras que hay otro en el que esta mayor demanda sólo produce mayores precios, sin que la economía produzca más. Genéricamente, el primer caso puede denominarse “segmento keynesiano” de la oferta, mientras que el segundo sería el “segmento clásico”.

En la figura 13.3 tenemos estos segmentos marcados sobre la curva de oferta. Corresponden a dos perspectivas diferentes de la teoría económica que tienen supuestos diferentes. Para Keynes, el mercado de trabajo no está saturado, por lo que al crecer la economía se puede contratar a más trabajadores, y

FIGURA 13.3
El caso keynesiano
y el caso clásico.



con ello la mayor demanda no presiona los precios. Para la escuela clásica, el mercado de trabajo está saturado, y por ello cualquier intento de aumentar la producción lleva a incrementos en los precios.

Como podemos imaginar, las dos teorías se refieren a casos particulares de la realidad. Por ejemplo, después de la Segunda Guerra Mundial había mucho margen para crecer, y prácticamente todo el mundo se movió en el segmento keynesiano. Sin embargo, en la década de 1970 esto dejó de funcionar, y diez años después parecía que todos estábamos en el segmento clásico. Lo más común es estar en medio de ambos, como veremos en los próximos capítulos.



Recuerda

- La demanda agregada incluye el consumo privado, el consumo del gobierno, la inversión (dividida en formación bruta de capital fijo y variación de inventarios) y las exportaciones.
- La oferta agregada incluye la producción interna (que puede ser para mercado o para consumo propio) y las importaciones.
- La oferta agregada puede comportarse de tres maneras diferentes: muy elástica (cuando hay capacidad ociosa que se puede utilizar), muy rígida (cuando ya no hay capacidad ociosa y todo incremento de demanda se va a los precios), e intermedia.



Discute

- Después de la Segunda Guerra Mundial, y hasta 1970, prácticamente todos los países latinoamericanos se encontraban en el segmento “keynesiano” de la curva de oferta. ¿Qué ocurría con los incrementos de demanda? ¿Por qué?
- En la década de 1980, prácticamente todos los países latinoamericanos pasaron al segmento clásico de la curva de oferta. ¿Por qué? ¿Qué ocurrió entonces?
- ¿En qué segmento de la curva de oferta se encontraban estos países en la década de 1990?



Practica

- Consigue la información de oferta y demanda agregadas. ¿Cómo ha ido cambiando la oferta? ¿Cómo ha cambiado la demanda? ¿Qué ha pasado con la economía?

APÉNDICE D

TASAS E ÍNDICES

Cuando se utiliza información agregada se pueden ver muchas cosas que normalmente no se verían teniendo muchos datos. Sin embargo, esto genera un problema nuevo al tratar de hacerla coherente a través del tiempo. Pongamos por ejemplo el caso de los precios. En México, al inicio de la década de 1960, un automóvil mediano costaba alrededor de 5,000 pesos, el equivalente a cerca de 400 dólares. Pero en términos de bienes raíces representaba una “casa” de 10 metros cuadrados (en la capital), o bien, seis meses del salario de un profesionista. En 1990 el automóvil costaba 30 millones de pesos, equivalentes a 10,000 dólares o a una casa de 30 metros cuadrados o a 15 meses del salario de un profesionista. En el año 2000, un automóvil equivalente costaba 130 mil pesos, que eran 15 mil dólares o una casa de 15 metros cuadrados, o 15 meses del salario de un profesionista.

Como podemos apreciar, los precios se mueven a diferente ritmo. Entre 1990 y 2000, por ejemplo, un auto costaba exactamente los mismos meses de trabajo de un profesionista, pero en términos inmobiliarios costaba la mitad. Si lo comparamos con la década de 1960, en términos inmobiliarios el auto no ha cambiado tanto, pero en meses de trabajo ha crecido 2,500%. ¿Cuál relación podemos utilizar?

Para tener una medida coherente se utilizan los índices de precios. Sin embargo, éstos no están libres de problemas. Los índices más comunes son el de Laspeyres y el de Paasche. El primero mide cómo han cambiado los precios de una cierta cantidad de bienes:

$$L = \frac{\sum p_i q_0}{\sum p_0 q_0}$$

donde p_i son los precios actuales de los bienes, y p_0 son los precios de un periodo llamado *base*. El término q_0 son las cantidades que sirven como ponderadores de los precios. Estas cantidades se mantienen constantes. Un ejemplo de este índice es el INPC, el año base es 1978 y las cantidades que ponderan el índice serían lo que adquiriría en dicho año un consumidor promedio.

El otro índice es muy similar, salvo que sí varían las cantidades:

$$P = \frac{\sum p_i q_i}{\sum p_0 q_i}$$

el problema de este índice es que debemos saber las cantidades en cada periodo, lo que es casi imposible. Un ejemplo de esta medida es el deflactor implícito del PIB, ya que cada vez que se evalúa el PIB a precios constantes y corrientes, el deflactor resultante incluye los movimientos de las cantidades producidas de cada bien. Otro problema con este índice es que normalmente subestima los cambios reales de precio de cada bien.

Existe un índice ideal, también llamado índice de Fisher, y es el promedio geométrico de estos dos índices:

$$I = \sqrt{P \times L}$$

Su problema es que no tiene significado real y requiere mucho cálculo. Como se puede ver, hay grandes problemas desde la medición de la actividad económica y éstos se agigantan conforme se avanza en la predicción o explicación con base en modelos estadísticos o econométricos (modelos que miden la economía). Sin embargo, los avances en la estadística y en las ciencias de la información hacen prever que este tipo de errores irá disminuyendo con el tiempo.

Es importante notar que a pesar de estos errores, inevitables, la teoría económica ha llegado a un avance tal que permite a los gobiernos actuar contra recesiones o detener procesos inflacionarios o incentivar la producción con costos mucho menores que en décadas pasadas. A pesar de los problemas inherentes en esta ciencia, la economía avanza.

Otra medida interesante y útil es el PIB *per cápita* que se utiliza como una medida de PIB real en términos de la población. El PIB *per cápita* se obtiene de dividir el PIB entre el número de habitantes en el país. Muchas personas se oponen a utilizar el PIB *per cápita* debido a que se considera una medida que no refleja realmente cómo está distribuido el ingreso. Sin embargo, sí puede utilizarse para ver cuánto ingreso hay disponible para distribuir, esto es, si se distribuyera en partes iguales, cuánto le tocaría a cada ciudadano.

De cualquier forma, es conveniente no abusar del PIB *per cápita* y utilizarlo para comparaciones entre países, ya que refleja más un número abstracto que una realidad comparable.

El problema nominal-real

Como veremos posteriormente, la gran mayoría de las variables económicas tiene dos presentaciones: nominales y reales. Vamos a aprovechar el PIB para explicar la diferencia entre estas dos situaciones. Una variable nominal es la que incluye el movimiento de los precios.

Un ejemplo sencillo son los sueldos. Un sueldo es nominal por definición, ya que está medido en unidades monetarias, digamos 400 pesos mensuales. Una variable real es aquella en la que ya se eliminó el efecto de los precios; por ejemplo, un sueldo de 350 tortillas diarias.

Los precios se mueven a gran velocidad, normalmente más rápido que las variables reales. Para tener una idea, la siguiente figura presenta el crecimiento de los precios en México. En otros países, las cosas han sido bastante peores en este renglón.

FIGURA D.1**Inflación de los precios en México.**

Inflación en México de 1990 a principios del 2000. Se trata de la inflación anualizada para cada mes del año; esto es, la inflación de cada doce meses, pero representada de uno en uno para que sea más claro el movimiento. Se nota el repunte de los precios al principio, en 1990, debido a un crecimiento acelerado de la economía cuando todavía no se estabilizaba bien. Después, el gran salto debido a la crisis de 1995, y luego la reducción sostenida de los precios para regresar a 10% de inflación al inicio del 2000. Los datos originales provienen del Banco de México.



CAPÍTULO 14

LA DEMANDA AGREGADA

CONSUMO

La primera variable que estudiaremos es el *consumo*. Es innegable que las personas consumen más mientras más ingresos tienen. Esto lo vimos desde una perspectiva microeconómica en capítulos anteriores, en donde incluso clasificamos los bienes de acuerdo con el efecto que tiene en su adquisición un incremento en el ingreso. Ahora, desde un punto de vista agregado, lo que nos interesa es ver cómo responde el consumo a incrementos en el ingreso, para toda la economía.

Los hogares distribuyen su ingreso entre consumo y ahorro. No existe una proporción determinada entre estas dos opciones, aunque es común que entre 80 y 90% del ingreso se destine a consumir, y el resto se ahorre. En la figura 14.1 podemos ver el porcentaje de ahorro de los hogares estadounidenses desde 1929 (es el país del que hay más datos). Prácticamente de 1950 a 1990 el ahorro se mantuvo en alrededor de 10%, aunque en los últimos años ha caído de manera notoria, llegando a ser negativo en varios meses de los años 2000 y 2001. Es interesante ver que la única ocasión anterior en que esto ocurrió fue después de la caída bursátil de 1929, que dio inicio a la crisis capitalista global de 1929 a 1933, época conocida también como la Gran Depresión.

Para el caso de México, en la figura 14.2 vemos el porcentaje del ingreso destinado al consumo en los últimos años. En los primeros años de la década de 1990, los mexicanos fueron incrementando su consumo mucho más que su ingreso, fenómeno que se invirtió después de la crisis de 1995 para regresar a los niveles anteriores, de cerca de 88%.

FIGURA 14.1
Ahorro en Estados Unidos, 1929-2000.

Porcentaje del ingreso disponible.

Fuente: FRED.

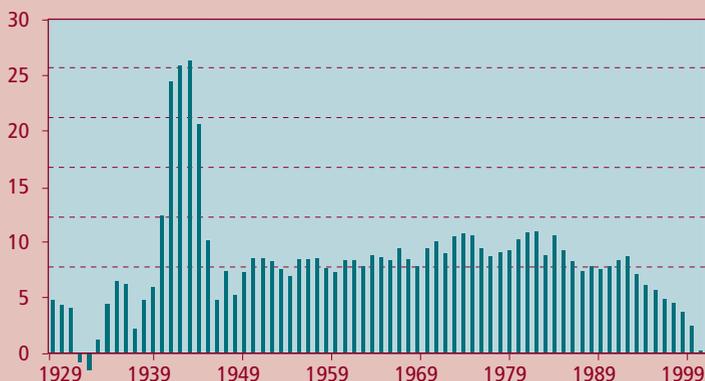


FIGURA 14.2
Consumo como proporción del ingreso disponible.



Fuente: Cálculos propios con base en el Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

PROPENSIÓN MARGINAL A CONSUMIR

Esta idea de que el consumo crece cuando el ingreso aumenta nos lleva a un concepto fundamental en macroeconomía: la propensión marginal a consumir. Como sabemos, marginal en economía significa “incremento”, así que se trata de cuánto responde el consumo a crecimientos en el ingreso:

$$PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} \quad (14.1)$$

Propensión marginal a consumir

La propensión marginal a consumir es el cambio que ocurre en el consumo cuando cambia el ingreso, como lo indica la ecuación 14.1. Por ejemplo, si el ingreso en la economía es de 1,000,000 de pesos y el consumo es de 850,000 pesos, al incrementarse el ingreso a 1,200,000 pesos, el consumo se incrementa a 1,030,000. Esto es, el ingreso crece en 200,000 pesos, pero el consumo crece en 180,000. La propensión marginal a consumir es de 0.9, como se puede ver en el cálculo siguiente:

Cálculo de la propensión marginal a consumir

| | Ingreso | Consumo |
|-----------|---------------------|---------------------|
| Periodo 1 | 1 000 000 | 850 000 |
| Periodo 2 | 1 200 000 | 1 030 000 |
| CAMBIO | $\Delta Y=200\ 000$ | $\Delta C=180\ 000$ |

$$PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{180\ 000}{200\ 000} = 0.9$$

esto es, el crecimiento en el consumo comparado con el incremento en el consumo.

De la definición que hicimos en el capítulo 12, podemos aprovechar la PMC para definir un mecanismo muy interesante en la economía. Recordando la definición, el ingreso es:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (12.1)$$

que podemos escribir como:

$$Y = C + R \quad (14.2)$$

en donde R agrupa al resto de las variables, que de momento no vamos a utilizar. Si aplicamos a esta ecuación un crecimiento, tendremos entonces:

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta R \quad (14.3)$$

pero de la ecuación 14.1 tenemos que $\Delta C = PMC \times \Delta Y$, que podemos sustituir en la ecuación 14.3 para obtener:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= PMC \times \Delta Y + \Delta R \\ \Delta Y(1 - PMC) &= \Delta R \\ \Delta Y &= \frac{\Delta R}{1 - PMC} = \frac{1}{1 - PMC} \Delta R = m\Delta R \end{aligned} \quad (14.4)$$

en donde resulta que m , que conocemos como el multiplicador del consumo, o multiplicador keynesiano, es un número mayor que 1.0 siempre que PMC sea menor que 1.0, que es lo normal. Por ejemplo, si la PMC es 0.9, entonces

$$m = \frac{1}{1 - PMC} = \frac{1}{1 - 0.9} = \frac{1}{0.1} = 10$$

con lo que en este ejemplo la ecuación 14.4 sería:

$$\Delta Y = 10 \times \Delta R$$

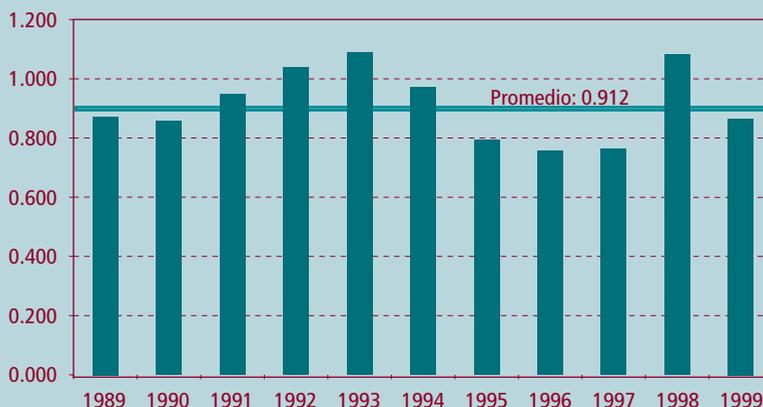
que significa que un incremento de 1 peso en R se convierte en un incremento de 10 pesos en Y .

Propensión marginal a consumir en México

Durante los últimos años, la propensión marginal a consumir en México ha oscilado alrededor de 0.9. En la figura puede verse este comportamiento. Es notorio el efecto que tienen las expectativas sobre esta propensión. Entre 1990 y 1993, cuando en México cundía el optimismo acerca de la

economía, la propensión pasó de 0.85 hasta superar el 1.0. Pero con la crisis política de 1994 y económica de 1995, la PMC cayó hasta cerca de 0.75. Estas oscilaciones, como sea, mantienen la propensión en números cercanos al 0.85 y 0.90.

Propensión marginal a consumir en México



Fuente: cálculo propio con base en datos de Cuentas Nacionales, INEGI.

Otros factores que intervienen en la determinación del ingreso

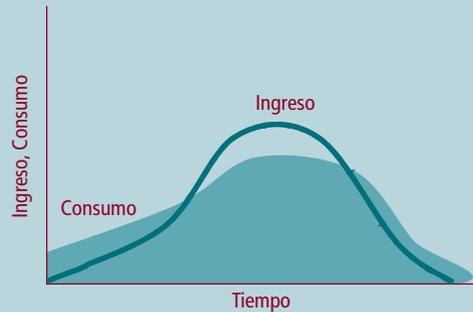
Como veíamos en el caso de México, la *PMC* varía, lo que significa que el consumo no depende sólo del ingreso, sino que intervienen otros factores. Para complementar la explicación del consumo como la hemos visto, existen varias alternativas. Las más importantes son las siguientes:

Hipótesis del ingreso permanente

En esta hipótesis, de Milton Friedman, la idea es que el consumo no depende del ingreso actual del individuo, sino de su ingreso *normal o permanente*. Pongamos por ejemplo que una persona gana la lotería; su comportamiento económico no será consumir 80% de ese dinero, sino que seguirá consumiendo aproximadamente como lo hacía antes y modificará su consumo conforme vaya pasando el tiempo. Esta idea es mucho mejor para el caso de explicar el consumo agregado, pues elimina los efectos de variaciones fuertes en el ingreso.

Hipótesis del ciclo de vida

La idea principal de esta hipótesis es que los individuos tienen un ciclo de vida durante el cual los ingresos no son constantes y las necesidades de consumo tampoco. Esta hipótesis se ha utilizado más para explicar el ahorro que el consumo, sin embargo es útil en nuestro caso. En la figura siguiente podemos ver el ciclo de vida. En un principio el individuo consume más de lo que gana, después logra tener ingresos superiores y ahorra, para terminar sus días gastando esos ahorros.



Hipótesis del efecto riqueza

Esta hipótesis también ha tenido un éxito relativo. En este caso, se supone que la riqueza también afecta el consumo. Cabe hacer notar que la riqueza y el ingreso no son iguales. Una persona que vive de sus rentas y tiene un ingreso igual al de una persona que lo gana por medio de su trabajo, es más rica, pues tiene activos, esto es, riqueza. De acuerdo con la hipótesis del efecto riqueza, a mayor riqueza hay un mayor consumo. Esto significa que si tenemos dos personas con ingresos idénticos, pero una es más rica que la otra, la más rica consumirá más. Un ejemplo reciente muy interesante de este efecto es el ocurrido en Estados Unidos a fines de la década de 1990, cuando el gran crecimiento de las bolsas de valores produjo un "efecto riqueza" en los norteamericanos que está detrás del gran consumo de esos años (que por cierto lleva a un ahorro nulo hacia el año 2000, como vimos en la figura 14.1).

El multiplicador

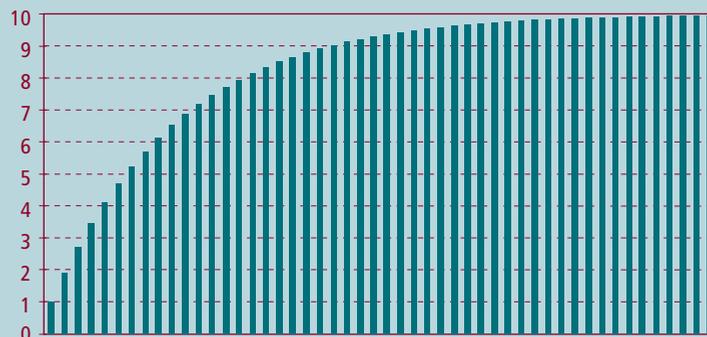
El multiplicador no siempre es fácil de creer. Para comprender mejor cómo funciona, imaginemos una economía en la que la *PMC* es de 0.9. A una persona se le da 1 peso adicional, por lo que usará 90 centavos

para comprar, dinero que llega a una segunda persona. Ésta, a su vez, va a gastar 90% de ese dinero, 81 centavos, que llegan a la tercera persona, y así sucesivamente.



Si graficamos lo que ocurre con este incremento, podemos ver cómo se va multiplicando, y al acumularse, se acerca rápidamente a lo que indica el multiplicador. Con una *PMC* de 0.9, se requieren apenas 50

personas para que el peso se haya multiplicado por 10. Si la *PMC* es menor, se requerirán menos personas para llegar a lo que indica el multiplicador.



O, con más detalle, si cualquiera de las variables que tenemos dentro de R crece 1 peso, el ingreso nacional crece 10 pesos. Dentro de R , entre otras opciones, está el gasto público, por lo que un incremento en el gasto público de 1 peso se convierte en un incremento de 10 pesos en el ingreso nacional. Esta visión de Keynes fue fundamental en su tiempo, pues entonces se pensaba que, como decía Say en el siglo XIX, “la oferta crea su propia demanda”, y no se creía posible que la demanda pudiera ser insuficiente, ni que los bienes se fueran acumulando sin que nadie los quisiera comprar.

Si aplicamos la idea del multiplicador, un incremento en el gasto público tendría un gran efecto sobre el resto de la economía, provocando un crecimiento que de otra forma no aparecería.

Más adelante veremos que esto no siempre es cierto, y que hay momentos en los que un incremento de la demanda no produce más crecimiento, sino más inflación. Pero comprender el efecto del multiplicador es de gran importancia.

AHORRO

Para los individuos de un país no hay más alternativa que consumir o ahorrar. Por lo tanto, todo su ingreso se debe distribuir entre estas dos opciones:

$$Y = C + S \quad (14.5)$$

Por otra parte, si por un momento suponemos que nuestra economía está formada sólo por hogares y empresas, la ecuación 12.1 se reduce a:

$$Y = C + I \quad (14.6)$$

de donde es obvio que:

$$S = I$$

El ahorro debe ser igual a la inversión. Todo el dinero que se sustrae a la economía para ahorrarlo deberá regresar a ésta para invertirlo. Pero esto solamente es cierto cuando no hay ni gobierno ni sector externo. Si incluimos al gobierno en nuestro ejercicio, entonces deberemos modificar ambas ecuaciones. Primero, hay que reducir el ingreso de los hogares, porque antes de consumir o ahorrar hay que pagar impuestos; entonces la ecuación 14.5 se modifica así:

$$Y - T = C + S \quad (14.7)$$

y utilizando la ecuación 12.1, podemos sustituir Y :

$$(C + I + G + X - M) - T = C + S$$

de donde podemos eliminar el consumo en ambos lados de la ecuación, y acomodando términos obtenemos:

$$(G - T) + (X - M) = (S - I)$$

en donde cada paréntesis nos refiere a un sector de la economía: gobierno, externo y privado.

Poniendo la inversión del lado izquierdo, tenemos que:

$$I = (T - G) + (M - X) + (S)$$

lo cual significa que la inversión es igual a la suma de:

- El superávit del gobierno.
- El déficit comercial.
- El ahorro de los hogares.

Dicho de otra manera, el ahorro gubernamental, el ahorro privado y el ahorro externo:

$$\text{Inversión} = \text{Ahorro gubernamental} + \text{Ahorro privado} + \text{Ahorro externo}$$

INVERSIÓN

La inversión es la siguiente variable importante de la ecuación 12.1. En economía, inversión corresponde al gasto que se hace en los bienes de capital, es decir, bienes que van a auxiliar en la producción futura. A diferencia del consumo, que tiene una relación muy clara con el ingreso de la población, la inversión es mucho más volátil, como lo muestra la figura 14.3.

Podemos decir que la inversión es función tanto del ingreso como de la tasa de interés. La ecuación que utilizaremos es la siguiente:

$$I = I(r, Y) \quad (14.7)$$

donde r es la tasa de interés real. La tasa de interés real se obtiene de acuerdo con la fórmula siguiente:

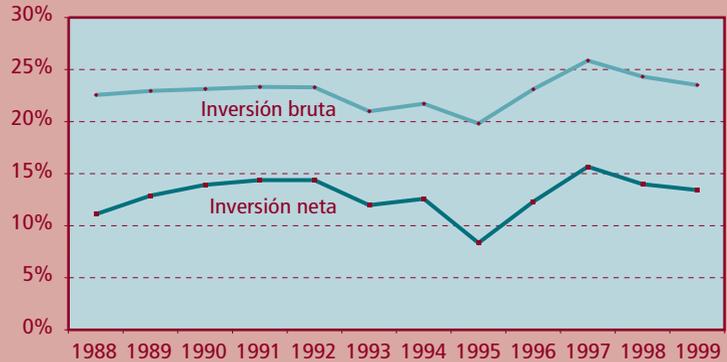
$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + \pi} \quad (14.8)$$

donde i es la tasa de interés nominal y π es la inflación.

FIGURA 14.3
Inversión en México.

Porcentaje del PIB.

Fuente: INEGI.



La teoría de la inversión de Kalecki

Michal Kalecki fue un economista de origen polaco que vivió en la misma época que Keynes. De hecho, desarrolló una teoría muy similar a la de éste casi simultáneamente. Cuenta la leyenda que al conocer la "Teoría General..." de Keynes, Kalecki cayó enfermo. Era el libro que él pensaba escribir. En realidad, Kalecki estaba lejos de escribir un libro como la "Teoría General...", aunque desarrolló ideas similares al multiplicador keynesiano, a la demanda agregada y sostenía, al igual que John Maynard, que el gobierno debería liderar la economía; en general, las ideas de Kalecki son más radicales que las de Keynes.

En el caso de la inversión, Kalecki parece haber llegado más lejos que Keynes, separando las decisiones de invertir de la inversión efectiva. Para Kalecki, las decisiones sobre inversión se toman varios periodos antes de que esta inversión se pueda utilizar, por lo que la tasa de interés que se debe utilizar no es la que rige actualmente, sino la que existía cuando se decidió inver-

tir. El problema con esta teoría es que complica las cosas al llevar el modelo a una situación dinámica y, al igual que la de Keynes, su definición de las expectativas es todavía muy simple. La ecuación que propone Kalecki para las decisiones de inversión es la siguiente:

$$D = aS + bP' - cK' + d$$

donde D son las decisiones de inversión, S es el volumen de ahorro, P' es la variación de la tasa de ganancia y K' es el nivel del acervo de capital. Sin embargo, la inversión efectiva se realiza posteriormente, esto es,

$$I_{t+f} = D_t$$

Por último, esta inversión se vuelve productiva algunos periodos después. Una de las grandes ventajas de esta teoría es que es dinámica y puede utilizarse para explicar los ciclos económicos (Kalecki, M., *Teoría de la Dinámica Económica*, FCE, México, 1956, cap. 8).

El acelerador de la inversión

La teoría del acelerador tiene algo que ver con la idea de Kalecki sobre la inversión. En ella, la inversión no depende de la tasa de interés, sino del capital existente en la economía o bien del nivel de producto. La idea de esto es sencilla y bastante lógica, mientras más capital haya,

como se ve, mientras más lejos estemos del capital *ideal*, K^* , más se necesitará la inversión, $K - K_{-1}$. El parámetro λ es el acelerador. Esta ecuación también puede ponerse en función del ingreso: a mayor ingreso mayor inversión, dependiendo también de un parámetro acelerador.

$$K - K_{-1} = \lambda(K^* - K_{-1})$$

Los estudiantes de economía corren el riesgo de confundir la inversión, pues tienden a pensar que tiene algo que ver con el banco: invertir en plazo fijo o en CETES con una cierta tasa de interés. Eso no es inversión para la teoría económica, es ahorro; por cierto, la tasa de interés que ofrece el banco es *nominal*.

AHORRO E INVERSIÓN

Regresemos un momento a la relación entre ahorro e inversión porque ésta se encuentra en el centro mismo de la definición de política económica en los tiempos actuales. Como vimos, la inversión (que es la compra o construcción de activos fijos, físicos) se financia a través del ahorro (la acumulación de capital financiero). Este ahorro puede clasificarse, por su origen, en tres fuentes: ahorro privado, público y externo. Lo que no es tan fácil de determinar es cuál se mueve primero: ahorro o inversión.

Para la escuela clásica (y luego para los monetaristas) el ahorro lleva a inversión. Así, incrementar el ahorro es, por obligación, hacer que la inversión crezca. En cambio, para la escuela keynesiana, la inversión es la que “jala” al ahorro.

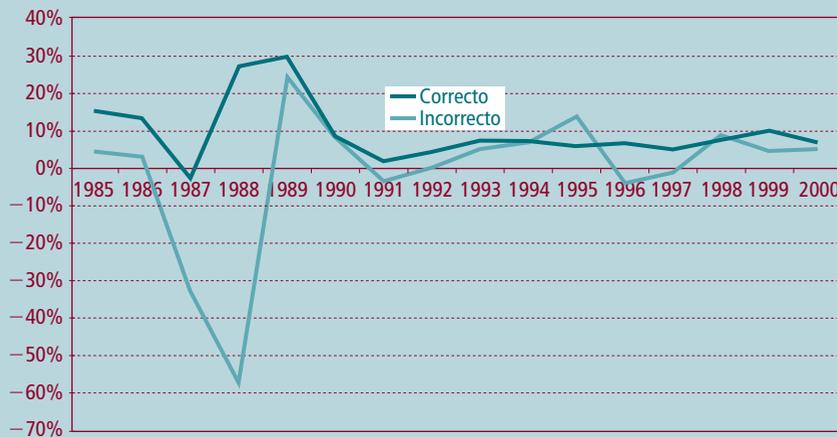
En el primer caso, el argumento es como sigue: al acumularse los fondos ahorrados, quien los tiene busca alguna forma de que éstos produzcan, y por lo tanto presiona para que se inviertan. Bajo la visión de Keynes, cuando alguien quiere invertir es cuando ofrece un mayor rendimiento por fondos, y esto atrae ahorradores. Ambos argumentos tienen su parte de verdad, pero para la políti-

Cálculo de la tasa de interés real

La fórmula para calcular la tasa de interés real también puede escribirse así:

$$r = \frac{i - \pi}{1 + \pi}$$

Si la inflación es pequeña, la tasa real es aproximadamente igual a $i - \pi$. Cuando la inflación es regular (más de 10% en el periodo que se está calculando), utilizar la aproximación provoca errores importantes.



Cálculo propio con base en datos del Banco de México.

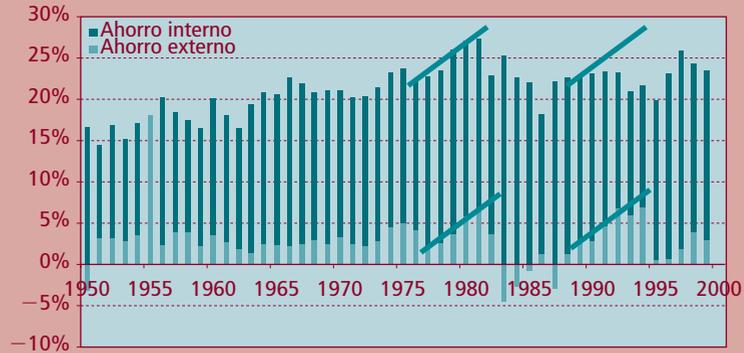
En la figura se presenta el comportamiento de esta variable en los últimos años. Como veremos más adelante, en épocas de inflación ascendente, la tasa de interés real es negativa, mientras que cuando la inflación descende, la tasa de interés real es positiva. En la gráfica se puede ver con claridad el periodo del Pacto de Solidaridad,

nuestro plan antiinflacionario, puesto que es la región donde la tasa de interés real es positiva por un periodo relativamente largo. Esta gráfica presenta la tasa de interés real calculada con la tasa nominal de CETES a 28 días, deflactada por el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

FIGURA 14.4

Ahorro interno y ahorro externo en México.

Fuente: De 1950 a 1980: Aspe, P. "El camino mexicano de la transformación económica", FCE, 1993, p.75. De 1980 a 1999, cálculos propios con base en datos del Banco de México, INEGI y SHCP.



ca económica lo relevante es saber cuál es más fuerte en un momento determinado.

Por ejemplo, en la figura 14.4 aparece la información del ahorro externo e interno en México. Este último es la suma del ahorro público y el ahorro privado. Por definición, cada columna representa la inversión (igual a ahorro). Comparemos dos momentos en los que se incrementa notoriamente el ahorro externo: de 1977 a 1981 y de 1989 a 1993. En el primer caso, el crecimiento del ahorro externo es similar al crecimiento de la inversión, mientras que en el segundo, la inversión no crece, y el ahorro interno cae para compensar el crecimiento del ahorro externo.

Se trata de dos movimientos totalmente distintos. En el primer caso, un programa gubernamental dirigido a impulsar la plataforma de producción de petróleo atrae fondos externos para financiarse: la inversión “jala” al ahorro. En el segundo caso, el ingreso del ahorro externo, sin un programa de inversión específico, provoca que el ahorro interno se contraiga (o lo que es lo mismo, hace crecer el consumo), y va generando un boquete que en 1994 da origen a la crisis financiera.

Es interesante notar que en ambos casos el incremento en el ahorro externo resulta en una crisis económica. Este fenómeno ocurre con cierta frecuencia en México porque ese ahorro externo es, en realidad, un déficit en las relaciones comerciales de este país con el resto del mundo, que en algún momento ya no se puede financiar.

Como pudimos ver, el problema en economía no es sólo contable. Ciertamente, el ahorro es igual a la inversión en cualquier momento, eso es una verdad contable. Lo importante en economía es comprender por qué y cómo se mueven las diferentes variables, y como hemos visto en este caso, no es un asunto sencillo. Veremos más sobre esto en los siguientes capítulos.



Recuerda

- El consumo responde directamente al ingreso. Su respuesta tiene el nombre de *propensión marginal a consumir*.
- Existen otros factores que afectan el consumo, por ejemplo, las expectativas de *ingreso permanente*, el *efecto riqueza* o el *ciclo de vida*.
- Mediante el consumo se multiplica el ingreso.
- El multiplicador del consumo es una función de la propensión marginal a consumir. Mientras mayor es ésta, mayor es el multiplicador.
- El ingreso de la población se divide entre consumir y ahorrar.
- El ahorro y la inversión se equilibran siempre. Para esto, debemos considerar tanto el ahorro privado (de los consumidores), como el público (del gobierno) y el externo (que proviene de otras partes del mundo).
- La inversión responde a varios factores, como el crecimiento actual y futuro, el costo del dinero, los fondos financieros disponibles, etcétera.
- Existe una discusión profunda en la economía sobre cuál va primero, ahorro o inversión.



Discute

- ¿Puedes decir, según lo que viste en microeconomía, si la propensión marginal a consumir es igual en todos los grupos sociales?
- A fines de la década de 1990, las bolsas de valores de Estados Unidos crecieron notoriamente y el consumo de los estadounidenses también. ¿Por qué? ¿Cómo puedes explicarlo con lo que estudiamos en este capítulo?
- Analiza con tus compañeros si el ahorro determina la inversión o viceversa.



Practica

- Consigue la información de consumo y PIB para el país, digamos para diez años. Calcula la propensión marginal a consumir.
- Con el resultado del ejercicio anterior, identifica el multiplicador de la economía. Con los datos de oferta y demanda agregada que obtuviste en el capítulo 13, haz un ejercicio. Si el gasto del gobierno crece 5%, o las exportaciones crecen 5%, ¿cuál efecto es mayor? ¿Este efecto es siempre igual?
- Busca los datos de inversión para los últimos diez años. Compara el crecimiento en la inversión con el crecimiento en el PIB. ¿Qué puedes concluir de la comparación?
- ¿Qué conclusión puedes obtener con los datos de ahorro y consumo? ¿El ahorro crece cuando crece la economía? ¿Por qué no? ¿Cómo se fomenta el ahorro para poder invertir? Relaciona esto con el análisis sobre ahorro e inversión.
- ¿Qué le pasa a la economía si crecen las importaciones en lugar de que crezca el gasto público o las exportaciones? ¿Aplica el multiplicador? ¿Cómo?

CAPÍTULO 15

GOBIERNO Y POLÍTICA FISCAL

EL PAPEL DEL GOBIERNO EN LA ECONOMÍA

El gobierno es un agente propio de la macroeconomía. En microeconomía es preferible no incluir agentes de este tipo, que pueden tomar decisiones que afectan directamente a los demás. El gobierno, y su actividad, es un punto fundamental en la teoría macroeconómica y sus atribuciones o limitantes se extienden más allá, hasta los fundamentos filosóficos de la economía.

De acuerdo con los primeros economistas, el gobierno debería seguir una política de dejar hacer, *laissez faire*, como es más conocida. Posteriormente, aparecieron otros teóricos que recomendaban un papel diferente para el gobierno, desde un papel omnipotente (como ocurrió en las versiones soviéticas del marxismo) hasta un papel rector como en el caso de Keynes.

Sin embargo, las limitaciones del gobierno como agente económico no pueden determinarse dentro del esquema de la teoría económica, son problemas de un nivel diferente, deben determinarse como supuestos de la teoría. Es decir, no puede sostenerse que el gobierno es necesario o que es estorboso para la economía apoyándose en un modelo económico. El que el gobierno sea bueno o malo, en general, es un supuesto del modelo, aunque no hay acuerdo entre los economistas de cuál es el papel del gobierno en la economía. Dependiendo de la escuela económica que seleccionemos, tendremos diferentes opiniones para este papel del Estado. Prácticamente todos los especialistas coinciden en que el gobierno (como parte del Estado) debe intervenir en la economía en dos casos: en la *dotación de bienes públicos* y en la *corrección de externalidades*.

Se le llama *bien público* a un bien que no puede comerciarse de manera privada. Esto es, si ese bien está disponible para uno, lo está para todos. Es el

Economía y política

La economía como política económica es indisociable de la política pública. La dificultad del manejo de la economía ha provocado que los economistas sean blanco de una gran cantidad de chistes cuyo objetivo es precisamente su alegada incapacidad para resolver los serios problemas que enfrentan los países. Y se descalifica así la teoría económica.

En realidad existen dos problemas diferentes. En primer lugar, la teoría económica no puede, todavía, dar respuestas a todos los problemas económicos. Para cada gran problema hay una solución que implica crear otro problema diferente. Por ejemplo, para resolver el desempleo, la teoría keynesiana tiene la solución, pero a la larga nos lleva a problemas inflacionarios. Para corregir este nuevo problema, los monetaristas tienen la solución, que a cambio nos produce estancamiento, y así en general, como hemos visto.

Sin embargo, esto no es todo. Los economistas también hemos contribuido a que la economía pierda respetabilidad. Debido a que la economía tiene una relación muy cercana con la política (de hecho el nombre original era economía política), los economistas normalmente fungen como consejeros de los políticos que deberán tomar las decisiones. El economista puede decir qué relación hay entre inflación y crecimiento en un cierto momento. Por ejemplo, que México crecería 5% anual con una tasa de 20% de inflación o 2% con una tasa de 8%. Es al político a quien le toca decidir cuál de las dos metas va a perseguir. Si la decisión es mala, tanto el político como el economista serán mal vistos; si es buena, los dos recibirán elogios.

Por desgracia, las decisiones no siempre son buenas. Durante los años entre la

posguerra y los aumentos del precio del petróleo (1946-1971, más o menos), todos los países crecían a buena velocidad (3% los desarrollados, 6 o 7% los menos desarrollados). Cuando los precios del petróleo subieron, el problema del desempleo dejó su lugar al problema de la inflación, diferentes países cambiaron de política económica en diferentes momentos; México fue uno de los últimos, y lo pagó con la crisis de la década de 1980 (aunque la tardía modificación de la política no fue la única razón de esa crisis). En general, esta década fue de bajo crecimiento en todo el mundo. Esto implicó un nuevo cambio de política, que consistió en abandonar un poco el control inflacionario para generar crecimiento. Nuevamente, México fue de los últimos en aplicar este cambio.

El tercer problema asociado con los economistas se encuentra en la hoguera. Por desgracia, una vez que se aplica una política económica, los que difieren de ella son incinerados por herejes. Por las razones expuestas arriba, esto es, dado que la teoría económica no tiene panaceas, soluciones universales, y dado que los economistas dependemos de los políticos para la aplicación de la teoría, la humildad y el reconocimiento de la disidencia deberían ser actitudes normales. Desgraciadamente no es así. Quienes dijeron en tiempos de la abundancia que el gobierno debía ser más cauto con el gasto y la cantidad de dinero que utilizaban, fueron atacados. Quienes sugieren hoy estrategias diferentes a las gubernamentales, también lo son.

Cuando no hay consenso sobre un tema, es obligado escuchar a quienes opinan diferente de nosotros. En economía la regla debe ser ésta, y en política también.

caso de la seguridad nacional: si hay seguridad nacional, la hay para toda la nación, no para una persona en particular. Es como el caso de la impartición de justicia: o es para todos o para ninguno. Claramente, con este segundo ejemplo se hace evidente la dificultad de establecer en la realidad un bien público.

Una forma diferente de definir un bien público, más útil, pero más polémica, es caracterizarlo como un bien en el que la ganancia social supera la ganancia privada. En el extremo, la ganancia privada puede ser cero, o incluso negativa, mientras que la ganancia social sigue siendo positiva. En esos casos, el Estado debería proveer ese bien, porque aunque no puede ganar dinero con ello, la sociedad gana, y con ella el Estado. Es el caso de la educación pública o la salud pública. La ganancia social de que todos sepan leer y escribir, o de que todos tengan condiciones razonables de salud, es muy elevada. Pero no hay ganancia privada en esto. Se puede tener ganancia privada si la educación es para algunos (precisamente para los que pueden pagar), al igual que en el caso de la salud. Pero darle educación a 25 millones de mexicanos, 80% de ellos con ingresos menores a tres salarios mínimos, o darle salud a los 100 millones que vivimos en México, no es negocio para nadie. Nadie puede ganar, con ello, pero México gana. El Estado debe hacerlo. Con todo lo ilógico que parezca, esta definición y su conclusión no es aceptable para todos los economistas. Hay quienes creen que el Estado no debe hacerse responsable de la educación y la salud a tal extremo, y piensan que el mercado puede hacerlo.

