



2

EL PROBLEMA ECONÓMICO

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

- ◆ Definir la frontera de posibilidades de producción, y usarla para calcular el costo de oportunidad.
- ◆ Distinguir entre las posibilidades y las preferencias de producción, y describir una asignación eficiente de los recursos.
- ◆ Explicar de qué manera las alternativas de producción actuales amplían las posibilidades de producción en el futuro.
- ◆ Explicar cómo contribuyen la especialización y el comercio a expandir las posibilidades de producción.
- ◆ Describir las instituciones económicas que coordinan las decisiones.

◆ **¿Producir etanol a partir del maíz conduce a un** incremento en el costo de los alimentos? ¿Cómo sabemos si estamos usando eficientemente nuestros recursos? ¿Qué podemos hacer para ser más productivos? ¿Es verdad que tanto los compradores como los vendedores obtienen ganancias del comercio?

En este capítulo analizamos un modelo económico que responde dichas preguntas.

Al final del capítulo, en la sección *Lectura entre líneas*, aplicaremos su nuevo conocimiento para comprender por qué los alimentos cuestan más hoy que hace algunos años, y cómo es que la producción de etanol sea una de las fuentes del aumento en el costo de los alimentos.

Posibilidades de producción y costo de oportunidad

Todos los días laborables, en minas, fábricas, tiendas y oficinas, así como en granjas y sitios de construcción en Estados Unidos, más de 142 millones de personas producen una enorme variedad de bienes y servicios, valuados en 60 000 millones de dólares. A pesar de ello, la cantidad de bienes y servicios que se puede producir está limitada por los recursos y la tecnología disponibles. Si quisiéramos aumentar la producción de un bien, tendríamos que disminuir la producción de algún otro; en otras palabras, enfrentamos una disyuntiva de intercambio. A continuación analizamos los límites de la producción.

Frontera de posibilidades de producción (FPP) es el límite entre la combinación de los bienes y servicios que se pueden producir y los que no. Para ilustrar la FPP utilizamos un *modelo económico* en el cual las cantidades producidas de sólo dos bienes sufren modificaciones, mientras que las cantidades producidas de todos los demás bienes y servicios permanecen sin cambio.

Echemos un vistazo a la frontera de posibilidades de producción para pizzas y jugo de manzana, en representación de *cualquier* par de bienes o servicios.

Frontera de posibilidades de producción

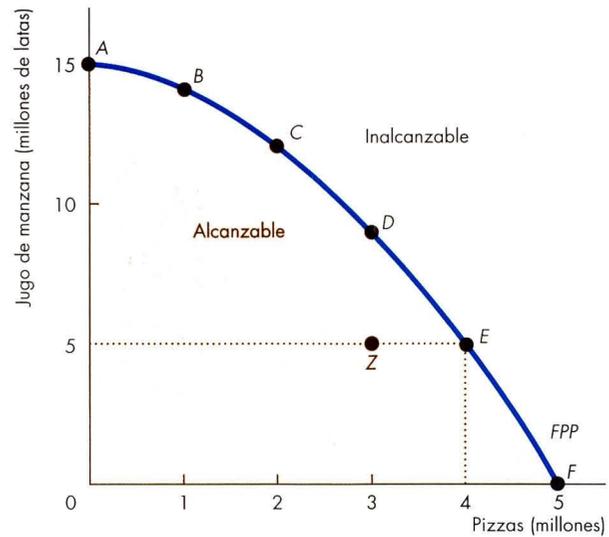
En el caso de las pizzas y el jugo de manzana, la *frontera de posibilidades de producción* muestra los límites de la producción de ambos bienes, tomando en consideración la totalidad de los recursos y la tecnología disponibles para producirlos. En la figura 2.1 se ilustra esta frontera de posibilidades de producción. La tabla enuncia las combinaciones de cantidades de pizza y jugo de manzana que se pueden producir en un mes, y la figura las grafica. En el eje *x* aparece la cantidad de pizzas producidas, y en el eje *y* la cantidad de jugo de manzana.