El segundo tema en el que hay acuerdo entre los especialistas es la *corrección de externalidades*. Una externalidad es un efecto colateral de alguna actividad económica. El ejemplo más claro, y más importante, es la contaminación. Una empresa, al producir, utiliza recursos naturales y genera contaminantes. En ausencia del Estado, para la empresa es preferible usar la mayor cantidad posible de recursos naturales aunque genere una mayor cantidad de contaminación, siguiendo su objetivo de ganar dinero. Si el Estado no limita estas actividades, ya sea a través de regulaciones o del sistema de precios (esto es, vía impuestos adicionales), la empresa seguirá contaminando con singular alegría.

El tercer punto en donde el Estado puede colaborar es, sin duda, materia de grandes discusiones entre los especialistas. Se trata de la *distribución del ingreso* y la *lucha contra la pobreza*, que son dos cosas distintas.

Se puede incluir un cuarto punto posible de intervención del Estado. Se trata de la *propiedad de las empresas*, o de la *restricción al sector privado* para intervenir en ciertas áreas. En México el caso más importante es Pemex; y el más discutido en tiempos recientes es la Comisión Federal de Electricidad. ¿Debe el gobierno ser dueño de estas empresas? ¿Debe restringir la participación de la iniciativa privada? Si el caso de la intervención para mejorar la distribución del ingreso es muy polémico, esto de la propiedad de empresas es aún peor. No tenemos resultados, en la teoría, que sean absolutos. No se puede hablar ni a favor ni en contra en lo general.

Distribución del ingreso

Los economistas que vienen de la escuela más dura sostienen que la distribución del ingreso es resultado del funcionamiento del mercado, y por lo mismo es un resultado “adecuado”. Esta afirmación es fácil de hacer cuando a uno le ha tocado la parte buena de la distribución, pero seguramente para el 80% de los mexicanos esto no suena muy bien. De hecho, sabemos que cualquier punto de equilibrio de una economía cumple con la condición de eficiencia de Pareto: una vez ahí, cualquier movimiento resulta peor, porque nadie gana y alguien pierde. Pero también sabemos que se pueden alcanzar diferentes equilibrios para la economía (todos eficientes, de acuerdo con

Pareto), dependiendo del punto de arranque. Dicho de otra manera, la distribución del ingreso que tiene una economía en un momento del tiempo depende de la distribución con que arrancó. Si se quiere alcanzar un equilibrio diferente, hay que iniciar con una distribución diferente. En todos los casos, será el mercado el que permita llegar ahí. Pero pueden ser casos totalmente diferentes. O lo que es lo mismo, no hay ningún argumento teórico que permita sostener que la mala distribución del ingreso (o de la riqueza, que no es lo mismo, aunque se parezca) es un resultado obligado de la economía.

INGRESOS DEL GOBIERNO

Para gastar en bienes públicos, corrección de externalidades o incluso para redistribuir el ingreso, el gobierno requiere ingresos. Los ingresos del gobierno son de diversos tipos. En México, el gobierno puede recaudar a través de *impuestos, derechos, productos* y otros medios menos importantes.

Los *impuestos* son, como su nombre lo dice, una imposición del Estado a los ciudadanos. Se les quita parte de su dinero, ya sea cuando lo ganan o cuando lo gastan, para con ello financiar la operación del gobierno. Los impuestos se pueden clasificar de acuerdo con su aplicación como directos, indirectos y patrimoniales. Los *impuestos directos* son los que se cobran cuando se genera el ingreso, sea de las empresas (impuesto sobre la renta, ISR) o de los trabajadores (impuesto sobre productos del trabajo, ISPT). Los *impuestos indirectos* son los que se cobran cuando se gasta el dinero, como el impuesto a las ventas (que no se utiliza en México) o el impuesto al valor agregado (IVA). Los impuestos patrimoniales no son sobre el ingreso, sino sobre la riqueza. En México se aplica un impuesto de este tipo que es muy raro: el Impuesto sobre activos de las empresas (ISAE), cuyo objetivo no es tanto recaudar sino evitar la evasión. Es más común el impuesto predial, que es sobre la propiedad de bienes inmobiliarios, y que en México es responsabilidad de los municipios.

Los *derechos* son cobros que hace el gobierno sobre ciertos bienes que legalmente son del Estado, pero que permite su goce a otras entidades. El derecho más común en México es el uso del agua, que es propiedad del Estado (según el artículo 27 constitucional) y cuyo goce se permite a los ciudadanos a cambio de dinero. Menos común, pero más importante, es el derecho que se cobra a Pemex por la extracción de petróleo, que representa un ingreso muy alto para el gobierno mexicano.

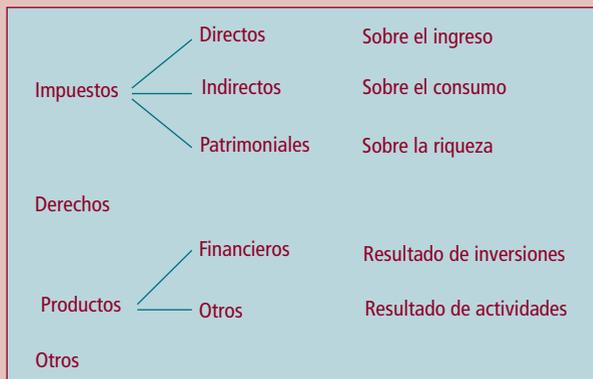
Los *productos* son ingresos que obtiene el gobierno por realizar ciertas acciones. Hay productos financieros y no financieros. Es más fácil entender este punto en el caso de gobiernos locales. Por ejemplo, si la policía estatal o municipal cumple funciones de vigilancia para un negocio privado, el gobierno le cobra a éste una cantidad que ingresa como un producto.

Por otra parte, los ingresos del gobierno (figura 15.1), en particular los impuestos, pueden catalogarse como progresivos o regresivos. Son *impuestos progresivos* aquellos que aumentan conforme aumenta el ingreso de los individuos. (En México la mayoría de los impuestos tiene esta característica.) Un ejemplo es el ISPT: para ingresos inferiores a dos salarios mínimos, la tasa impositiva es cero; para cuatro salarios mínimos la tasa es de alrededor de 8% (menos el subsidio), y para ingresos muy altos, la tasa llega hasta 35%. Los impuestos progresivos son siempre preferibles, pues fomentan una mejor distribución del ingreso, pero no siempre es posible utilizarlos.

En el caso de los impuestos indirectos, es más difícil hacerlos progresivos, pues gravan el consumo y está en duda que los individuos difieran lo suficiente en el consumo como para poder identificar claramente para todos los bienes. En el caso de bienes de lujo, como la champaña, el caviar, las pieles, etc., es claro que sólo los individuos de ingresos muy altos los pueden adquirir, pero un automóvil, una bicicleta talvez no sean productos tan exclusivos.

Por el contrario, un *impuesto regresivo* es el que grava más a quienes tienen un ingreso menor. Difícilmente algún gobierno instituye este tipo de im-

FIGURA 15.1
Ingresos del gobierno.



puesto, pero el llamado *impuesto inflacionario* tiene estas características, dado que afecta más a quienes viven de su salario, que pierde valor, y redistribuye hacia quienes tienen activos fijos, que suben de valor. El impuesto inflacionario es el que se da cuando el gobierno incrementa la cantidad de circulante en la economía. Dado que los bienes no han aumentado en cantidad, la abundancia relativa del dinero hace que éste pierda valor, incluyendo el que uno tiene en la cartera en el momento del incremento del circulante. Lo que está haciendo el gobierno al fabricar más dinero es disminuir un poco el que tienen en su poder los ciudadanos.

Para tener una idea del tipo y la magnitud de los ingresos del gobierno, el cuadro 15.1 presenta los ingresos en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, que incluye a los 24 países más ricos del mundo, incluyendo a México) y aparte los de México. La recaudación promedio en un país de la OCDE asciende a 30% del PIB (pero puede llegar hasta 60%, como en Suecia) mientras que en México apenas está en 16%. Esta recaudación se realiza a través de diferentes impuestos: a las personas y a las empresas (corporativos), que son impuestos directos (a la renta, o ingreso); a la propiedad, que son impuestos patrimoniales; las cuotas de seguridad social, que no son propiamente impuestos pero tienen gran importancia en los países de la OCDE, y el IVA, que es un impuesto indirecto. Observe que los impuestos a las personas y la seguridad social representan la mitad del ingreso del gobierno en los países de la OCDE, mientras que en México esto es mucho menor (menos de 30% entre los dos). En cambio, México tiene un gran ingreso bajo el rubro “otros”: se trata del petróleo.

CUADRO 15.1 RECAUDACIÓN EN LA OCDE Y EN MÉXICO

| Recaudación | OCDE | | México | |
|------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | 30% del PIB | | 16% del PIB | |
| | % de recaudación | % del PIB | % de recaudación | % del PIB |
| Personal | 27% | 8.1% | 16% | 2.5% |
| Corporativo | 9% | 2.7% | 14% | 2.2% |
| Propiedad | 6% | 1.8% | 2% | 0.3% |
| Seguridad Social | 26% | 7.8% | 13% | 2.0% |
| IVA | 18% | 5.4% | 22% | 3.5% |
| Otros | 14% | 4.2% | 34% | 5.5% |

Fuente: OCDE; para México, cálculos propios, derivados del cuadro 15.2 (vea el texto para mayor información).

Para tener más datos sobre los ingresos del gobierno en México, el cuadro 15.2 resume toda la información, medida como porcentaje del PIB. Los ingresos tributarios han oscilado entre 9 y 11.5% del PIB, que es muy poco; afortunadamente, los derechos han mantenido el ingreso gubernamental. Observe que la mayoría de los derechos está bajo la etiqueta “HC”, que significa hidrocarburos (petróleo). Al depender de este ingreso se presentan dos problemas: uno, que está afectado por el mercado internacional, así que cuando el petróleo baja mucho de precio, el gobierno entra en quiebra, como pasó en 1986; el otro es que de esta manera México está consumiendo ingresos del futuro. En realidad, le está cobrando impuestos a un grupo que no puede defenderse: las generaciones futuras.

| CUADRO 15.2 INGRESOS DEL GOBIERNO FEDERAL EN MÉXICO | | | | | | | | | | |
|--|-------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Totales | | Tributarios | | | | | | No tributarios | | |
| | | Total | ISR | IVA | IEPS | | ICExt | Total | Derechos | |
| | | | | | Total | Gasol | | | Total | HC |
| 1983 | 17.0% | 9.8% | 3.9% | 2.9% | 2.3% | 1.5% | 0.5% | 7.2% | 6.5% | 6.2% |
| 1984 | 16.1% | 9.9% | 3.9% | 3.0% | 2.1% | 1.5% | 0.5% | 6.2% | 5.9% | 5.5% |
| 1985 | 15.9% | 9.7% | 3.8% | 2.9% | 2.0% | 1.4% | 0.7% | 6.2% | 5.9% | 5.4% |
| 1986 | 15.4% | 10.9% | 4.1% | 3.0% | 2.7% | 1.8% | 0.9% | 4.5% | 4.0% | 3.6% |
| 1987 | 16.2% | 10.2% | 3.8% | 3.1% | 2.4% | 1.6% | 0.8% | 6.0% | 5.4% | 5.0% |
| 1988 | 15.9% | 11.5% | 4.7% | 3.4% | 2.6% | 1.8% | 0.4% | 4.4% | 3.8% | 3.2% |
| 1989 | 16.6% | 11.2% | 4.8% | 3.1% | 2.3% | 1.5% | 0.8% | 5.3% | 3.7% | 3.3% |
| 1990 | 16.0% | 10.8% | 4.5% | 3.6% | 1.5% | 0.7% | 0.9% | 5.2% | 4.0% | 3.5% |
| 1991 | 18.8% | 11.0% | 4.7% | 3.4% | 1.2% | 0.7% | 1.0% | 7.8% | 3.7% | 3.3% |
| 1992 | 18.7% | 11.3% | 5.2% | 2.7% | 1.6% | 1.1% | 1.1% | 7.5% | 3.5% | 3.1% |
| 1993 | 15.5% | 11.4% | 5.5% | 2.6% | 1.5% | 1.1% | 1.0% | 4.1% | 3.2% | 2.8% |
| 1994 | 15.1% | 11.3% | 5.1% | 2.7% | 2.0% | 1.5% | 0.9% | 3.9% | 2.5% | 2.2% |
| 1995 | 15.2% | 9.2% | 4.0% | 2.8% | 1.3% | 0.9% | 0.6% | 6.0% | 4.2% | 3.9% |
| 1996 | 15.5% | 8.9% | 3.9% | 2.8% | 1.2% | 0.8% | 0.6% | 6.6% | 4.8% | 4.5% |
| 1997 | 16.1% | 10.0% | 3.7% | 3.6% | 1.6% | 1.1% | 0.6% | 6.1% | 3.9% | 3.7% |
| 1998 | 19.1% | 11.9% | 4.9% | 3.9% | 2.0% | 1.6% | 0.6% | 7.2% | 2.7% | 2.3% |
| 1999 | 16.6% | 11.4% | 4.7% | 3.2% | 2.4% | 1.9% | 0.6% | 5.3% | 2.0% | 1.7% |

Nota: ingresos del Gobierno federal, como porcentaje del PIB, calculado a precios corrientes. Gasol es el impuesto especial a la gasolina. HC son los derechos totales por hidrocarburos.

Fuente: cálculos propios con base en información del Banco de México (1983-1995), SHCP (1996-1999), e INEGI, BDI.

EGRESOS DEL GOBIERNO

En economía decimos que existe el gasto público y lo manejamos como una sola variable, cuando en realidad existen miles de gastos que tienen un impacto diferente en la economía. En general, el *gasto público* se refiere al consumo del sector público. Esto incluye pagos de servicios personales, compra de materiales de oficina, adquisición de activos productivos, etcétera.

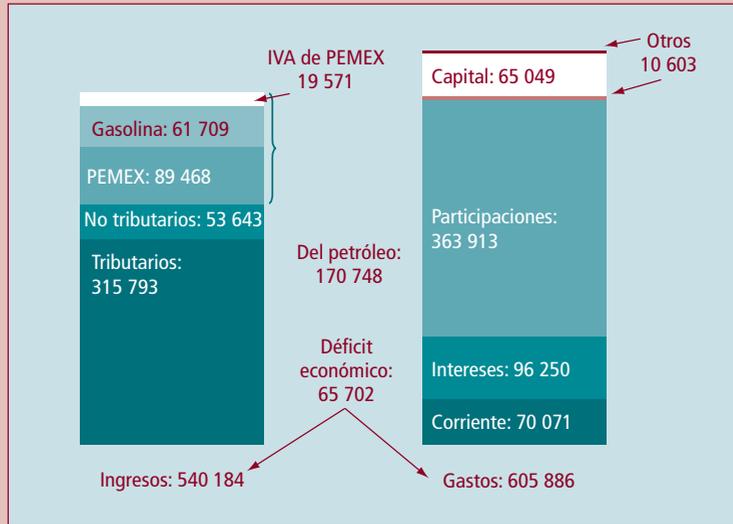
El rubro más importante del gasto público en los gobiernos actuales es el gasto social. Aquí se incluye el gasto en educación, salud, seguridad social, infraestructura mínima, etc. En el caso de los países latinoamericanos, el gasto social es muy reducido en comparación con las necesidades de la población; esto da origen a una versión de *la trampa de la pobreza*, en la que al no fluir los recursos necesarios para el desarrollo, el dinero invertido tiene rendimientos muy inferiores a los que tiene en países desarrollados, por lo que las necesidades van creciendo. Este fenómeno ha sido más común desde la década de 1980, cuando el Estado comenzó a tener serias dificultades para cubrir estos gastos mínimos.

En muchos países latinoamericanos, el gasto social compite con el gasto en defensa. Este último es un rubro que debilita mucho las finanzas públicas, pero es necesario en muchas ocasiones para la supervivencia misma de la nación. Esto hace muy vulnerable un plan de desarrollo. El caso de Nicaragua puede servir de ejemplo; la presión desarrollada por los *contras* provocó la necesidad de mantener un gasto en defensa que llegó a ser prácticamente todo el presupuesto: 2 de cada 3 pares de zapatos eran botas militares, 60% de la comida iba para el frente de guerra, y cosas de ese tipo. Este inmenso gasto imposibilitó al gobierno sandinista cumplir su programa de desarrollo económico; lo que sumado a otro tipo de errores políticos le costó el poder. Pero esto no es lo grave, lo grave es que Nicaragua no ha podido salir de la crisis que generó la terrible exacción de recursos destinados a una guerra, digamos, innecesaria.

Otro rubro importante es la inversión pública. Éste es el gasto que se dirige a la adquisición de activos productivos. En las décadas de 1960, 1970 y parte de la de 1980, los gobiernos latinoamericanos se dedicaron a sustituir a la iniciativa privada, pues según ellos no estaba haciendo bien su trabajo. Los resultados indican que los gobiernos tampoco lo hicieron bien, y a partir de 1984-1985 se inició un proceso de reprivatización de una gran cantidad de industrias; aunque en algunos países de Sudamérica esto empezó antes. Cabe mencionar que en México, antes de 1982, el mejor indicador de la inversión privada era la inversión pública. Parecía como si se necesitara inversión pública para que los empresarios empezaran a invertir, aunque esto ha ido cambiando con el tiempo.

FIGURA 15.2**El presupuesto gubernamental en México.**

Ésta es una forma de ver el presupuesto gubernamental. Hay otras, por ejemplo, por secretarías o por sectores. En este caso podemos ver de dónde viene el dinero y cómo lo usa el gobierno, separando por gasto corriente (personal, compras, servicios), intereses de la deuda, participaciones (a estados y municipios) y gasto de capital (inversión). Los renglones llamados otros son de ajuste anual (adeudos de ejercicios fiscales anteriores y operaciones ajenas netas). Cabe hacer notar que una tercera parte del ingreso proviene del petróleo, sea directamente de PEMEX o a través de los impuestos cobrados en sus productos, en especial en la gasolina. Los datos corresponden a 1998, sólo para el gobierno federal.



Para terminar, el gobierno no responde a una racionalidad económica, sino a una racionalidad política y social. Esto significa que no va a tener un gasto público que dependa del ingreso, como lo hacía el consumo; ni la inversión pública responderá a la tasa de interés o al nivel de capital en la economía como en el caso de la iniciativa privada. El gobierno decidirá su nivel de gasto e inversión por cuestiones ajenas a la economía, y es por esto que el gasto público se considera una *variable exógena** al modelo económico. La inversión pública se considera, dentro de la teoría, como dividida en dos partes, una correspondiente con la inversión privada y que responde a los mismos fines y otra similar al gasto público y, por lo tanto, exógena. En general, el gasto público será el gasto del gobierno que está determinado desde fuera del modelo, y la inversión pública no se estudiará independientemente de la privada.

DÉFICIT PÚBLICO

Un último comentario correspondiente al presupuesto gubernamental. Cuando el gobierno gasta más de lo que recauda, se dice que existe un déficit gubernamental. Este déficit, a diferencia de los déficit privados, no es necesariamente malo. Veámoslo de esta forma: si el gobierno tuviera un superávit, significaría

**Variables exógenas* son aquellas que tienen un valor dado desde fuera del modelo, mientras que las *variables endógenas* son aquellas cuyo valor se determina dentro del modelo.

que tiene ingresos mayores que sus gastos. Esto significa que el dinero que extrajo de la economía, vía impuestos, no ha regresado, está guardado en algún lado y no es útil para el país. Si regresara, por ejemplo, financiando inversión, sería útil.

Sin embargo, el déficit tampoco es bueno pues el dinero que le falta al gobierno debe obtenerlo de algún lado: o se lo presta alguien o lo imprime. Cualquiera de estas fuentes de ingreso adicionales puede generar inflación. La impresión de dinero es la más inflacionaria de todas, como veremos más adelante, pero la deuda externa o interna genera también presiones inflacionarias. El déficit permanente del gobierno termina por generar inflación.

Antes de armar el modelo completo de las finanzas públicas, es necesario dar algunas definiciones de los diferentes déficit en los que incurre el gobierno. La diferencia entre ingresos y gastos del gobierno constituye el *balance presupuestal*. Como su nombre indica, se trata de la diferencia al interior de lo que se había presupuestado gastar. Esto significa que desde antes de gastar, cuando se hace el presupuesto, el gobierno puede esperar tener déficit o superávit. Para esto, normalmente se separa el gobierno federal de los organismos y entidades adicionales (por ejemplo, en México PEMEX y la Comisión Federal de Electricidad forman parte de estos organismos adicionales).

Además de este déficit, existe un *déficit extrapresupuestal*, que al sumarse al anterior nos da como resultado el *déficit económico*. Éste es el que nos interesa, pues es el que se debe financiar de alguna forma. El costo de obtener financiamiento vía deuda interna se llama intermediación financiera, y es el uso que hace el gobierno de servicios de casas de bolsa, del mismo Banco de México y de otros intermediarios. Al sumar este costo al déficit económico, obtenemos el *déficit financiero*, que es el costo real del desbalance en las finanzas públicas. La figura 15.3 nos muestra estos diferentes balances.

FIGURA 15.3
Balances del sector público.



TEORÍA HIDRÁULICA DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

Para entender mejor cómo funciona el gobierno dentro de la economía, y para iniciar una comprensión más profunda sobre ésta, vamos a utilizar una herramienta gráfica que sin duda nos permitirá ver mejor las cosas. La llamaremos “teoría hidráulica de las finanzas públicas” porque con este sistema trataremos de explicar cómo funciona la economía.

En la figura 15.4 tenemos un tanque de agua, que es la economía. Tiene un drenaje pequeño que nos lleva a un tanque de menor tamaño llamado gobierno. Este tanque tiene una salida hacia una bomba que va a regresar el agua al tanque grande. La salida del agua del tanque “economía” al tanque “gobierno” son los impuestos, mientras que el retorno del agua al tanque “economía” es el gasto público. ¿Qué pasa cuando la cantidad de agua que regresa a “economía” es menor que la que sale? El tanque comienza a vaciarse, y puede quedarse sin agua. ¿Qué pasa si la cantidad de agua que regresa a “economía” es mayor de la que sale? El tanque se irá llenando, pero esta agua adicional deberá salir de otro lado, esto es, de la deuda externa, de la deuda interna o de la emisión de dinero.

Éste es exactamente el caso del gobierno y de la economía. El déficit gubernamental se puede usar para vaciar o llenar el tanque grande, la “economía”, conforme se necesite. El problema de un déficit grande es que las fuentes de financiamiento generan problemas si se utilizan en exceso. En la figura 15.5 tenemos el tanque auxiliar del gobierno, que se tiene que llenar con agua que sacaremos de tres llaves distintas.

La primera forma en que podemos llenar este tanque de “financiamiento del déficit” es haciendo dinero, así de sencillo. Como sabemos, el gobierno es

FIGURA 15.4
El gobierno y la economía.

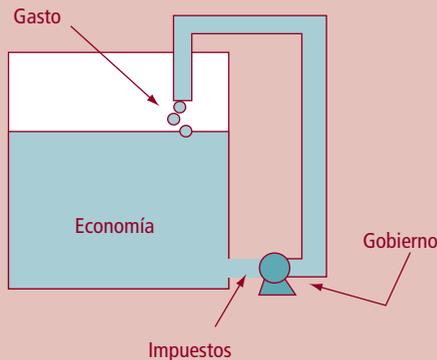
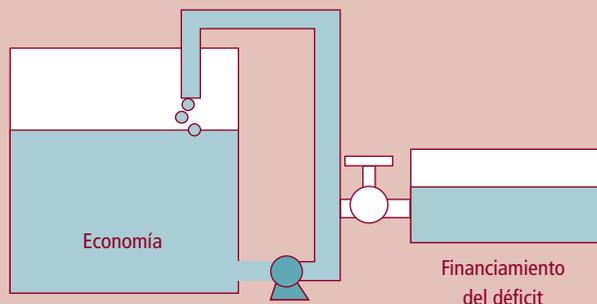


FIGURA 15.5

Déficit público.



el único que puede hacer dinero, y el banco central lo imprime y pone en circulación. Así, este banco central puede producir nuevos billetes, se los presta al gobierno y éste los introduce en la economía vía el financiamiento de su déficit. Cuando esto ocurre, decimos que se *monetiza* el déficit, porque se financia con emisión de dinero. En la figura 15.6 se puede apreciar este fenómeno.

Como veremos, esto va a causar un problema: al tener más dinero en la economía, sin que necesariamente se produzca más, tendremos inflación. Esto puede verse con un ejemplo muy sencillo; supongamos que en la economía sólo se producen sillas, digamos 10. Si el circulante es de 1,000 pesos, entonces cada silla costará 100 pesos. Si el circulante aumenta a 2,000 pesos, cada silla costará ahora 200 pesos. Los precios suben de inmediato.

Pero el gobierno no necesita hacer más dinero, puede pedirlo prestado a los ciudadanos y las empresas. Para esto, los gobiernos venden un papel a cambio del dinero. En México estos papeles se llaman Certificados de la Tesorería (CETES). A través de los CETES, el gobierno consigue dinero prestado y lo gasta, como se ve en la figura 15.7. Nuevamente, esto genera un problema: para poder conseguir más dinero, el gobierno tiene que ofrecer una mayor tasa de interés, y al elevar la tasa, la inversión se reduce, como vimos en el capítulo 14.

Finalmente, el gobierno puede conseguir dinero sin pedir prestado a sus ciudadanos, sino a instituciones de otras naciones (deuda externa). En la figura 15.8 tenemos las tres llaves, y se incluye esta última. Como es fácil imagi-

FIGURA 15.6

Monetización del déficit.

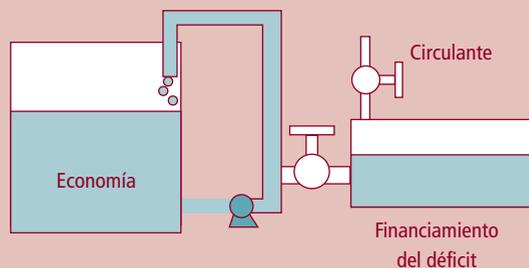
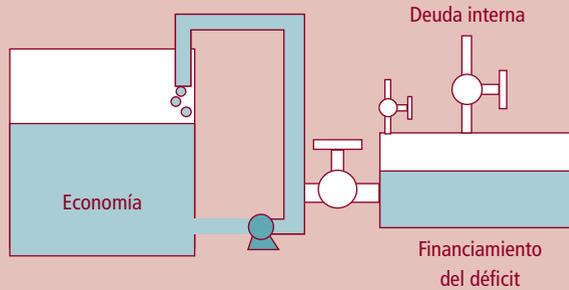


FIGURA 15.7
Deuda interna.



nar, esto también causa problemas. De hecho, los países latinoamericanos ya vivimos esos problemas en la década de 1980. La deuda externa es siempre en *divisas*, esto es, en moneda que se pueda utilizar en todas partes del mundo, como los dólares. Pero al ser en dólares, los intereses también son en dólares, y hay que conseguirlos. Si no se consiguen, se debe devaluar la moneda para poder comprarlos más caros. Éste es el problema de la deuda externa.

Regresemos un momento a la deuda interna para poder completar el modelo. Como decíamos, cada vez que el gobierno requiere dinero, lo pide prestado emitiendo bonos (CETES, en el caso de México). Sin embargo, para que el público quiera prestarle, el gobierno debe pagar una tasa de interés. Si el gobierno pide prestado en exceso, la tasa de interés subirá. Aquí ocurre un fenómeno interesante, cada vez que el gobierno solicita dinero, está distrayéndolo de las actividades propias de la iniciativa privada, como la inversión. Al incrementar la deuda pública, la inversión se contrae, dando origen a lo que Keynes llamaba *crowding out* y que en español llamamos *efecto desplazamiento*.

¿Cómo ocurre este fenómeno? En la figura 15.9 incorporamos la segunda parte del tanque de la economía: el sector financiero. Este sector extrae recursos vía el ahorro y los regresa vía inversión. Así, si en la economía el ahorro es mayor que la inversión, el dinero tiene que estar yéndose a algún lado (al exterior, como ocurre con las llamadas *fugas de capitales*). Por otra parte, si la inversión es mayor que el ahorro, esto ocurre cuando el dinero viene de otro la-

FIGURA 15.8
Deuda externa.

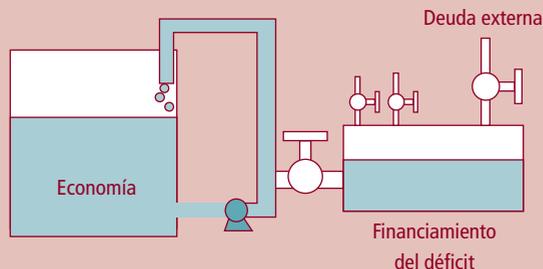
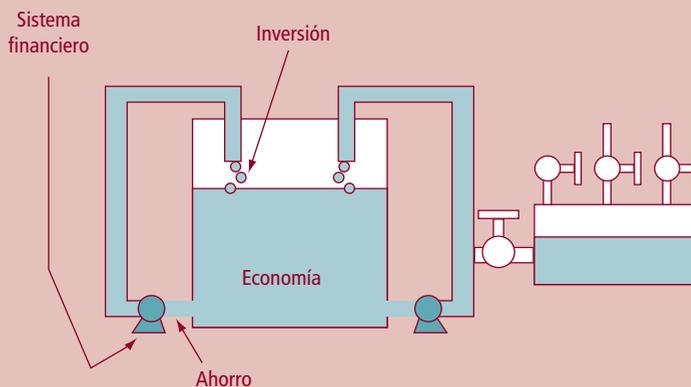


FIGURA 15.9
Completando la economía.

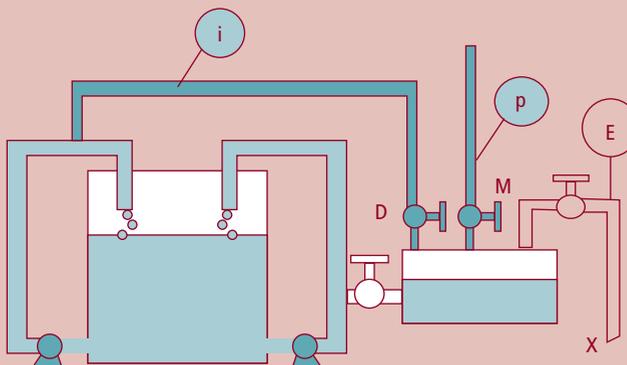


do: del ahorro externo (consulte la sección de ahorro interno y externo en el capítulo 14, si es necesario).

Ahora bien, cuando el gobierno pide prestado dentro de la economía, lo tiene que hacer vía el sistema financiero. De hecho, las subastas de los bonos del gobierno se realizan entre bancos y casas de bolsa, que después colocan este papel con sus clientes. Así, en realidad existe una conexión entre el sistema financiero y la segunda llave de nuestro tanque de financiamiento del déficit. En la figura 15.10 hemos puesto este tubo y le pusimos indicadores a cada fuente de financiamiento. Cuando una llave se usa en exceso, estos indicadores muestran cómo crece la presión en ciertas variables económicas.

FIGURA 15.10
Un modelo completo.

Aquí tenemos el modelo completo. Del lado derecho del tanque principal está el gobierno, que financia su déficit con un tanque pequeño, que se puede llenar con tres llaves. D indica la llave de deuda interna, M la llave de producción de dinero y X la llave de deuda externa. Cada llave tiene un indicador de presión. La llave de deuda interna tiene un indicador i que es la tasa de interés; la llave M tiene un indicador p que son los precios, y la llave X tiene un indicador E , el tipo de cambio. Note que el sistema financiero, que está a la izquierda, se conecta con el gobierno a través de la deuda interna.



La conexión entre el sistema financiero y el gobierno, vía la deuda interna, explica por qué al incrementarse la tasa de interés se reduce la inversión. Cuando el gobierno requiere endeudarse, su mayor demanda de dinero provoca que suba la tasa de interés, y el flujo de “agua” que iba de ahorro a inversión se desvía en la dirección ahorro-deuda interna-déficit público, con lo que el gobierno “desplaza” al sector privado.

Esta herramienta de tanques y tubos puede ser útil para comprender cómo reacciona la economía a las diferentes decisiones del gobierno, pero no corresponde exactamente con la realidad. Como todos los modelos económicos, debería tener un letrero que diga: “Úsese con precaución”.



Recuerda

- El gobierno tiene diferentes funciones que cumplir. Los economistas no se ponen de acuerdo en cuáles de estas funciones son obligadas.
- Hay dos funciones en las que todos los economistas están de acuerdo: la provisión de bienes públicos y la corrección de externalidades.
- Bienes públicos son los que no pueden comerciarse de manera privada, porque no se puede apropiar la ganancia. Si el bien está disponible para un agente, lo está para todos.
- Externalidades son los efectos colaterales en la economía. Por ejemplo, la contaminación.
- El gobierno tiene ingresos a través de impuestos. Éstos se cobran a los agentes económicos. Los impuestos pueden ser directos (al ingreso), indirectos (al gasto), o patrimoniales (a la riqueza).
- El gobierno también puede tener ingresos a través de derechos; es decir, dinero que se cobra a alguien por hacer uso de bienes o servicios que corresponden al gobierno o al Estado.
- Finalmente, el gobierno puede tener ingresos por productos, por pagos por sus actividades o por sus inversiones.
- Cuando el gasto del gobierno es mayor que su ingreso, se tiene un déficit.



Discute

- Analiza con tus compañeros el papel del gobierno en la economía. ¿Es fácil ponerse de acuerdo?
- ¿Debería el gobierno participar activamente en la redistribución de la riqueza y el ingreso? ¿Cómo lo haría? Discútelo con tus compañeros.
- El gobierno puede financiarse de diferentes formas. Discute con tus compañeros si el gobierno debería o no tener déficit, y en su caso, cómo debería financiarlo.



Practica

- Investiga cuánto recauda el gobierno por impuestos. ¿Es mucho o poco?
- ¿Cómo gasta el gobierno? ¿Cuánto destina a educación, a salud, a gasto militar? ¿Debería ser distinto?
- Con la herramienta hidráulica, analiza lo que ocurre en cada uno de los siguientes casos:
 - a. El gobierno decide incrementar su gasto y financiarlo con impuestos.
 - b. El gobierno decide incrementar su gasto y financiarlo con deuda interna.
 - c. El gobierno decide incrementar su deuda interna para reducir el circulante.
 - d. El gobierno decide tener superávit para reducir su deuda externa.
 - e. El gobierno incrementa impuestos y reduce la deuda interna.

CAPÍTULO 16

DINERO Y SISTEMA FINANCIERO

EL DINERO

El dinero puede definirse fácilmente, aunque su definición no tenga ningún sentido práctico. El dinero es todo medio aceptable de pago a cambio de bienes o servicios. Como ve, con esta definición no aprendimos nada nuevo. El dinero es uno de los conceptos más complejos dentro de la economía; tanto así, que la microeconomía hace todo lo posible para no toparse con él, pues su presencia afecta todas las relaciones económicas de una forma muy especial. La existencia del dinero en las sociedades se considera un avance sustancial en su desarrollo. Existen muchos ejemplos de sociedades que utilizan, o utilizaron, el trueque: granjas enteras para pagar conciertos, cajetillas de cigarros para pagar comida, etcétera.

Un ejemplo interesante es el de la sociedad mexicana (o azteca). Su unidad monetaria fue el cacao, pero no era universalmente utilizado, también se utilizaba oro, plumas de quetzal y colibrí, medidas de maíz, frutas, henequén, moluscos, insectos y otros artículos. Esto nos indica que empezaba a pasar de ser una sociedad de trueque a una sociedad de dinero. Inclusive hay datos de “moneda falsa”: cacao que se vaciaba y se rellenaba de arena. En todas partes y en todos tiempos ha habido fraudes.

A fines de la Edad Media, el dinero aún era un *dinero-mercancía*: las monedas eran de oro y tenían el valor que éste les daba. Grandes revueltas causó en países europeos la introducción de monedas de cobre, pues su valor frente al oro era ínfimo. O la terrible devaluación de las monedas de plata en el siglo XVI, gracias a México y Perú, o más bien, al imperio español que introdujo en Europa más plata de la que podía soportar.

No podía existir el dinero fiduciario mientras no hubiera en quien confiar como gobierno. Los grandes imperios absolutistas de los siglos XVII y XVIII dieron la base para su existencia. Hasta entonces, sólo se podía confiar en los banqueros: florentinos, holandeses y algún alemán (como los Fugger, o Fúcar, judíos flamencos-holandeses-alemanes) y eran precisamente ellos quienes emitían pagarés y hacían préstamos. Esta costumbre inició con los orfebres, que depositaban el oro en sus cajas fuertes, y emitían papeles: *depósitos* como recibo de dicho metal.

Es hasta fines del siglo XVIII y principios del XIX que los gobiernos pueden hacerse cargo de sus finanzas y emitir monedas, y poco después “billetes” con un valor superior al del metal o papel en que se imprimen. Durante mucho tiempo, el dinero siguió contando con respaldo en metales preciosos o en dinero de otro país. En la actualidad el dinero es únicamente fiduciario, esto es, su valor sólo está respaldado por la “palabra” del gobierno.

El último respaldo para el dinero fue el oro. El *patrón oro* fue abandonado a principios del siglo XX, y la versión modificada de éste, que se utilizó después de la Segunda Guerra Mundial, desapareció a principios de la década de 1970; a esto se atribuye el gran aumento de la inflación en todo el mundo. Nos referimos al acuerdo de Bretton Woods y a la red de tipos de cambio fijos con referencia al oro.

Como decíamos, el dinero, tal y como lo conocemos ahora, tiene una diferencia sustancial con el cacao, los cigarros y las demás cosas que se han utilizado como moneda: el dinero actual es un dinero *fiduciario*, esto es, que existe gracias a la confianza que se le tiene. Todavía hace unos años, los billetes de México decían: “El Banco de México pagará al portador...”. En realidad, del billete sólo valen el papel y la impresión, cuyos valores son mucho menores que su denominación. Lo mismo sucede con las monedas. Ésta es la razón de

Funciones del dinero

El dinero cumple con cuatro funciones:

- a. medio de cambio (de hecho, universal, lo que ayudó a eliminar el trueque).
- b. unidad de cuenta (referencia).
- c. depósito de valor (cuando no hay mucha inflación).
- d. patrón de pago diferido (unidad de cuenta para pagos en el futuro).

Existen diferentes formas que no cumplen con estas cuatro funciones, por ejemplo,

las Unidades de Inversión (UDIs, en México), que son unidades de cuenta que se modifican de acuerdo con la inflación. Sirven para depósito de valor (hay papeles en UDIs) y para pago diferido (de hecho, para eso se inventaron, para los pagos a futuro en el momento de la crisis financiera de 1995), pero no sirven como medio de cambio: no son dinero.

que el estudio del dinero sea tan complejo. Dado que se basa en la confianza, que no tiene una base firme, se puede crear y destruir, puede generar procesos donde pierde valor cada minuto, puede llegar a valer tanto o más como mercancía que como moneda y desaparecer. Tiene casi una vida propia.

Un caso drástico de la pérdida del valor del dinero puede ser el de Bolivia en 1985, cuando la segunda importación en volumen era de billetes, tan poco valía cada uno de ellos. O los billetes de cientos de millones de marcos en Alemania en 1926. O los 14 ceros que le quitaron los argentinos a su moneda en el siglo pasado. O la famosa crisis bancaria y de la bolsa en la década de 1930 en Estados Unidos. En este capítulo, y en el siguiente, trataremos este terrible invento del ser humano, tan útil y tan peligroso: el dinero.

DINERO Y CUASI-DINERO

En esencia, el dinero está formado únicamente por los billetes y las monedas de curso legal. Como dijimos antes, éstos tienen valor porque así lo dice el gobierno, pero ni los billetes ni las monedas tienen valor *per se* equivalente a lo que dicen. Sin embargo, además de los billetes y las monedas, existen otros tipos de “dinero” llamados *cuasi-dinero* o *dinero en sentido amplio*. En este concepto incluimos inversiones *líquidas* en el banco (cuentas de cheques, de ahorros, etc.) o moneda extranjera. No son dinero completamente, pues no se

Diferentes formas del dinero

El dinero ha tenido varias formas:

- | | |
|--|--|
| <p>a. Dinero-mercancía. Se trata de mercancías que podían utilizarse como medio de cambio, y se utilizaban también como dinero, aunque no dejaban de ser mercancías. Es el caso del cacao, pero sobre todo del oro y la plata.</p> <p>b. Dinero-signo. Se trata de una mercancía de muy poco valor en sí misma, que por lo tanto puede usarse como dinero si hay alguien a quien se le tiene</p> | <p>suficiente confianza: es la base del dinero fiduciario.</p> <p>c. Dinero legal. Es el dinero que tiene curso legal; esto es, que está respaldado por la ley (es emitido por el banco central, que tiene el monopolio de la emisión de dinero).</p> <p>d. Dinero bancario. Es el dinero que producen los bancos u otras instituciones financieras. No es dinero en sí, pero se acepta como tal (los cheques, por ejemplo).</p> |
|--|--|

pueden usar para realizar cualquier transacción, pero pueden convertirse fácil y rápidamente en dinero, de ahí el nombre de activos *líquidos*.

Existen otros activos no tan líquidos que también se consideran dinero, como los bonos que emite el gobierno. En México, los más usados son los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES).

Por último, existen activos mucho menos líquidos pero más rentables, llamados activos de largo plazo, que pueden considerarse dinero. Entre ellos hay papeles del gobierno, como los Bonos de Desarrollo (Bondes) del gobierno federal y algunos otros instrumentos bancarios y de casas de bolsa que tienen un periodo de recuperación muy lento. El mercado de estos activos ya no se llama mercado de dinero, sino mercado de capitales.

AGREGADOS MONETARIOS

Todas estas definiciones de dinero son flexibles en el sentido de que podemos utilizar una u otra sin complicarnos mucho la existencia. El gobierno, para su control y para el manejo de estadísticas, lleva unas series de datos llamadas *agregados monetarios*, que desglosan esta información.

El agregado más común, y tal vez más importante, es M1. Éste representa la cantidad de dinero que hay en la economía en forma de billetes y monedas y cuentas de cheques, tanto en moneda nacional como en extranjera. El agregado M2 incluye, además, los instrumentos de ahorro líquidos. M3 incluye, además de lo anterior, instrumentos líquidos no bancarios, esto es, papeles de deuda del gobierno y de las empresas. Finalmente, el último agregado, M4, incluye, además de todo lo anterior, los instrumentos de plazo más largo, entre ellos, los fondos de ahorro para el retiro.

Para tener una idea de cómo funcionan estos agregados en México, la figura 16.1 muestra el comportamiento de M1 en los últimos veinte años.

La moneda “mala” desplaza a la moneda “buena”

Un caso interesante sobre el dinero fiduciario es la llamada *Ley de Gresham*. Esta idea es aplicable a cualquier tipo de dinero, pero en el caso del fiduciario es más notorio. La *Ley* establece que “la moneda mala desplaza a la buena”. Un ejemplo nos ayudará a comprenderlo mejor. Si un país tiene en circulación monedas de plata, y decide incor-

porar monedas de níquel, en unos cuantos meses ya no habrá monedas de plata: todo el dinero en circulación será de níquel, porque los agentes económicos guardarán la plata en sus casas y utilizarán sólo el níquel. Por eso, siempre que un gobierno intenta introducir monedas con mayor valor, éstas desaparecen rápidamente.

FIGURA 16.1
Agregado M1.

Nota: Cantidades en millones de dólares corrientes.

Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.



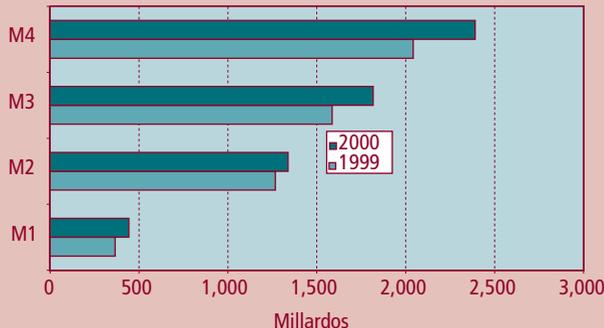
En la figura 16.2 aparecen los cuatro agregados, en millardos de pesos, para 1999 y 2000. Para este último año, M1 representa casi 500 millardos de pesos (500 mil millones de pesos). Por su parte, M4 es casi cinco veces mayor.

EL SISTEMA BANCARIO

La existencia del dinero fiduciario y del sistema bancario como hoy lo conocemos es prácticamente indisoluble. Estas instituciones forman parte de lo que hoy llamamos intermediarios financieros: reciben depósitos del público y hacen préstamos con intereses de por medio en ambos casos. Los bancos, en su versión más simplificada, reciben dinero del público y le ofrecen pagarle una tasa de interés llamada *pasiva*. Pero con ese dinero, ellos hacen préstamos y cobran una tasa de interés llamada *activa*. La diferencia entre estas tasas es lo que origina la ganancia del banco. Por ejemplo, si yo deposito 100 pesos en el banco y éste me paga una tasa de 20% anual, a fin de año deberá entregarme 120

FIGURA 16.2
Agregados monetarios en México.

Fuente: Banco de México.



pesos. Pero si mi dinero se lo presta a un empresario a una tasa de 40% anual (la tasa activa), a fin de año el empresario entrega al banco 140 pesos. Con esto el banco ganaría 20 pesos por ser el intermediario entre el empresario y yo.

En realidad, el banco no puede prestar todo el dinero que recibe como ahorro, porque tiene que guardar una parte para su operación diaria. Si guarda 10%, en nuestro ejemplo sólo presta 90 pesos. El deudor debe pagar entonces 126 pesos (90 que le prestaron más 36 de intereses), y el banco paga al ahorrador 120. Los 6 pesos de diferencia son la ganancia para el banco: el margen de intermediación. Esto se aprecia en la figura 16.3.

Lo interesante es que al hacer esto, el banco inicia un proceso de creación de dinero. En la figura 16.4 tenemos un ejemplo de este proceso. El banco 1 recibe un depósito de 100 pesos; de ellos, 10 se guardan como depósito en efectivo para operación y los 90 restantes se prestan. Quien pidió prestados esos 90 pesos los deposita en el banco 2, y éste guarda nuevamente un 10% de esta cantidad como depósito de operación y presta los 81 restantes. La oferta monetaria va creciendo de esta forma: de 100 pesos en un principio, a 190 después del préstamo del banco 1; a 271 después del préstamo del banco 2, etc. Tenemos una serie que va creciendo de esta forma:

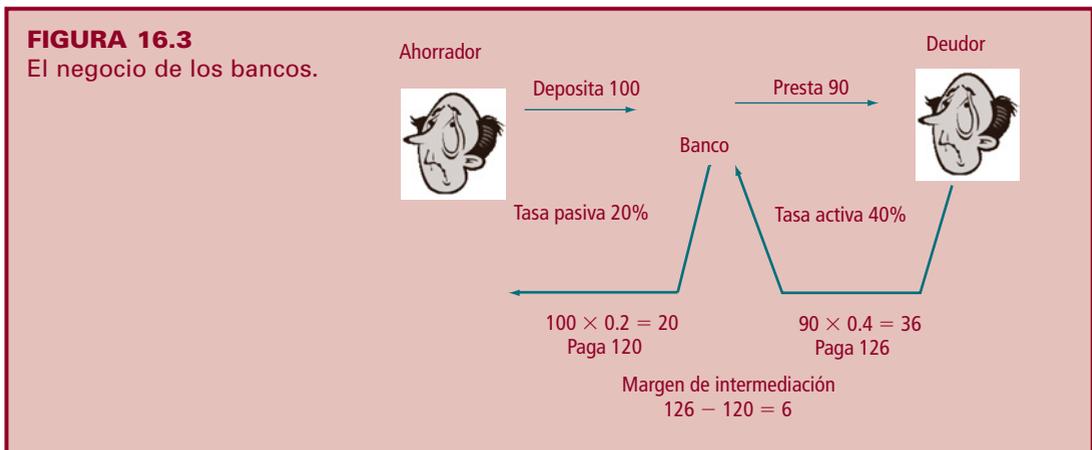
$$\$100 + \$90 + \$81 + \dots$$

o, si utilizamos d como el porcentaje que se deposita,

$$\$100 (1 + (1-d) + (1-d)^2 + (1-d)^3 \dots)$$

si la serie fuera continua, su límite sería:

$$\frac{100}{d}$$



que en nuestro ejemplo serían \$100/10%: 1,000 pesos. Este fenómeno, como se puede apreciar, es exactamente igual al que ocurría en el caso del consumo. Por eso, a este efecto le llamamos *multiplicador bancario*, que se puede definir como:

$$\text{Multiplicador bancario} = \frac{1}{\text{coeficiente de reserva}}$$

EL SISTEMA FINANCIERO

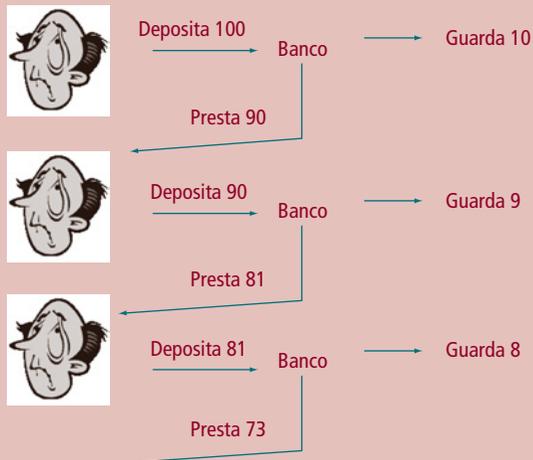
El análisis que realizamos en la sección sobre el sistema bancario, en realidad aplica sobre todo el sistema financiero. Los bancos tienen mucha más historia que los demás intermediarios, pero hoy en día ya no son los únicos. De hecho, durante la década de 1980 se presentó en México un crecimiento importante de las casas de bolsa, y en los inicios de la década de 1990 otros intermediarios como casas de factoraje han crecido sustancialmente. Incluso los seguros han pasado a ser intermediarios financieros y no sólo realizan cobertura para mercados futuros.

BOLSA DE VALORES

El objetivo de una bolsa de valores es realizar las funciones de intermediación entre quienes requieren capital para invertir y quienes tienen dinero disponible

FIGURA 16.4
Creación de dinero por parte de los bancos.

Ahorrador



para prestarlo. El mecanismo básico de la bolsa es muy sencillo: una empresa requiere fondos para ampliar su planta productiva, por lo cual realiza una oferta pública en la que ofrece a quienes quieran participar en el proyecto la posibilidad de hacerlo aportando una pequeña parte del costo total de la ampliación. Con esto, quienes aportan capital se vuelven socios minoritarios de la empresa, y cuando ésta gane, ganarán ellos. Las acciones son la forma en que el capital de la empresa se divide en pequeñas fracciones y se vende en el mercado.

Sólo que esta parte es la más pequeña en las operaciones *bursátiles*. Después de esta operación aparece el llamado *mercado secundario*, que resulta ser el más importante. Un ejemplo numérico será de gran utilidad para entender el funcionamiento de este mercado. Digamos que la empresa *EcoMex* requiere realizar una inversión de 100 millones de pesos. Para esto, emite 100,000 acciones de 1,000 pesos cada una. Cada acción representa una pequeña parte del capital de *EcoMex*, así que cuando la empresa tenga utilidades, se entregará un cienmilésimo de ellas a quienes tengan las acciones. Una vez que *EcoMex* invierte, resulta que los productos de la empresa tienen una gran demanda, y las utilidades que se espera tenga la empresa son mucho más altas que las anunciadas en la venta original de las acciones. Entonces habrá una gran cantidad de gente interesada en tener acciones de esta empresa, lo que genera un incentivo para venderlas en más de 1,000 pesos, digamos en 1,500. Quien compró las acciones en la *emisión primaria*, pagó 1,000 pesos y luego las vendió en 1,500, es decir, ganó 500 pesos. Esta segunda venta, y todas las posteriores, se dan en el *mercado secundario*.

Éste es el principal atractivo de las bolsas de valores: comprar barato y vender caro. Sin embargo, para que esto funcione, alguien debe perder. Es un juego *suma-cero*, alguien gana y alguien pierde. Sobre todo cuando todo mundo decide vender, entonces las acciones pierden valor muy rápido y se dan los famosos *cracks* del sistema bursátil que provocan muy serios problemas a la política económica nacional.

OTROS TIPOS DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

Existen otros tipos de intermediación financiera. Dos de los más importantes son el factoraje y el arrendamiento financiero. En ambos casos se trata de realizar un cambio en la estructura de capital de una empresa.

El *factoraje* (*factoring* en inglés) es el intercambio de las cuentas por cobrar de una empresa, esto es, lo que los clientes le adeudan por dinero en efectivo. Las empresas de factoraje toman a su cargo las cuentas por cobrar y le entregan a la empresa una cantidad en efectivo. Éste es un mecanismo caro para la empresa pues las empresas de factoraje le cargan una tasa de interés de acuerdo con el plazo que tengan las cuentas, y además una comisión por cobranza y administración. Sin embargo, la necesidad de liquidez puede volver

importante este intercambio. En México, las empresas de autoservicio han creado sus empresas de factoraje para dividir las operaciones de la cobranza con grandes resultados.

El *arrendamiento financiero (leasing)* es en cierta forma un mecanismo inverso al factoraje. En lugar de comprar algún activo productivo, como naves industriales, equipo de transporte e incluso maquinaria, quien compra es la empresa que ofrece el arrendamiento financiero. La empresa que compra el servicio paga periódicamente una cantidad de dinero que es equivalente a una renta del activo, pero tiene la opción a compra del mismo. Igual que en el caso del factoraje, la razón de existir de este mecanismo es la liquidez. Comprar el activo puede significar un gran esfuerzo para la empresa, mientras que arrendarlo requiere un menor capital de inicio, y con la operación del activo se paga la renta.



Recuerda

- El dinero es un bien que sirve como medio universal de pago. Además, funciona como unidad de medida, tanto para el presente como para contratos a futuro. A veces también sirve como forma de ahorro (cuando la inflación es muy baja).
- En la antigüedad, el dinero era del tipo dinero-mercancía, esto es, tenía un valor propio, como el cacao, el oro o la plata, sin importar quién lo “emitiera”.
- En la actualidad, el dinero es fundamentalmente fiduciario, es decir, vale por la “fe” que le tenemos al emisor (el gobierno).
- Para cuestiones estadísticas, hay varias definiciones de dinero: se les llama agregados monetarios a todas ellas, que incluyen más o menos instrumentos financieros.
- Los bancos crean dinero al prestar parte de sus depósitos. Esta creación “multiplica” la oferta monetaria en un país. La tasa de reserva es el porcentaje de los depósitos que el banco guarda para su operación diaria.
- Además de los bancos existen otras formas de intermediación financiera, como las bolsas de valores, las empresas de seguros, de factoraje, de arrendamiento financiero, etcétera.



Discute

- Joseph Schumpeter, economista austriaco de la década de 1920, aseguraba que un país no podría desarrollarse nunca sin un sistema financiero desarrollado. Analiza esto con tus compañeros.
- En México, los bancos han tenido muchas dificultades para operar. En la década de 1970, en manos privadas, quebraron; en la década de 1980, en manos del gobierno, perdieron el negocio frente a otros intermediarios. En la primera mitad de la década de 1990 estuvieron nuevamente en manos privadas y quebraron. Al inicio del siglo XXI, la gran mayoría de los bancos

está en manos de capital extranjero. Analiza con tus compañeros la historia reciente de los bancos en México. ¿Qué impacto tiene esto sobre la economía nacional y sus posibilidades de desarrollo?



Practica

- Investiga cuál es la tasa pasiva en los bancos de tu localidad, así como la tasa activa (para un crédito hipotecario, por ejemplo). ¿De qué tamaño es el margen de intermediación? ¿Es pequeño o grande?
- ¿De qué tamaño es el multiplicador bancario en tu país? ¿Cómo se puede calcular?
- Consigue información sobre una empresa que cotice en bolsa de valores. ¿Cuántas acciones tiene? ¿Cuánto vale cada una? ¿Cuántos accionistas tiene?

CAPÍTULO 17

BANCO CENTRAL Y POLÍTICA MONETARIA

LA BANCA CENTRAL

En casi todos los países la autoridad económica está separada en dos entes: el banco central, que se encarga de la cuestión monetaria y financiera, y el ministerio (o secretaría) de Hacienda (o Economía, Tesoro, Programación, o algún otro nombre similar) que se encarga de la política fiscal. Sin embargo, las autoridades monetarias no funcionan igual en todos los países. Probablemente el caso más especial sea el de Estados Unidos, pues en un plano formal, la autoridad monetaria (la Reserva Federal) es un consejo formado por los bancos centrales de diferentes distritos monetarios. Hay que recordar que Estados Unidos todavía mantiene muchas formalidades propias de la unión de los estados desde 1776.

La autoridad monetaria en México es el Banco de México, institución creada en 1925 con el sano objetivo de ser la autoridad en materia de dinero. Hay que recordar que una de las etapas financieramente más desastrosa de México fue durante la Revolución, dado que cada general imponía su dinero en el territorio que controlaba. El ejemplo más común de estos desastres es el de Francisco Villa y sus *bilimbiques*.¹

El Banco de México se encarga de cuidar el sector monetario de la economía, y esto significa dinero, precios, tasas de interés y tipo de cambio, básicamente. Para lograr sus objetivos, el Banco de México cuenta con algunos

¹ Nombre dado a los billetes emitidos por el ejército de Francisco Villa, que después de su derrota no servían para nada. Durante mucho tiempo se utilizó este término como referencia de algo que no tiene ningún valor.

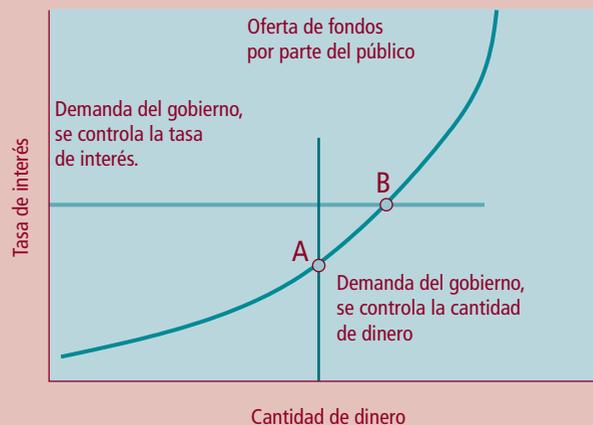
instrumentos: las operaciones de mercado abierto, la tasa de interés a la que presta a los bancos (llamada tasa de descuento y, a veces, interbancaria), las reservas internacionales, etcétera.

Probablemente el instrumento más utilizado en México para el control de la oferta monetaria y de la tasa de interés sean las operaciones de mercado abierto. Éstas son más sencillas de lo que su nombre hace pensar; se trata de las subastas de CETES y otros instrumentos que utiliza el gobierno para pedir prestado al público. En estas subastas, lo que se pretende es conseguir dinero prestado para el gobierno a la menor tasa de interés posible, lo mismo que una persona haría si necesitara dinero. Como es evidente, aquí hay un *trade-off**: a mayor cantidad de dinero solicitada, mayor tiene que ser la tasa de interés ofrecida. Esto es bastante lógico, dado que es equivalente a la función de oferta de fondos por parte del público hacia el gobierno, siendo la tasa de interés el precio que el gobierno tiene que pagar. Para demandar más fondos, el gobierno deberá estar dispuesto a pagar más por ese dinero, esto es, a retribuir un interés más alto. En la figura 17.1 se presenta este caso.

Esta situación tan sencilla representa uno de los conflictos más importantes de la política monetaria: controlar la tasa de interés o controlar la cantidad de dinero. Es evidente que no se pueden controlar ambas al mismo tiempo. Además, sabemos que este control no es directo, sino que se realiza a través de las actividades consideradas como instrumentos del Banco de México.

En la figura 17.1, frente a una oferta de fondos de parte del público, ponemos las dos alternativas. Si el gobierno decide controlar la cantidad de dinero, entonces su demanda de fondos es perfectamente rígida, y la tasa de interés

FIGURA 17.1
Oferta y demanda de fondos financieros.



* Utilizamos la palabra *trade-off* porque en español no hay un equivalente adecuado. Puede significar relación inversa, correlación, intercambio (donde se gana algo a cambio de perder algo).

estará definida por la oferta, que se cruza con la demanda en el punto A. Si, en cambio, el gobierno prefiere fijar la tasa de interés, entonces su demanda de fondos es perfectamente elástica, horizontal, y la cantidad de dinero la determinará la oferta de fondos, en donde cruce con la demanda, que en la figura es el punto B.

Otra vez, llegamos a los supuestos de los modelos y a las diferencias entre las escuelas económicas. Para los keynesianos, el control de la tasa de interés es básico, porque de esto depende la inversión. Entonces, deberemos mover la oferta monetaria de forma tal que la tasa de interés esté bajo control. Para los monetaristas, es la oferta monetaria la que debe ser controlada, pues de ella depende la inflación e indirectamente el desempleo. Más adelante estudiaremos con detalle estas teorías alternativas.

BASE Y AGREGADOS MONETARIOS

Vamos a tomar un momento para revisar la contabilidad de un banco central, en este caso el Banco de México. Como cualquier contabilidad, en ésta tenemos activos y pasivos que deben equilibrarse. El pasivo fundamental del Banco de México es el dinero que está en circulación y que, como vimos, es su obligación cubrir. Esta base monetaria puede entonces definirse como:

$$h = Ci + E \times Ri \quad (17.1)$$

donde h es la base monetaria, Ci es el crédito interno neto, Ri son las reservas internacionales y E es el tipo de cambio. La *oferta monetaria* es proporcional a esta base, y esta proporción está dada por el *multiplicador bancario*.

$$M = mh \quad (17.2)$$

en donde m representa el multiplicador bancario y M la oferta monetaria. ¿De dónde salen todas estas variables? El crédito interno neto es el crédito que da el Banco de México a los agentes económicos: gobierno, banca comercial, banca de desarrollo, etc. Se le llama neto porque hay créditos en ambos sentidos (del Banco de México a la banca comercial y al revés) y utilizamos el resultado final, esto es, neto.

Las reservas internacionales están formadas por los dólares y el oro que el banco tiene en sus arcas. Es interesante hacer notar que las reservas internacionales pueden ser mayores que la base monetaria, lo que implica que el crédito interno neto es negativo. De hecho, eso ha ocurrido en México con mucha frecuencia en tiempos recientes, como podemos ver en la figura 17.2.

FIGURA 17.2

Base monetaria y reservas en México.

Nota: en millones de dólares para simplificar la comparación.

Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.



El multiplicador bancario en México

El multiplicador bancario varía dependiendo de la forma en que operan los bancos. En la gráfica aparece esta variable para el caso de México a partir de 1986. Es notorio el cambio ocurrido en 1991, cuando se privatiza la banca y cambia la forma de guardar

reservas: de un encaje legal (una cantidad determinada por el gobierno), a las llamadas "reservas prudentiales". El multiplicador pasa de 2.0 a 4.0 en unos años. Después, con la crisis de 1995, el multiplicador se reduce y se estabiliza en alrededor de 3.0.

Multiplicador bancario en México



Fuente: Banco de México.

La variable crédito interno neto

La variable *crédito interno neto* es en realidad un conjunto de renglones muy diferentes. En la figura de este recuadro aparecen estos rubros para tres periodos diferentes: 1986-1990, cuando la banca era todavía del gobierno; 1991-1994, cuando se privatizó, y antes de la crisis financiera; y de 1995 a 2000. Hay varios aspectos interesantes en la gráfica. En el primer periodo, el Banco de México tenía una gran posesión de valores gubernamentales que mantuvo para el segundo periodo, pero prácticamente desapareció en los últimos años; en su lugar se convirtió en deudor del gobierno federal, como lo muestra la segunda columna de cada grupo. La tercera columna es la regulación monetaria, bonos que emite el Banco de México para retirar dinero del

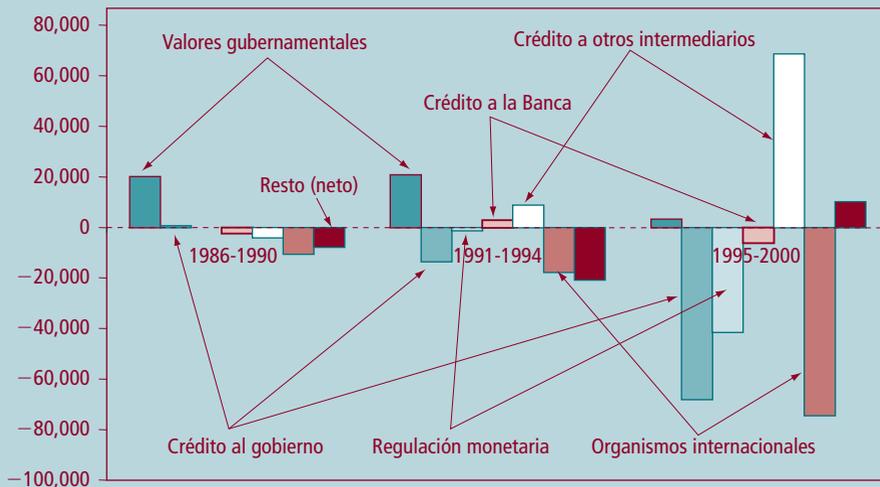
mercado (para compensar las grandes reservas internacionales acumuladas).

Las dos siguientes columnas son muy interesantes. Una es el crédito a la banca, que es muy pequeño de 1991 a 1994, pero es negativo en el siguiente periodo. Mientras tanto, crece sustancialmente el crédito a otros intermediarios financieros, entre ellos el Fobaproa y el IPAB, que son los mecanismos que utilizó el gobierno mexicano para rescatar a la banca comercial durante la crisis financiera de 1995.

La última columna interesante son los organismos internacionales. Cuando es negativa, se trata de deuda del Banco de México con el FMI, el Banco Mundial u otras agencias financieras.

Como se puede apreciar, el crédito interno neto es muchas cosas, no sólo un número.

Crédito interno neto por rubro



Cantidades en millones de pesos.

Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.

El multiplicador bancario no está bajo el control del Banco de México, a diferencia de los demás conceptos. Éste se genera dentro del sistema económico y en particular dentro del sistema bancario: surge del mecanismo de creación de dinero por parte de los bancos (como vimos en el capítulo anterior). Como podrá recordar, los bancos funcionan así: un depósito inicial de 100 pesos con una tasa de reserva de 10% generaba 90 pesos en la primera etapa, 81 en la segunda, y así hasta llegar a 1,000 pesos. Este multiplicador es el límite de una serie infinita:

$$(1 + (1 - TR) + (1 - TR)^2 + \dots)$$

donde TR es la tasa de reserva, y converge a

$$m = \frac{1}{TR}$$

esto es, el multiplicador correspondiente a una tasa de reserva de 10% será 10. Sin embargo, esto implicaría que el dinero recorriera un número infinito de bancos, lo que no ocurre. En realidad el multiplicador nunca alcanza este valor, sino que lo utilizamos como una *cota superior*. Esta tasa de reserva, o coeficiente de reserva, en algunas ocasiones es administrada por el banco central, con lo cual obliga a los bancos a depositar con él estas reservas. En esos casos, lleva el nombre de “encaje legal”. En México dejó de usarse en la década de 1990. El Banco de México publica el valor del multiplicador así como el de la base monetaria y los agregados mensualmente.

LA DEMANDA DE DINERO

Hasta ahora hemos platicado del dinero desde el lado de la oferta, esto es, desde el punto de vista de las instituciones financieras. Vamos a ver ahora cómo varía esta situación desde la demanda. Existen varias ecuaciones con las que se intenta explicar la demanda de dinero. En lo único que están de acuerdo todos los economistas es que la cantidad demandada de dinero está en relación con el ingreso del país:

$$L = f(Y) \quad (17.3)$$

aunque tanto en la forma funcional como en los parámetros no están de acuerdo. La ecuación más importante de las que solamente incluyen el ingreso como determinante de la demanda de dinero es la llamada *ecuación cuantitativa del dinero*:

$$VM = pY \quad (17.4)$$

donde V es la velocidad del dinero y p los precios. De acuerdo con esta ecuación, cualquier movimiento en la oferta monetaria se irá hacia los precios o hacia el PIB. Para Keynes el asunto no era tan sencillo. Él identifica dos demandas de dinero diferentes: la demanda por transacciones y la demanda especulativa. La demanda por transacciones es muy sencilla, se trata del dinero que se necesita para comerciar, algo muy parecido a la ecuación cuantitativa, como en la ecuación 17.3.

La demanda especulativa es más compleja. La idea es que el dinero es también una forma de ahorrar y de enriquecerse. Así, cuando aumente la tasa de interés, la demanda especulativa de dinero se reducirá, pues nos resulta muy caro tener el dinero en las manos. Veamos esto con más calma. La tasa de interés real es el precio del dinero, o bien, la pérdida de valor del dinero. Una tasa real de interés de 2% anual significa que a fin de año, cada 100 pesos invertidos ahora valen 102, independientemente de cuánto hayan crecido los precios, por eso es tasa real. Si atesoro los 100 pesos y no los invierto, al final del año habré perdido dos pesos, más todo lo que hayan subido los precios. Entonces, mientras mayor sea la tasa de interés, menor será el deseo de tener dinero para especular con él, esto es, tendremos una relación negativa:

$$L \sim -m_1 r \quad (17.5)$$

Sin embargo, esto puede llegar a situaciones límite. A cierta tasa de interés, la demanda especulativa de dinero se vuelve infinita; esto es lo que Keynes llamaba la *trampa por la liquidez*. En esta situación, la demanda de dinero simplemente no reacciona ante los cambios en la tasa de interés, pues ya es bastante grande.

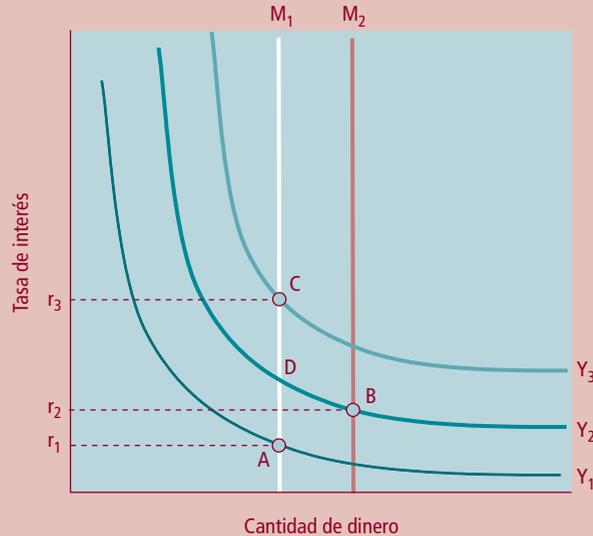
Si ponemos juntas las dos formas de demanda, por transacciones y especulativa, tendremos una función de demanda de dinero, que por obligación debe ser igual a la oferta, que analizamos en el capítulo anterior. Esta ecuación es:

$$M/p = kY - m_1 r \quad (17.6)$$

donde k es la elasticidad-ingreso de la demanda de dinero, o el parámetro de la demanda de dinero para transacciones, M es la oferta de dinero, p son los precios (por lo que M/p es la oferta de dinero en términos reales), y $m_1 r$ es la demanda especulativa de la ecuación 17.5.

¿Qué significa la ecuación 17.6? Que la demanda de dinero responde al crecimiento de la economía y al nivel de la tasa de interés, pero en este caso, en sentido inverso: mientras mayor tasa, menor demanda (porque no tiene caso tener dinero en efectivo cuando la tasa de interés es alta). Tal vez sea más fácil ver esto en una gráfica, como en la figura 17.3. En ella aparecen tres curvas, cada una para un nivel de actividad económica distinto. Y_1 es un nivel, digamos, bajo, mientras Y_2 es mayor y Y_3 es el nivel más alto. Si la oferta moneta-

FIGURA 17.3
Mercado de dinero.



ría fuera M_1 y el PIB fuera Y_1 , entonces estaríamos en un punto como A, con una tasa de interés r_1 . Si la economía crece, digamos a Y_2 , la tasa de interés se podría incrementar, porque nos moveríamos al punto D. Para evitarlo, el banco central puede incrementar la oferta monetaria, digamos a M_2 , con lo que el punto final será B, con una actividad económica mayor y una tasa de interés mayor, r_2 , pero no tan grande como hubiera sido si el banco no aumenta la oferta de dinero. Si el banco no quiere mover la oferta, y la economía crece, podríamos llegar a un punto como C, con la oferta en M_1 y la actividad económica en Y_3 . En este punto, la tasa de interés es muy elevada, r_3 . ¿Cuál es el problema de una tasa de interés tan elevada?

DINERO Y TASA DE INTERÉS

Recordemos que la tasa de interés es el costo del dinero. Si la tasa es muy alta, entonces los acreedores ganan mucho, lo que significa que los deudores transfieren riqueza a los acreedores. Éste es un problema que tiene varias dimensiones. Por un lado, el gobierno es siempre un deudor muy grande (recordemos cómo se financia el déficit) y una tasa de interés elevada le cuesta mucho; por otro lado, esta redistribución de la riqueza de deudores a acreedores hace más ricos a los ricos y más pobres a los pobres, generando problemas de orden social. Por último, una tasa de interés muy alta provoca que la inver-

sión se contraiga, porque es más negocio prestar (por ejemplo al gobierno) que invertir.

Decimos que el precio del dinero es precisamente la tasa de interés *real*, y ésta se moverá de acuerdo con la abundancia o escasez del dinero con respecto a los demás bienes de la economía. Cuando la oferta monetaria es escasa, la tasa de interés real sube. De acuerdo con nuestro modelo de oferta y demanda de dinero, lo que provoca este movimiento es la demanda especulativa de dinero. Cuando la oferta monetaria crece y sobrepasa la demanda de transacciones, la tasa de interés real empieza a bajar para que los individuos estén dispuestos a quedarse con el dinero sobrante. En la figura 17.3 es el movimiento de D a B.

Ahora bien, en teoría económica hablamos de la tasa de interés como si fuera una sola, lo cual no es cierto. Ya vimos en capítulos anteriores que existen tasas llamadas *pasivas*, que son las que se pagan a los ahorradores, mientras que las *activas* son las que se cobran a los deudores. Hay también tasas de interés que se cobran entre bancos, las llamadas *interbancarias*, y tasas que cobran las autoridades financieras a estas instituciones bancarias, las *tasas de descuento*.

En la figura 17.4 aparece la tasa de interés real para México, calculada con base en la tasa nominal de los CETES, en su plazo de 28 días. Estos papeles se emiten a diferentes plazos, casi siempre a 28 y 91 días, con alguna frecuencia a plazos mayores (6 o 12 meses), y alguna vez se emitieron a 14 días, cuando la incertidumbre era muy elevada. La tasa de los CETES es, propiamente hablando, la tasa límite. Es la tasa pasiva más alta (para los ahorradores), o la tasa activa (para el gobierno) más baja que se puede encontrar.

La figura muestra el muy elevado nivel en el que se encuentran las tasas reales en México. De 1992 a 2000, donde es más estable la serie, la tasa real promedio anual es de 6.9%. Es un número muy elevado, comparado con países industrializados en donde esta tasa ronda el 1.5 o 2% anual. En México la transferencia de recursos de quienes deben a sus acreedores es tres veces mayor que en esos países. Además, dado este nivel de la tasa real, cualquier inver-

FIGURA 17.4
Tasa de interés real en México.

Se trata de la tasa de interés real para CETES a 28 días, deflactada con el INPC. La tasa está anualizada.

Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.



sión productiva en México debe generar un rendimiento mayor, porque de otra forma sería preferible prestarle al gobierno.

Un asunto interesante de esta figura es lo que ocurrió entre 1988 y 1989. En esos años se aplicaba en México un plan antiinflacionario que elevó las tasas (al reducirse la oferta de dinero). Con esas tasas tan altas, hubo muchos que decidieron vender sus casas o jubilarse para meter su dinero al banco y vivir de sus intereses. Para 1990, cuando las tasas regresaron a niveles normales, todas esas personas tuvieron serios problemas.

Un último asunto sobre las tasas de interés. Como hemos comentado, mientras mayor sea la tasa mayor será la transferencia a los acreedores; en otras palabras: a los dueños de los activos. Esto, en una economía abierta (en donde los precios de los bienes no pueden moverse por la competencia internacional), provoca rigidez en los salarios. Éstos no pueden subir porque eso implicaría reducir la ganancia, y ésta no puede reducirse porque la tasa de interés es elevada. Así, la tasa de interés real resulta ser un elemento clave de política económica.

POLÍTICA MONETARIA

La política monetaria es el conjunto de acciones gubernamentales que se realizan en el mercado de dinero. Normalmente, esta política recae en el banco central, que tiene como responsabilidad fundamental buscar estabilidad en los precios. Esto es, el gran objetivo del banco central es reducir la inflación, mientras que sus instrumentos provienen de las variables que hemos analizado.

Recordando lo que hemos visto, la oferta monetaria resulta del multiplicador y la base monetaria. El multiplicador es función de la tasa de reserva de los bancos, y el banco central puede promover regulaciones o leyes para influir en él, pero el resultado final no está determinado directamente por el banco, como vimos en el recuadro sobre el multiplicador bancario en México. Por el lado de la base monetaria, tenemos tres variables: las reservas internacionales, el tipo de cambio y el crédito interno neto. Las reservas internacionales son resultado de las relaciones del país con el exterior (a ellas se va el saldo de la balanza de pagos, que veremos en el próximo capítulo), y el margen de maniobra del banco es muy reducido. Por su parte, el tipo de cambio (que también veremos próximamente) ha dejado de ser una variable de política económica en tanto que desde 1971 se ha manejado en un régimen flexible en casi todo el mundo. Antes, el tipo de cambio era fijo, y eso significaba que el banco lo podía mover (aunque con costos elevados), pero ahora esto ya no ocurre, el tipo de cambio se define en el mercado.

Así, de todas las variables analizadas en este capítulo, resulta que el único instrumento de política que tiene el banco central es el crédito interno. Fuera de éste, lo demás es la posibilidad de intervenir, vía regulación, en la manera

en que funciona el sistema financiero (como en el caso del multiplicador), que no es poca cosa, pero tampoco es un instrumento totalmente bajo control del banco.

En tiempos recientes se han utilizado esquemas nuevos de política monetaria en América Latina que ameritan un breve análisis. Argentina utilizó, desde 1991 hasta enero de 2002, un *Consejo monetario*,* mientras que Ecuador y El Salvador, a fines de la década de 1990, optaron por la *dolarización*. En ambos casos, lo que ocurre es que desaparece la política monetaria por completo, quedando el gobierno sólo con la política fiscal. ¿Por qué alguien haría esto? Por una sola razón: si el objetivo de la política monetaria es la estabilidad de precios, y ésta no puede alcanzarse, más vale que no haya política monetaria.

En Argentina, por ejemplo, la inflación fue un verdadero problema durante el siglo XX, como podemos ver en la figura 17.5. En varias ocasiones la inflación superó los niveles razonables de 40-50%, incluso durante los tiempos de la posguerra. Después de 1971, las cosas fueron bastante más complicadas, llegando a niveles de 700% anual en 1975, 1,200% en 1984 y 20,000% en 1990, cuando por fin se decide aplicar una solución radical: el consejo monetario. Este tipo de institución difiere del banco central porque no puede tener crédito interno. Dicho de otra forma, el crédito interno neto se vuelve cero permanentemente, de manera que la base monetaria se convierte en:

$$h = E \times Ri$$

Pero el tipo de cambio puede definirse como uno desee, porque al no existir crédito interno, el tipo de cambio puede fijarse sin dificultad. Argentina optó por un tipo de cambio uno a uno con el dólar, de manera que la base mo-

FIGURA 17.5

Inflación en Argentina.

Fuente: cálculos propios con base en serie empalmada de INDEC.



* Un Consejo monetario es una institución que sustituye al banco central y que sólo puede tener reservas internacionales para financiar la emisión de moneda. Dicho de otra forma, no puede tener crédito interno, éste siempre será cero.

FIGURA 17.6

Crecimiento de los precios en Argentina, 1993-2001.



Fuente: INDEC.

netaria en ese país era exactamente igual a sus reservas internacionales. Así, si Argentina tenía 10 mil millones de dólares en reservas, podía tener en circulación 10 mil millones de pesos argentinos.

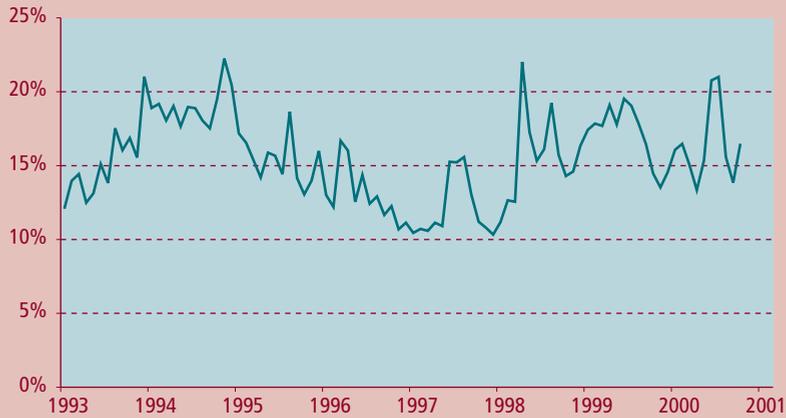
Este tipo de esquema monetario elimina la inflación prácticamente de golpe, como se puede ver en la figura 17.6, que puede compararse con la figura anterior para ver la gran diferencia. Nótese que incluso de 1999 a 2001, en Argentina lo que había era *deflación*, es decir, una reducción en los precios.