La FPP ilustra la *escasez*, dado que los puntos que quedan fuera de la frontera son *inalcanzables*. Estos puntos describen lo que no se puede satisfacer.

Podemos producir en cualquier punto *dentro* de la FPP o *en* la FPP. Estos puntos son *alcanzables*. Por ejemplo, se pueden producir cuatro millones de pizzas y cinco millones de latas de jugo de manzana. En la figura 2.1 se muestra esta combinación en el punto E, y en la tabla aparece como la posibilidad E.

Moviéndose a lo largo de la FPP, del punto E al punto D (la posibilidad D en la tabla) se produce más jugo de manzana y menos pizza: nueve millones de latas de jugo de manzana y tres millones de pizzas. Si el movimiento es en la dirección opuesta, del punto E al punto F (la posibilidad F en la tabla), se producen más pizzas y menos jugo de manzana: 5 millones de pizzas y ninguna lata de jugo.

FIGURA 2.1 Lo que producen tres países



Posibilidad	Pizzas (millones)	Jugo de manzana (millones de latas)
A	0	15
B	1	14
C	2	12
D	3	9
E	4	5
F	5	0

La tabla enuncia seis posibilidades de producción para jugo de manzana y pizzas. La fila A nos dice que si no se producen pizzas, la cantidad máxima de jugo de manzana que se puede producir es de 15 millones de latas. Los puntos A, B, C, D, E y F de la figura representan las filas de la tabla. La curva que pasa a través de esos puntos es la frontera de posibilidades de producción (FPP).

La FPP separa lo alcanzable de lo inalcanzable. La producción es posible en cualquier punto *dentro* del área naranja o *sobre* la frontera. Los puntos que quedan fuera de la misma son inalcanzables. Los puntos que están dentro de la frontera, como el punto Z, son ineficientes, porque los recursos se malgastan o están incorrectamente asignados. En esos puntos es posible usar los recursos disponibles para producir una mayor cantidad de cualquiera de los dos bienes.

Eficiencia de producción

Alcanzamos la **eficiencia de producción** si producimos bienes y servicios al menor costo posible. Este resultado se da en todos los puntos que se encuentran *sobre* la *FPP*. En los puntos que están *dentro* de la *FPP* la producción es ineficiente porque estamos cediendo más de lo necesario de un bien para producir una cantidad dada del otro.

Por ejemplo, en el punto *Z* de la figura 2.1, se producen tres millones de pizzas y cinco millones de latas de jugo de manzana, pero hay recursos suficientes para producir tres millones de pizzas y nueve millones de latas de jugo. Las pizzas cuestan más que el jugo de manzana de lo necesario. Podemos obtenerlas por un costo menor. Únicamente cuando producimos *sobre* la *FPP* incurrimos en el menor costo de producción posible.

La producción dentro de la *FPP* es *ineficiente* porque los recursos están *inutilizados*, *mal asignados* o ambas cosas.

Los recursos se hallan *inutilizados* cuando están ociosos pero podrían estar trabajando. Por ejemplo, que dejáramos algunas de las fábricas sin operar o a algunos empleados sin trabajo.

Los recursos están *mal asignados* cuando se les ha destinado a la realización de tareas para las que no son la mejor opción. Por ejemplo, podríamos asignar a un cocinero experto en pizzas para trabajar en una fábrica de jugo de manzana, o a un obrero con habilidades para producir jugo de manzana a preparar pizzas en una pizzería. Podríamos obtener más pizzas y más jugo de manzana si reasignáramos a dichos trabajadores a la realización de tareas que son más apropiadas a sus habilidades.

Intercambios a lo largo de la *FPP*

Cualquier elección hecha *a lo largo* de la *FPP* implica un *intercambio*. Intercambios como el que se da entre el jugo de manzana y la pizza surgen en cualquier situación imaginable de la vida real donde haya necesidad de hacer una elección. En cualquier momento dado contamos con una cantidad fija de trabajo, tierra, capital y habilidades empresariales, así como una condición tecnológica específica. Podemos emplear esos recursos y esa tecnología para producir bienes y servicios, pero estamos limitados respecto de lo que somos capaces de producir.