Ahora bien, en la economía no hay nada gratis. Esta reducción de la inflación, producto de la mutilación de la política económica, tiene un problema. Al no existir crédito interno, entonces la base monetaria depende de las reservas internacionales, que no siempre pueden controlarse. Por ejemplo, en 1994, cuando el mercado financiero internacional se contrajo, las reservas internacionales en Argentina se redujeron y la tasa de interés real creció de manera importante, como puede verse en la figura 17.7. Aunque estas tasas después se redujeron un poco, volvieron a crecer en 1998 y desde entonces se mantuvieron en niveles muy elevados.

Con tasas de interés reales elevadas, como ya hemos comentado, la inversión cae, y con ella la actividad económica, lo cual genera cada vez mayor desempleo, como podemos comprobar en la figura 17.8. Cuando el consejo monetario entró en vigor, el desempleo rondaba entre 8 y 10%; para 1994, cuando hubo dificultades financieras internacionales, la tasa empezó a crecer hasta llegar a 17%, y aunque después de eso se redujo un poco, siguió muy por encima del desempleo que se tenía antes del cambio en política monetaria.

FIGURA 17.7

Tasa de interés real en Argentina.



Tasa de interés para préstamos a una firma, más de 90 días, deflactada con el índice de precios al consumidor.

Fuente: cálculos propios con base en datos de INDEC y el Banco Central de la República Argentina.**FIGURA 17.8**

Tasa de desempleo en Argentina.

*Fuente:* INDEC. Tasa de desocupación para zonas urbanas.

Lo que ocurrió en Argentina con la introducción del consejo monetario es un resultado que podíamos esperar a partir de la teoría que hemos estudiado. Al eliminar el crédito interno, la política monetaria desapareció, y el país no tuvo un mecanismo para evitar que el nerviosismo internacional, o la falta de capitales, se trasladara de inmediato al mercado de trabajo. Con la introducción del consejo monetario, la inflación se redujo rápidamente, pero también lo hizo la flexibilidad en los mercados de trabajo y hubo menor capacidad de respuesta.

Los problemas económicos que hemos mencionado explotaron en Argentina hacia mediados de 2001. Cada vez se hizo más difícil cubrir el servicio de la deuda externa, y esto llevó, en diciembre de ese año, a una crisis política en la que, en dos semanas, cinco personas ocuparon la presidencia de ese país. Finalmente, en enero de 2002 Argentina decidió abandonar el consejo monetario y el tipo de cambio fijo que, para abril de ese mismo año, pasó de uno a tres pesos por dólar. Sin embargo, la crisis fue tan profunda que no se ha podido resolver aún. En mayo del 2002, Argentina estaba discutiendo la posibilidad de fijar nuevamente el tipo de cambio.

El uso de un consejo monetario o la dolarización (que es exactamente lo mismo, con la pérdida adicional de la moneda propia) son soluciones extremas. Cuando la inflación no puede controlarse de otra manera son útiles, pero fuera de eso no son una medida recomendable.



Recuerda

- La función del banco central es manejar la política monetaria cuyo objetivo principal es la estabilidad de precios.
- El banco central emite dinero que se llama base monetaria.
- La oferta monetaria es resultado de la base monetaria y de la creación de dinero por parte de los bancos, que se condensa en el multiplicador bancario.
- La base monetaria es un pasivo del banco central. Sus activos son las reservas internacionales y el crédito interno neto.
- La demanda de dinero responde a dos razones diferentes. Una es la demanda por transacciones, que responde a la actividad económica; la otra es la demanda especulativa, que tiene que ver con el uso del dinero como un mecanismo de ahorro.
- La tasa de interés real es el precio del dinero. Mientras más oferta de dinero hay en la economía, menor es la tasa de interés real.
- El instrumento de política del banco central es el crédito interno neto. La eliminación del crédito interno implica la desaparición de la política monetaria.
- Un consejo monetario es una institución similar a un banco central, pero sin crédito interno neto. Por ello, no tiene instrumentos de política monetaria.
- La dolarización es un paso más adelante del consejo monetario que implica la desaparición de la moneda propia.



Discute

- ¿Qué es peor para una economía, la inflación o el desempleo?
- ¿Recomendarías el uso de un consejo monetario en tu país? ¿Por qué?
- La tasa de interés real es un elemento fundamental de política económica, porque es el piso de las ganancias de las empresas. ¿Cómo puedes reducir la tasa de interés real?
- Si se incrementa la oferta monetaria baja la tasa de interés real, pero la mayor cantidad de dinero puede provocar inflación. ¿Cómo se puede administrar esto?



Practica

- Con los datos del agregado monetario M_1 , el índice de precios al consumidor, la tasa de interés y el PIB puede elaborarse la ecuación 17.6. Consigue los datos para dos años diferentes (ceranos uno de otro), y encuentra los dos parámetros de dicha ecuación (k y m_1).
- Con los datos que buscaste para el ejercicio anterior, construye una gráfica como la de la figura 17.3. En realidad, lo que tendrá serán puntos como los que se señalan en la figura con A, B, etc. ¿Puedes identificar la política monetaria?
- Un problema con el crédito interno neto es que puede utilizarse para financiar un déficit gubernamental muy elevado. Utilizando la herramienta hidráulica que vimos en el capítulo 15, explica cómo funciona el crédito interno para este financiamiento.

CAPÍTULO 18

SECTOR EXTERNO Y TIPO DE CAMBIO

La teoría económica internacional, también llamada teoría del tipo de cambio, es un enfoque macroeconómico de las relaciones de un país con el resto del mundo, a diferencia de la teoría del comercio internacional, con perspectiva microeconómica, que analizaremos en el capítulo 21, en donde también analizaremos los acuerdos comerciales, las uniones económicas, etcétera.

La idea fundamental de la teoría del tipo de cambio está basada en la idea del mercado. El tipo de cambio no es más que el precio de los bienes internacionales en función de los domésticos. Esto es, si en el país se producen sillas con el doble de eficiencia de lo que se producen en el resto del mundo, cada una de nuestras sillas deberá valer la mitad de lo que valen las demás, sea al precio que sea. Si agrupamos todos los bienes, el resultado será el tipo de cambio. Entonces, un incremento en la productividad del país llevará consigo una revaluación del tipo de cambio, al permitir producir más barato que en otros países. Por otra parte, una caída en la productividad provocará una devaluación.

TIPO DE CAMBIO

La diferencia entre una economía cerrada y una abierta es la existencia de mercados externos al país. Se puede producir para vender en otros países, y también se pueden comprar bienes producidos fuera del país. Esto no es un problema tan complejo, salvo porque la diferencia en productividad, recursos naturales, tecnología, etc., genera diferencias entre los países, las cuales repercuten en la forma en que convertimos la moneda nacional en moneda extranjera: el famoso tipo de cambio.

DEFINICIONES DE LOS TIPOS DE CAMBIO REAL Y NOMINAL

El tipo de cambio es la variable económica más compleja que existe. Cualquier decisión dentro o fuera del país afecta el comportamiento del tipo de cambio. Si se modifica el tipo de cambio, se afectan todas las variables económicas. De ahí que el estudio de la economía abierta sea tan complicado. Antes de hablar sobre los mercados externos debemos analizar entonces el tipo de cambio.

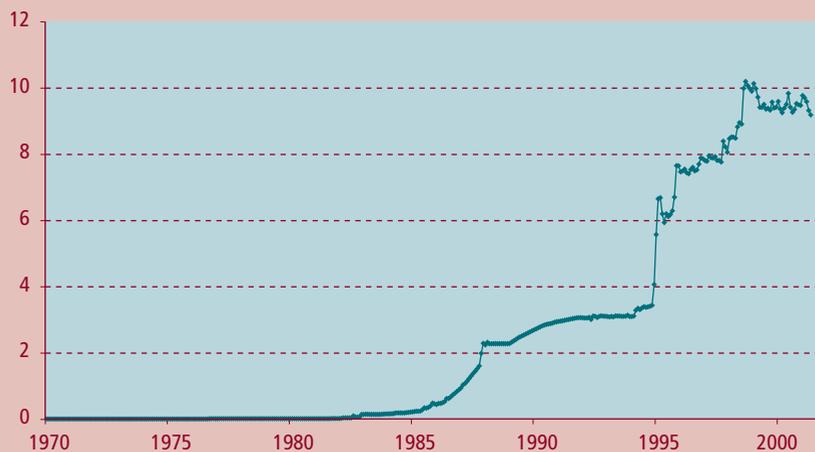
El tipo de cambio tiene dos versiones: real y nominal. El tipo de cambio nominal es el que se utiliza para intercambiar pesos por dólares, marcos, yenes, etc. Este tipo de cambio se determina de diferentes formas y está sujeto a regímenes diversos que forman parte de la política económica de un país. Puede ser fijo (como en México de 1954 a 1976) o puede ser totalmente flexible. Para saber el nivel del tipo de cambio nominal, basta con leer el periódico: ahí se publica todos los días la *paridad*, esto es, la cantidad de pesos que se cambian por cada dólar. En la figura 18.1 aparece el tipo de cambio nominal en México desde 1970. Como podemos observar, ha cambiado bastante.

MERCADOS Y TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio nominal está determinado por el equilibrio del mercado de dinero. Si en México se pagan intereses muy altos comparados con Estados Unidos, el peso deberá devaluarse de forma tal que equilibre el mercado, pues de otra manera los inversionistas estadounidenses moverían su dinero a México

FIGURA 18.1

Tipo de cambio nominal en México.



Cantidades en (nuevos) pesos por dólar.

Fuente: INEGI.

para ganar un premio por invertir. Esto es, el mercado de dinero debe cumplir con la condición de arbitraje y es el tipo de cambio nominal el que se encarga de esto. La ecuación que describe este comportamiento es la siguiente:

$$i = i^* + D^e e + s \quad (18.1)$$

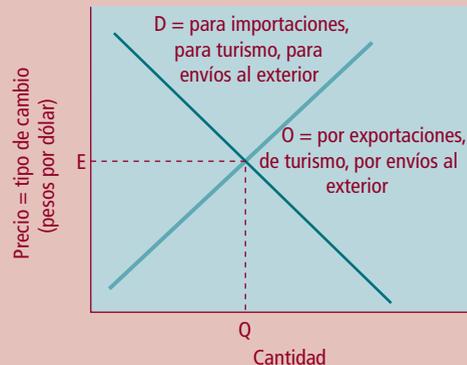
donde i es la tasa de interés en México, i^* es la tasa de interés internacional, $D^e e$ es la devaluación esperada del peso y s es un factor de riesgo “político” que incluiría los factores subjetivos como la “confianza”, el “ambiente”, etc., que no son medibles realmente y además no forman parte de la teoría económica. En los mercados financieros, este riesgo se llama “riesgo país”.

En la figura 18.2 podemos ver cómo funciona el mercado de divisas. Es muy claro que su funcionamiento es similar al mercado de cualquier otro bien, como los jitomates o los limones. La diferencia con el tipo de cambio es que éste no sólo “vacía”* el mercado de divisas, sino que también debe hacerlo con otros mercados.

Un incremento en la demanda de divisas (sea para comprar bienes en el exterior, esto es, importaciones, o para ir de turistas o pagar intereses de deuda) provocará que aumente el precio de estas divisas, o lo que es lo mismo, *depreciará* la moneda. En cambio, un incremento en la oferta (por cualquier mecanismo inverso a los mencionados, incluyendo la entrada de capitales) resultará en un movimiento inverso, una *apreciación*.

Con esto es más fácil entender la ecuación 18.1. Si la tasa de interés en México es mayor que en Estados Unidos, los dólares se moverán a México, para obtener una mayor ganancia; en cambio, si la tasa de interés es mayor en Estados Unidos, entonces los pesos se irán, pero para irse se tienen que transformar en dólares. En el primer caso, hay una *apreciación* del peso. En el segundo, una *depreciación*.

FIGURA 18.2
Mercado de divisas.



*Vaciar el mercado significa que la demanda y la oferta se equilibran en ese mercado; es decir, que no hay exceso de ninguna de las dos.

Ahora bien, para que las tasas de interés puedan compararse, es necesario incluir la devaluación esperada (si usted pone su ahorro en pesos, y el peso se devalúa, pierde, así que es necesario que tome en cuenta esta devaluación esperada) y también el riesgo asociado al país, por diversas razones que no son sólo económicas.

TIPO DE CAMBIO REAL

Decíamos que el tipo de cambio no sólo “vacía” el mercado de divisas, sino que también tiene que equilibrar las relaciones de un país con el exterior en los mercados de bienes. El tipo de cambio real es el que nos interesa más para el estudio de estos mercados. Este tipo de cambio se define como:

$$e = \frac{P_c}{P_{nc}} \quad (18.2)$$

donde P_c es el precio de los bienes comerciables, aquellos para los que existe un mercado internacional (plátanos, automóviles, libros, etc.), y P_{nc} es el precio de los bienes no comerciables, esto es, para los que no existe un mercado internacional (cortes de pelo, por ejemplo, pero también la tierra y el trabajo pueden considerarse así). Esta definición está puesta en divisas por pesos. Si queremos usarla, como acostumbramos, en pesos por dólar, hay que usarla al revés:

$$\frac{P_{nc}}{P_c}$$

Si los bienes comerciables suben de precio, entonces el peso se revalúa, en términos reales, mientras que si los bienes no comerciables son los que suben de precio, entonces el peso se devalúa.

En la vida real es imposible calcular estas variables, por lo que se acostumbra estimar el valor del tipo de cambio real utilizando la inflación mundial como aproximación a los bienes comerciables, y la inflación nacional como aproximación a los bienes no comerciables. Este cálculo se conoce como *paridad del poder adquisitivo*, y como su nombre lo indica, quiere decir que, en el largo plazo, el poder adquisitivo de ambas monedas, la nacional y la extranjera, será igual.

El tipo de cambio real tiene sus efectos más importantes sobre el sector real. De acuerdo con la mayoría de los modelos del sector externo, el tipo de cambio real es determinante en el comportamiento tanto de las exportaciones como de las importaciones. Esto es evidente, si producir una silla en México cuesta 30 pesos y el tipo de cambio real es de 10 pesos por dólar, podemos vender esta silla en 3 dólares en el exterior. Si el tipo de cambio fuera de 30 pesos

Cálculo del tipo de cambio real

Si quiere calcular el valor del tipo de cambio real para un momento determinado, es necesario utilizar la siguiente fórmula:

$$1 + \Delta e = \frac{(1 + \Delta P)}{(1 + \Delta p)^*(1 + \Delta E)}$$

donde Δe es el cambio en el tipo de cambio real; ΔE es el cambio en el tipo de cambio nominal; Δp es la inflación nacional, y Δp^* es la inflación del resto del mundo. Por ejemplo, si durante el año 2000 la inflación

fue de 9% en México, de 4% en Estados Unidos, y la devaluación del tipo de cambio nominal fue de 1%, entonces el tipo de cambio real sufrirá la siguiente depreciación:

$$\begin{aligned} 1 + \Delta e &= \frac{(1.09)}{(1.05)^*(1.01)} \\ &= \frac{1.09}{1.0605} = 1.0278 \end{aligned}$$

Esto es, el tipo de cambio real se devaluó 2.78%.

por dólar, la podríamos vender en 1 dólar, con lo que seguramente venderíamos más (al ser más barata). Si el tipo de cambio nominal no corresponde con el real, entonces tenemos un tipo de cambio sobrevaluado (si el nominal es inferior al real) o subvaluado (en el caso contrario). Esta sobre o subvaluación distorsiona gravemente el comercio internacional.

Si se incrementa el tipo de cambio real (más pesos por dólar) los bienes producidos en México se abaratan con respecto a los del exterior, provocando mayores exportaciones y/o menores importaciones. Es por esta razón que las empresas exportadoras presionan para que el peso se devalúe, mientras que los importadores buscan que el peso se revalúe (para que los productos en dólares sean más baratos y ellos vendan más).

A pesar de que ambos tipos de cambio, real y nominal, se mueven normalmente en la misma dirección, los movimientos del tipo de cambio nominal son los que más influyen en el sector financiero y en los precios. El efecto sobre los precios es inmediato, por eso el tipo de cambio es la variable más utilizada como ancla nominal en los planes antiinflacionarios. Al momento de devaluar el tipo de cambio, los precios de los bienes importados se incrementan de manera inmediata. Los precios de los bienes producidos en el país también se incrementan, pero con más lentitud, debido básicamente a bienes de capital o intermedios que se cotizan en dólares o en alguna otra moneda extranjera. Con el tiempo, todos los precios se ajustan al alza.

Sin embargo, esta diferencia en la velocidad de ajuste entre mercados es lo que produce la *sub* o *sobrevaluación* de la moneda. En la figura 18.3 aparece el cálculo para México de sub y sobrevaluación desde 1970. Cabe mencio-

FIGURA 18.3

Valuación del peso mexicano, 1970-2001.

Fuente: cálculos propios con base en datos del INEGI y el Banco de México. Paridad del poder adquisitivo utilizando índices generales de precios al consumidor en México y en Estados Unidos.



nar que desde 1995 existe en México un régimen de tipo de cambio flexible, que técnicamente nunca está fuera de valuación. Sin embargo, esto no es tan cierto, porque como veíamos, los mercados se ajustan a diferente velocidad.

La gráfica de la figura 18.3 es resultado de aplicar el cálculo directo de la paridad del poder adquisitivo para el tipo de cambio en México, utilizando las inflaciones de este país y de Estados Unidos. Sin embargo, no todos los especialistas aceptan este tipo de cálculos, por razones técnicas. Por ejemplo, la ecuación 18.2 utilizaba precio de bienes no comerciables, pero el índice de precios al consumidor incluye muchos bienes que sí son comerciables, así que no debería utilizarse. Para realizar un cálculo más exacto, algunos especialistas utilizan, en lugar del índice de precios, un índice de salarios, bajo la idea (que ya comentamos) de que el trabajo es un bien no comerciable. Obviamente, suponen que éste es el único bien no comerciable, algo que tampoco es tan cierto.

El tipo de cambio real no sólo es una variable compleja, sino que es además muy polémica. Cada cierto tiempo hay discusiones interminables sobre las metodologías utilizadas para calcularlo, lo cual se puede ver en la prensa especializada.

COMERCIO EXTERIOR

LAS EXPORTACIONES

¿Por qué exporta un país? ¿De qué dependen el volumen y el crecimiento de las exportaciones? Estas preguntas son difíciles de contestar a nivel muy agregado. Es más fácil explicar por qué algún país exporta más petróleo que otro, o más automóviles; pero las respuestas son más escasas a un nivel agregado. Existe una rama de la economía dedicada a estudiar precisamente el co-

mercio internacional, misma que revisaremos en el capítulo 21. Por el momento, podemos utilizar conceptos más generales sobre el tema para hacer un análisis de las exportaciones que nos permita tener un modelo completo de la economía.

Recordemos el mecanismo del mercado: para poder vender algún bien, requerimos que haya alguien que lo quiera comprar, y que además tenga ingresos suficientes para hacerlo. Es el mismo caso para las exportaciones. México puede querer vender piñas, pero se necesita que los países interesados en esta fruta tengan la capacidad de comprarlas. Mientras más ricos sean los compradores, más piñas podrán comprar, con lo que crecerán las exportaciones en México. Por otra parte, resulta que México no es el único exportador de piñas, y si el precio de exportación de nuestras frutas es demasiado alto, no vendemos. La relación de precios a nivel agregado la proporciona el tipo de cambio, pues nos indica cómo se puede intercambiar el trabajo mexicano (no comerciable) por bienes como la piña (comerciable). Obviamente, el tipo de cambio es una medida tan agregada que nos impide reconocer en él el precio de las piñas o de cualquier otro bien en particular, pero será el medio por el que bienes hechos en pesos mexicanos se puedan vender en dólares, libras, marcos, etcétera.

De acuerdo con esto, podemos decir que las exportaciones X dependen del tipo de cambio, y del ingreso del resto del mundo, Y^* , esto es,

$$X = X(Y^*, e) \quad (18.3)$$

Algo interesante es que si el resto del mundo no crece, o se encuentra en recesión, será difícil incrementar las importaciones. Lo mismo ocurrirá si nuestro tipo de cambio se *revalúa*, esto es, si por cada dólar corresponden menos pesos.

LAS IMPORTACIONES

Del mismo modo que las exportaciones, las importaciones dependerán de que haya ingreso suficiente para comprar, sólo que ahora el ingreso es el de México. Conforme crece el ingreso en México, tendremos más posibilidades de comprar bienes, tanto nacionales como extranjeros, y por lo mismo, las importaciones crecerán.

El tipo de cambio también afecta las importaciones. Conforme más pesos se paguen por un dólar, más caros serán en pesos mexicanos los bienes importados, y se sustituirán por bienes nacionales. Entonces, las importaciones del país pueden definirse utilizando

$$M = M(Y, e) \quad (18.4)$$

donde las importaciones M crecerán conforme crezca el país (si el país crece, crece Y), y lo harán también conforme se *revalúe* el tipo de cambio. En la figu-

FIGURA 18.4

Comercio exterior de México.



Fuente: INEGI. Millones de dólares mensuales.

ra 18.4 se puede ver el comercio exterior en México, de 1980 a 2001. El crecimiento es muy importante.

BALANZA COMERCIAL

La suma algebraica de las exportaciones y las importaciones da como resultado la balanza comercial (BC). En consecuencia, ésta va a estar determinada por el tipo de cambio y por los niveles de ingreso tanto en México como en el extranjero. Si utilizamos las ecuaciones 18.3 y 18.4 obtendremos:

$$BC = X(Y^*, e) - M(Y, e) = BC(Y^*, Y, e) \quad (18.5)$$

donde la balanza comercial crecerá cuando crezca el ingreso del resto del mundo, y disminuirá cuando crezca el ingreso de México. El efecto del tipo de cambio sobre la balanza comercial es fácil de determinar. Un incremento en el tipo de cambio (medido en pesos por dólar) provoca una mayor cantidad de exportaciones y una menor entrada de importaciones simultáneamente, por lo que la balanza incrementará su valor. Por el contrario, una revaluación del tipo de cambio (menos pesos por dólar) provocará una caída de las exportaciones y un incremento de las importaciones, o puesto de otra forma, un empeoramiento de la balanza comercial.

Este efecto del tipo de cambio sobre la balanza comercial es lo normal, pero puede ocurrir un fenómeno extraño: al devaluar, aunque se reduce la cantidad de importaciones, medidas en pesos pueden ser mucho mayores precisa-

mente por la devaluación. El fenómeno normal depende de que se cumpla la llamada *condición Marshall-Lerner*, que sostiene que la suma de las elasticidades de importaciones y exportaciones con respecto al tipo de cambio debe ser mayor que 1, esto es,

$$\varepsilon_X + \varepsilon_M > 1$$

donde ε_X es la elasticidad de las exportaciones al tipo de cambio (esto es, cuánto cambian en porcentaje las exportaciones cuando se modifica el tipo de cambio), y ε_M es la elasticidad de las importaciones. Supongamos que la primera es de 0.8 y la segunda de 0.3. Entonces, ante una devaluación de 20%, las exportaciones crecerán 16% y las importaciones caerán 6%, con lo que el resultado es una mejora de la balanza comercial.

Por otra parte, un incremento en el nivel ingreso del país (sea por aumento de la oferta o la demanda agregada, por aumento en el gasto público o por la oferta monetaria) nos llevará a un superávit menor, o incluso a un déficit mayor en la balanza comercial. Este resultado es desalentador, pero en realidad se da porque no hemos incorporado el mercado internacional de dinero. En el siguiente capítulo incluiremos este mercado, lo cual nos proporcionará mejores herramientas para el análisis de la política económica.

Para que tengamos una idea del comportamiento de esta variable, en la figura 18.5 se muestra el saldo comercial de México, en millones de dólares mensuales. Los movimientos bruscos corresponden a devaluaciones, con crisis financiera incluida.

FIGURA 18.5

Balanza comercial de México.



Fuente: INEGI. Millones de dólares mensuales.

BALANZA DE PAGOS

La balanza de pagos es una balanza contable, esto es, siempre debe estar equilibrada. Para ello, esta balanza tiene dos grandes cuentas y dos renglones. Las cuentas se llaman *cuenta corriente*, que tiene todas las transacciones de bienes y servicios, y *cuenta de capital*, en donde se anotan los movimientos financieros de capitales, como era de esperarse. Como estas cuentas pueden no estar equilibradas, el renglón de ajuste es la *variación en las reservas internacionales*. Esto es, si al sumar cuenta corriente y cuenta de capital sobran dólares, se acumulan a las reservas del banco central. Si al sumar faltan dólares, deberán salir de dichas reservas.

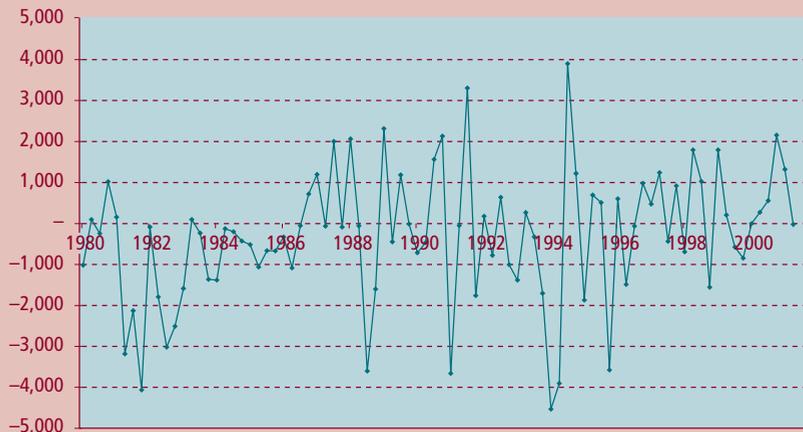
Pero habíamos mencionado dos renglones de ajuste. El otro es el llamado *errores y omisiones*, en donde acaban los movimientos que no se registran, por muchas razones. Para darnos una idea del tamaño de estos errores, la figura 18.6 muestra este renglón para México, de 1980 en adelante. A pesar de los grandes movimientos, es interesante notar que, en promedio, son prácticamente cero.

CUENTA CORRIENTE

Como decíamos, la cuenta corriente incluye los movimientos de bienes y servicios. Esta cuenta tiene un grupo de renglones que tienen tanto ingresos como egresos. Estos renglones son:

FIGURA 18.6

Errores y omisiones de la balanza de pago



Fuente: Banco de México.

- a) *Mercancías* Los renglones de mercancías son las exportaciones (ingresos) y las importaciones (egresos).
- b) *Servicios no factoriales* Se trata de los pagos por servicios que no tienen que ver con los factores de producción. El más conocido de ellos es el turismo (que en México se divide entre turistas y excursionistas), pero llega a ser más importante el rubro de “fletes y seguros” que son pagados por los importadores y son un flujo de salida bastante importante. El movimiento de oro y plata no monetarios (que no son monedas) también se anota aquí.
- c) *Servicios factoriales* Son los pagos a los factores de producción. En realidad, es el pago al capital por los servicios prestados. Lo más importante es el servicio de la deuda externa (únicamente los intereses), y las utilidades que los inversionistas extranjeros obtienen sobre su inversión y regresan a sus países de origen.
- d) *Transferencias* Son los movimientos de dinero que *no tienen contraprestación*. Normalmente se trata de regalos, fondos que envían agencias internacionales, y en el caso de México, las remesas que envían los mexicanos que viven en Estados Unidos a sus familias en México, que son ya una cantidad muy importante.

Estos renglones son muy diferentes para cada país, e incluso para uno mismo en diferentes momentos. Por ejemplo, en la figura 18.7 aparecen las re-

FIGURA 18.7

Reservas internacionales en Argentina, Chile y México.

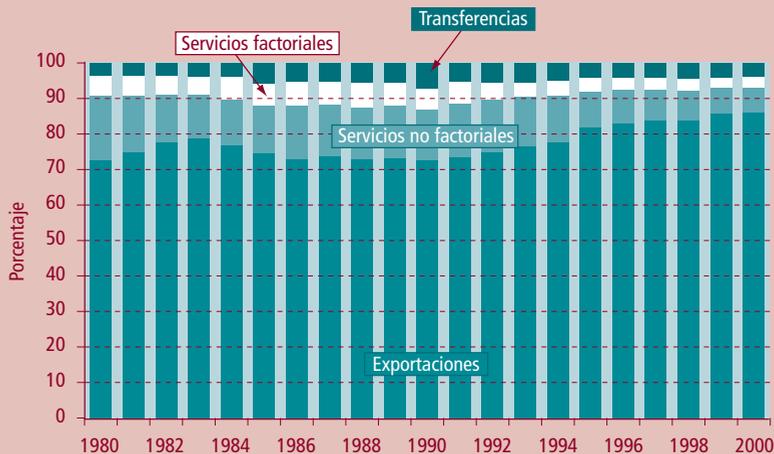
Cantidades en millones de dólares. Los años corresponden al mes de diciembre.



Fuente: Argentina, Banco Central de la República Argentina; Chile: Banco Central, México, Banco de México.

FIGURA 18.8

Composición de los ingresos en cuenta corriente.



Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.

servas internacionales para México, Argentina y Chile en diferentes momentos. Es muy notoria la pérdida de reservas de México entre 1993 y 1994, que lo orillaron a la crisis de 1995, pero este fenómeno ocurrió también (menos marcado) en Argentina durante 1994, con los efectos en tasas de interés y empleo que ya comentamos en el capítulo anterior.

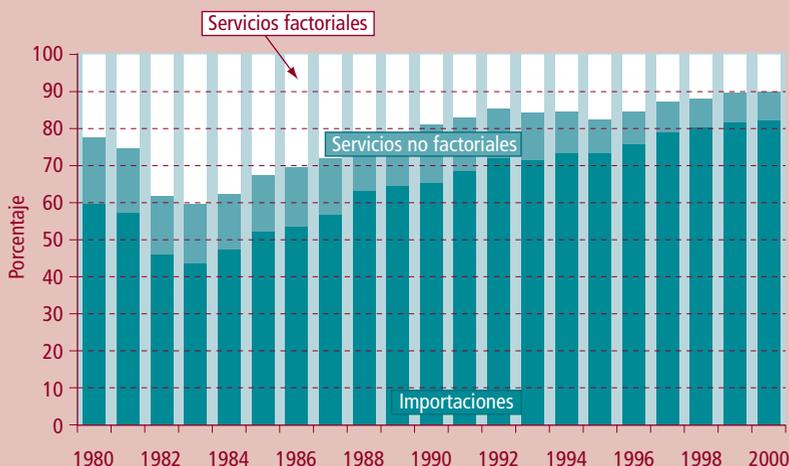
Como ejemplo del cambio, en un mismo país, de composición en la cuenta corriente, las figuras 18.8 y 18.9 presentan ingresos y egresos en cuenta corriente, agrupados en estos cuatro renglones que hemos visto. Nótese que las exportaciones han ido tomando cada vez mayor importancia en los ingresos, reduciendo los servicios no factoriales (el turismo), los servicios factoriales (inversiones de México en el exterior) y las transferencias (los envíos de mexicanos desde Estados Unidos). Dicho sea de paso, estas exportaciones tan importantes están concentradas, de manera muy notoria, en Estados Unidos, quien nos compra 90% de lo que vendemos fuera.

Por el lado de los egresos, el cambio también es notorio. Entre 1980 y 1982, los servicios factoriales (el pago de la deuda externa) crecieron muchísimo. De hecho, es por ello que México entró en crisis en ese último año. Para regresar a los niveles de 1980 en este renglón hay que esperar hasta 1989. Por eso a ese periodo se le llama la “década perdida” en toda América Latina. En todos los países ocurrió un fenómeno similar, que se tuvo que financiar con una contracción económica.

No hay que olvidar que durante este periodo la cuenta corriente en México creció de manera muy importante. En la figura 18.4 vimos que el comercio exterior se multiplicó por 8 en estos veinte años.

FIGURA 18.9

Composición de los egresos en cuenta corriente.



Fuente: cálculos propios con base en datos del Banco de México.

CUENTA DE CAPITAL

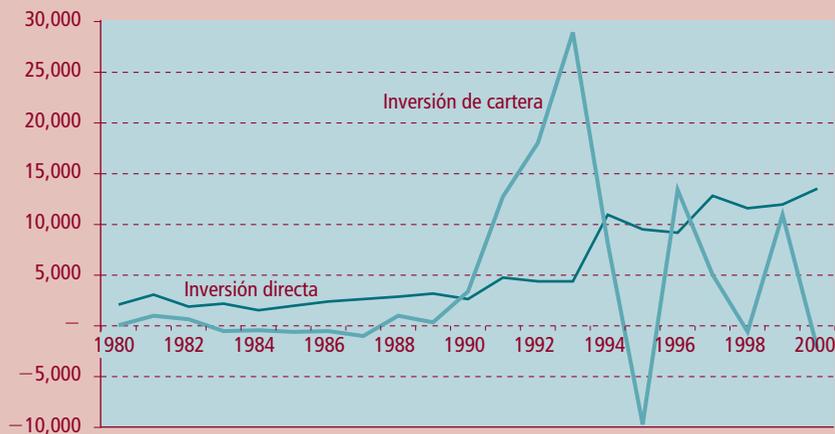
Veamos ahora la cuenta de capital. Ésta tiene sólo dos renglones: pasivos y activos. Los *pasivos* son las deudas que contrata un país con el exterior. Esto puede ocurrir porque el gobierno contrate deuda externa, porque lo haga el mismo banco central, o bien porque lo haga la iniciativa privada (en cuyo caso podemos dividirla entre banca comercial y el resto, para un mejor análisis). Finalmente, un pasivo de gran importancia es la inversión extranjera. Puesto que esta inversión está formada por activos cuyos dueños son extranjeros, se trata de activos extranjeros, esto es, de pasivos del país.

Se acostumbra dividir la inversión extranjera en dos tipos. La *inversión directa* es la que se convierte en “fierros”: en máquinas, en herramientas, en edificios; es decir, es inversión productiva. La *inversión de cartera* no es propiamente inversión, sino ahorro. Se trata de flujos de capital que ingresan a los mercados financieros del país, en busca de altos rendimientos, y que pueden salir y entrar con gran velocidad, y en ocasiones generan graves problemas.

La figura 18.10 presenta la información de inversión extranjera en el caso de México. Es notorio el gran crecimiento de la inversión de cartera a partir de 1989 (en ese año se dio un cambio legal que permitió este tipo de inversión en México), así como de la inversión directa desde 1993 (en ese año se firmó el acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá, y se promulgó una nueva Ley de Inversión Extranjera, mucho más flexible que la anterior). Es muy evi-

FIGURA 18.10

Inversión extranjera en México.



Cantidades en millones de dólares.

Fuente: Banco de México.

dente el impacto del marco jurídico sobre estos flujos. Pero también es muy notoria la caída de la inversión de cartera en 1994, por razones de incertidumbre, y que derivó en una seria crisis financiera en 1995.

Resumiendo lo que hemos visto sobre la balanza de pagos, la figura 18.11 presenta la composición de esta importante información económica.

FIGURA 18.11

Balanza de pagos.



BALANZA DE PAGOS Y TIPO DE CAMBIO

En este capítulo hemos visto dos asuntos de gran importancia: la balanza de pagos y el tipo de cambio. Es momento de reunirlos para entender el funcionamiento del sector externo.

El tipo de cambio es una variable que el gobierno puede utilizar para hacer política económica. Existen diferentes formas de administrar el tipo de cambio, desde dejarlo totalmente fijo hasta volverlo totalmente flexible. En el primer caso, con el tipo de cambio fijo, la economía se ajustará a través de la balanzas de pagos, esto es, a través de su último renglón: la variación en las reservas del banco central. Así, si el tipo de cambio no puede moverse, entonces se tendrán que utilizar las reservas internacionales para financiar un desequilibrio en la balanza de pagos. Claro, si el desequilibrio es “positivo” entonces las reservas crecen, pero cuando las cosas no salen tan bien, entonces las reservas disminuyen.

La otra alternativa es que el tipo de cambio sea totalmente flexible, y con esto las reservas no deberían moverse, porque el primero se ajustará lo necesario para que la balanza de pagos se mantenga pareja. Esta alternativa, en la vida real, es menos “pura”. Aunque el tipo de cambio sea flexible, las reservas siempre se mueven un poco. El otro caso, el tipo de cambio fijo, es más fácil de obtener, porque el valor de la moneda se establece por decreto. Hasta que las reservas se acaban.

Entre estas dos alternativas extremas, tipo de cambio fijo y flexible, existen varias opciones. De las más utilizadas, podemos destacar tres:

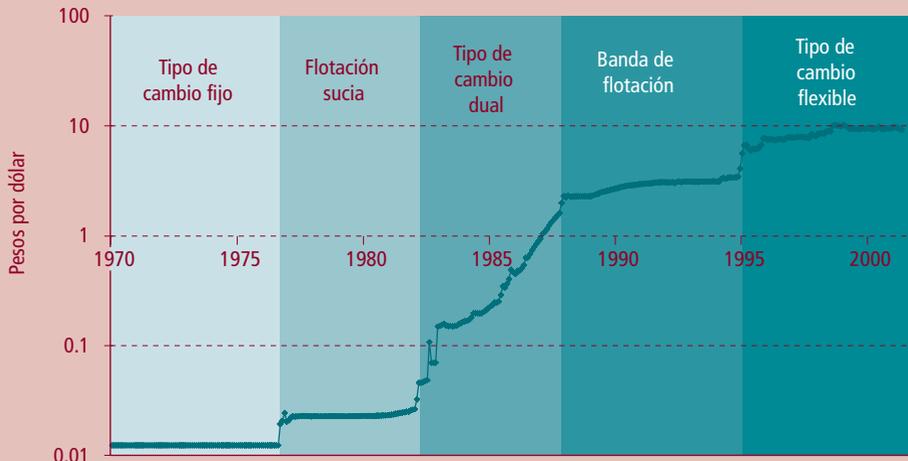
- a) *Flotación sucia* Se le llama así a un régimen de tipo de cambio formalmente flexible, pero en el cual el gobierno actúa para evitar movimientos demasiado bruscos. Existen varias formas de hacer esto, aunque el caso más común es cuando el gobierno se dedica a comprar y vender divisas para mantener el tipo de cambio.
- b) *Banda de flotación* Una banda de flotación es un espacio en el que el tipo de cambio es totalmente flexible entre ciertos valores, pero no se le permite pasar de ahí; es totalmente fijo fuera de esos márgenes.
- c) *Tipo de cambio múltiple* En este tipo de régimen existen diferentes tipos de cambio para cada actividad. El caso más común es que haya dos tipos de cambio, uno libre, para cualquier tipo de intercambio, que se ajusta con el mercado y puede ser muy elevado, y otro bajo control del banco central, para intercambios de importancia nacional.

México ha experimentado con todos estos regímenes cambiarios, como también lo han hecho varias economías latinoamericanas, con diferente fortuna. Recuperando la figura 18.1, pero ahora utilizando un eje vertical logarítmico.

co (para que se vean mejor los cambios), en la figura 18.12 podemos ver los diferentes regímenes cambiarios que se han empleado en México en los últimos treinta años. Como podemos ver, se ha utilizado de todo.

FIGURA 18.12

Regímenes cambiarios en México.



Fuente: Figura 18.1.



Recuerda

- El tipo de cambio es la variable económica más compleja, porque es el precio que vacía dos mercados diferentes, ambos parte del sector externo: el mercado financiero (de divisas) y el mercado de bienes (la cuenta corriente).
- El tipo de cambio nominal es la cantidad de pesos que se puede intercambiar por un dólar en el sistema financiero.
- El tipo de cambio real es la relación entre el precio de los bienes comerciables y los no comerciables.
- El tipo de cambio real no puede calcularse, por lo que siempre se utiliza alguna aproximación. Puesto que no se puede calcular exactamente, es una variable muy polémica.
- Cuando el tipo de cambio nominal es diferente del real, tenemos sobrevaluación o subvaluación.
- Las exportaciones de un país responden al tipo de cambio real y al ingreso de los países que le compran.

- Las importaciones de un país responden al tipo de cambio real y al ingreso del país.
- La balanza de pagos resume la información de las relaciones económicas de un país con el resto del mundo.
- La cuenta corriente resume la información sobre las transacciones de bienes y servicios de un país con el resto del mundo.
- La cuenta de capital incluye la información sobre el movimiento de capitales: préstamos e inversión extranjera, sobre todo.
- El renglón de ajuste de la balanza de pagos es la variación de las reservas internacionales.



Discute

- ¿Cómo debería un gobierno elegir el régimen cambiario?
- Si las importaciones crecen conforme crece el país, ¿qué hace un país para crecer sin caer en insolvencia por déficit comercial?
- Analiza la manera en que ha funcionado la balanza de pagos en tu país y discute con tus compañeros si la política económica aplicada ha sido la mejor.