Cuando los médicos quieren que se invierta más en investigaciones sobre el SIDA o el cáncer, enfrentan un intercambio: más investigación médica a cambio de una cantidad menor de alguna otra cosa. Cuando los diputados de un país desean gastar más en educación y atención médica, también enfrentan un intercambio: más educación y atención médica a cambio de menos defensa nacional o seguridad interior. Cuando un grupo ambientalista exige una disminución de la tala de árboles, está sugiriendo un intercambio: un mayor grado de conservación de la fauna en peligro a expensas de una reducción en la producción de papel. Cuando usted quiere obtener una mejor calificación en su siguiente examen, enfrenta un intercambio: dedicar más tiempo al estudio y tener menos tiempo libre o menos horas de sueño.

Todos los intercambios que acabamos de considerar implican un costo: un costo de oportunidad.

Costo de oportunidad

El **costo de oportunidad** de una acción es la alternativa de mayor valor que se sacrifica. La *FPP* hace que nuestra comprensión de esta idea sea más precisa, y nos permite calcular el costo de oportunidad. A lo largo de la *FPP* hay únicamente dos bienes, de manera que sólo existe una alternativa sacrificada: cierta cantidad del otro bien. Para producir más pizzas debemos producir menos jugo de manzana. El costo de oportunidad de producir una pizza adicional es el jugo al que *tenemos* que renunciar. De manera similar, el costo de oportunidad de producir una lata más de jugo de manzana es la cantidad de pizza que debemos sacrificar.

En la figura 2.1, si nos movemos del punto *C* al punto *D*, producimos un millón de pizzas adicionales, pero tres millones de latas de jugo menos. El millón de pizzas nos *cuesta* tres millones de latas de jugo de manzana. En otras palabras, una pizza nos cuesta tres latas de jugo de manzana.

El costo de oportunidad es una proporción Se dice que el costo de oportunidad es una proporción porque es la reducción de la cantidad producida de un bien, dividida entre el aumento de la cantidad producida de otro bien a medida que nos movemos a lo largo de la frontera de posibilidades de producción.

Como el costo de oportunidad de producir una lata adicional de jugo de manzana es igual al *inverso* del costo de oportunidad de producir una pizza adicional. Para comprobar esta afirmación revise los cálculos que hemos estado haciendo. Cuando nos movemos a lo largo de la *FPP* del punto *C* al *D*, el costo de oportunidad de una pizza es igual a tres latas de jugo de manzana. El inverso de 3 es $1/3$. Si disminuimos la producción de pizza y aumentamos la producción de jugo de manzana moviéndonos de *D* a *C*, el costo de oportunidad de una lata de jugo debe ser $1/3$ de pizza. Ése es exactamente el número que calculamos para el movimiento de *D* a *C*.

Costo de oportunidad creciente El costo de oportunidad de una pizza aumenta a medida que se incrementa la cantidad de pizzas producidas. La forma de curva convexa que describe la *FPP* refleja un costo de oportunidad creciente. Cuando producimos una gran cantidad de jugo de manzana y una pequeña cantidad de pizza, es decir, entre los puntos *A* y *B* en la figura 2.1, la frontera muestra una pendiente suave. Un incremento en la cantidad de pizzas cuesta una pequeña disminución de la cantidad de jugo; en otras palabras, el costo de oportunidad de una pizza es igual a una pequeña cantidad de jugo de manzana.

Cuando producimos una gran cantidad de pizzas y una pequeña cantidad de jugo de manzana —entre los puntos *E* y *F* en la figura 2.1— la pendiente de la frontera es más pronunciada. Un aumento dado en la cantidad de pizzas *cuesta* una gran disminución en la cantidad de jugo de manzana, así que el costo de oportunidad de una pizza es una gran cantidad de jugo de manzana.

La *FPP* es una curva convexa porque no todos los recursos son igualmente productivos en todas las actividades. La

LA ECONOMÍA EN LAS NOTICIAS

Nuevo aumento en el costo de los alimentos globales

El costo de los alimentos globales se ha incrementado 8 por ciento desde diciembre de 2011. Todos los productos alimentarios clave cuestan más, excepto el arroz. La fuerte demanda de importaciones de alimentos por parte de Asia ha contribuido a este incremento, a pesar de que las cosechas han sido más abundantes que nunca.

Fuente: *Food Price Watch*, Banco Mundial, abril de 2012.

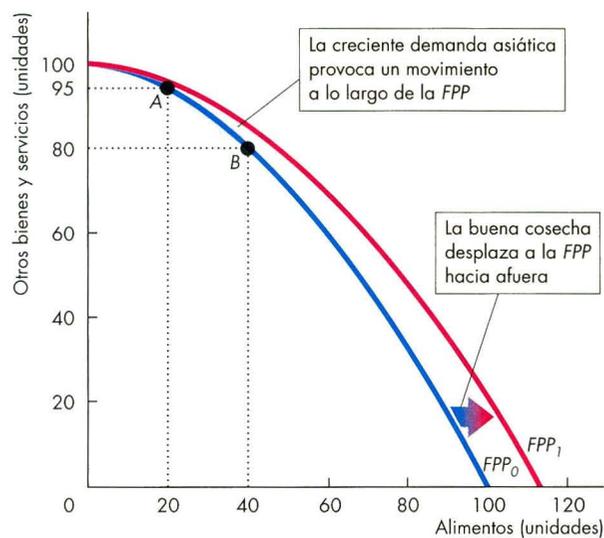
LAS PREGUNTAS

- ¿Cómo ilustra la *FPP* el efecto de la fuerte demanda asiática por importaciones de alimentos sobre el costo de éstos?
- ¿Cómo ilustra la *FPP* el efecto de una excelente cosecha?

LAS RESPUESTAS

- La figura muestra la *FPP* global para alimentos y otros bienes y servicios.
- Antes de la excelente cosecha, la *FPP* es FPP_0 y antes de la fuerte demanda de alimentos de Asia, la producción mundial está en el punto *A*.
- La gran demanda asiática de alimentos provoca un aumento en la producción de alimentos y una disminución en la producción de otros bienes y servicios, lo cual se ilustra como un movimiento a lo largo de la *FPP*, del punto *A* al punto *B*.
- En el punto *B* la pendiente de la *FPP* es más pronunciada que en el punto *A*, lo cual significa que el costo de oportunidad de los alimentos es más alto en el punto *B* que en el *A*.

- Una cosecha superabundante aumenta la producción de alimentos en cada nivel de producción de otros bienes y servicios.
- La *FPP* ilustra los efectos de una buena cosecha como un desplazamiento de la *FPP*, de FPP_0 a FPP_1 en la figura.
- La excelente cosecha disminuye el costo de oportunidad de los alimentos, pero la nota periodística afirma que este efecto fue insuficiente para compensar el aumento del costo de oportunidad resultante de la fuerte demanda asiática.



FPP para alimentos y otros bienes y servicios

gente que tiene muchos años de experiencia trabajando para PepsiCo es competente para producir toda clase de bebidas embotelladas, pero no es muy buena para hacer pizzas. Por lo tanto, si moviéramos a algunos de esos empleados de PepsiCo a Domino's obtendríamos un pequeño incremento en la cantidad de pizzas, pero una gran disminución en la cantidad de jugo de manzana.

De manera similar, las personas que han pasado años trabajando en Domino's son hábiles cocineros de pizzas, pero no tienen idea de cómo producir jugo de manzana. Si moviéramos a algunas de ellas de Domino's a PepsiCo, ganaríamos un pequeño aumento en la producción de jugo de manzana, pero una gran reducción en la cantidad de pizzas. Cuanto mayor sea la cantidad de cualquiera de estos bienes que queramos producir, menos productivos serán los recursos adicionales que empleamos para producir ese bien, y más grande será el costo de oportunidad de una unidad del mismo.