Practica

- Consigue la información de importaciones y exportaciones para algunos años. ¿Cómo ha cambiado el comercio exterior de tu país? ¿A qué crees que se debe?
- Consigue la información del tipo de cambio y de precios en tu país, y grafica los datos. ¿Cuál es el impacto del tipo de cambio en la inflación?
- Entre 1980 y 1982, las tasas de interés internacionales se multiplicaron por tres, provocando que los países latinoamericanos, que se habían endeudado, no tuvieran con qué pagar los intereses. Consigue la información de tu país para ese periodo. ¿Crees que hubiera sido mejor no pagar esos intereses? ¿Qué se hizo para pagarlos?
- Consigue la información de la balanza de pagos de tu país. ¿Cuáles son las tres fuentes principales de ingresos? ¿Cuáles son las tres salidas principales? Si pudieras definir la política económica, ¿cómo cambiarías eso?

CAPÍTULO 19

LA ECONOMÍA COMPLETA

PREÁMBULO

En los capítulos previos hemos ido acumulando una buena cantidad de conocimientos sobre la economía, los cuales debemos reunir para tener una perspectiva completa. En el capítulo 13 hablamos sobre la demanda agregada, que se conforma de cuatro renglones o rubros: el consumo privado, el gasto público, la inversión y las exportaciones; mientras que la oferta agregada es la suma de la producción interna y las importaciones. Dedicamos el capítulo 14 a analizar dos de los elementos de la demanda: consumo e inversión; mientras que en el capítulo 15 estudiamos el comportamiento del gobierno.

Después dedicamos dos capítulos a estudiar el dinero y el sistema financiero, y cerramos con el capítulo 18, en donde analizamos el sector externo de la economía.

Ahora estudiaremos la economía en forma completa, iniciando con un caso que en la actualidad se utiliza sólo en libros de texto, pero que fue muy relevante hace unos años: la economía cerrada. Después incluiremos el sector externo para reflejar mejor el tipo de economías que existen hoy, bajo dos diferentes regímenes cambiarios: con tipo de cambio fijo y con tipo de cambio flexible. En todos estos casos veremos cómo funciona la política económica, por lo que utilizaremos mucho la herramienta hidráulica que presentamos en el capítulo 15.

UNA ECONOMÍA CERRADA

En una economía cerrada, la oferta agregada es únicamente la oferta nacional, mientras que la demanda agregada tiene tres componentes: consumo, gasto público e inversión. Esto es,

$$Y = C + I + G \quad (19.1)$$

donde el lado derecho de esta ecuación es la demanda agregada. Como vimos en el capítulo 15, el consumo depende del ingreso, lo mismo que la inversión, aunque ésta tiene además otros determinantes, como el costo del dinero, por ejemplo. Por otra parte, el gasto del gobierno es una variable de política económica: el gobierno puede modificarla. En el capítulo 14 vimos que la oferta agregada tiene una forma horizontal durante un tramo, luego creciente, hasta llegar a ser vertical. En la figura 19.1 tenemos nuestra economía completa. El punto en el que se cruzan ambas curvas nos indica que esta economía produce Y , con un nivel de precios P .

Ahora bien, esta herramienta nos puede funcionar muy bien para saber la forma en que el gasto público impulsa o detiene la economía, pero, ¿qué pasa con el dinero? En la ecuación 19.1 no aparece el dinero, lo que significa que no lo estamos incluyendo en la demanda ni en la oferta. Para poder incorporarlo, vamos a incluir una gráfica adicional que no causará muchos problemas. En la figura 19.2 podemos ver la misma figura 19.1 con otra gráfica abajo, muy parecida.

La gráfica inferior de la figura 19.2 también mide producción en el eje horizontal, así que las dos gráficas se tendrán que mover juntas. Sin embargo, en lugar de medir los precios en general en el eje vertical, medimos un precio en particular: el precio del dinero, es decir, la tasa de interés. De la misma mane-

FIGURA 19.1
Economía cerrada.

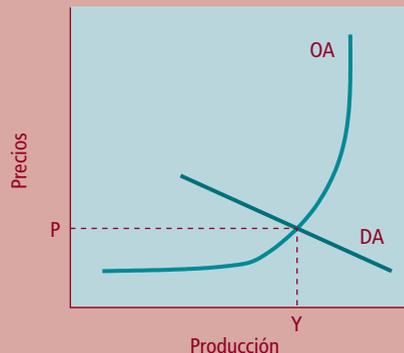
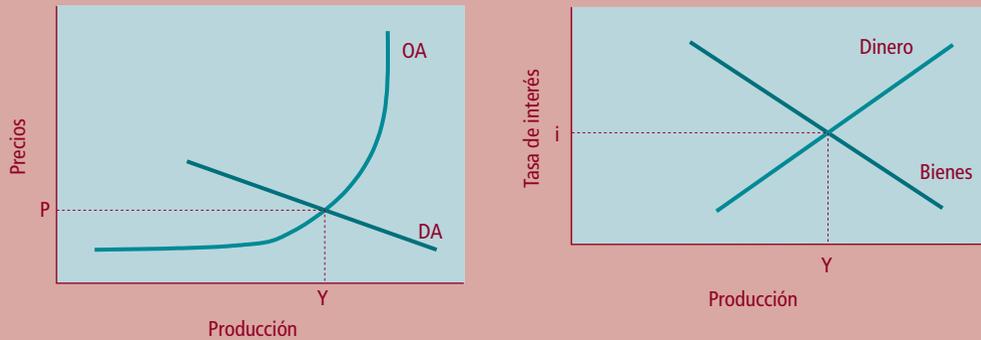


FIGURA 19.2

Economía con mercado de dinero.



ra, las líneas que se cruzan ahora no son oferta y demanda, sino dos mercados: el del dinero y el de los bienes. El equilibrio de estos dos mercados se alcanza mediante el precio del dinero.

Para que quede bien claro el origen de esta gráfica. El mercado de bienes tiene pendiente negativa, porque conforme sube la tasa de interés, baja la inversión (recuerde la herramienta hidráulica y cómo el gobierno, al elevar la tasa de interés, desplaza a los inversionistas y “jala” todo el ahorro para financiarse). Por el contrario, si baja la tasa de interés, los que tienen el dinero lo colocan en inversiones productivas, para obtener ganancias, y hacen que crezca la economía.

El mercado de dinero se mueve al revés, con pendiente positiva. Esto significa que, dada una cierta cantidad de dinero en circulación, si hay más bienes, hay *relativamente* menos dinero y por lo mismo se hace más caro: sube su precio, que es la tasa de interés.

POLÍTICA ECONÓMICA

Veamos algunos ejemplos de política económica. Esto nos permitirá comprender mejor el funcionamiento de esta herramienta, porque una misma política tendrá resultados muy diferentes de acuerdo al segmento en que nos encontremos.

Gasto público

Supongamos que el gobierno decide aumentar el gasto público. En general, esta medida provocará un incremento del PIB; sin embargo, este incremento

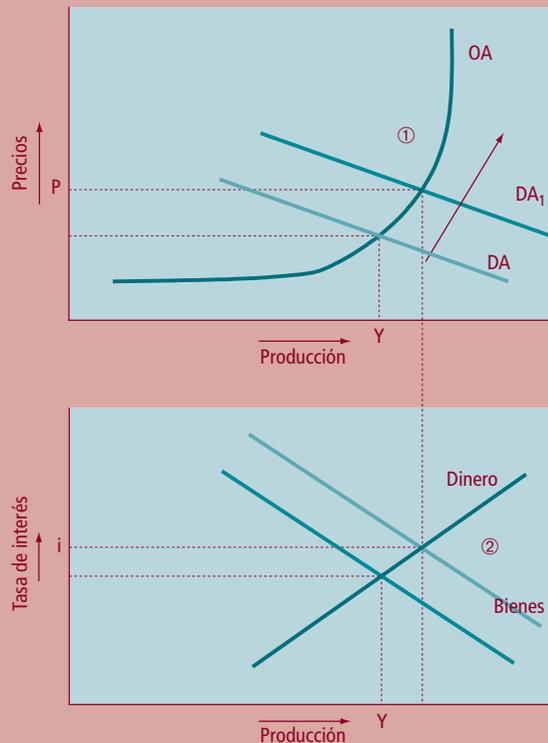
variará dependiendo en qué caso nos encontremos. Incluso puede llegar a desaparecer el efecto del gasto sobre el PIB para únicamente mover los precios. Esto depende de en qué punto de la oferta agregada nos encontremos. En la figura 19.3 vemos lo que ocurre cuando estamos en la parte creciente de la oferta.

Al incrementar el gasto público, lo que está pasando es que se incrementa la demanda. Ése es el paso ① en la figura 19.3. Este incremento de la demanda provoca una mayor producción, pero con un incremento en los precios. Ahora bien, como la cantidad de dinero no se ha movido, el incremento del gasto se financiará mediante deuda interna; por lo que el ahorro deberá desplazarse hacia el financiamiento de este mayor gasto gubernamental (recuerde la herramienta hidráulica). En términos de nuestra gráfica, éste es el paso ②, el mercado de bienes se desplaza, pero el del dinero no. El resultado es una mayor tasa de interés.

Oferta monetaria

Veamos ahora un caso en el que los responsables de la política económica pretenden incrementar el producto en gran medida. Para esto planean una política expansiva de gran alcance: aumentar el gasto público y la oferta monetaria simultáneamente. Ésta es una medida de política económica muy socorrida

FIGURA 19.3
Incremento del gasto público.



cuando el país enfrenta una crisis de producción: desaceleración, recesión o depresión. Sin embargo, bajo ciertas condiciones, puede resultar una política muy peligrosa: de buenos resultados en el corto plazo, pero pésimos en el largo plazo.

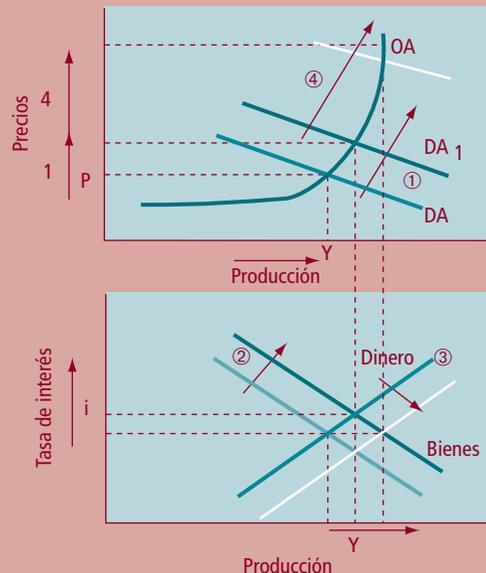
La figura 19.4 presenta lo que ocurre en este caso. Los pasos ① y ② son los que ya vimos en el caso del aumento al gasto público. Ahora, además, el gobierno incrementa la oferta monetaria, que es el paso ③. Esta mayor oferta monetaria genera una mayor demanda, porque al existir nuevamente más dinero baja la tasa de interés, y los que tienen dinero lo utilizan para producir. Esto es, la demanda agregada aumentó en ① por un mayor gasto público, y ahora con ③ se provoca un nuevo incremento, pero ahora por una mayor inversión. Esto lleva al paso ④.

Observe cómo este incremento adicional de la demanda ya nos colocó en el segmento *clásico* de la oferta agregada, por lo que los precios suben rápidamente. Con el primer movimiento, el crecimiento económico provocó un pequeño incremento en los precios, pero ahora lo que tenemos es un gran incremento: inflación provocada por un exceso de demanda.

OFERTA AGREGADA

Es importante dedicar algunas palabras a la oferta agregada. Hasta ahora hemos visto cómo puede modificarse la demanda agregada a través de las varia-

FIGURA 19.4
Incremento en el gasto público y oferta monetaria.



bles de política económica, pero no hemos hablado sobre los movimientos de la oferta. Al igual que la oferta en microeconomía, la oferta agregada tiene como determinantes la tecnología, los factores de producción y el gobierno. Mientras más dotación se tenga de trabajadores y de capital, la oferta agregada se desplazará más hacia la derecha. Mientras más tecnología se tenga, la oferta será mayor.

Ahora bien, ¿cómo puede el gobierno promover el movimiento de la curva de oferta? Esta pregunta es muy importante, pues si bien el crecimiento de la demanda permite el crecimiento del ingreso, lo hará incrementando también los precios. Por otra parte, si la oferta agregada crece, el ingreso crece y los precios pueden mantenerse iguales o *disminuir*, pero no aumentan nunca.

Precisamente, la teoría del crecimiento económico estudia este movimiento de la curva de oferta agregada hacia la derecha. Como podemos ver, en realidad el desplazamiento de la oferta significa el crecimiento del producto potencial y, en consecuencia, de la economía.

Ahora tenemos todas las herramientas necesarias para analizar medidas de política económica, o incluso para proponerlas. Sin embargo, es importante tomar ciertas precauciones con lo aprendido hasta el momento: la economía no es tan sencilla como estos modelos la hacen parecer. Lo que hemos visto hasta ahora son simplemente modelos, esto es, simplificaciones de la realidad que nos permiten entender algo que no entenderíamos sin ellos, pero esto significa que no son completos. Les falta mucho para ser iguales a la realidad: son estáticos, no toman en cuenta las expectativas, toman a la economía como un ente homogéneo, etcétera.

Precisamente, los avances en la economía se dan a través de modelos cada vez más cercanos a la realidad, pero cada vez más complejos. Lo que hemos visto nos sirve como un acercamiento a esta ciencia tan apasionante y tan difícil: la economía.

POLÍTICA ECONÓMICA DE UNA ECONOMÍA ABIERTA: TIPO DE CAMBIO FIJO

En el capítulo 18 vimos que la introducción de la balanza comercial nos obliga a ver el crecimiento del país con más calma, ya que si México crece más rápido que sus socios comerciales, existirá una tendencia muy fuerte al déficit comercial. Sin embargo, hay otro problema con el déficit y tiene que ver con el medio de intercambio. El comercio internacional se realiza en divisas, monedas perfectamente intercambiables, como dólares, marcos, yenes o libras. Esto obliga a que si hay un déficit comercial se tengan que conseguir dólares de otro

lado para subsanar ese faltante. De ahí la importancia de la inversión extranjera; y más agregado, del flujo internacional de capitales.

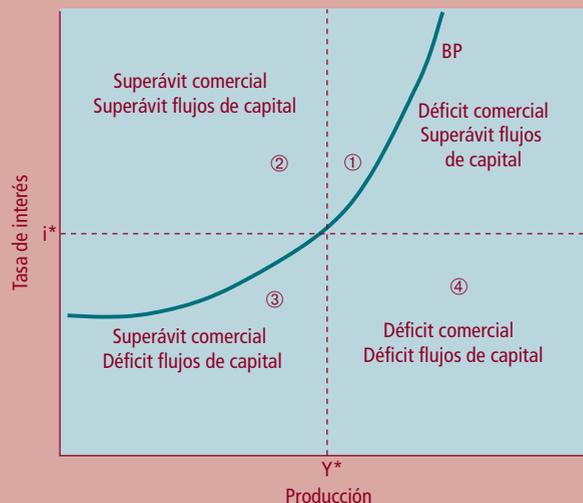
Además del mercado de bienes, existe el mercado internacional del dinero. Este mercado depende de la tasa de interés internacional. Los agentes económicos internacionales pueden invertir a esta tasa; o bien, invertir en México a la tasa nacional. La diferencia entre ellas determina el flujo de capital hacia adentro o hacia afuera del país.

Cuando la tasa de interés es mayor en México que en los mercados internacionales, los inversionistas extranjeros invierten sus dólares en México. Cuando la tasa de interés es menor en México que la internacional, los dólares salen de México para invertirse fuera.

Si sumamos este efecto al del mercado de bienes, obtenemos la balanza de pagos, que mide todo el flujo de divisas hacia y desde México, sea por transacciones del mercado de bienes o por movimientos en el mercado de dinero. Si suponemos una tasa de interés internacional fija y un ingreso estable del resto del mundo, tendremos una gráfica como la que aparece en la figura 19.5. Es el mismo tipo de gráfica que incluimos en páginas anteriores, con la tasa de interés en el eje vertical y el producto en el eje horizontal. Hemos puesto una tasa de interés en el eje vertical, que es la tasa internacional. Si el interés en México es mayor que esa tasa, entonces fluiría capital hacia el país. Pero si la tasa es inferior, entonces el dinero se irá a otra parte. En el eje horizontal tenemos un punto de referencia similar, que es el producto externo. Como vimos, las exportaciones dependen de esa variable; así que si en México el crecimiento del producto es mayor, las importaciones serán mayores que las exportaciones y tendremos un déficit comercial. Si por el contrario, el crecimiento en México es menor que en el exterior, entonces tendremos un superávit.

FIGURA 19.5

La balanza de pagos.



De esta manera, en la figura 19.5 se forma un cuadrante. En el cuadrante 1 tenemos el caso en el que nuestra tasa de interés es mayor que en el resto del mundo, por lo que entra dinero a México; pero en cambio, nuestras importaciones son mayores que las exportaciones, por lo que tenemos déficit. En el cuadrante 2 tenemos superávit comercial y de flujos de capital; mientras que en el cuadrante 3 tenemos el inverso del cuadrante 1: un superávit comercial, pero déficit en los flujos de capital. El peor caso es el cuadrante 4, en donde hay déficit en los dos lados.

Una línea gruesa atraviesa los cuadrantes 1 y 3, y pasa por el cruce de las dos líneas de referencia. Esa línea es la balanza de pagos equilibrada; esto es, es el momento en el que no se acumulan ni se pierden reservas internacionales que, como sabemos, es el renglón que “equilibra” esta gran cuenta con el exterior.

¿Cómo funciona esta línea? Depende del régimen cambiario que tengamos. De hecho, la línea se moverá hacia adelante o hacia atrás, en el corto plazo, sólo si el tipo de cambio se mueve. Así, si tenemos tipo de cambio fijo, la línea BP estará igualmente fija. La economía puede llegar a un equilibrio en cualquier parte, y la línea BP no se moverá. ¿Qué se mueve entonces? Las reservas internacionales.

Si la economía llega a un equilibrio en el cuadrante 2, habrá un superávit tanto en lo comercial como en lo financiero, así que se estarán acumulando reservas. Si, en cambio, la economía se equilibra en el cuadrante 4, entonces habrá déficit por ambos lados, y las reservas del banco central irán disminuyendo. En lo general, por arriba de la línea BP se acumulan reservas, y por debajo de ella se pierden reservas.

POLÍTICA ECONÓMICA

Veamos los dos ejemplos de política económica de la sección anterior, pero ahora con la economía abierta, bajo el régimen de tipo de cambio fijo.

Gasto público

Nuevamente, al incrementar el gasto público la demanda agregada crece. Ése es el paso ① en la figura 19.6. Este incremento de la demanda provoca una mayor producción, pero con un incremento en los precios. Ahora bien, como la cantidad de dinero no se ha movido, esto significa que el incremento del gasto se financiará mediante deuda interna, por lo que el ahorro deberá desplazarse hacia el financiamiento de este mayor gasto gubernamental. En términos de nuestra gráfica, éste es el paso ②, el mercado de bienes se desplaza, pero el del dinero no. El resultado es una mayor tasa de interés.

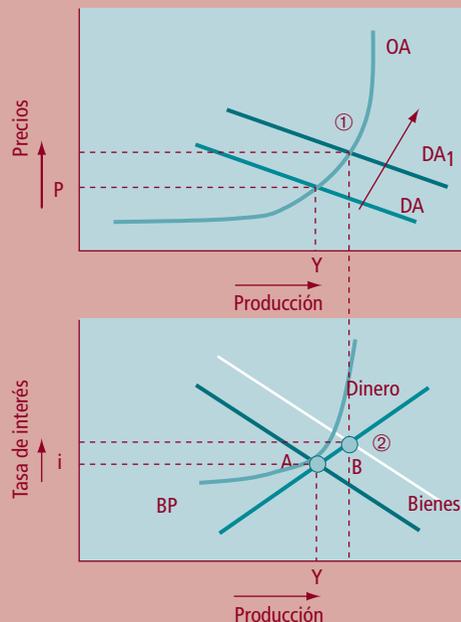
Riesgo país

Cabe hacer notar que la línea BP tendrá diferente pendiente para diferentes países, y ésta depende, simultáneamente, del intercambio de mercancías y del flujo de capitales. Un país en el que existe riesgo para invertir requerirá una tasa de interés muy alta para poder atraer capitales, mientras que un país *seguro* no necesitará mover mucho su tasa de interés para recibir inversión extranjera. En consecuencia, lo que tendremos es una línea BP muy vertical en el primer caso y muy horizontal en el segundo.

Un país puede no ser confiable porque el gobierno no es estable, porque interviene frecuentemente el mercado, porque expropia fábricas, etc. En esas condiciones se dice que existe un *riesgo país* que varía dependiendo de la gravedad de estas fallas. Observe que esta clasificación y su consecuente efecto en el flujo de capitales puede complicar tremendamente la política económica de un país. En los mercados financieros, las empresas que se dedican a evaluar este riesgo de los países (y de las empresas) son Moody's, Standard & Poor's y Fitch's.

Sin embargo, con todo y el incremento en la tasa de interés (que atraerá capitales al país), el crecimiento del producto es lo suficientemente grande como para provocar un déficit comercial importante, de manera que el país pasa de

FIGURA 19.6
Incremento del gasto público.



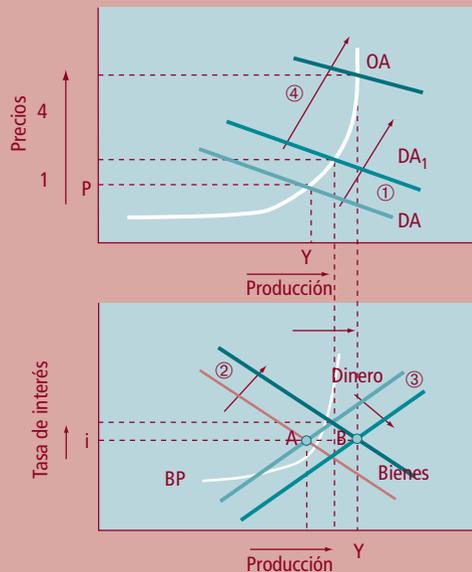
un equilibrio en el que se acumulaban reservas (A) a otro en el que se pierden reservas (B).

Cabe aclarar que el incremento en la tasa de interés puede no ser permanente, porque los dólares que entran al país, al convertirse en reservas del Banco de México, presionan para que haya más dinero en circulación (la base monetaria resulta de sumar reservas internacionales con el crédito interno, como vimos en el capítulo 17). Para evitar este incremento de circulante, el banco central puede reducir el crédito interno, y “comerse” el efecto del ingreso de los dólares. Este proceso se conoce como *esterilización* de los flujos de dólares.

Oferta monetaria

Pasando al segundo ejemplo, el gobierno decide incrementar tanto el gasto público como la oferta monetaria, para impulsar fuertemente la economía. La figura 19.7 presenta lo que ocurre en este caso. Los pasos ① y ② son los que vimos en el caso del aumento al gasto público. Ahora, además, el gobierno incrementa la oferta monetaria, que es el paso ③. Esta mayor oferta monetaria genera una mayor demanda, porque al existir nuevamente más dinero, baja la tasa de interés, y los que tienen dinero lo dedican a producir. Esto es, la demanda agregada aumentó en ① por un mayor gasto público, y ahora con ③ se provoca un nuevo incremento, pero ahora por una mayor inversión. Esto lleva al paso ④.

FIGURA 19.7
Incremento en el gasto público y oferta monetaria.



Como ocurrió en el caso de la economía cerrada, tenemos una economía que crece con rapidez, pero ahora, al estar abierta, esto nos lleva a grandes importaciones, esto es, a un gran déficit comercial. Y como ahora la tasa de interés no sube, no hay mayores entradas de capital. Así, al haber incrementado simultáneamente el gasto y la oferta de dinero, el país tiene que enfrentar una rápida caída en sus reservas internacionales.

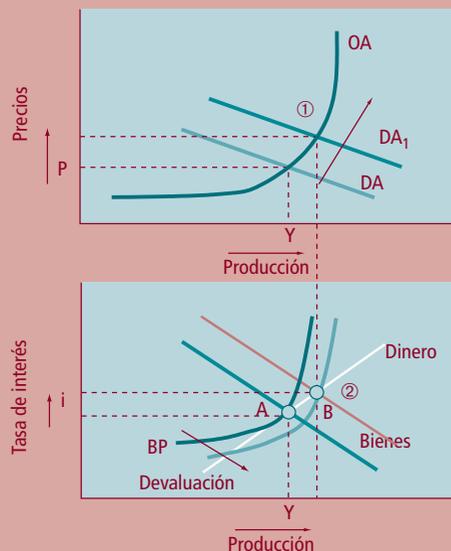
POLÍTICA ECONÓMICA DE UNA ECONOMÍA ABIERTA: TIPO DE CAMBIO FLEXIBLE

Cuando el tipo de cambio es totalmente flexible, lo que ocurrirá es que la línea BP se ajustará de inmediato a la política económica, con la consiguiente apreciación o depreciación del tipo de cambio. De esta manera, la línea BP siempre cruza por el equilibrio de los mercados de dinero y de bienes, pero eso ocurre con un ajuste inmediato del tipo de cambio, esto es, con una devaluación o una revaluación inmediatas.

Por ejemplo, si la economía se encuentra en equilibrio y el gobierno decide aumentar el gasto público, el tipo de cambio sufrirá de inmediato una revaluación que moverá la línea BP al nuevo equilibrio. Es el ejemplo que vimos para una economía cerrada y para una economía abierta con tipo de cambio fijo, pero ahora con flexibilidad en esta variable; esto lo podemos ver en la figura 19.8.

FIGURA 19.8

Aumento del gasto público, tipo de cambio flexible.



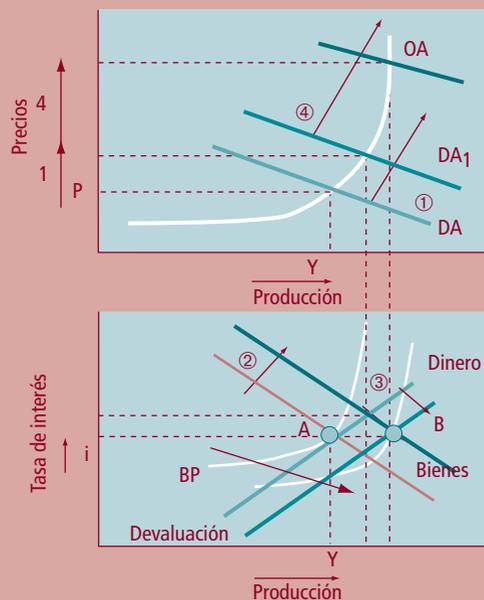
Si además se aumenta la oferta monetaria, el nuevo equilibrio exigirá una devaluación aún mayor del tipo de cambio. Es muy normal que un incremento en la cantidad de dinero provoque una devaluación del peso, pues lo que estamos haciendo es que haya una mayor cantidad de moneda nacional, mientras que la cantidad de moneda extranjera no ha cambiado. En consecuencia, existen más pesos por dólar, lo que provoca que los dólares sean relativamente más caros. La figura 19.9 presenta el aumento de gasto público y oferta monetaria, el ejemplo que habíamos visto, pero ahora con tipo de cambio flexible.

El problema de este tipo de régimen es que al moverse el tipo de cambio, se moverá toda la economía, con lo cual puede alcanzarse un nivel de inestabilidad excesivo. Por esta razón algunos países buscan utilizar regímenes intermedios, como la *flotación sucia*, o la *banda de flotación* que vimos en el capítulo 18. En ellos, lo que se hace es intervenir en el mercado de divisas para evitar que estos ajustes ocurran de manera rápida, aunque difícilmente pueden evitarse.

Como podemos ver, puesto que estas formas de administrar el tipo de cambio se encuentran entre el tipo de cambio fijo y el flexible, tienen un costo en reservas internacionales. Para impedir la devaluación brusca, el banco central tiene que inyectar dólares en la economía. Para evitar una revaluación brusca, el banco tiene que sacar dólares de la economía. Es un trabajo difícil, en el que un error puede provocar serios problemas.

FIGURA 19.9

Política expansiva, tipo de cambio flexible.



POLÍTICA ECONÓMICA: UN MANUAL

De lo que hemos visto, podemos fácilmente extraer un resumen de cómo cada movimiento en los instrumentos del gobierno provoca resultados en los objetivos de política económica. La tabla 19.1 presenta este breve manual:

| TABLA 19.1 RESUMEN DE POLÍTICA ECONÓMICA | | | | | | |
|--|---|----------|---------|---------|----------|----------------|
| Instrumento | | Producto | Precios | Interés | Reservas | Tipo de cambio |
| Gasto público | ↑ | + | + | + | - | D |
| | ↓ | - | - | - | + | R |
| Oferta monetaria | ↑ | + | + | - | - | D |
| | ↓ | - | - | + | + | R |
| Tipo de cambio | D | + | + | - | + | |
| | R | - | - | + | - | |

NOTA: D = devaluación. R = revaluación.

Así, si aumentamos el gasto público, el efecto será un incremento en el producto, los precios y la tasa de interés. Si se trata de una economía abierta con tipo de cambio fijo, tendremos una reducción en las reservas, y si es una economía abierta con tipo de cambio flexible, lo que tendremos será una devaluación. Si es un régimen cambiario intermedio, tendremos simultáneamente la reducción de reservas y la devaluación, pero ambas menores que en los dos casos límite.

Otro ejemplo es una reducción de la oferta monetaria (el cuarto renglón). Esto provocará una contracción en el producto y en los precios, pero elevará la tasa de interés. Si la economía es abierta con tipo de cambio fijo, nos permitirá acumular reservas, y si el tipo de cambio es flexible, llevará a una revaluación.

Vista de esta manera, la política económica no es tan complicada. Claro que a la hora de aplicarla, el asunto no es tan sencillo. Por ejemplo, ¿cómo se puede aumentar la oferta monetaria? Sin duda, con un mayor crédito interno, pero ¿a quién se le da este crédito? ¿Al gobierno, a la banca de desarrollo, a la banca comercial a las empresas? Éstos son detalles finos de la operación de la política económica, que no son tan sencillos. Sin embargo, independientemente de estos detalles, lo que hemos visto en este capítulo nos permitirá entender lo que hace el gobierno, evaluarlo, y tener una idea clara de hacia dónde va la economía del país.



Recuerda

- La política económica puede tener diferentes resultados, dependiendo del segmento de la curva de oferta en que se encuentre la economía.
- De la misma manera, la política económica varía de acuerdo con el régimen cambiario que se tenga en una economía abierta. (Vea la tabla 19.1 como un resumen de los movimientos de política económica.)



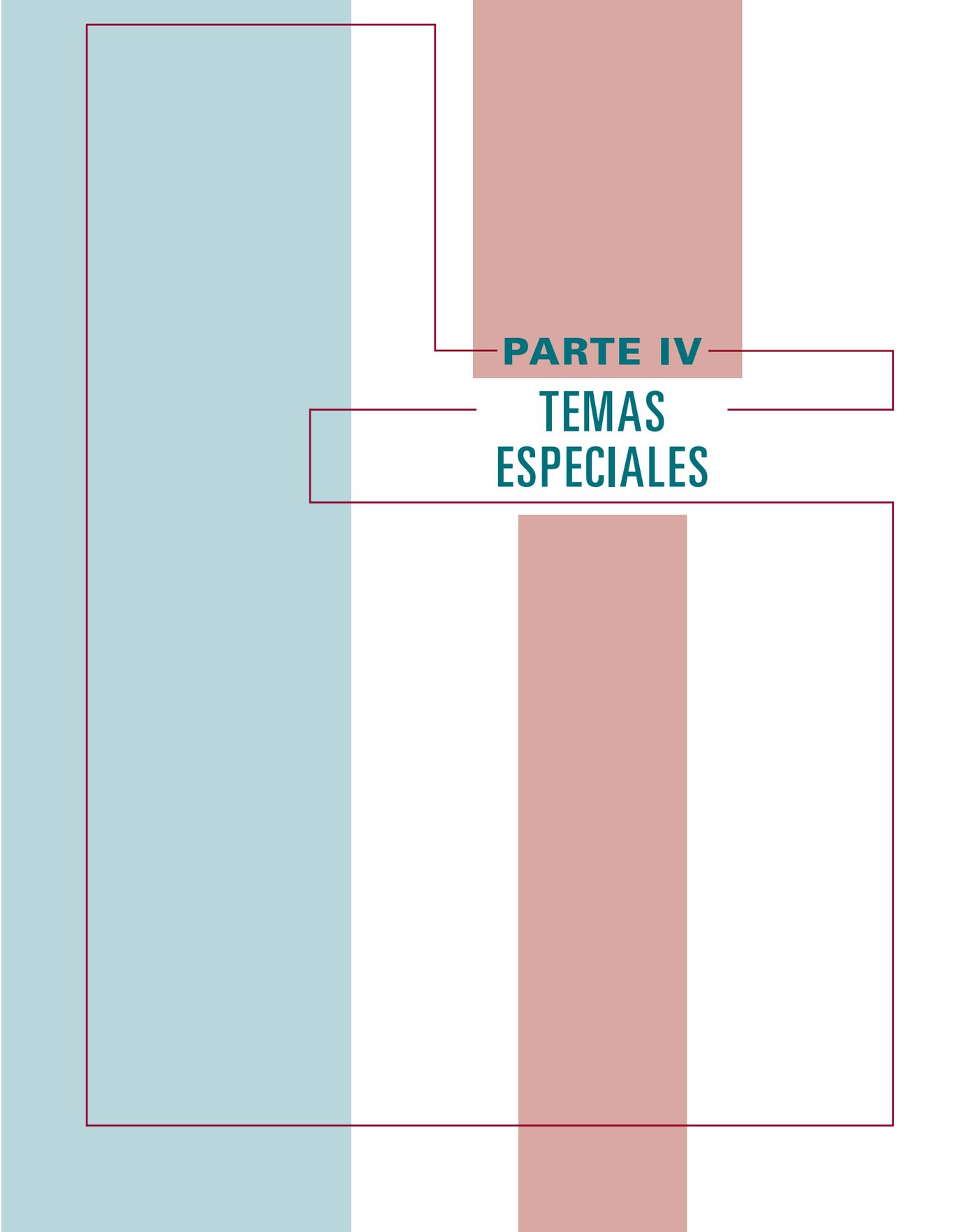
Discute

- Busca información sobre la política económica que se ha seguido en tu país durante el último año (si el gasto público crece o se reduce, la cantidad de dinero, etc.). Analiza los resultados con tus compañeros. ¿Hace bien el gobierno? ¿Qué recomendarías tú?
- Con la información anterior, intenta dibujar una gráfica como las que utilizamos en este capítulo. ¿La economía de tu país está en el segmento clásico, en el keynesiano o en el intermedio de la curva de oferta?



Practica

- Utilizando las gráficas de este capítulo y la herramienta hidráulica del capítulo 15, explica por qué ya no puede utilizarse la política económica que se usó en la posguerra.
- ¿Cómo se haría la gráfica de un consejo monetario? (Nota: recuerda que no hay crédito interno, así que la oferta monetaria depende de las reservas internacionales.)
- ¿Qué ocurre si un país quiere crecer cuando el resto del mundo se contrae? (Nota: utiliza la figura 19.5 para ver qué ocurre con BP antes de ver la política interna.)
- ¿Cuál es la mejor manera de hacer que crezca la economía?



PARTE IV

**TEMAS
ESPECIALES**

CAPÍTULO 20

EMPLEO Y PRECIOS

LOS DOS GRANDES PROBLEMAS DEL SISTEMA ECONÓMICO

Cuando terminó la Primera Guerra Mundial, los derrotados fueron Austria-Hungría (que todavía era el imperio de los Habsburgo) y Alemania. En conjunto, representaban todo el centro y este de Europa. Para castigarlos por la guerra, los ganadores les impusieron una multa muy elevada. De esta manera, al sufrimiento por la derrota se sumó un problema financiero considerable que llevó a todas esas nuevas naciones a niveles inflacionarios que hacía siglos no se veían.

Esto ocurrió en la segunda mitad de la década de 1920. Poco tiempo después, en Estados Unidos se hundió la Bolsa de Valores, y esto provocó una contracción muy fuerte en la economía, que llevó a millones de personas al desempleo. Este fenómeno se extendió con rapidez a todo el mundo occidental, con lo que Europa sufría, hacia 1930, tanto desempleo como inflación.

La combinación de estos dos problemas económicos permitió el ascenso de regímenes fascistas en Europa. Aunque estas tendencias políticas autoritarias siempre han existido (de una forma u otra), es muy poco probable que tengan éxito en naciones que económicamente están en buenas condiciones. Cuando la economía no funciona es cuando la población busca salidas en este tipo de opciones.

La Segunda Guerra Mundial, que costó al mundo más de 30 millones de muertos y casi seis años de enfrentamientos, fue en buena medida un resultado de esta combinación de inflación y desempleo. Por ello, al término de dicha conflagración, los vencedores actuaron muy distinto. Ya no se pidió una compensación a los perdedores, sino que se les regaló dinero (este plan de apoyo se llamó Plan Marshall, por el apellido del general que se encargó de parte del diseño y la implementación). Además se crearon instituciones internacionales con el objetivo de impedir que nuevamente ocurrieran, al mismo tiempo, inflaciones como las de la década de 1920, y desempleos como los de la década de 1930. Esas instituciones se conocen como “de Bretton Woods”, por la ciudad norteamericana en que fueron fundadas.

La institución dedicada a impedir la inflación se llama Fondo Monetario Internacional (FMI). En América Latina tiene muy mala fama porque desde la década de 1960 ha procurado que los gobiernos sean menos despilfarradores, pero eso ha costado recortes muy significativos en el gasto social, por lo que se asocia al FMI con los problemas económicos latinoamericanos. Es normal que así sea; al FMI no le preocupa que la población de un país esté contenta, sino que la inflación no se salga de control.

Por otro lado, el Banco Mundial es una institución que se creó para reducir el riesgo de desempleo. Su forma de operar es impulsar proyectos de desarrollo social que generen empleos, evitando con esto el descontento propio de quienes no tienen ingresos.

Entre 1946 y 1971, estas instituciones funcionaron bien porque además había un esquema de tipos de cambio fijos entre las grandes economías, lo que impedía contagios inflacionarios. Sin embargo, Estados Unidos abandonó ese esquema en 1971, iniciando una década muy difícil en los países industrializados que sólo pudo terminar con planes antiinflacionarios implementados entre 1979 y 1980. Se puede decir que la posguerra termina en esa década, y con ella termina también el funcionamiento adecuado de las instituciones de Bretton Woods. La inflación que controlan los países desarrollados se traslada hacia los países en vías de desarrollo; en particular a América Latina, que dedicará diez años a controlarla, diez años que resultan muy costosos en términos de bienestar de la población.

El desempleo y la inflación son los dos grandes problemas económicos *de los países desarrollados*. Son problemas propios del sistema capitalista. En países que no se han integrado adecuadamente a este sistema económico (como casi todos los latinoamericanos), hay otro tipo de problemas igual de importantes. Por ejemplo, la *pobreza*, que en estos países llega a ser verdaderamente grave para una proporción significativa de la población. También la *distribución del ingreso*, que no es lo mismo que la pobreza. Estos dos temas los veremos en el capítulo 23.

DESEMPLEO

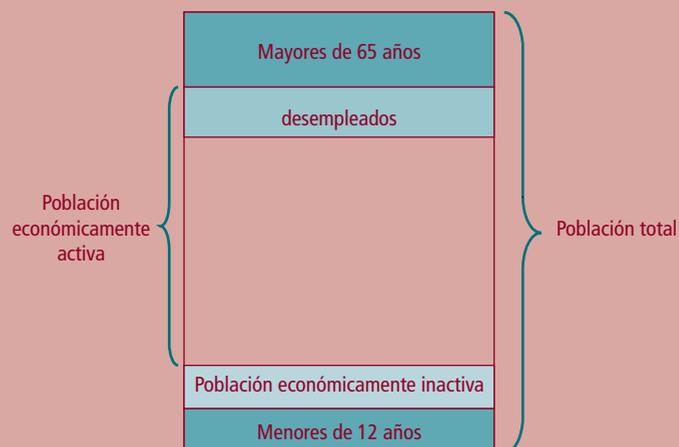
MEDICIÓN DEL DESEMPLEO

La medición del desempleo no es un asunto sencillo. En economías medianas, como la de México, Brasil o Argentina, hablamos de decenas de millones de trabajadores. Saber cuántas personas tienen empleo, de qué tipo y cuánto ganan, no es nada fácil. Normalmente lo que se hace para medir el empleo es realizar encuestas; con las cuales se puede tener una idea de lo que ocurre a nivel de toda la economía.

A partir de la metodología de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), estas encuestas miden lo que se llama *tasa de desempleo abierto* (TDA), que es el porcentaje de la población económicamente activa que no tiene trabajo. Se le llama *población económicamente activa* (PEA) a la población entre 12 y 65 años que tiene interés en trabajar. Por ejemplo, hay quienes no trabajan porque se dedican sólo a estudiar, o quienes cuidan de su casa; ellos no forman parte de esta PEA. La figura 20.1 nos puede ayudar a comprender mejor estas definiciones.