¿Cómo elegir entre los distintos puntos de una *FPP*?
¿Cómo sabemos cuál de ellos es el mejor?

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Cómo ilustra la escasez la frontera de posibilidades de producción?
- 2 ¿Cómo ilustra la producción eficiente la frontera de posibilidades de producción?
- 3 ¿De qué manera presenta la frontera de posibilidades de producción el hecho de que toda elección implica un intercambio?
- 4 ¿Cómo ilustra el costo de producción la frontera de posibilidades de producción?
- 5 ¿Por qué el costo de oportunidad es una proporción?
- 6 ¿A qué se debe que la *FPP* describa una curva convexa, y qué implica eso en términos de la relación entre el costo de oportunidad y la cantidad producida?

Trabaje en el plan de estudio 2.1 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Uso eficiente de los recursos

Logramos la *eficiencia de producción* en cualquier punto que esté sobre la *FPP*, pero ¿cuál de ellos es el mejor? La respuesta es que el mejor punto es aquel en el cual los bienes y servicios se producen en las cantidades que ofrecen el mayor beneficio posible. Cuando los bienes y los servicios se producen al menor costo posible y en las cantidades que proporcionan el mayor beneficio posible, hemos alcanzado la **eficiencia de asignación**.

Las preguntas que planteamos al revisar los cuatro grandes temas abordados en el capítulo 1 se refieren a la eficiencia de asignación. Para responderlas debemos medir y comparar los costos y los beneficios.

La *FPP* y el costo marginal

El **costo marginal** de un bien es el costo de oportunidad de producir una unidad adicional del mismo. Calculamos el costo marginal a partir de la pendiente de la *FPP*. Conforme la cantidad de pizzas producidas se incrementa, la *FPP* se hace más inclinada y el costo marginal de una pizza aumenta. En la figura 2.2 se ilustra el cálculo del costo marginal de una pizza.

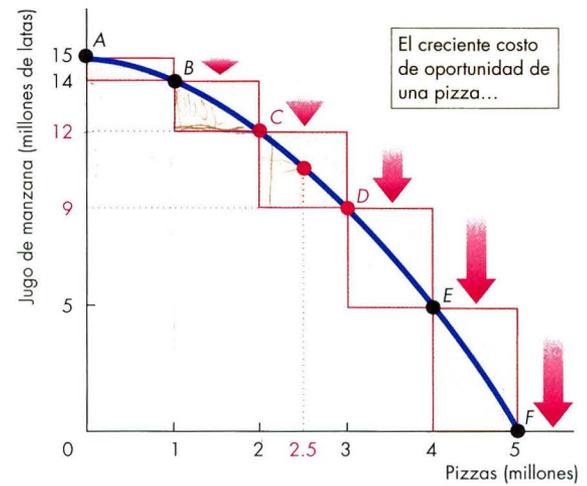
Comenzamos por determinar el costo de oportunidad de la pizza en bloques de un millón de pizzas. El costo del primer millón es igual a un millón de latas de jugo de manzana; el costo del segundo millón de pizzas es equivalente a dos millones de latas; el costo del tercer millón de pizzas es igual a tres millones de latas, etcétera. Las barras que aparecen en la parte (a) ilustran estos cálculos.

Las barras de la parte (b) muestran el costo de una pizza promedio en cada uno de los bloques de un millón de pizzas. Enfoquémonos en el tercer millón de pizzas, esto es, en el desplazamiento de *C* a *D* en la parte (a). Como en este rango un millón de pizzas cuesta tres millones de latas de jugo de manzana, una de esas pizzas, en promedio, cuesta tres latas de jugo de manzana, situación representada por la altura de la barra en la parte (b).