Ahora bien, es importante saber que la pregunta que se realiza en las encuestas mencionadas es si la persona trabajó al menos una hora en la última semana, haya o no recibido un pago. Esta pregunta se formula así porque en los países industrializados, cuando una persona está totalmente desempleada (esto es, que lleva una semana sin empleo ni ingreso) tiene derecho a recibir apoyo del gobierno, que es el seguro de desempleo.

FIGURA 20.1
Población y empleo.



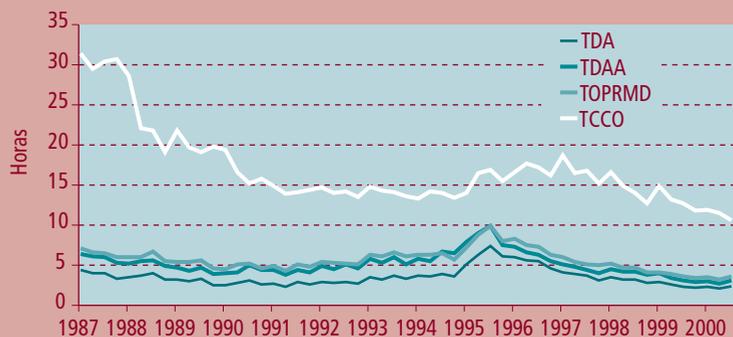
Esta pregunta, decíamos, tiene sentido en los países que cuentan con seguro de desempleo, pero en México no sirve de nada, porque al no existir este tipo de seguro, el que no trabaja no come. El INEGI, sabiendo esto, ha construido un conjunto de tasas de desempleo alternativas que son mucho más útiles. La tasa de desempleo alternativa (TDAA) incluye no sólo a las personas que no trabajaron, sino a quienes ya hasta se cansaron de buscar empleo, pero están disponibles para trabajar. La tasa de presión efectiva (TPE) incluye a quienes ya trabajan, pero no les alcanza lo que ganan y buscan otro empleo.

Sin embargo, muchas de las personas que están trabajando lo hacen en condiciones miserables, sea por su nivel de ingreso o por el tiempo que deben dedicar a su trabajo. Esto también lo mide el INEGI a través de tasas alternativas. Entre ellas, hay dos importantes: la tasa de ingresos inferiores al mínimo y desocupación (TIID), que a los desocupados tradicionales les suma a quienes ganan menos de un salario mínimo, y la tasa de condiciones críticas de ocupación (TCCO), que mide el porcentaje de quienes trabajan menos de 35 horas a la semana, por razones de mercado, o bien que trabajan más de 35 horas, pero ganando menos de un mínimo, o que trabajan más de 48 horas, pero ganando menos de dos salarios mínimos. De manera un poco sorprendente, estas dos tasas tienen un comportamiento y un nivel similares. La figura 20.2 presenta la información para México de cuatro de estas tasas.

EMPLEO FORMAL Y EMPLEO INFORMAL

Este fenómeno, que se percibe en la figura 20.2, ocurre en buena parte de los países latinoamericanos: hay un desempleo relativamente pequeño, pero un *sub-*

FIGURA 20.2
Desempleo en México.



Fuente: INEGI. Las tasas están referidas en el texto (TOPRMD equivale a TPE).

empleo considerable. Se acostumbra llamar así al empleo que tiene muy malas condiciones: sin prestaciones, sueldos muy bajos, demasiado (o demasiado poco) tiempo de trabajo, etcétera.

Aunque no toda la diferencia entre la tasa de condiciones críticas y las demás tasas de la figura puede considerarse *empleo informal*, buena parte lo es. El empleo informal es el que se genera en la economía del mismo nombre, también llamada *economía subterránea*, o cosas por el estilo. Se trata del conjunto de actividades económicas que actúan *al margen* de las leyes. Por lo regular, en este tipo de economía hay muchas personas que no tienen interés en ser ilegales, pero que el mercado ha desplazado: vendedores ambulantes, prestadores de servicios en las calles, etcétera.

Este fenómeno apareció de manera importante en América Latina precisamente como resultado de las crisis iniciadas en la década de 1970. Después, cuando se aplicaron los planes antiinflacionarios, la *economía informal* tuvo un nuevo impulso, pues la inflación se redujo, en muchos casos, junto con la economía.

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Al hablar de la oferta agregada, en la tercera parte del libro, vimos que tiene una forma extraña, con tres segmentos: keynesiano, intermedio y clásico, en el que se vuelve prácticamente vertical. Este fenómeno ocurre porque se utiliza toda la capacidad productiva de la economía, esto es, todos los activos, todo el capital. Cuando esto ocurre, decimos que hay *pleno empleo*, que no significa que todos los habitantes tienen empleo, sino que todo el capital está empleado. Cuando llegamos al pleno empleo, cualquier intento de crecer más con incrementos de la demanda se traduce en mayores precios, pero no en mayor producción (ya no hay manera de producir más).

Sin embargo, en ese nivel de *pleno empleo* hay muchas personas que no tienen trabajo. Esta tasa de desempleo que se alcanza cuando el producto se acerca a su tamaño máximo posible (el producto *potencial*), se conoce como *tasa natural de desempleo*, porque no se puede romper sin generar elevados incrementos en los precios.

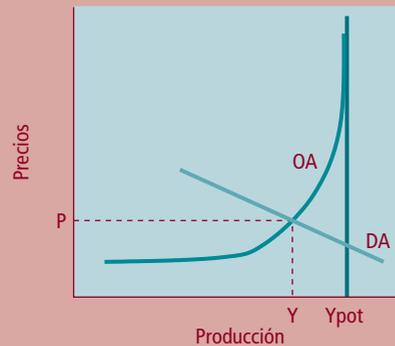
La figura 20.3 presenta el producto potencial, y la manera en que la oferta agregada se va volviendo vertical conforme se acerca a este nivel.

INFLACIÓN

Entendemos por inflación un aumento generalizado de los precios, pero a *diferentes velocidades*. Es decir, aumentan los precios de los bienes y los salarios,

FIGURA 20.3

Tasa natural de desempleo.



pero éstos menos que aquellos. Es entonces cuando los agentes económicos perciben la inflación y sus costos.

La inflación se puede catalogar por la velocidad a la que suben los precios. Cuando los índices de precios aumentan a una velocidad menor a 10 o 20% anual, se considera que es una inflación *moderada*. Aumentos mayores, pero inferiores a 20 o 30% mensual, se consideran inflaciones *galopantes*. Por encima de este punto, la inflación se convierte en *hiperinflación*. (Algunos autores consideran que 50% mensual es la medida de la hiperinflación.)

La inflación moderada es la mejor condición de la economía, y se sugiere inflación menor a 10% anual por cuestiones de experiencia, pero no hay razones fuertes para designar un número específico. Incluso durante inflación galopante se puede dar un crecimiento económico adecuado.

COSTOS DE LA INFLACIÓN

La inflación tiene dos consecuencias importantes: *redistribuye la riqueza y distorsiona los precios relativos*. Éstos no son problemas en sí, los problemas vienen después.

La redistribución de la riqueza a la que se refiere el párrafo anterior no tiene nada que ver con lo que normalmente pensamos cuando hablamos de distribución del ingreso. La redistribución de la riqueza originada por la inflación es una redistribución *negativa*, esto es, hace más ricos a los ricos y más pobres a los pobres. Al incrementarse el nivel general de precios, lo que en realidad está ocurriendo es que el dinero está perdiendo valor con respecto a los demás bienes, en particular, con respecto a otros activos. Los activos fijos van incrementado su valor contra el dinero: las máquinas, edificios y terrenos suben de valor súbitamente. Quienes son dueños de estos bienes aumentan su riqueza; al mismo tiempo, quienes no poseen estos bienes ven disminuir sus posibilidades de adquirirlos.

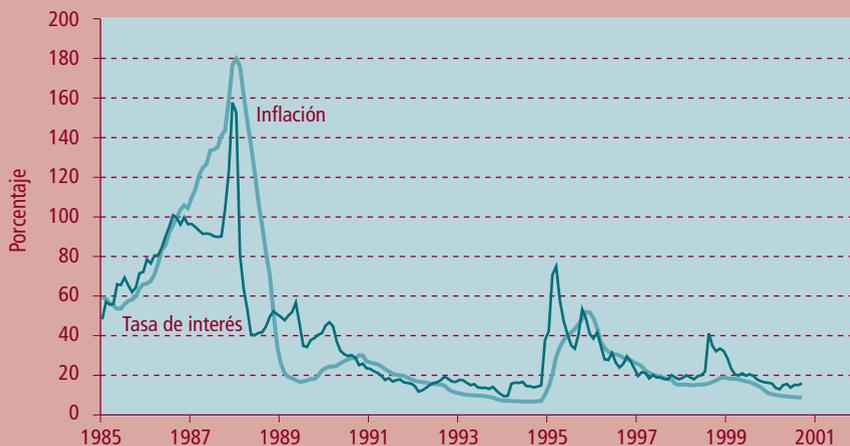
Más aún, cuando la inflación no es anticipada, esto es, cuando el dinero pierde más valor del esperado, quienes tienen deudas en pesos las ven reducidas en términos reales; y quienes son acreedores se vuelven menos ricos de momento. Esto se debe a que al no poder pronosticar adecuadamente la inflación, las tasas de interés suben más lentamente que los precios y los préstamos se vuelven menos atractivos como negocio. Lo contrario ocurre cuando la inflación disminuye de forma no anticipada, las tasas de interés se reducen a menor velocidad que los precios y es entonces cuando los acreedores tienen una ganancia adicional.

En la figura 20.4 podemos ver esto con claridad para el caso de México. De 1985 a 1987, los precios subieron a gran velocidad, sobrepasando todo tipo de expectativas: las tasas de interés estuvieron muy por abajo de la inflación y hubo un periodo de interés real negativo. Al reducirse súbitamente la inflación en 1988, las tasas de interés reaccionaron otra vez con lentitud, pues las expectativas de los agentes económicos eran de una inflación mayor a la efectiva, por lo que se presentó un periodo de intereses reales positivos y bastante grandes.

Esto nos ayuda a ver las consecuencias redistributivas de la inflación que hemos mencionado: durante un periodo inflacionario, quienes viven del sueldo de su trabajo ven cómo éste se reduce en relación con los ingresos de los demás. En cambio, quienes viven de sus activos, observan un crecimiento en el precio (valor) de éstos, también en relación con los demás.

Veámos que la inflación es importante en la medida que distorsiona los costos, pues un incremento general de precios podría pasar desapercibido para los agentes económicos. El primer lugar donde la distorsión genera problemas

FIGURA 20.4
Inflación imprevista.



Fuente: INEGI.

es en el mercado de trabajo. Al incrementarse el valor de los activos se reduce el valor relativo del trabajo, provocando una reducción relativa del salario real. De ahí el comportamiento de la oferta agregada que veíamos en la figura 20.3.

Otro problema que se presenta al distorsionarse los precios relativos es el de la asignación de los recursos. Mientras más distorsión haya, menos eficiente será la asignación de los recursos. De hecho existen estudios donde se demuestra que mientras mayor es la inflación, mayor es también la variación de los precios relativos. No sólo cambian rápidamente su relación, sino que se separan entre sí a alta velocidad.

CAUSAS DE LA INFLACIÓN

Para entender con mayor facilidad los orígenes o causas de la inflación, regresemos a las curvas de oferta y demanda agregadas. Mientras nos encontremos en una situación donde la oferta agregada tenga una pendiente reducida, cualquier incremento en la demanda generará una inflación moderada. Pero cuando nos acercamos a la tasa natural de desempleo, las cosas se ponen más difíciles.

Cuando la demanda va creciendo, nos vamos desplazando sobre la curva de oferta (figura 20.3) y pasamos del segmento keynesiano al segmento intermedio. Si la demanda sigue creciendo, entonces llegaremos al segmento clásico, y la inflación será cada vez mayor. Esta inflación se conoce como inflación de demanda, y se produce por cualquiera de los métodos que hemos visto para desplazar la curva de demanda: incrementar la oferta monetaria, el gasto público, etcétera.

Normalmente esta inflación se genera por un incremento sostenido de la oferta monetaria (recuerde la herramienta hidráulica del capítulo 15). Una de las razones para abandonar la política económica keynesiana fue la existencia de este tipo de inflación, pues al incrementar el gasto público para reducir el desempleo, se incrementa el nivel de los precios. Si a eso le agregamos una curva de oferta agregada muy rígida, la inflación es segura y el desempleo no se corrige adecuadamente. Éste es el caso de los primeros años de la década de 1970 en Europa y Estados Unidos, donde la curva de oferta resintió el incremento *desmedido* de los precios del petróleo y propició el cambio de política económica.

Sin embargo, existe otra forma de tener inflación pero con resultados más graves. La inflación de oferta, que se produce cuando la curva OA se desplaza hacia adentro, generando algo conocido como *estanflación*: la combinación de estancamiento (contracción del producto) e inflación. La inflación de oferta se produce cuando tenemos un incremento de salarios o de margen de ganancia; es decir, cuando aumentan los costos de producir una cierta cantidad de mercancías; por esta razón, a esta inflación también se le conoce como *inflación de costos*.

Pero hay más. Tenemos otro tipo de inflación que fue detectado hasta hace poco tiempo: la inflación inercial. Esta inflación no existe sola, es una consecuencia de alguno de los dos tipos anteriores, pero adquiere valor propio conforme la inflación original es mayor. El concepto es el siguiente: una vez que se inicia un proceso inflacionario, el mecanismo de formación de expectativas de los agentes económicos se distorsiona de tal forma que dichas expectativas se convierten, a su vez, en generadoras de inflación.

Existen dos tipos de modelos (explicativos) de inflación inercial que han tenido cierto éxito. Uno se refiere a las *expectativas* de los agentes con respecto al consumo y el ahorro. Si un agente supone que la inflación se está incrementando, preferirá gastar su dinero en lugar de guardarlo, porque puede intuir que los intereses que le proporcionará el banco serán negativos, en términos reales. La decisión de gastar el ingreso es general, y esto provoca que la demanda se desplace debido a que la propensión marginal a consumir se incrementa.

El segundo mecanismo se conoce como de *contratos traslapados*. Como los trabajadores deben cuidar que su aumento salarial dure hasta la próxima ocasión en que tengan revisión contractual, van a pronosticar cuánto pedirán los de la otra industria para incorporarlo a su petición. Digamos 5% para el año uno y 5% para el año dos. Cuando toca el turno a la otra industria, los trabajadores deben reponer los aumentos del año uno (en que a ellos no les dieron aumento) y pronosticar los que pedirán sus colegas de la otra industria para el año tres, digamos 6%. Lo que ocurre es que cada vez que se negocia el contrato, los trabajadores tratan de cubrirse de la otra industria y empujan la inflación hacia arriba, generando inflación inercial.

LA LUCHA CONTRA LA INFLACIÓN

La lucha contra la inflación existe desde que se conoce el dinero. En fechas tan lejanas como el siglo XVI, tenemos casos de inflación y de intentos desinflacionarios en toda Europa. Sin embargo, los planes antiinflacionarios más importantes comenzaron a darse en el siglo XX, gracias a lo cual ya tenemos cierto conocimiento de los orígenes de este fenómeno y podemos combatirlo con mayor efectividad. Las inflaciones más importantes de dicho siglo se dieron durante la segunda mitad en Europa Central: Alemania, Hungría, Rumania y la URSS enfrentaron inflaciones de muchos ceros anuales y lo hicieron con un método que hoy calificaríamos de *ortodoxo*.

Antes de iniciar nuestra revisión de algunos planes antiinflacionarios en América Latina, vamos a definir qué consideramos ortodoxo y qué consideramos heterodoxo en términos de planes antiinflacionarios. Un *plan ortodoxo* es

aquel que, para eliminar la inflación, recurre principalmente a políticas monetaristas: reducción del gasto público y de la oferta monetaria, incluso a niveles pequeñísimos; liberación de todos los precios, incluyendo el tipo de cambio; recaudación efectiva, incluso con el uso de la fuerza, etcétera.

En contraste, un *plan heterodoxo* incluye restricciones directas a los mercados: controles de precios y cantidades, de diversas formas, control de cambios, cierta libertad de política fiscal, etc. Por esto se llama así, por incluir intervenciones directas del gobierno sobre el mecanismo del mercado.

La inflación en México ha sido un fenómeno importante desde mediados de la década de 1970, pero alcanzó su máxima importancia en la década de 1980. Por razones muy similares a las de los países desarrollados, en México la inflación pasó de niveles de 5 y 6% anual (de 1950 a 1972) a niveles cercanos al 30% anual a mediados de la década de 1970.

Plan antiinflacionario de Bolivia

Éste es un plan ortodoxo por antonomasia. Durante el periodo hiperinflacionario (1984-1985) los precios se multiplicaron por 623, la inflación más alta en toda la historia de América Latina. La descomposición social que lleva consigo la hiperinflación fue lo que posibilitó la aplicación del plan antiinflacionario. En las elecciones que se llevaron a cabo a mediados de 1985, el triunfo fue para la derecha, aplastando a la izquierda y debilitando sustancialmente a los sindicatos. Los contratos en pesos (bolivianos) habían desaparecido y la economía estaba totalmente dolarizada. El plan desinflacionario consistió esencialmente en lo siguiente:

Paquete fiscal. Déficit fiscal cercano a cero. Los precios públicos (en especial energéticos) aumentaron (hasta siete veces). Congelación de salarios de empleados públi-

cos. Reducción de empleo público (Corporación Minera de Bolivia despidió a 23 mil de los 30 mil obreros que tenía).

Tipo de cambio. El gobierno vendía los dólares en subasta pública. Esto provocó una serie de devaluaciones que sumaron 93% en los primeros momentos.

Liberalización. Liberalización de precios de todo tipo de artículos, excepto algunos servicios públicos. Se fijaron aranceles promedio de 20%.

Anclas de la Inflación. Crecimiento monetario cercano a cero y control sobre los salarios y sindicatos.

Bolivia se ha mantenido desde 1986 con una inflación muy pequeña, comparada con la generalidad de los países latinoamericanos. Sin embargo, el costo social de este plan fue sumamente alto.

Planes heterodoxos de Argentina y Brasil

En Argentina la situación anterior al *plan Austral* fue especialmente difícil: en 10 años, el PIB creció alrededor de 0.5% anual, la inflación llegó a ser de 11% mensual, el déficit fiscal alcanzó 15% del PIB y la deuda externa aumentó en 42 mil millones de dólares. Es importante recordar que la inflación nunca fue menor de 100% anual en este periodo (1975-1985). El Plan Austral (de Argentina) se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. *Congelación total de precios y salarios.* Los precios se fijaron en los niveles que tenían dos días antes del plan, el Austral se fijó en 0.8 por dólar y los salarios recibieron un incremento de 22%.
2. *Disminución del déficit fiscal.* Se disminuyó el déficit fiscal a 2.5% del PIB durante la segunda mitad de 1985.
3. *Cambio de moneda.* Se cambió del peso argentino al Austral (1,000 pesos = 1 Austral) y hubo un compromiso gubernamental de reducir el crecimiento de la oferta monetaria.

Brasil no se encontraba en mejores condiciones que digamos. La inflación se mantu-

vo en alrededor de 100% de 1979 a 1983, cuando saltó a niveles de 200% anual; a principios de 1986 la inflación llegaba a 400% anual. El plan Cruzado incluía toda una serie de modificaciones a los salarios, desde una ecuación para calcular el nuevo valor en Cruzados, bonos salariales y nuevos salarios mínimos. En esencial, se dio una semicongelación de precios y salarios, con un incremento salarial previo. En lo que respecta al gobierno, no apareció ninguna regla específica de acción sobre el déficit fiscal o la oferta monetaria.

Seis años después, ambos planes fracasaron, fundamentalmente debido a la falta de disciplina fiscal y monetaria. Asimismo, los incrementos salariales que se otorgaron al iniciar los planes fueron demasiado altos, provocando que el precio relativo del trabajo fuera alto con respecto a los demás bienes. Si sumamos esto a la coacción para mantener precios bajos, obtenemos escasez. Esto ocurrió en Brasil, donde los primeros meses fueron de una demanda mayor a la esperada por estas razones. En sus mismos orígenes se sembró la ineffectividad de los planes.

EL PACTO DE SOLIDARIDAD ECONÓMICA EN MÉXICO

El PSE fue un plan antiinflacionario que podríamos calificar como heterodoxo; aunque no tanto como los planes Austral y Cruzado. Es muy parecido al plan israelí. En esencia, el PSE proponía lo siguiente:

1. *Control del déficit fiscal y oferta monetaria.* El gobierno se comprometía a disminuir sustancialmente el déficit fiscal, que había alcanzado 16% del PIB, y llevarlo a alrededor de 5% en dos años. Con esta intención se ajustaron los precios de los servicios públicos y los bienes del gobierno, en es-

pecial los energéticos. Por el lado de la oferta monetaria, el compromiso era reducir sustancialmente la tasa de crecimiento.

2. *Política salarial y precios.* Se otorgaba un aumento salarial en diciembre (de 1987) y en marzo (de 1988) se podría revisar, pactando un aumento de salario y de precios para cada mes con reducciones paulatinas. Los empresarios se comprometían a mantener sus precios bajos.
3. *Tipo de cambio.* Se devaluaba la moneda y se fijaba el tipo de cambio con un deslizamiento diario de 1 peso (sobre 2,400 en diciembre de 1987).

Aunque hubo otras medidas, como los ajustes a precios de garantía de productos agrícolas y control estricto de precios en algunas mercancías, la esencia del pacto fue ésta.



Recuerda

- La inflación y el desempleo son los dos grandes problemas económicos en los países industrializados.
- Pleno empleo es cuando se utiliza toda la capacidad productiva, no cuando toda la población tiene empleo.
- La tasa natural de desempleo es la tasa a partir de la cual cada reducción implica un gran crecimiento de los precios.
- La inflación es un problema porque redistribuye la riqueza, pero de forma negativa, y porque distorsiona los precios relativos.
- La inflación tiene su origen en crecimiento de la demanda, en reducción de la oferta y en mecanismos de inercia.
- Para reducir la inflación, existen planes ortodoxos y heterodoxos. La diferencia más importante es que los segundos incluyen intervención directa del gobierno en los mercados.



Discute

- Los países en desarrollo, además de la inflación y el desempleo, enfrentan otros problemas, como la pobreza. Discute con tus compañeros cuál problema es más importante. Si, como ocurre en economía, para reducir un problema se incrementa otro, ¿cuánto habría que dedicarle al problema principal? ¿Qué tanto se puede hacer?
- Aprovechando lo que vimos en la tercera parte del libro, utiliza la herramienta hidráulica y la oferta y demanda agregadas para ver cómo funciona un plan antiinflacionario.

CAPÍTULO 21

COMERCIO INTERNACIONAL

Uno de los argumentos fundamentales de la teoría económica es que el comercio es ventajoso respecto al no comercio. Adam Smith basa todo su libro en este concepto; y también sostiene que gracias a que podemos comerciar con otras personas es que podemos especializarnos en las cosas que sabemos hacer mejor, y por ende podemos vivir mejor. Por ejemplo, si quisiéramos producir nosotros mismos todos los satisfactores que necesitamos, nuestra capacidad sería muy inferior a la que tenemos ahora que producimos algo que muy probablemente no consumimos. Comer un buen filete exigiría las siguientes actividades: criar una vaca, matarla, destazarla y cocinar el filete. Pero también implicaría cosechar un par de jitomates, chiles, una cebolla, un diente de ajo, conseguir un poco de sal, viajar a China por unos granos de pimienta, conseguir unas mazorcas para extraer aceite, freír los ingredientes... Suficiente trabajo como para, además, conseguir una cerveza.

Especializarnos en alguna actividad nos permite ir a un restaurante y pedir el filete a nuestro gusto, y un par de cervezas, sin tener que cumplir con cada uno de los pasos del proceso. Sin embargo, esto que funciona para los individuos, no necesariamente se aplica para los países. ¿Por qué tendría un país que especializarse en la producción de algún bien? ¿Por qué no los produce todos? Veremos que el argumento esencial no se separa mucho de lo que planteaba Smith, aunque va a requerir un poco más de trabajo probar que algo de especialización no es malo, sino al contrario.

LAS GANANCIAS DEL COMERCIO

Antes de revisar las teorías del comercio internacional, será útil ver si el comercio es tan bueno como se ha dicho. Pero para esto requerimos algunas herramientas del análisis microeconómico que ya vimos en la segunda parte del libro.

En la figura 21.1 tenemos un país que no comercia con nadie, que está en *autarquía*. Al no comerciar con nadie, lo único que se puede consumir en ese país son autos y comida, que es lo que ahí se produce. La figura también nos muestra el conjunto de posibilidades de producción de la economía (CPP), que es la combinación de autos y comida que se pueden producir. La combinación que se producirá depende de las *preferencias* de los consumidores del país. Vamos a suponer que podemos construir una curva de utilidad para todos los consumidores (o para un promedio). El punto en el que apenas se toquen (en donde sean *tangentes*) estas dos curvas será el adecuado para producir y consumir. Los precios en este país estarán determinados por esa combinación, y pueden representarse con la línea que atraviesa por ese punto (y que es tangente).

Uno de los resultados fundamentales de esta teoría es aquella frase de “el libre comercio es superior a la autarquía”. Que quiere decir que un país vivirá mejor en el libre comercio que fuera de él. Para comprobar esto, utilicemos nuestra herramienta gráfica.

¿Qué ocurre cuando hay comercio internacional? Lo más probable es que los precios internacionales sean diferentes a los precios internos, o de autarquía. No sabemos cuál será mayor y cuál menor, pero eso no importa. Supongamos que los autos son más baratos a precios internacionales; ocurrirá lo que aparece en la figura 21.2. Antes de abrir la economía al mercado internacional, estamos en el punto A, produciendo y consumiendo lo mismo. Con los precios internacionales, es mejor negocio para el país producir más comida y menos

FIGURA 21.1
Autarquía.

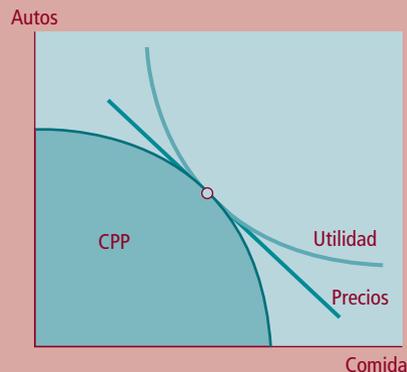
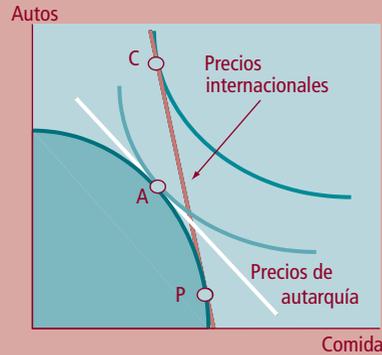


FIGURA 21.2
Libre comercio
y autarquía.

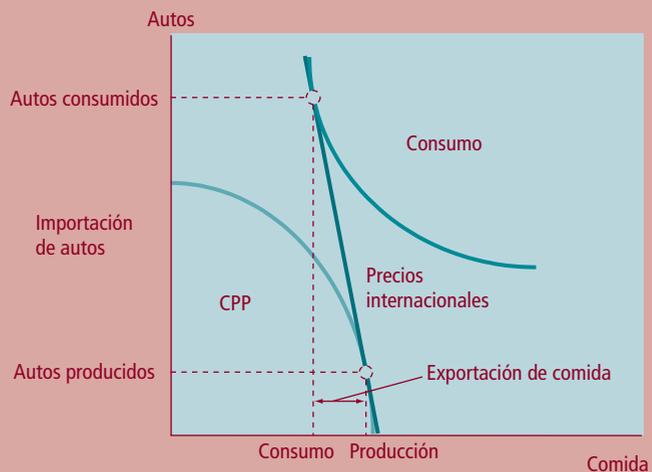


autos, dado que éstos se pueden comprar más baratos en el mercado internacional. Por lo tanto, el país tenderá a producir más comida y menos autos, en el punto P. Este punto es el mejor porque ahí los precios internacionales son tangentes al conjunto de posibilidades de producción. Es decir, ahí se obtiene la mayor ganancia posible.

Sin embargo, ahora los consumidores pueden consumir más autos que antes. El punto de consumo ahora será C, en donde la comida es más o menos la misma que antes, pero los autos son más. ¿Por qué es mejor consumir ahí? Porque en ese punto la recta de precios es tangente a la curva de indiferencia; es decir, es el punto de mayor utilidad que se puede alcanzar.

Esto puede ocurrir porque el comercio internacional permite vender comida a otros países y comprarles los autos que venden. La figura 21.3 ilustra la forma en que se importan autos y se exporta comida.

FIGURA 21.3
Libre comercio y autarquía.



Sin embargo, resulta que el libre comercio es preferible a aplicar tarifas. Con el mismo razonamiento, vamos a analizar un país con aranceles. Supongamos que, en un esfuerzo por promover a la industria automotriz, el país decide imponer aranceles a la importación de autos. Lo primero que ocurre es que ese país enfrentará otro tipo de precios: los precios con arancel. Esto distorsiona la producción, moviendo recursos hacia la industria automotriz, que es lo que se buscaba. Pero también modificará el consumo, pues los autos van a resultar más caros, por el impuesto que se paga. Esta distorsión provoca una pérdida de bienestar en los consumidores, por lo que podemos asegurar que el libre comercio es preferible. Claro, a nivel teórico. En la realidad, hay varias razones por las que no siempre es posible tener un comercio libre y puede ser preferible el uso de tarifas.

TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

LA VENTAJA COMPARATIVA

La idea fundamental de la *ventaja comparativa* es la siguiente: un país que puede fabricar mejor que otro cierta mercancía debería especializarse en su producción. Por ejemplo, si México produce plátanos mejor que Noruega, debería especializarse en la producción de plátanos.

Existen dos versiones de este concepto en el libro de David Ricardo, *Principios de economía política y tributación*, quien lo propuso por primera vez en 1817: la ventaja comparativa absoluta y la relativa. El caso de la ventaja comparativa absoluta es más sencillo: si un país produce un determinado bien mejor que cualquier otro país, deberá enfocarse en su exportación. Esto no requiere mayor explicación.

Lo interesante es cuando la producción de algún bien es mejor en un país, mientras que otros lo son en otros bienes, porque esto motiva un intercambio. En tiempos de David Ricardo, producir mejor significaba producir con menor trabajo, que era la fuente de valor en ese entonces. El ejemplo que utiliza David Ricardo para explicar su teoría se refiere al vino portugués y al paño inglés, y lo citamos textualmente:

“Inglaterra puede encontrarse en circunstancias tales que la producción de paños pueda requerir el trabajo de 100 hombres durante un año. Si tratase de producir vino, probablemente necesitaría el trabajo de 120 hombres durante el mismo tiempo. Consecuentemente, Inglaterra prefiere adquirir el vino importándolo, a cambio del paño que produce.”

El ejemplo continúa aplicando el mismo argumento a Portugal que, según David Ricardo, necesitaría 80 hombres para producir vino, y 90 para producir paño (tabla 21.1). Observe que en este caso Portugal es *mejor* en la producción de ambos bienes. Puede producir vino y paño con menos esfuerzo que Inglaterra.

| TABLA 21.1 | | |
|---|-------------------|-----------------|
| | Inglaterra | Portugal |
| Paño | 100 | 90 |
| Vino | 120 | 80 |
| Cantidad de hombres para producir la misma cantidad de cada bien en el país respectivo. | | |

En estas relaciones es ventajoso comerciar, ya que Portugal puede dedicar todos sus hombres a la producción de vino y comprar el paño a Inglaterra. En este caso, ocuparía 80 portugueses en la producción de vino, lo que le permitiría adquirir el paño que le hubiera requerido el trabajo de 90 personas: se ahorraría el trabajo de 10 hombres. Por su parte, Inglaterra también ahorraría, pues con el trabajo de 100 hombres puede producir paño para intercambiarlo por el vino que le hubiera significado destinar 120 hombres en su producción.

Por la forma en que hemos presentado el problema, Portugal tiene una ventaja comparativa absoluta: puede producir paño y vino mejor que cualquier otro país del mundo (un “mundo” que sólo contiene a Inglaterra y Portugal). Sin embargo, este principio sigue siendo válido en el caso de que Portugal no fuera el mejor del mundo en la producción de un bien cualquiera. El caso de Inglaterra lo puede ilustrar. Para Inglaterra, la producción de vino y de paño resulta más *cara* que para Portugal, sin embargo, le conviene especializarse en la producción del bien que produce mejor, aunque Portugal lo produzca más barato. En general, un país debe especializarse en el bien que mejor produce, no importa que haya países que lo puedan producir aún mejor que él. Ésta es la *ventaja comparativa relativa*.

¿Qué se gana? Si Inglaterra y Portugal produjeran ambos bienes, el trabajo que se requeriría sería el siguiente: 220 hombres en Inglaterra (100 para el paño y 120 para el vino) y 170 en Portugal (90 y 80 respectivamente): 390 hombres. Si cada país se especializa en un bien, Inglaterra utilizaría 200 hombres (para producir el doble de paño) y Portugal, 160 (para el doble de vino); es decir, sólo 360 hombres. Un ahorro equivalente al trabajo de 30 hombres.

Como para David Ricardo el trabajo era el que dotaba de valor a los bienes, el ahorro en mano de obra significaba la posibilidad de producir artículos con un mayor valor. Su idea fundamental era: la especialización en la produc-

ción del bien que el país puede producir mejor provoca un beneficio general, tanto para el país como para el mundo.

TEORÍA POSITIVA DEL COMERCIO INTERNACIONAL ■

A fines del siglo XIX, la escuela de pensamiento *marginalista* incluyó como factor productivo el capital, que se sumó al trabajo y desplazó a la tierra en los análisis de la producción. En consecuencia, el estudio del comercio internacional tuvo que sufrir modificaciones las cuales emergieron hasta mediados del siglo XX.

La teoría positiva del comercio internacional es un conjunto de cuatro resultados fundamentales obtenidos en forma de teoremas. Un teorema se considera una conclusión universalmente válida si se obtiene bajo un esquema lógico determinado a partir de ciertos supuestos. Ahora bien, cuando los supuestos se cumplen, la teoría puede predecir la realidad. Cuando no sea así, no tendremos ninguna garantía de que sus resultados sigan siendo válidos. Es decir, el modelo rinde excelentes resultados siempre y cuando los supuestos se cumplan.

Los cuatro teoremas principales aparecen en el siguiente recuadro “Resultados fundamentales de la teoría positiva del comercio internacional”. La frase con que inician, “Bajo ciertas circunstancias...”, se refiere a los supuestos del teorema (que aparecen más adelante en el recuadro “Supuestos de la teoría positiva”). Veamos a grandes rasgos lo que implica cada uno.

Resultados fundamentales de la teoría positiva del comercio internacional

1. *Igualación de los precios de los factores.* Bajo ciertas circunstancias, el libre comercio entre los países provocará que los precios de los factores de producción tiendan a ser iguales en todos los países.
2. *Teorema de Rybczynski.* Bajo ciertas circunstancias, un incremento en la dotación de un factor de producción provocará un aumento en la producción del bien que lo utilice (relativamente) de manera intensiva.
3. *Teorema de Heckscher-Ohlin.* Bajo ciertas circunstancias, un incremento en la dotación de un factor de producción provocará un aumento en la exportación del bien que lo utilice (relativamente) de forma intensiva.
4. *Teorema de Stolper-Samuelson.* Bajo ciertas circunstancias, un incremento en el precio de un bien provocará un aumento en la remuneración real del factor utilizado más intensivamente en su producción.

El primer teorema se conoce como *Igualación de los precios de los factores*, y sostiene que, dados los supuestos mencionados, el comercio de bienes sustituye perfectamente la movilidad de los factores. Si hay libre comercio, no se requiere libre movimiento de trabajadores.

El segundo teorema, el de Rybczynski, sostiene que si se incrementa la dotación de un factor se incrementará la producción de los bienes que usa intensivamente dicho factor en su producción. Por ejemplo, si en la producción de un bien se utiliza mucha mano de obra, pero hay un flujo de inmigrantes que aumenta la oferta de mano de obra en el país, este bien se producirá más. Por su parte, el teorema de Heckscher-Ohlin nos dice que al incrementarse la dotación de cierto factor, el bien que lo utiliza intensivamente incrementará no sólo su producción, sino también su exportación.

Únicamente nos falta describir el teorema de Stolper-Samuelson, que nos dice que al tener comercio, un incremento en el precio de un bien producirá un incremento en el pago real del factor que se utiliza intensivamente en su producción. Esto significa que si aumenta el precio de un bien que usa intensivamente el factor trabajo (como el que mencionamos antes), el salario real crecerá. Pero el teorema de Stolper-Samuelson nos dice aún más: la ganancia real del capital disminuirá.

¿Qué implican estos resultados? Pongamos por ejemplo el TLC de América del Norte. Dado que este tratado es en realidad una apertura muy fuerte entre México y sus vecinos del norte, tendríamos, de acuerdo con el teorema de igualación de precios de los factores, que en el largo plazo, el salario real y la ganancia real serían iguales en México, Estados Unidos y Canadá. Y sin necesidad de que se permitiera el flujo libre de trabajadores entre los tres países. Más aún, dado que relativamente México tiene más mano de obra que capital, exportaría bienes intensivos en trabajo e importaría bienes intensivos en capital (que producirían sus vecinos). Por último, la entrada en vigor del TLC provocaría que se presentara un incremento del salario real en México, y al mismo

Supuestos de la teoría positiva

1. 2 bienes y 2 factores.
2. Tecnologías idénticas con rendimientos constantes a escala.
3. Producción diversificada y pleno empleo.
4. No debe haber reversibilidad en la intensidad de los factores de producción.

Estos supuestos pueden *relajarse* un poco sin que la teoría sufra demasiado. Sin embargo, en los esfuerzos que se han hecho para probar si la teoría funciona por completo, no se han logrado grandes resultados.

tiempo una disminución en las ganancias reales del capital. Todo esto si se cumplen los supuestos.

NUEVA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Ya vimos las teorías clásicas del comercio internacional. De ellas, la de Heckscher-Ohlin, o teoría positiva, es la más empleada para explicar el comercio internacional. Sin embargo, es difícil creer que las transacciones internacionales de mercancías respondan a este modelo. Más del 65% del comercio internacional se realiza entre países industrializados que cuentan con una dotación de factores muy similar, lo que sería contradictorio con la teoría.

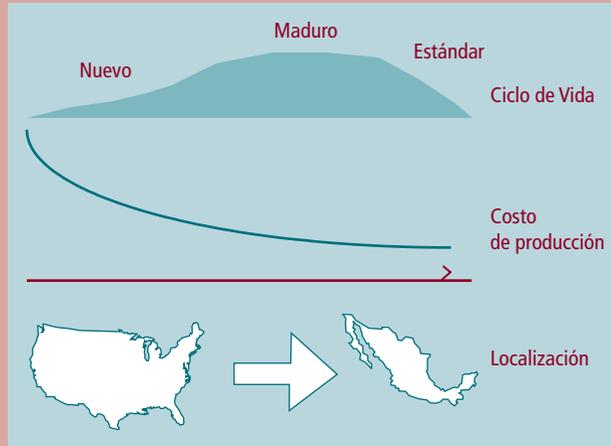
Aún más, partiendo de los supuestos del modelo de Heckscher-Ohlin, la competencia perfecta es imprescindible, y la mayor parte del comercio no ocurre en estas condiciones. Es por eso que desde mediados de la década de 1980 se ha ido construyendo una nueva visión sobre el comercio internacional que se conoce como *la nueva teoría del comercio internacional*. Esta teoría no es un cuerpo coherente como la teoría positiva, pero tiene la ventaja de que explica mucho mejor la realidad. Dentro de esta visión hay cuatro grandes perspectivas, que comentaremos muy brevemente.

Tecnología y comercio internacional

Partiendo de la idea de David Ricardo, de que la tecnología determina el comercio, se han desarrollado nuevos enfoques para explicar el flujo internacional de bienes. El argumento es muy sencillo: un país goza de ciertas ventajas en la producción de un bien y, en consecuencia, lo exporta. Sin embargo, la ventaja comparativa en este caso no es específica de un país, sino que puede ser copiada por otros; lo que produciría una igualación tecnológica que impediría el comercio. Sin embargo, dado que el país originalmente competitivo sabe que a la larga puede perder su ventaja, trata de mejorar los procesos, manteniendo siempre un flujo internacional de bienes.

El otro enfoque tecnológico tiene que ver con el ya famoso concepto del ciclo de vida de los productos. El argumento dice que en los mercados de países industrializados hay una gran atracción por los productos nuevos. Esto fuerza a las empresas a estar en constante innovación, generando nuevos productos. Y ocurre que, conforme envejece el producto la tecnología para producirlo se hace obsoleta en los países industrializados. En ese momento, es mejor mover la producción hacia países en vías de desarrollo, donde el bien puede producirse de manera eficiente y mantener buenas ventas en todo el mundo. La figura 21.4 nos presenta esta idea de manera esquemática.

FIGURA 21.4
Ciclo de vida.



Es importante notar que, en efecto, una gran cantidad de bienes manufacturados (por ejemplo, el acero, el cemento y el vidrio) se ha ido desplazando hacia países en vías de desarrollo; es decir, bienes muy estandarizados con tecnologías prácticamente estables. Otros productos menos estandarizados, como los automóviles, han iniciado su movimiento hacia países en vías de desarrollo; en especial hacia México, gracias al TLC.

Economías de escala

Una de las principales fuentes de imperfecciones en los mercados son las economías de escala. Se les da este nombre a los ahorros que tiene una empresa cuando produce un mayor volumen (que ya vimos con detalle en la primera parte del libro). A nivel internacional, estos ahorros son mucho más importantes porque se puede tener una sola planta muy grande en un solo país y desde ahí vender a todo el mundo.

Organización industrial

Derivada de la anterior, la teoría de la organización industrial sostiene que la posición de una empresa en un mercado le puede dar ventajas para moverse a otros mercados. Por ejemplo, una condición oligopólica interna puede ayudarlo a entrar al mercado internacional en condiciones más ventajosas; y si logra alcanzar una posición oligopólica en el mercado internacional, ésta le ayudará a conservar su poder interno.

Un tema relacionado con la organización industrial es el comercio intraindustrial, que tiene lugar cuando se comercian bienes intermedios entre indus-

trias (y aún más, entre empresas, donde se conoce como *intrafirma*), lo que no se puede explicar tan fácilmente con funciones de utilidad de los consumidores, como se hace en la teoría positiva.

Un buen ejemplo de este tipo de comercio es el que se realiza en México en la industria maquiladora. Esta industria importa insumos, les agrega un poco de valor y los exporta. En muchas ocasiones esto significa que una parte del proceso productivo se hace en México, mientras que el resto se hace en Estados Unidos; se trata de comercio intrafirma que no tiene ninguna relación con la utilidad de los consumidores, ni con el tipo de cambio ni el ingreso.

Diferenciación de producto

Por último, tenemos también la perspectiva de la diferenciación de producto, que permite entender parte de la competencia internacional como una lucha por mantener pequeños monopolios que permitan ganancias más elevadas. Es un caso similar al que veíamos en el capítulo 10, pero con el añadido de que la mercadotecnia puede realizarse a nivel global.

ASOCIACIONES COMERCIALES INTERNACIONALES

Las diferentes formas de asociación económica entre países (llamadas también acuerdos comerciales preferenciales) representan ventajas y desventajas para los países que las integran y para el mundo en general. Se dice que un grupo de países entra a una asociación económica, o a un acuerdo preferencial, cuando los miembros deciden reducir las tarifas entre ellos con relación a las que operan en el resto del mundo. El siguiente recuadro “Asociaciones económicas entre países” muestra una clasificación muy común que describe estas formas de asociación. Aun cuando la clasificación parezca muy rígida, en la realidad no existen formas puras de estas asociaciones.

La forma más común y menos comprometedor de asociación económica es la *zona de libre comercio*. En pocas palabras, es una región donde los países, de común acuerdo, reducen los aranceles entre ellos y no los alteran para el resto del mundo. En este tipo de asociación, el efecto de las políticas económicas de uno de los países de la zona sobre los demás es notorio pero no excesivo.

Por su parte, una *unión aduanera* requiere un mayor acuerdo debido a que se deben uniformar las tarifas y aranceles hacia los países que no forman parte de la unión. El efecto que estos acuerdos generan sobre las políticas económicas de los países miembros es mucho más considerable.

En un *mercado común* es más importante el efecto de las políticas entre sus miembros. Es difícil distinguir la diferencia entre mercado común y *unión*

Asociaciones económicas entre países

1. *Zona de libre comercio.* Los miembros modifican las tarifas entre ellos pero no alteran las que tienen con el resto del mundo. Éste es el caso del TLC en América del Norte.
2. *Unión aduanera.* Los miembros no sólo modifican sus tarifas internas, sino que alteran también las que tienen con el resto del mundo de acuerdo con reglamentación interna.
3. *Mercado común.* Se eliminan las restricciones al movimiento de factores de producción entre los países. Éste fue el caso del Mercomún europeo hasta antes de 1992.
4. *Unión económica.* Se unifican las políticas monetaria, cambiaria y fiscal. Éste es el caso de la Unión europea después de 1992.

económica, pues en realidad representan diferentes niveles, los cuales no están claramente separados unos de otros, sobre la coordinación de las políticas monetaria y fiscal, y en general de la política económica.

Todas estas formas de asociación modifican el flujo de comercio de dos maneras: lo liberan y lo distorsionan. El comercio es más libre dentro de la asociación económica, pero es distorsionado fuera de ella. Por lo tanto, los resultados son complejos.

¿Cuáles son las desventajas de las asociaciones económicas? En general, las desventajas están asociadas con una reducción de la flexibilidad en la conducción de la política económica por parte de los países miembros. Mientras más distorsiones se eliminan en el comercio, menos libertad tiene el gobierno de un país para determinar su política económica. La eliminación de tarifas lleva a una reducción en los ingresos gubernamentales que no siempre puede resolverse con mayores impuestos indirectos.

Por otra parte, la política industrial se ve afectada gravemente en cuanto a la distribución de subsidios e incentivos en industrias competitivas. El tipo de cambio pierde mucho de su valor como variable de política y ve incrementada su importancia como objetivo, pues los acuerdos económicos generalmente incluyen un apartado que determina el comportamiento “aceptable” de esta variable económica.

CREACIÓN Y DESVIACIÓN DE COMERCIO

Un tema relevante en las asociaciones comerciales es la *creación* y la *desviación* de comercio. Se crea comercio cuando se reducen aranceles con un país

que es eficiente en la producción, porque ocurre lo que veíamos en la figura 21.2: los precios internacionales son señales adecuadas para decidir la producción y el consumo. Sin embargo, si los aranceles se reducen frente a un país ineficiente, no se crea comercio sino que se desvía, porque acabamos comprándole a un país al que no le compraríamos sin esta distorsión. La figura 21.5 nos puede ayudar a comprender la diferencia.

DERECHO DE LAS ASOCIACIONES

Cuando se construye una asociación internacional, se realiza una especie de *contrato* entre los países que la forman. Puesto que estos países son *soberanos* (son la máxima autoridad que cada uno de ellos acepta), no existe un intermediario que pueda resolver conflictos entre ellos. Cuando entre dos ciudadanos de un país se firma un contrato, si uno de ellos no lo cumple, el otro puede recurrir al sistema judicial para resolver el conflicto. En cambio, cuando el acuerdo es entre países, como en el caso de las asociaciones comerciales, no existe ningún sistema judicial que pueda intervenir.

En consecuencia, estos acuerdos normalmente incluyen algún procedimiento para *solucionar las disputas*. Casi siempre estos procedimientos consisten en mecanismos de *arbitraje*. En un arbitraje, las partes se someten a un tercero que analiza el caso y toma una decisión, que ambas partes aceptarán aunque no les guste. A diferencia del sistema judicial, que puede imponer su decisión, un árbitro no lo puede hacer. Es por aceptación de las partes que funciona, no porque el derecho así lo establezca.

FIGURA 21.5
Creación y desviación
de comercio.

| Creación de comercio | | | |
|----------------------|--------|---------|--------------|
| País | Precio | Arancel | Precio final |
| USA | 100 | 20% | 120 |
| UE | 110 | 20% | 132 |
| USA | 100 | 0% | 100 |
| UE | 110 | 20% | 132 |

Se compra al país más eficiente

| Desviación de comercio | | | |
|------------------------|--------|---------|--------------|
| País | Precio | Arancel | Precio final |
| USA | 100 | 20% | 120 |
| UE | 90 | 20% | 108 |
| USA | 100 | 0% | 100 |
| UE | 90 | 20% | 108 |

Se compra al país menos eficiente

Además de estos procedimientos de resolución de disputas, los acuerdos normalmente incluyen dos cláusulas llamadas *trato nacional* y *nación más favorecida*. La primera establece que se tratará a los bienes (o inversionistas) del otro país como si fueran nacionales, de ahí el nombre. La segunda es una garantía para el futuro que sostiene que si una nación en algún momento otorga un beneficio a otro país, de inmediato se lo otorgará también a su socio. Por ejemplo, en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, México otorga trato nacional a Estados Unidos y Canadá en materia de comercio de bienes, de comercio de servicios, de inversión, etc. Además, al firmar con ellos la cláusula de *nación más favorecida* en estos ámbitos, cada vez que México otorgue a otro país algún beneficio, de inmediato queda otorgado a Estados Unidos y Canadá. Obviamente, Canadá y Estados Unidos también ofrecen a México el mismo arreglo, tanto en trato nacional como de nación más favorecida.

Un último punto acerca de las asociaciones comerciales. Normalmente, no sólo se trata sobre comercio, sino que se establecen mecanismos para solución de disputas y se incluyen cláusulas como las mencionadas. Además, las asociaciones comerciales acostumbran incluir normas sobre cómo deben comprar los gobiernos de los países, sobre inversión extranjera, sobre servicios, y en ocasiones tienen recomendaciones sobre política económica, laboral o ecológica.



Recuerda

- La ventaja comparativa sostiene que los países deben especializarse en producir lo que pueden hacer mejor.
- La teoría positiva del comercio internacional es muy atractiva matemáticamente, pero los resultados no siempre coinciden con la realidad.
- La nueva teoría del comercio internacional es mejor para explicar casos específicos, pero no es un cuerpo teórico completo.
- El libre comercio es mejor que el no comercio, o autarquía.
- El libre comercio es preferible al comercio con tarifas.
- La apertura comercial específica puede producir más comercio (creación) o puede desviar el comercio.
- Las asociaciones comerciales son acuerdos entre soberanías, y por ello deben incluir mecanismos para resolver conflictos.
- Trato nacional significa que un país acepta tratar a los ciudadanos de otro como si fueran propios en materia de comercio, de inversión, etcétera.
- Nación más favorecida es una cláusula que promete otorgar a un país socio cualquier beneficio que una nación otorgue a un país no socio.



Discute

- Analiza con tus compañeros si las asociaciones comerciales de tu país han creado o desviado comercio. ¿En qué productos? ¿En verdad se ha beneficiado a la población con esos acuerdos?
- ¿Es preferible un acuerdo comercial o una unión económica? ¿Qué diferencia tienen estas dos formas de asociación en lo que respecta a los países miembros? ¿Preferirías que tu país estuviera en un acuerdo o en una unión? Discútelos con tus compañeros.

CAPÍTULO 22

DESARROLLO ECONÓMICO

CRECIMIENTO ECONÓMICO Y BIENESTAR

No todo crece cuando se incrementa el PIB *per cápita*. Hay algunas variables, económicas y de otra índole, que crecen a velocidades diferentes. Así, el crecimiento del PIB *per cápita* puede no incrementar el cumplimiento de las necesidades básicas. Esto se debe principalmente a dos causas: la primera es que el PIB es una medida agregada, y así como no permite distinguir entre sectores, no lo permite entre individuos. La distribución del ingreso determina qué tanto se traslada este crecimiento hacia toda la población. La segunda causa es que las personas dependen de la disponibilidad de los bienes, y ésta puede no modificarse con el crecimiento. Esto ocurre a menudo con los bienes públicos, salud, educación, etcétera.

Si el PIB *per cápita* se incrementa, pero la distribución del ingreso empeora, no podemos garantizar que el país haya alcanzado una mejor etapa en el desarrollo. Por otra parte, aun si la distribución del ingreso no empeora, no podemos estar seguros de que la población haya mejorado, pues la disponibilidad de los bienes puede estar actuando en la dirección contraria. Es posible que se necesite una política pública explícita para poder cubrir estas necesidades.

Ahora bien, ¿cuáles son estas necesidades básicas? Eso depende del nivel de desarrollo en el que nos encontremos. Por ejemplo, en Alemania la educación secundaria puede ser una necesidad básica, mientras que en países como Haití o Somalia sería un lujo.

De cualquier forma, lo que podemos considerar un hecho es que el crecimiento económico no es suficiente para elevar el nivel de vida de la población. Hay muchas otras variables importantes que pueden *eliminar* la posibilidad de mejoría en la población. Dasgupta, un economista hindú, sostiene que incluso hay restricciones culturales que pueden limitar la expansión de la frontera de posibilidades de producción, aun cuando exista la tecnología disponible para hacerlo. Un ejemplo actual podría ser la restricción en países musulmanes con gobiernos extremistas, en los que prácticamente no existe participación de las mujeres, lo que reduce no sólo el desarrollo de ellas sino del país entero, que como sabemos depende más del desarrollo de las mujeres que del de los hombres.

Como podemos ver, el crecimiento y el desarrollo son asuntos diferentes, y si bien el primero es relativamente sencillo de definir, el segundo no lo es tanto. En este capítulo estudiaremos primero el crecimiento económico y las teorías construidas para explicarlo. Después veremos algunos intentos recientes para definir bien el desarrollo, y terminaremos con el análisis de un caso especial, que es cuando el desarrollo permite, además, mejorar la relación del hombre con el ambiente: el desarrollo sustentable.

ESTUDIO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Si tomamos el PIB *per cápita* como la variable que nos indica el crecimiento del país, podemos crear una teoría que nos explique cómo crece éste. Podemos definir la producción total de un país mediante una función de producción como las que se estudian en microeconomía:

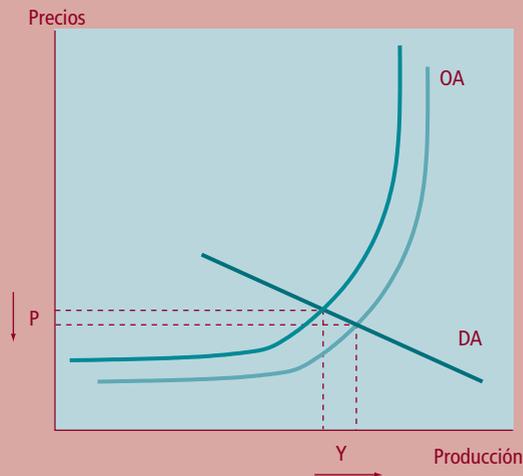
$$y = Ak^{\alpha}l^{\beta} \quad (22.1)$$

donde y es el producto, A es el nivel tecnológico, k el *acervo* de capital y l la mano de obra. Para que y pueda crecer, es claro que el incremento del producto debe venir de alguna de tres fuentes: tecnología, capital o trabajo.

Hemos visto que si sólo uno de los factores se incrementa, al presentarse los rendimientos decrecientes de los factores, los precios se incrementan. Esto es lo que provoca que la curva de oferta agregada tenga forma de L invertida. Sin embargo, si los dos factores crecen al mismo tiempo, lo que estará ocurriendo con la curva de oferta será un desplazamiento hacia la derecha: el crecimiento económico. La figura 22.1 representa este fenómeno.

Si se impulsa la economía desde la demanda, se corre el riesgo de entrar a una dinámica inflacionaria. En cambio, si es la oferta la que se desplaza, el crecimiento se acompaña de precios más bajos. Para incrementar la oferta, el factor

FIGURA 22.1
Crecimiento económico.



más escaso es el que limita el esfuerzo. Dado que el trabajo se considera un factor móvil, en el sentido de que puede contratarse o despedirse mucho más fácil que el capital, el crecimiento económico dependerá del crecimiento del capital. Cuando éste aumente, la producción aumentará, dado que es posible contratar más obreros. Esto genera el crecimiento económico que buscamos.

Durante la posguerra, el crecimiento económico fue uno de los temas más estudiados en economía. De esos años datan las teorías de Harrod y Domar, que se basan en la acumulación de capital, y la teoría neoclásica del crecimiento, obra de Robert Solow y James Meade. Ambas teorías tienen mucho en común, principalmente que consideran el cambio tecnológico como algo *exógeno*, esto es, que está dado desde fuera del modelo.

Estas dos teorías fueron superadas en la década de 1980, cuando por fin se logró incluir el cambio tecnológico dentro del modelo. Sólo como referencia, veamos rápidamente la teoría propuesta por Solow, hace ya un buen tiempo, la cual le permitió ganar el premio Nobel de economía.

TEORÍA NEOCLÁSICA (DE SOLOW)

Robert Solow propone aplicar una función de producción microeconómica a un nivel sumamente agregado:

$$y = AF(k, l) \quad (22.2)$$

que es equivalente a la ecuación 22.1, aunque más general. Con esta función, es claro que podemos definir el crecimiento como:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta A}{A} + \frac{\partial F}{\partial k} \frac{\Delta k}{y} + \frac{\partial F}{\partial l} \frac{\Delta l}{y} \quad (22.3)$$

Ahora, suponiendo que los factores reciben como pago el equivalente de su productividad marginal, como es común en microeconomía, y reorganizando, tenemos:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta A}{A} + R \frac{\Delta k}{k} + W \frac{\Delta l}{l} \quad (22.4)$$

donde R es la parte del producto que le toca al capital y W es la del trabajo. De aquí se puede estimar qué porcentaje del crecimiento se debe al crecimiento del capital, al crecimiento del trabajo o a las mejoras tecnológicas.

Solow realizó este trabajo en la década de 1950 y restó del crecimiento del producto aquel crecimiento que podía atribuirse a los factores de producción. El *residual de Solow* es lo que queda de esta operación y puede atribuirse a las mejoras tecnológicas, que es lo que representa A en nuestras ecuaciones. Para el periodo 1909-1949, que analizó Solow, 87.5% del crecimiento se podía atribuir al mejoramiento tecnológico, y sólo 12.5% a los factores de producción.

Es evidente que una teoría que explica apenas 12.5% de la realidad no es muy reconfortante. Sin embargo, el hecho de no poder incluir el cambio tecnológico dentro del análisis no permitía mayor explicación. A mediados de la década de 1980, finalmente se pudo lograr este avance, dando origen a la *nueva teoría del crecimiento económico*.

TEORÍA DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO

Se le llama así a esta teoría precisamente por lograr incluir el progreso tecnológico como una variable endógena; esto es, como parte del modelo. La recompensa a este esfuerzo puede ser muy alta: recuperar el 87.5% que Solow no podía explicar.

La idea detrás de todos los modelos del crecimiento endógeno es precisamente incluir el progreso tecnológico como una variable a determinarse, no como predeterminada. Supongamos que quisiéramos incluir en el modelo de Solow un sector que desarrollara tecnología. Al hacerlo, caeríamos en el problema de que para que pueda generar crecimiento, la tecnología debe tener rendimientos crecientes; de otra forma sería exactamente igual a los otros factores. El problema estriba en que si hay un sector con rendimientos crecientes, la teoría económica (y la lógica) diría que toda la inversión se destinaría a este sector porque es el que permite mayores ganancias, y esto nos llevaría a un modelo que sólo tiene una solución ilógica: la concentración de la economía en un solo sector, el tecnológico.

La solución a este problema, poder incluir un factor con rendimientos cre-

cientes en la función de producción sin que todos los recursos se vayan a él, es lo que se logró a mediados de la década de 1980. Para que esto funcione, se requiere que, aunque este factor produzca rendimientos crecientes en la función de producción, éstos no puedan ser captados por una persona. Esto es, el factor sí produce mayores rendimientos, pero no se pueden cobrar por completo.

Este fenómeno ocurre con todos los bienes que son *no rivales* y *no excluibles*. Un bien es *rival* si lo usa una persona y eso descarta la posibilidad de que otra pueda usarlo. Una cancha de tenis es un bien rival, pues si la usa una pareja de jugadores, otra debe esperar para usarla. Un programa de televisión es no rival, pues si lo ve un telespectador, también pueden verlo otros.

Un bien es *excluíble* si su uso puede evitarse mediante algún procedimiento. La cancha de tenis es excluible en un club privado porque sólo los miembros del club pueden usarla, pero no lo es en un parque deportivo público. El programa de televisión es excluible a través de un sistema de televisión por pago, pero no lo es a través de la televisión abierta.

La importancia de la tecnología radica en que es un bien *no rival*, como la televisión abierta: si lo utiliza una persona, eso no elimina la posibilidad de que otra lo use. Aunque se dan casos en que la tecnología no es *excluíble* por completo, no hay forma de evitar totalmente que otros la usen.

De aquí vienen los rendimientos decrecientes de la tecnología en su acumulación. Generar más tecnología sin poder asegurar su control no es muy buen negocio, porque estaremos compartiendo ganancias con otros y no hay *incentivos* suficientes para la acumulación indefinida de la tecnología: esto elimina los problemas de los rendimientos crecientes en el modelo de Solow. Gracias a esta característica de la tecnología se puede encontrar un equilibrio adecuado, con crecimiento.

La idea es muy sencilla: los trabajadores van acumulando *capital humano* mediante una función de rendimientos decrecientes; sin embargo, al momento de aplicar sus conocimientos a la producción aparece un efecto *agregado* del capital humano cuyo producto no es asimilado por ninguno de los factores (es decir, que el capitalista y el trabajador se quedan con la parte del producto logado que les corresponde por ser factores de producción), porque es un efecto *externo* a los trabajadores, es decir, es el resultado de la *sinergia*; dicho de otra forma, es la consecuencia del trabajo en conjunto de individuos con diferentes grados de acumulación de capital humano.

Este efecto *externo* es precisamente el responsable de los rendimientos crecientes del capital humano en la producción de bienes; sin embargo, la acumulación de capital humano por parte de los individuos presenta rendimientos decrecientes.

Un enfoque un poco diferente del anterior es el del *aprendizaje*, cuyo nombre en inglés es *learning-by-doing*, que se puede interpretar como aprender sobre la marcha. En este caso, se trata de que conforme trabajan, los indi-

viduos aprenden más sobre el trabajo mismo y lo hacer mejor. Existe el caso de una acería sueca que sin modificar la maquinaria ni contratar nuevos trabajadores, creció a un ritmo de 2% anual ¡durante veinte años!: puro crecimiento debido al aprendizaje.

En todos los casos, los rendimientos crecientes se presentan conforme los trabajadores van *aprendiendo* a usar mejor la dotación de capital. El límite a estos rendimientos se presenta en la velocidad de aprendizaje, que es la que presenta rendimientos decrecientes.

Una escuela un poco diferente sería la del enfoque de la calidad, que se dirige precisamente a la competencia entre empresas para diferenciar su producto y con esto ganar mercado. La idea viene de la *competencia monopolística*, donde la diferenciación del producto es lo que permite a las empresas obtener ganancias. En el caso del crecimiento endógeno, la idea es que las empresas hacen esfuerzos por ser líderes en el mercado, porque el líder es el único que recibe ganancias extraordinarias.

Una vez que una empresa es líder, no tiene mayor incentivo para continuar investigando, pues no obtendrá ganancias adicionales por una nueva innovación. Pero las demás empresas sí tienen el incentivo, obtener las ganancias del líder. El equilibrio se obtiene aquí gracias a que una vez que una empresa es líder, disminuye su ritmo innovador; de no ser así, no podríamos garantizar este equilibrio.

En este modelo podemos hablar de innovaciones tecnológicas (discos compactos, videocaseteras, etc.), productivas (“justo a tiempo”, círculos de calidad) y de marketing (redes de distribución, etc.), y aplicar el mismo razonamiento, con las variantes del caso. Este enfoque ha probado ser muy útil para explicar la competencia entre países con alto nivel tecnológico.

A diferencia de la teoría del crecimiento propuesta por Solow, que apenas podía explicar 12.5% de la realidad, las diferentes versiones del crecimiento endógeno han tenido más éxito, e incluso han llegado a explicar cerca de la mitad de la realidad. De cualquier manera, queda aún mucho que aprender sobre el crecimiento, y más sobre el desarrollo que, como decíamos, es más que simplemente tener más bienes en la economía.

DESARROLLO HUMANO

Como ocurre con otros términos que se utilizan con demasiada frecuencia, la palabra desarrollo tiene un serio problema de contenido. En realidad, nadie sabe exactamente a qué se refiere cuando la usa, aunque se entienda como algo bueno, pues su sentido es de progreso, avance, crecimiento balanceado, etcétera.

Como ejemplo, pensemos en el desarrollo de un atleta, de una planta o de

un niño. En todos los casos la imagen que nos transmite la frase es de un crecimiento sano, que permite competir mejor, alcanzar tamaño y productividad mayores, o convertirse en adulto. Es crecimiento, pero es más que eso. El problema de la definición es precisamente la parte adicional al crecimiento.

La idea de que cada generación puede tener más que la anterior es una idea moderna. Viene en parte de la concepción ilustrada (que es también el origen de la Revolución Francesa, de la democracia moderna, etc.), y en parte del avance tecnológico que permitió que efectivamente hubiera cada vez más. Desde entonces, crecer se ha convertido en una especie de gran meta para todos los países.

El siglo XIX fue del crecimiento: más cada año; lo importante era crecer. A mediados del siglo XX, la rapidez con la que había crecido la economía en todo el mundo era evidente para todos, aunque sólo algunos la cosechaban. Fue entonces cuando se iniciaron las revoluciones por cuestiones político-económicas: es el principio de la disputa entre empresarios y trabajadores. Antes eso tampoco existía; lo que se peleaba era la tierra y sus productos. Después lo que importó fueron las máquinas y la distribución del producto.

En cambio, desarrollo significa vivir mejor, y no sólo tener más, como indica el crecimiento. Pero vivir mejor es algo muy difícil de definir. De hecho, no creo que tengamos por ahora una buena definición aplicable a todos los casos y que guste a todo mundo. Es un caso en el que tenemos que optar por una definición muy difusa, y seguirla aunque no creamos por completo en ella.

Saber cómo vivir bien (o vivir mejor, que es una consecuencia) es, en el fondo, el problema fundamental del ser humano. El objeto de esta búsqueda es el arte de vivir bien. Sin tener una definición concreta, podemos establecer algunos principios.

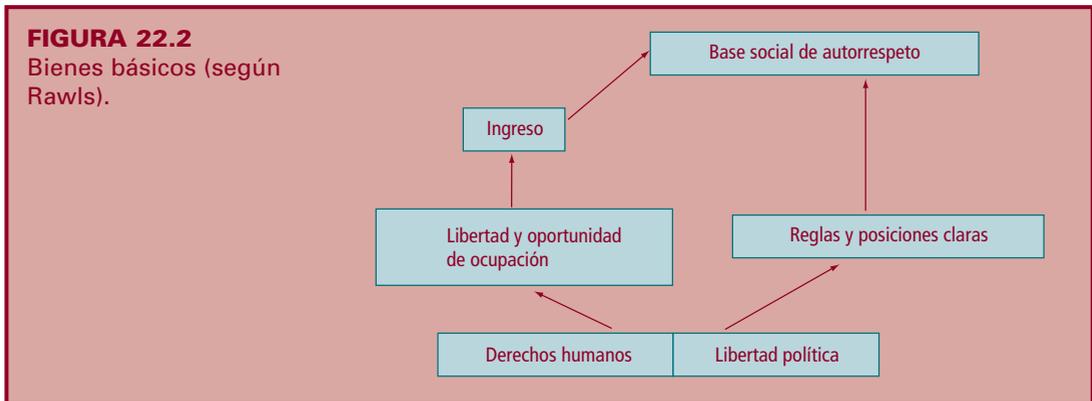
En el ámbito teórico existen ideas, como la calidad de vida, basadas en las capacidades que se deben tener para poder vivir bien; o el acceso a los bienes básicos, que proviene de la teoría de la justicia de John Rawls, caso que requiere un poco más de detalle porque puede confundirse fácilmente. Rawls, al hablar de los bienes básicos, se refiere a contar con derechos y libertades básicos; libertad de desplazamiento y libre elección de ocupación en un marco de diversas oportunidades; a que el poder y las prerrogativas de los cargos de responsabilidad en las instituciones políticas y económicas de la estructura básica estén claramente definidos; a contar con ingreso y riqueza, y a la existencia de bases sociales de autorrespeto.

Cuando hablamos de bienes básicos no nos referimos sólo a la comida, el vestido o a la vivienda, sino a un conjunto de derechos y bienes diferentes, que podríamos esquematizar como en la figura 22.2. Amartya Sen, economista hindú que recibió el premio Nobel por su trabajo sobre la pobreza, afirma que el desarrollo es precisamente la posibilidad de que las personas puedan usar sus capacidades, lo que va más allá de simplemente lo básico y cubre mucho de lo que John Rawls propone en materia de justicia.

En cualquier caso, estas definiciones son difíciles de aplicar en la vida

FIGURA 22.2

Bienes básicos (según Rawls).



real, por lo que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha creado un índice que se puede medir con facilidad y va más allá del crecimiento. Este índice del desarrollo humano (IDH) es una combinación de ingreso, educación y salud, y en sus últimas versiones incluye una medición de equidad de género. La gran ventaja que tiene este índice es que ya no se trata de hablar sólo del crecimiento económico, sino que se reconoce la necesidad de incluir otras mediciones. Aunque esto no sea propiamente un índice de calidad de vida, sí es algo razonable y permite comparaciones entre países.

En este índice, México normalmente se ubica entre los lugares 40 y 50. El lugar que nos corresponde de acuerdo con este índice es casi siempre el mismo que nos tocaría si ordenáramos a los países de acuerdo con el ingreso *per cápita* (ajustado por poder de compra). Y, aunque parezca sorprendente, es también el mismo si lo ajustamos por equidad de género. Dicho de otra manera, México tiene niveles de educación, salud y equidad de género que corresponden a su ingreso *per cápita*, comparado con el resto del mundo.

Esto tiene su parte buena y su parte mala. De la parte buena, podemos decir que nos encontramos en el grupo de los países con alto desarrollo humano, y lo demás que comentábamos en el párrafo anterior sobre la coherencia del resto de los indicadores. Lo malo es que estar en el lugar 50 no es nada atractivo: podríamos recordar alrededor de 20 países que parezcan atractivos; el resto ya no llama la atención. En 1996, el país 21 era Grecia, luego seguían Hong Kong, Chipre, Israel y Barbados. Argentina, que era el primer país latinoamericano en la lista, estaba en el lugar 30 y le seguían Costa Rica, Uruguay y Chile. Panamá estaba en el lugar 43, Venezuela en el 44, México en el 48, y Colombia en el 49.

Para 1997, el primer país latinoamericano en la lista era Chile, en el lugar 30, Costa Rica en el 33 y Argentina había caído al 36, seguido de Uruguay. Panamá estaba en el lugar 45, Venezuela en el 47, México en el 50 y Colombia en el 51. Un año no muy bueno para la región. 1998 tampoco resultó muy exitoso en conjunto; Chile, Costa Rica, Venezuela y México avanzaron un lugar,

Argentina y Panamá se mantuvieron, Uruguay cayó uno y Colombia dos.

El único país latinoamericano grande que no hemos mencionado es Brasil. En 1996 estaba en el lugar 58, y era el primero de los países con desarrollo humano medio (algo así como la segunda división). Para 1997, cuando el grupo de alto desarrollo incluyó a 64 países, Brasil ya había caído al lugar 68 y en 1998 había avanzado al 62. Como podemos ver, los países latinoamericanos con mayor desarrollo se encontraban entre los lugares 30 y 50, con Brasil un poco más lejos.

Los datos del IDH para 1999 aparecen en la tabla 22.1. Como podemos ver, algunos de los países que hemos comentado estaban en lugares muy diferentes. Esto es producto de un cambio de metodología para calcular el ingreso.

TABLA 22.1 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, 2001.

| TABLA 22.1 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, 2001. | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|------|-----|--------|---------|-----------|------|-------|
| | | DATOS | | | | ÍNDICES | | | |
| P | País | EV | Alf | Mat | PIB | Salud | Educación | PIB | IDH |
| 1 | Noruega | 78.4 | 100 | 97 | 28,433 | 0.89 | 0.98 | 0.94 | 0.939 |
| 2 | Australia | 78.8 | 100 | 116 | 24,574 | 0.90 | 0.99 | 0.92 | 0.936 |
| 3 | Canadá | 78.7 | 100 | 97 | 26,251 | 0.89 | 0.98 | 0.93 | 0.936 |
| 4 | Suecia | 79.6 | 100 | 101 | 22,636 | 0.91 | 0.99 | 0.90 | 0.936 |
| 5 | Bélgica | 78.2 | 100 | 109 | 25,443 | 0.89 | 0.99 | 0.92 | 0.935 |
| 21 | España | 78.3 | 97.6 | 95 | 18,079 | 0.89 | 0.97 | 0.87 | 0.908 |
| 34 | Argentina | 73.2 | 96.7 | 83 | 12,277 | 0.80 | 0.92 | 0.80 | 0.842 |
| 37 | Uruguay | 74.2 | 97.7 | 79 | 8,879 | 0.82 | 0.92 | 0.75 | 0.828 |
| 39 | Chile | 75.2 | 95.6 | 78 | 8,652 | 0.84 | 0.90 | 0.74 | 0.825 |
| 41 | Costa Rica | 76.2 | 95.5 | 67 | 8,860 | 0.85 | 0.86 | 0.75 | 0.821 |
| 42 | Bahamas | 69.2 | 95.7 | 74 | 15,258 | 0.74 | 0.89 | 0.84 | 0.820 |
| 49 | Trinidad y Tobago | 74.1 | 93.5 | 65 | 8,176 | 0.82 | 0.84 | 0.74 | 0.798 |
| 51 | México | 72.4 | 91.1 | 71 | 8,297 | 0.79 | 0.84 | 0.74 | 0.790 |
| 52 | Panamá | 73.9 | 91.7 | 74 | 5,875 | 0.81 | 0.86 | 0.68 | 0.784 |
| 61 | Venezuela | 72.7 | 92.3 | 65 | 5,495 | 0.79 | 0.83 | 0.67 | 0.765 |
| 62 | Colombia | 70.9 | 91.5 | 73 | 5,749 | 0.76 | 0.85 | 0.68 | 0.765 |
| 69 | Brasil | 67.5 | 84.9 | 80 | 7,037 | 0.71 | 0.83 | 0.71 | 0.750 |
| 106 | Nicaragua | 68.1 | 68.2 | 63 | 2,279 | 0.72 | 0.66 | 0.52 | 0.635 |
| 107 | Honduras | 65.7 | 74.0 | 61 | 2,340 | 0.68 | 0.70 | 0.53 | 0.634 |
| 108 | Guatemala | 64.5 | 68.1 | 49 | 3,674 | 0.66 | 0.62 | 0.60 | 0.626 |
| 134 | Haití | 52.4 | 48.8 | 52 | 1,464 | 0.46 | 0.50 | 0.45 | 0.467 |

Fuente: PNUD, 2001. Se trata del índice para 1999.

P: posición en el índice, sobre 162 países. EV: esperanza de vida, en años. Alf: porcentaje de alfabetización, mayores de 15 años. Mat: tasa de matriculación combinada. PIB: PIB en dólares a poder adquisitivo. IDH: índice del desarrollo humano.

Cálculo del índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano de la ONU combina tres cosas: educación, salud e ingreso. Para cada uno de estos temas se definen variables medibles, y se calcula la posición del país, en relación con los demás. Así, en cada caso la fórmula es la siguiente:

$$\text{índice} = \frac{\text{variable} - \text{variable}_{\text{mín}}}{\text{variable}_{\text{máx}} - \text{variable}_{\text{mín}}}$$

Por ejemplo, la esperanza de vida va de 25 a 85 años, por lo que un país en el que la esperanza de vida es de 60, su índice se calculará de la siguiente manera:

$$\text{índice} = \frac{60 - 25}{85 - 25} = \frac{35}{60} = 0.583$$

El índice de salud depende exclusivamente de la esperanza de vida, mientras que el del ingreso depende exclusivamente del PIB. Sin embargo, el índice de educación tiene dos variables, la tasa de alfabetización (que vale dos tercios) y la tasa de matriculación (que vale un tercio). Así, utilizando los datos de la tabla 22.1, para calcular el caso de Argentina necesitamos el mínimo y el máximo de cada variable. Además, en el caso del ingreso no se calcula la fórmula directamente, sino que se utilizan logaritmos.

| Variable | Mínimo | Máximo | País | Índice |
|-------------------|--------|--------|--------|---|
| Esperanza de vida | 25 | 85 | 73.2 | $(73.2 - 25)/(85 - 25) = 0.803$ |
| Alfabetización | 0 | 100 | 96.7 | $(96.7/100) = 0.967$ |
| Matrícula | 0 | 100 | 83 | $(83/100) = 0.830$ |
| Educación | | | | $2/3(0.967) + 1/3(0.830) = 0.921$ |
| PIB | 100 | 40,000 | 12,277 | $(\ln(12,277) - \ln(100))/$ $(\ln(40,000) - \ln(100)) = 0.803$ |
| Índice total | | | | $(0.803 + 0.921 + 0.803)/3 = 0.843$ |

La forma de calcular el índice aparece en el recuadro “Cálculo del índice de desarrollo humano”.

AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

En la década de 1980, el Club de Roma publicó un estudio llamado “Los límites del crecimiento”, coordinado por Jay Forrester, en el que se sostenía que el deterioro del ambiente había llegado a niveles tales que, en pocas palabras, el

mundo se iba a acabar. El estudio tenía varias deficiencias en su construcción, pero apuntaba a un problema real: en el ánimo de crear riqueza; el ser humano estaba destruyendo los equilibrios dinámicos de la naturaleza, y estaba llegando a niveles de deterioro que tal vez no podían revertirse.

En la década de 1980, la preocupación por el ambiente era ya tema de grandes organizaciones no gubernamentales, e incluso de partidos políticos. Como todo lo que tiene que ver con la política, el ambiente no aguantó el maltrato. Un tema de fundamental importancia para todos se convirtió en bandera política, y en bandera de cualquier tipo de locuras. Una muy peligrosa, por absurda, es lo que se llama “ecologismo”, que no es lo mismo que ecología.

La *ecología* es la ciencia que estudia la naturaleza como un todo, como el sistema que hemos descrito esquemáticamente. El *ecologismo* es un movimiento político-social que, con el pretexto de defender el ambiente, puede causar estragos en el funcionamiento económico de la sociedad. Para los ecologistas de este tipo, cualquier actividad humana es un peligro porque interfiere con la naturaleza. Dicen esto sin pensar que el ser humano es, finalmente, naturaleza, y que nuestra intervención en los ecosistemas no siempre es dañina.

Existe también una posición más inteligente: el *desarrollo sustentable*. Esta teoría consiste en comprender cómo funciona el ecosistema, analizar su equilibrio dinámico y plantear la forma de aprovecharlo para alcanzar un nuevo equilibrio dinámico en el que el hombre pueda utilizar algunos recursos naturales. Desde hace varios miles de años, el hombre ha modificado los ecosistemas y aprovechado los mecanismos de la evolución para lograr mejores pastos para su ganado, y el sistema nunca dejó de funcionar. Es en los últimos años que el sistema ha tenido problemas por tres razones fundamentales. Una, porque existimos demasiados humanos (y por tanto, no alcanza el alimento). Dos, porque desde hace 50 años estamos construyendo compuestos que la naturaleza no tenía y para los que no hay mecanismos de reinserción en el sistema (como es el caso de los plásticos). Y tres, porque nuestro consumo de energía supera por mucho lo que la naturaleza nos puede dar.

En la figura 22.3 podemos ver una forma de analizar esta combinación entre economía y ambiente: para producir bienes y servicios, las actividades económicas utilizan recursos del ambiente y factores económicos (trabajo, capital, conocimiento), y producen otras cosas además de los bienes y servicios: desechos. En los dos extremos, los recursos y los desechos, las actividades económicas corren el riesgo de dañar el ambiente.

Tradicionalmente las actividades económicas han dañado el ambiente. Este esquema lo podemos aplicar a prácticamente cualquier actividad humana: el transporte, las comunicaciones, la producción y, claro, el esparcimiento, en donde el turismo es un tema muy especial. Todas las actividades humanas utilizan recursos naturales y producen desechos. Mientras estas dos relaciones con el ambiente se mantuvieron en niveles pequeños (cuando éramos menos de mil millones de seres humanos), el daño al ambiente fue relativamente mínimo,

pero a medida que la población creció, el daño ambiental también creció.

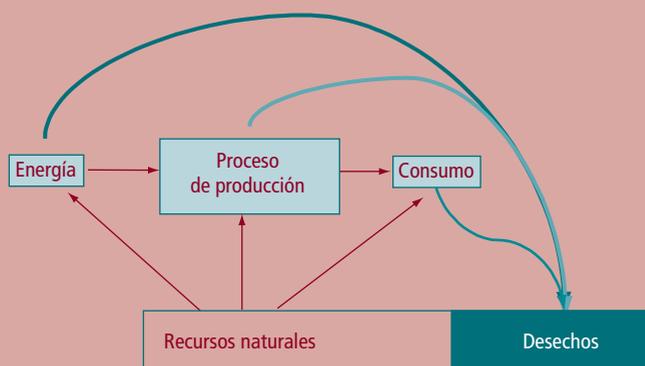
RECURSOS

Este punto merece un poco más de análisis. Por alguna extraña razón, los ecologistas también son *primitivistas*. Esto es, tienen la idea de que las comunidades primitivas dañaban menos el ambiente. Esto es falso, en muchos casos las tecnologías productivas de dichas comunidades resultaron mucho más dañinas al ambiente. Por ejemplo, durante siglos el método de producción agrícola utilizado en México fue la famosa *roza, tumba y quema*, que consiste en acabar con el bosque o la selva para limpiar y sembrar granos. Este procedimiento es muy dañino porque la eliminación del bosque provoca erosión y destrucción del suelo fértil.

La razón por la que los métodos primitivos no dañaran tanto al ambiente no tiene que ver con la tecnología, sino con el volumen de producción. En México, alimentar a 10 o 15 millones de personas sembrando maíz era fácil de lograr. De hecho, se logró en tiempos precolombinos, en el siglo XIX e incluso durante los primeros años del XX. Pero alimentar 30 millones de seres exige muchos más esfuerzos. De hecho, más del doble, porque la productividad de la tierra no es constante. Cuando la población ya no es de 30 sino de 70 millones, la situación se vuelve crítica, y la deforestación alcanza niveles alarmantes. La tierra no tiene tiempo para recuperarse y la erosión gana terreno. Eso es lo que ha pasado en México durante gran parte del siglo XX y el inicio del siglo XXI: un exceso. En el cuadro 22.1, “Deforestación en México”, aparecen las estimaciones de la velocidad a la que acabamos con nuestros bosques. Como podemos ver, son muy variables. Los especialistas acostumbran usar la cifra de 700 mil hectáreas por año, que es la más frecuente en estas estimaciones.

Esta velocidad es impresionante. Aunque México tiene 200 millones de

FIGURA 22.3
Actividades económicas
y del ambiente.



| CUADRO 22.1 DEFORESTACIÓN EN MÉXICO | |
|--|-----------------------------|
| Fuente | Deforestación global |
| Toledo, 1989 | 1500 |
| Repetto, 1988 | 460 |
| Myers, 1989 | 700 |
| FAO, 1988 | 615 |
| FAO, 1995 | 678 |
| WRI, 1992 | 615 |
| WRI, 1994 | 678 |
| SARH, 1990 | 370 |
| SARH, 1991 | 370 |
| Castillo, 1989 | 746 |
| Masera, 1992 | 668 |
| <i>Fuente:</i> INEGI, EMA, p. 214. (Miles de hectáreas perdidas por año.) | |

hectáreas de territorio, sólo 140 millones son “forestales”, y esto por la forma en que se hizo la clasificación. En realidad, en 1994 teníamos 30 millones de hectáreas de bosques, 26 millones de selva y 85 millones de vegetación de chaparrales, zonas desérticas y zonas perturbadas. Tomando en cuenta estas cifras, en un año nos acabamos poco más del 1.2% de las selvas. De 1994 a 2002 hemos perdido más de 5 millones de hectáreas de bosques y selvas.

Debemos recordar que parte de estas pérdidas se deben a asentamientos humanos (crecimiento de ciudades y pueblos entre otros factores), a la producción de alimentos (sea agricultura o ganadería) y al simple deterioro ambiental, producto del mal manejo de la producción (abuso de la tala de árboles, contaminación de mantos acuíferos y otros factores que destruyen ecosistemas). El caso más difícil de tratar es el de los bosques que se destruyen con el fin de obtener terrenos para sembrar o para que pascen el ganado. Es difícil porque se enfrentan dos males: acabar con el ambiente y no tener suficiente alimento. Este factor es más marcado cuando la producción de alimentos es para autoconsumo, como ocurre en buena parte del sur y sureste de México, en donde las comunidades (muchas de ellas indígenas) destruyen la selva para sembrar maíz para comer. La ineficiencia es impresionante, porque no sólo acaban con recursos naturales que no son recuperables (la selva puede tardar hasta cien años en recuperarse, dependiendo del daño), sino que además ni siquiera sirve para producir alimentos. El suelo selvático tiene un espesor tan escaso y tan bajo en nutrientes que apenas sirve para una o dos cosechas no muy buenas.

Tal vez este ejemplo sirva para comprender la relación tan estrecha entre

la economía y el ambiente. Si una comunidad no tiene otras alternativas para producir sus alimentos, destrozará el ambiente y vivirá en la pobreza durante un tiempo, antes de tener que emigrar o desaparecer. El daño es grave, y su origen está en una economía incapaz de producir riqueza para todos (o al menos evitar la pobreza extrema).

DESECHOS

Como decíamos párrafos antes, cualquier actividad humana genera desechos, y buena parte de ellos es necesaria para el ecosistema (incluso los cadáveres cumplen la función de nitrogenar el suelo). El problema, igual que con los recursos, es la cantidad que generamos. Sin embargo, los desechos también tienen otro problema. Desde hace algún tiempo (cerca de cien años) no sólo usamos recursos naturales, sino que hemos sido capaces de construir cosas que no existían antes, desechos que la naturaleza no conocía, y que todavía no puede aprovechar.

Acostumbramos hablar de los desechos como *contaminación*, que es cuando son tantos que la naturaleza no los puede asimilar; o cuando son del tipo de desechos que la naturaleza no produce de forma natural. En el primer caso, el problema es de cantidad, y por lo mismo su solución tiene que ver con el ritmo de la naturaleza y la economía. Un ejemplo muy evidente es la contaminación del aire en la ciudad de México. La región en la que se encuentra la ciudad es una cuenca cerrada, con elevaciones considerables a su alrededor, que la hacen funcionar como una especie de gran olla. Los gases que entran al ambiente de la ciudad no salen fácilmente de esa olla, por lo que el aire de la ciudad se contamina con gran facilidad. Ciertamente, hay muchos autos en la zona metropolitana de la ciudad de México, y muchos de ellos son muy viejos y producen demasiado humo, pero si la ciudad estuviera en un valle más amplio, o las montañas que la rodean fueran más bajas, la contaminación del aire sería mucho menor. Dicho de otra manera, la contaminación es producto de los dos factores: la generación de desechos y la capacidad de la naturaleza para asimilarlos.

El caso de la contaminación por desechos que la naturaleza no puede asimilar es mucho más complicado, y más peligroso. Hasta hace poco más de cien años, la humanidad vivía casi igual que durante los últimos tres millones de años. Ya se usaban algunas cosas nuevas, o en mayor cantidad de lo “normal”, pero en esencia no había cambios. Por ese entonces, la química empezó a comprenderse bien, y se empezaron a construir sustancias (y hasta elementos) que la naturaleza nunca había “visto” y, por lo mismo, no sabía utilizar. El caso más conocido es el de los plásticos, en todas sus versiones. Un plástico es un polímero (esto es, la misma molécula repetida cientos, miles o millones de veces) que parte de cosas naturales, pero que en esa forma no existe en la naturaleza.

En resumen, existen dos problemas: uno tiene que ver con la cantidad, y

puede resolverse con cambios tecnológicos, de conducta y a través de señales económicas adecuadas (impuestos, precios y leyes); y otro que se refiere a las cosas que la naturaleza no puede aprovechar o reciclar en forma natural. La solución en este caso es más compleja: si los dejamos de usar, no podremos seguir viviendo como hasta ahora (lo cual está medio difícil). Una solución es el *reciclado*, la separación de los desechos para ello, y aunque suene raro, ayudar a la naturaleza para que produzca formas que aprovechen estos desechos. Lo cual también, posiblemente, ocasione otros problemas.

Hemos provocado un desastre ecológico. De eso no hay ninguna duda. La discusión que hemos mantenido entre ecologistas y sustentabilistas no tiene que ver con ello; para todos está claro que hemos cometido gran cantidad de errores. La diferencia en estos enfoques está en cómo resolver el problema.

Para los ecologistas, la única solución es respetar a la naturaleza de manera absoluta. Pero eso implicaría abandonar todo lo que se ha logrado con el desarrollo económico y científico, lo cual es tan poco probable que no merece mayor comentario. Incluso los países más pobres prefieren desarrollarse a ser ecologistas. Por ahí no hay salida.

Otra perspectiva es buscar nuevos equilibrios, reducir el consumo de recursos y la generación de desechos, y abrir nuevas opciones para que los contaminantes complicados puedan asimilarse con mayor facilidad. Para no caer en el mismo riesgo de los ecologistas (ir en contra de la corriente económica), la forma de hacerlo es construyendo instrumentos de política económica que permitan alcanzar esos objetivos.

En general, estos instrumentos son de dos tipos. Por un lado, existe una forma de afectar el *precio* de los recursos y los desechos de manera que consumidores y productores modifiquen su comportamiento y, sin pensarlo, actúen en beneficio del ambiente; aunque a veces las modificaciones en los precios no son suficientes, y entonces se puede modificar directamente la *cantidad* de los recursos y los desechos. En economía es normal que exista esta diferencia entre precios y cantidades, y que para cada una existan instrumentos distintos.

Para modificar los precios, el gobierno utiliza impuestos. En el caso que nos interesa, estos impuestos se llaman *pigovianos*, por el nombre del economista inglés (A. C. Pigou) que los explicó por primera vez hace aproximadamente 80 años. Estos impuestos se calculan de una manera teórica muy sencilla: se establece el costo de los recursos (o los desechos), y se transforma en un sobreprecio que debe pagar quien los usa (o los produce) para desalentar su consumo de manera que sea sostenible en el largo plazo. Digo que teóricamente es fácil porque en la vida real no es común que sepamos cuánto debería costar un recurso, o cuánto daño causa un desecho. Por eso lo que a veces se hace es reducir la cantidad, en lugar de imponer el impuesto de manera directa. Una posibilidad es poner a subasta esas cantidades, como se hace en la cacería: se autoriza la caza o captura de un individuo de alguna especie (un borrego cimarrón, por ejemplo), a cambio de una cantidad que se fija por medio de una su-

basta. De esta manera, la demanda fija el precio (en el caso de estos borregos, un permiso puede costar hasta 300 mil dólares).

En otros casos un impuesto sirve de poco, porque aunque suba mucho el precio de un producto, los consumidores no cambian su comportamiento de consumo. En un estudio reciente en la ciudad de México, se encontró que aun subiendo sustancialmente el precio de la gasolina, los consumidores no reducirían de manera importante su consumo. Es tanta la necesidad de transportarse, y es tan marcada la preferencia por el uso del automóvil particular, que habría que elevar el precio de la gasolina cinco veces para reducir su consumo a la mitad. Políticamente esto no es factible.

En algunos casos, existe la posibilidad de aplicar medidas legales para reducir el consumo de recursos o la generación de desechos. Con la gasolina es muy complicado, pero sí puede usarse en otras situaciones, como en la generación de desechos líquidos, obligando a su tratamiento antes de verterlos al drenaje público; o en los desechos sólidos, exigiendo que la gente separe los productos orgánicos de los inorgánicos, etcétera.

Revertir el desastre ecológico no es sencillo, pero tampoco es imposible. La dificultad estriba en no detener el crecimiento económico, en la presión demográfica, en la natural tendencia humana a menospreciar los resultados de las acciones propias y en las complicaciones políticas que estos actos acarrearán. El desarrollo sustentable busca soluciones a estos problemas, y poco a poco las va encontrando.



Recuerda

- El crecimiento económico implica producir con más valor agregado. Esto puede lograrse temporalmente con un incremento en la demanda, pero el crecimiento a largo plazo sólo se puede obtener desplazando la oferta.
- Durante mucho tiempo se explicó el crecimiento económico como resultado de un factor externo: el cambio tecnológico.
- A partir de la década de 1980 existen teorías que permiten que el cambio tecnológico sea un factor endógeno.
- En esas teorías, este cambio tecnológico es principalmente producto del capital humano, de la generación de conocimiento, de la competencia por mayor calidad o diferenciación del producto.
- Desarrollo es una palabra que implica algo más que sólo crecimiento. Normalmente, decimos que desarrollo incluye la posibilidad de vivir mejor.
- Para medir el desarrollo, la ONU utiliza un índice que incluye no sólo el mayor ingreso de la población, sino su acceso a la salud y a la educación.
- Para producir más, es necesario utilizar recursos naturales, los cuales no son infinitos. Además, la producción genera sustancias que la naturaleza no puede asimilar con facilidad. Por ello, el crecimiento económico puede ir en contra del ambiente.

- La teoría del desarrollo sustentable intenta encontrar puntos de equilibrio entre mayor producción y respeto al ambiente.



Discute

- Según las teorías más recientes, el crecimiento económico depende del capital humano. ¿Cuál crees que pueda ser una mejor situación para un país, tener muchas personas con un capital humano medio, o pocas con un gran capital? Analízalo con tus compañeros.
- ¿Crees que el índice de desarrollo humano es una buena medida del progreso? ¿Por qué? Las nuevas versiones de este índice incluyen diferencias de género, derechos humanos, etc. Consigue la última versión del índice y discute con tus compañeros su evolución (puedes buscar en www.unpd.org).
- Para producir es necesario utilizar recursos naturales y es inevitable generar desechos. ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre estas actividades? ¿Qué tanto se debe preocupar el ser humano por las demás especies animales? ¿Deberíamos dejar de producir para evitar causar daños al ambiente? ¿Qué comerían entonces los 5 mil millones de seres humanos que viven en la pobreza? Analízalo con tus compañeros.

CAPÍTULO 23

DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y POBREZA

DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

El problema de la distribución del ingreso y el problema asociado de la pobreza son tal vez los talones de Aquiles de las economías latinoamericanas. A pesar de los grandes avances de la posguerra, y de los exitosos programas de estabilización y ajuste de la década de 1990, América Latina tiene el primer lugar en desigualdad. Brasil, México y Chile son los tres países con la distribución menos equitativa del ingreso.

Así, a los bajos niveles de ingreso de nuestros países se suma una distribución desigual para que tengamos muy altos niveles de pobreza. Estos dos problemas son diferentes. Se puede tener un país muy desigual con bajos niveles de pobreza (Estados Unidos es un caso), o al revés, países con ingreso bajo pero con pobreza también reducida por tener una distribución más o menos razonable del poco ingreso disponible.

Para medir la distribución del ingreso en México, desde la década de 1980 se realizan encuestas que obtienen información no sólo del ingreso sino también del gasto de los hogares. A partir de 1992, estas encuestas son perfectamente comparables, aunque los datos para 1984 y 1989 no son tan diferentes. Antes de eso, los datos provenían de formas diferentes de medir y no son comparables, ni entre sí ni con estas encuestas.

La información de ambas fuentes, para un buen número de años, aparece en las tablas 23.1 y 23.2. La información de la primera, reiteramos, no es comparable, ni toda es de la misma calidad. En particular, la información de 1975 es poco confiable.

TABLA 23.1 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN MÉXICO, 1950-1977.

| Decil | 1950 | 1958 | 1963 | 1968 | 1970 | 1975 | 1977 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I | 2.43 | 2.32 | 1.69 | 1.21 | 1.42 | 0.69 | 1.08 |
| II | 3.17 | 3.21 | 1.97 | 2.21 | 2.34 | 1.28 | 2.21 |
| III | 3.18 | 4.06 | 3.42 | 3.04 | 3.49 | 2.68 | 3.23 |
| IV | 4.29 | 4.98 | 3.42 | 4.23 | 4.54 | 3.8 | 4.42 |
| V | 4.93 | 6.02 | 5.14 | 5.07 | 5.46 | 5.25 | 5.73 |
| VI | 5.96 | 7.49 | 6.08 | 6.46 | 8.24 | 6.89 | 7.15 |
| VII | 7.04 | 8.29 | 7.85 | 8.28 | 8.24 | 8.56 | 9.11 |
| VIII | 9.63 | 10.73 | 12.38 | 11.39 | 10.44 | 8.71 | 11.98 |
| IX | 13.89 | 17.2 | 16.45 | 16.06 | 16.61 | 17.12 | 17.09 |
| X | 45.48 | 35.7 | 41.6 | 42.05 | 39.21 | 45.02 | 37.99 |

Fuente: IMSS-Coplamar.

TABLA 23.2 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN MÉXICO, 1984-2000.

| Decil | 1984 | 1989 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I | 1.70 | 1.58 | 1.55 | 1.59 | 1.79 | 1.50 | 1.49 |
| II | 2.99 | 2.81 | 2.73 | 2.76 | 3.00 | 2.66 | 2.55 |
| III | 4.10 | 3.74 | 3.70 | 3.67 | 3.94 | 3.63 | 3.47 |
| IV | 5.21 | 4.73 | 4.69 | 4.64 | 4.90 | 4.68 | 4.42 |
| V | 6.41 | 5.90 | 5.74 | 5.68 | 5.97 | 5.82 | 5.49 |
| VI | 7.93 | 7.29 | 7.11 | 7.06 | 7.32 | 7.21 | 6.86 |
| VII | 9.96 | 8.98 | 8.92 | 8.74 | 8.96 | 8.93 | 8.60 |
| VIII | 12.60 | 11.42 | 11.37 | 11.34 | 11.49 | 11.49 | 10.96 |
| IX | 17.03 | 15.63 | 16.02 | 16.11 | 16.03 | 15.97 | 15.88 |
| X | 32.07 | 37.93 | 38.16 | 38.42 | 36.60 | 38.11 | 40.28 |

Fuente: INEGI. Se trata del ingreso corriente trimestral.

En la tabla aparece la información de cuánto del ingreso total le corresponde a cada decil. Un *decil* es un grupo de 10% de la población, y se ordena de menor a mayor ingreso. Así, el decil I es el que tiene menores ingresos (en las tablas 23.1 y 23.2 puede ver que esos ingresos oscilan entre 1.5 y 2% del ingreso total del país), mientras que el decil X es el que tiene mayores ingresos

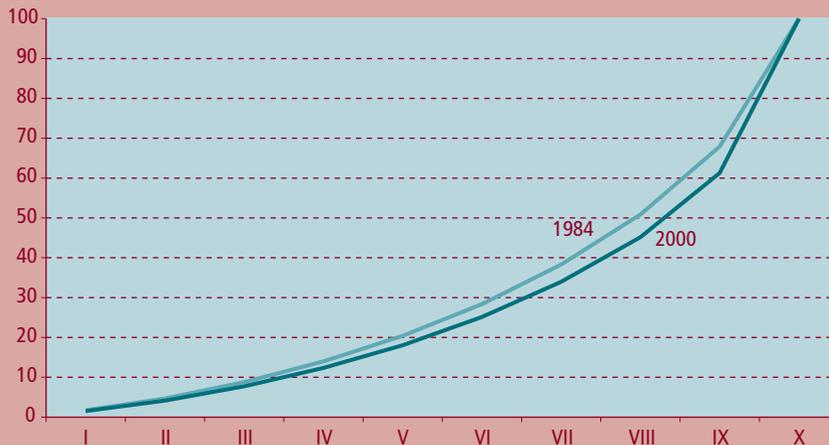
(entre 32 y 40 % del total). Esta tabla aparece en forma de gráfica en la figura 23.1 y tiene el nombre de *curva de Lorenz*. En ella se muestra el ingreso acumulado que reciben los deciles, de manera que al final llega a 100%. Si todos recibieran el mismo ingreso, tendríamos una línea recta que cruzaría toda la gráfica. Mientras mayor sea la curva de la gráfica, menos igualitaria será la distribución. En el caso particular de esta figura, usamos 1984 y 2000 porque son dos líneas que no se cruzan, y 1984 es claramente una distribución más pareja.

Sin embargo, es más frecuente que estas líneas se crucen, con lo que no es posible decir que una sea menos igualitaria que la otra. De hecho, es muy difícil tener una medida, de un solo número o línea, que nos permita saber si una economía es más o menos desigual. El siguiente recuadro (“Medidas de la desigualdad del ingreso”) muestra una breve explicación de esto.

POBREZA

Contrario a lo que podría pensarse, definir la pobreza es un asunto extremadamente complejo. No sólo es quien no tiene dinero para comer. Comer no lo es todo, y puede ocurrir (y ocurre) que las personas tengan dinero para comer y sean pobres, porque no pueden gastar en nada más. ¿Qué otras cosas debería tener cualquier persona? Ropa, seguramente, y un lugar para vivir. ¿Qué hay acerca de los libros? O más aún, ¿no saber leer es signo de pobreza?

FIGURA 23.1
Curva de Lorenz.



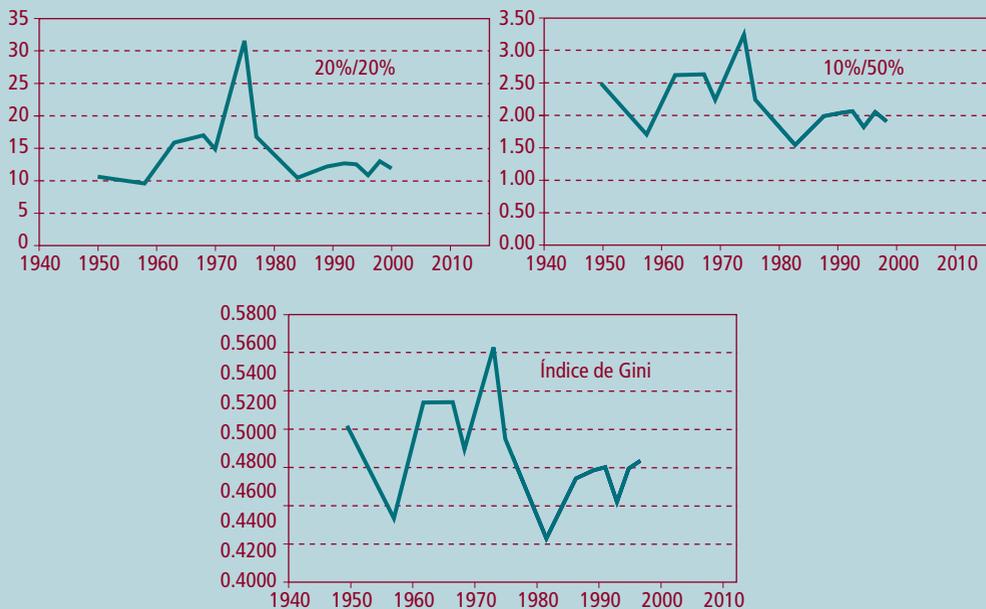
Fuente: Tabla 23.2.

Medidas de la desigualdad del ingreso

Es muy difícil medir la desigualdad con un solo número. Como podemos ver en las tablas 23.1 y 23.2, sólo con los datos separados por grupo de población podemos darnos una idea de cómo se distribuye el ingreso. Sin embargo, hay quien intenta obtener una sola cifra para poder tener de un vistazo una idea general de la desigualdad. Las siguientes gráficas muestran tres formas de medir. El índice de Gini, y las ra-

zones del primer al último quintil (el 20% más rico comparado con el 20% más pobre), y del primer decil a los cinco últimos deciles (el 10% más rico comparado con el 50% más pobre).

Las áreas sombreadas en las figuras corresponden a información que proviene de fuentes que no son comparables, ni entre sí ni con las encuestas de ingreso-gasto iniciadas en 1984.



Definir la pobreza es un verdadero problema. Como mencionamos en el capítulo anterior, Amartya Sen, el estudioso más importante de este tema, no ha podido llegar a una definición muy exacta. Para él, una persona que no puede utilizar sus capacidades es un pobre, pero no es fácil llegar más allá. Esta definición es muy parecida a la que establece John Rawls, un estudioso de la justicia, en su materia: una sociedad justa es aquella en la que toda persona

puede llevar adelante un plan de vida razonable. En el capítulo sobre desarrollo hablamos acerca de esto, porque pobreza y desarrollo son temas muy cercanos.

Esto es, si alguien no puede llevar adelante su plan de vida, y éste era razonable, entonces esta persona no está utilizando a fondo sus capacidades; por lo tanto es pobre. Como podemos ver, en ambos casos dependemos del calificativo *razonable* (aunque parezca poco *razonable*) para definir la pobreza.

En términos cuantitativos, para medir la pobreza se utilizan diferentes medidas. Una, muy común en agencias internacionales, es establecer una *línea de pobreza*, que es una cierta cantidad de ingreso, debajo de la cual se es pobre. A finales del siglo xx, esta línea se establecía en un dólar diario, para definir la pobreza extrema, y dos dólares diarios para la pobreza a secas. Con este criterio, si una persona tiene un ingreso inferior a estos dos dólares diarios es pobre, y si su ingreso es inferior a un dólar diario, es pobre en extremo.

Pero esta definición depende exclusivamente del ingreso, y decíamos que hay muchos otros aspectos que se deberían incluir. De acuerdo con esto, algunos investigadores siguen un método diferente. Construyen una *canasta básica*, que incluye alimentación, vestido, vivienda, educación, salud, etc., y con ella analizan a la población. Quienes no pueden cubrir esa canasta básica son pobres. Pero podemos llegar a otro problema de medición: una persona puede superar con creces algunos de los requerimientos de la canasta básica, mientras que otra apenas los cubre. ¿Cuál de las dos es más pobre?

Nuevamente, no es nada sencillo medir la pobreza. Por ejemplo, en México el IMSS-Coplamar (un organismo del gobierno, creado a finales de la década de 1970, para luchar contra la pobreza) consideraba en 1977 que 70% de la población se encontraba por debajo del mínimo de bienestar. 20 años después, funcionarios de ese organismo seguían estimando que 70% de la población en México merecía el calificativo de pobre.

Carlos Salinas, ex presidente de México, al inicio de su gobierno refería que 41 millones de mexicanos eran pobres, y de ellos 17 millones eran miserables. Ernesto Zedillo, quien le sucedió en el poder, aceptaba que alrededor de 20 millones de mexicanos vivían en la pobreza extrema.

¿Cuál cifra debemos utilizar para definir programas de lucha contra la pobreza? Evidentemente es muy diferente hablar de 20% que de 70% de la población. Pero existen más dificultades: puede ocurrir que entre los pobres haya grupos que sufren más que otros. En México, esto ocurre con la población de origen indígena, que ronda el 8% de la población total, pero que se encuentra, en su gran mayoría, por debajo de cualquier línea de pobreza que podamos imaginar.

Un último dato sobre la pobreza. Sin duda, la pobreza extrema ya no es un problema de desarrollar capacidades, sino simplemente de sobrevivir. Por ello, la alimentación se convierte en un asunto fundamental. Las figuras 23.2, 23.3 y 23.4 muestran el consumo de calorías, proteínas y grasas, respectivamente, para México en diferentes fechas, y lo comparan con Estados Unidos, Canadá y el mundo entero.

FIGURA 23.2

Consumo de calorías en México.



Fuente: cálculos propios con base en FAO, hojas de balance, 2000.

FIGURA 23.3

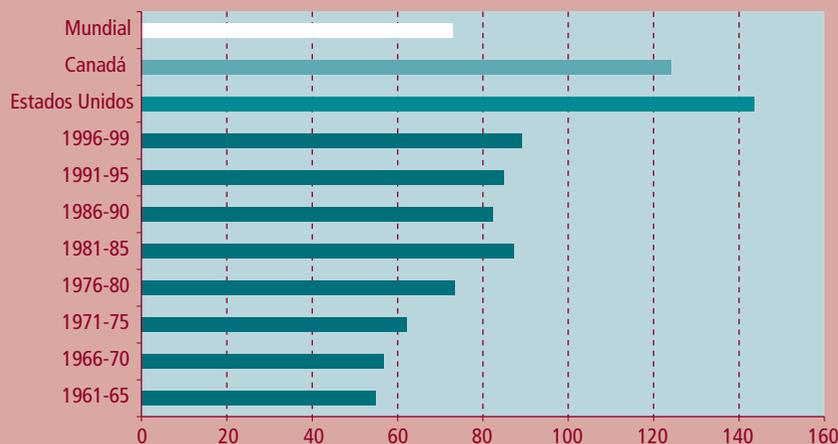
Consumo de proteínas en México.



Fuente: cálculos propios con base en FAO, hojas de balance, 2000.

FIGURA 23.4

Consumo de grasas en México.



Fuente: cálculos propios con base en FAO, hojas de balance, 2000.

PLANES CONTRA LA POBREZA Y GASTO SOCIAL

Uno de los problemas más complejos de la economía es la relación entre gasto social y pobreza. Sabemos que por debajo de cierto nivel de ingresos, los individuos no tienen opciones de desarrollo, por lo que se debe subsidiar su movimiento hacia arriba, para que después continúen su crecimiento por sí mismos. El problema es cómo subsidiar este crecimiento inicial.

Si la transferencia es vía mejoramiento del nivel de vida general: pavimentación, entubamiento de agua potable, drenaje, electricidad, etc., puede generarse un movimiento migratorio que podría empeorar los problemas en el mediano plazo. Este enfoque de *dotación de recursos* se ha utilizado en México de dos formas diferentes. A fines de la década de 1970, el gobierno creó un organismo, Coplamar, que construyó decenas de clínicas rurales, escuelas y centros de distribución de alimentos, de acuerdo con las necesidades de cada lugar. En cambio, al inicio de la década de 1990 el gobierno utilizó un programa llamado *Solidaridad*, que también dotaba de recursos a los más pobres, pero no en donde se requería, sino en donde la población se organizaba y lo solicitaba.

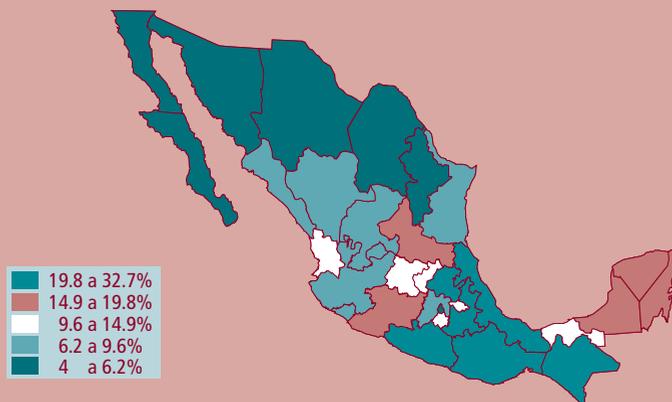
El enfoque de *Solidaridad* es más eficiente en cuanto a que responde a necesidades que define la población, después de organizarse; pero a cambio no contempla a quienes viven en la pobreza extrema, porque no son capaces de or-

ganizarse. Por su parte, el enfoque de Coplamar tenía la ventaja de distribuir los recursos a todos, pero con el problema de que las necesidades no las determinaba la población, sino los administradores del programa.

Los dos enfoques lograron algunos avances en su lucha contra la pobreza, pero en ambos casos también existieron los problemas mencionados. Con Coplamar se desperdiciaron recursos; y con *Solidaridad* se aprovechó la organización de los pobres para cuestiones políticas, además de que la pobreza extrema no fue atacada.

Un enfoque muy diferente es la asignación de recursos de manera individual. Esto lo hace el programa llamado *Progresá* (que es un acrónimo de “programa para educación, salud y alimentación”). Este programa otorga, a quienes viven en la pobreza extrema, recursos para alimentación a cambio de que reciban asistencia médica. Además, se ofrecen becas a niños para que cursen la educación básica (10 años: preescolar, primaria y secundaria). Es importante mencionar que las becas para las niñas son mayores que las becas para los niños. Existe una razón para esto: por lo general, cuando las mujeres no saben leer ni escribir tienen más hijos, los cuidan menos, es menos probable que éstos aprendan a leer, y es menos probable que haya equidad al interior de la familia. En cambio, si las mujeres se educan, tienen menos hijos, y éstos tienen mayores probabilidades de sobrevivir y de aprender a leer por sí mismos, lo que muy posiblemente traiga consigo mayor equidad al interior de la familia. En la figura 23.5 aparece, desglosado por estado, el analfabetismo de las mujeres en México. Los estados con mayor analfabetismo son precisamente los más pobres del país. De hecho, esta variable es probablemente la mejor indicadora de subdesarrollo.

FIGURA 23.5
Analfabetismo femenil en México.



Fuente: cálculos propios con base en INEGI, Censo de Población, 1995.

Veamos un ejemplo concreto de las afirmaciones del último párrafo. De acuerdo con el Consejo Nacional de Población de México, en la década de 1990, un niño nacido de una madre que supiera leer y escribir, en casa con piso de tierra, sin agua potable y sin electricidad, tendría 2.3 veces más probabilidad de sobrevivir que si naciera de una madre analfabeta, pero en una casa con piso firme, con agua y electricidad. Cabe hacer notar que la inversión en piso, agua y electricidad es muy inferior a la inversión en educación.

De ahí surge la idea de que es mejor becar con más dinero a las niñas para que estudien, y con eso garantizar su educación, lo que redundará en mejores probabilidades de desarrollo futuro.

El problema con este tipo de programa contra la pobreza (dirigido a familias o individuos), es que requiere mayores esfuerzos de administración, y es difícil aplicarlo a volúmenes grandes de personas. En México, a fines de la década de 1990, este programa atendía a cerca de 10 millones de personas, y se esperaba ampliarlo al doble durante los primeros años del nuevo siglo.



Recuerda

- La distribución del ingreso es una medida que no puede concentrarse sólo en un número, sin que éste pierda relevancia.
- Los índices para medir la distribución son los de Gini o las razones entre ingreso de grupos de la población.
- Una forma más adecuada de medir la distribución es utilizando la curva de Lorenz.
- La pobreza, según Amartya Sen, es la imposibilidad de desarrollar las capacidades. Según John Rawls, es no poder desarrollar un plan de vida razonable.
- Normalmente, la pobreza se mide por medio de una línea de pobreza (un determinado nivel mínimo de ingreso) o utilizando una canasta básica de bienes.
- Los planes contra la pobreza pueden ser dotación de recursos e infraestructura de manera agregada o de manera individual. Ambos tienen ventajas y desventajas.



Discute

- ¿Cómo afecta la distribución del ingreso a las decisiones de los agentes económicos? Imagina que puedes separar a la población de tu país en tres grupos: ricos, clase media y pobres. ¿Cómo decidirá cada grupo frente a una contracción económica? ¿Y frente al crecimiento? Analízalo con tus compañeros.
- ¿Crees que en tu país la educación es importante para que no haya pobreza? ¿Qué nivel de educación se necesitaría para acabar con ella? ¿Cómo podría darse educación a quien no la tiene? ¿Cómo pueden influir los que están estudiando en los que no han podido hacerlo?

ÍNDICE

A

acelerador, 174
agregados monetarios, 198
ahorro, 171
apreciación, 223
arrendamiento financiero, 203
autarquía, 268

B

Balanza
 comercial, 228
 de pagos, 230
banco central, 205
banda de flotación, 235, 250
barones bandidos, 107
barreras
 legales, 99
 naturales, 100
base monetaria, 207
Bertrand, 112
bienes
 complementarios, 37, 51
 de lujo, 34, 50
 esenciales, 50
 Giffen, 35
 inferiores, 34, 50

normales, 50
públicos, 179
sustitutos, 37

C

cadena de valor, 130
capital
 físico, 16
 humano, 16
causas de la inflación, 262
Ceteris paribus, 39
Chamberlin, 118
ciclo de vida, 169
ciencia, 4
Cobb-Douglas, 66, 75, 76
colusión, 112
comercio
 creación de, 277
 desviación de, 277
competencia, 74
 imperfecta, 95, 99
 monopolística, 118
 perfecta, 92
comportamiento del consumidor,
 56, 132
concentración del mercado, 115

condición Marshall-Lerner, 229
Consejo monetario, 215
consumo, 165
 de capital fijo, 141, 143
contabilidad nacional, 140
contratos traslapados, 263
corto plazo, 70, 93
costo
 de la inflación, 260
 del monopolio, 105
 ecológico, 93
 marginal, 77, 84, 92
 medio, 92
 social, 93
costos
 de transacción, 31
 fijos, 81
 unitarios, 83
 variables, 81
Cournot, 112
CR4, índice, 115
creación de dinero, 201
crecimiento económico, 282
 endógeno, 284
crédito interno, 209
 neto, 207

cuasi-dinero, 197
 cuenta
 corriente, 230
 de capital, 230
 curva
 de Engel, 33
 de Lorenz, 301
 elástica, 46
 rígida, 46

D

déficit
 económico, 188
 extrapresupuestal, 188
 financiero, 188
 público, 187
 deflación, 216
 demanda, 26
 agregada, 155
 de la empresa, 112
 de la industria, 112
 quebrada, 113
 depreciación, 141, 223
 derechos, 183
 desabasto, 124
 desarrollo
 humano, 286
 sustentable, 290
 desempleo, 255, 257
 desviación de comercio, 277
 diferenciación del producto, 118
 dinero fiduciario, 196
 discriminación de precios, 108
 distribución del ingreso, 181, 299
 dolarización, 215
 dominancia, 107

E

ecologismo, 291
 economía
 normativa, 7
 positiva, 6
 subterránea, 259
 economías
 de alcance, 102
 de escala, 84, 101
 ecuación cuantitativa del dinero,
 210
 efecto
 ingreso, 61
 riqueza, 169

 sustitución, 61
 elasticidad, 45
 cruzada, 39
 ingreso, 36
 emisión primaria, 202
 empresa, 69
 pública, 121
 estanflación, 42
 esterilización, 248
 estrategia, 129
 competitiva, 130
 estructuras de mercado, 95
 exceso de demanda, 29
 exportaciones, 226
 externalidades, 179

F

factoraje, 202
 Factores de producción, 40
 Fallas del mercado, 127
 Fisher, 162
 flotación sucia, 235, 250
 flujo circular del ingreso, 139
 frontera de posibilidades de pro-
 ducción, 18, 148
 fugas de capitales, 191

G

gasto público, 186, 241, 246
 Gini, índice de, 302
 gobierno
 objetivos del, 138
 instrumentos del, 138

H

Harrod y Domar, 283
 Herfindhal, índice de, 116
 hiperinflación, 260

I

importaciones, 227
 impuesto
 inflacionario, 184
 regresivo, 183
 impuestos, 182, 295
 directos, 182
 indirectos, 143, 182
 progresivos, 183
 regresivos, 183
 inflación, 255, 259
 de costos, 262

 de demanda, 262
 inercial, 263
 información exógena, 94, 187
 ingreso, 32
 marginal, 77
 mixto neto, 143, 144
 permanente, 169
 instituciones, 31
 intraindustrial, 119
 inversión, 171, 172
 de cartera, 233
 directa, 233
 isocuantas, 72

K

Kalecki, 173
 Keynes, 139

L

laissez faire, 179
 largo plazo, 70, 86, 94
 Laspeyres, índice de, 161
 Ley de Gresham, 198
 línea de pobreza, 303
 lucha contra la pobreza, 181

M

macroeconomía, 8, 137
 mano invisible, 128
 mercado, 25
 disputable, 121
 negro, 126
 secundario, 202
 microeconomía, 8
 modelos
 de los economistas, 7
 gerenciales, 120
 monopolio, 103
 natural, 105
 monoposonio, 103
 multiplicador bancario, 201,
 207

N

nueva teoría del comercio
 internacional, 274

O

oferta, 27
 agregada, 157
 monetaria, 207, 242, 248

oligopolio, 111
 concentrado, 114
 diferenciado, 114
 mixto, 115
 Organización industrial, 119

P

Paasche, índice de, 161
 pacto de solidaridad económica, 265
 paridad, 222
 del poder adquisitivo, 224
 pasivos, 233
 patrón oro, 196
 pigovianos, impuestos, 295
 plan
 heterodoxo, 264
 ortodoxo, 263
 pleno empleo, 148, 259
 población económicamente activa, 257
 política
 económica, 138, 241, 251
 monetaria, 214
 positivista, escuela, 4
 prácticas monopólicas, 108
 precio
 límite, 117
 oficial, 124
 tope, 124
 preferencias, 37, 53
 procíclica, industria, 145
 productividad marginal, 71
 Producto Interno Bruto (PIB), 140

Producto Nacional Bruto (PNB), 140
 producto potencia, 148
 productos, 183
 propensión marginal a consumir, 166

R

racionalidad limitada, 8
 racionamiento, 125
 Rawls, 287, 302
 rendimientos
 constantes, 18
 crecientes, 116
 decrecientes, 17, 18
 reservas internacionales, 207
 restricción presupuestal, 54
 Ricardo, 270
 Robinson, 118

S

segmento
 clásico, 159
 keynesiano, 159
 Sen, 287
 Solow, 283
 sobrevaluación, 225
 subvaluación, 225
 Sweezy, 113

T

Tamaño mínimo óptimo, 102
 tangente, 58

tasa
 de desempleo abierto, 257
 marginal de sustitución, 58, 62
 natural de desempleo, 148, 259
 tasa de descuento, 213
 tasa de interés
 activa, 199
 nominal, 172
 pasiva, 199, 213
 real, 172, 175, 213
 tecnología, 41, 72
 tipo de cambio, 221
 fijo, 244
 múltiple, 235
 nominal, 222
 real, 224
trade-off, 206
 trampa
 de la pobreza, 186
 por la liquidez, 211

U

utilidad, 58
 marginal, 53

V

ventaja
 absoluta, 270
 comparativa, 270
 relativa, 271
 competitiva de Michael Porter, 130