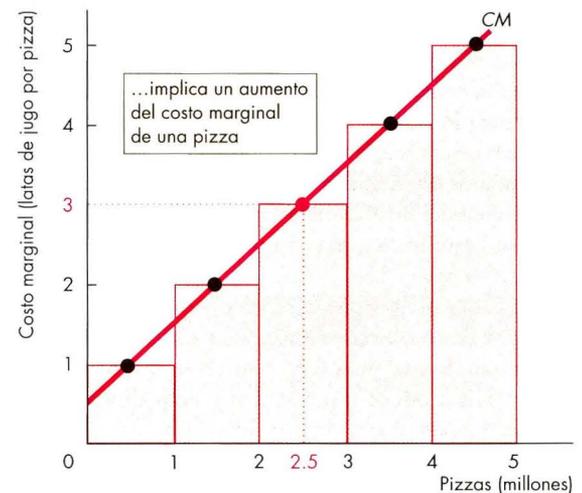
A continuación determinamos el costo de oportunidad de cada pizza adicional, es decir, el costo marginal de una pizza. El costo marginal de una pizza aumenta a medida que la cantidad de pizzas producidas se incrementa. El costo marginal en el punto *C* es menor que en el punto *D*. En el rango de *C* a *D*, en promedio el costo marginal de una pizza es de tres latas de jugo de manzana. Ahora bien, sólo es exactamente igual a tres latas en el centro del rango entre *C* y *D*.

El punto de color rojo que aparece en la parte (b) indica que el costo marginal de una pizza es igual a tres latas de jugo de manzana cuando se producen 2.5 millones de pizzas. Cada uno de los puntos de color negro en la parte (b) se interpreta de la misma forma. La curva roja que pasa a través de dichos puntos, etiquetada como *CM*, es la curva de costo marginal, y muestra el costo marginal de una pizza a cada cantidad producida al movernos a lo largo de la *FPP*.

FIGURA 2.2 La *FPP* y el costo marginal



(a) *FPP* y costo de oportunidad



(b) Costo marginal

El costo marginal se calcula a partir de la pendiente de la *FPP*. Conforme la cantidad de pizzas producidas aumenta, la *FPP* se hace más inclinada y el costo marginal de una pizza se incrementa. Las barras de la parte (a) muestran el costo de oportunidad de la pizza en bloques de 1 millón de pizzas. Las barras en la parte (b) muestran el costo de una pizza promedio en cada uno de esos bloques de un millón. La curva roja, *CM*, muestra el costo marginal de una pizza en cada punto a lo largo de la *FPP*. Esta curva pasa por el centro de cada una de las barras de la parte (b).

Preferencias y beneficio marginal

El **beneficio marginal** aportado por un bien o servicio es el beneficio que se obtiene al consumir una unidad más del mismo. Este beneficio es subjetivo. Depende de las **preferencias** de la gente, esto es, de sus gustos y aversiones, y de la intensidad de esos sentimientos.

El *beneficio marginal* y las *preferencias* se contraponen radicalmente al *costo marginal* y a las *posibilidades de producción*. Las preferencias describen lo que las personas quieren y desean; las posibilidades de producción, por su parte, describen los límites o restricciones de aquello que es factible obtener.

Necesitamos un modo concreto de ilustrar las preferencias, a semejanza del método que nos permite ilustrar los límites de la producción utilizando la *FPP*.

El mecanismo que empleamos para ilustrar las preferencias es la **curva de beneficio marginal**, la cual muestra la relación entre el beneficio marginal generado por un bien y la cantidad consumida de dicho bien. Observe que la *curva de beneficio marginal no está relacionada con la FPP* y, por lo tanto, no puede derivarse de ella.

Medimos el beneficio marginal aportado por un bien o servicio con base en el monto máximo que la gente está *dispuesta a pagar* por una unidad adicional de él. La idea es que uno esté dispuesto a pagar menos por un bien que se considera valioso, pero no se está dispuesto a pagar más: el monto máximo que uno está dispuesto a pagar por algo representa su beneficio marginal.

Es un principio general el que cuanto más tengamos de cualquier bien o servicio, más pequeño será su beneficio marginal y menos estaremos dispuestos a pagar por una unidad adicional del mismo. Esta tendencia es tan común y sólida, que nos referimos a ella como el *principio del beneficio marginal decreciente*.

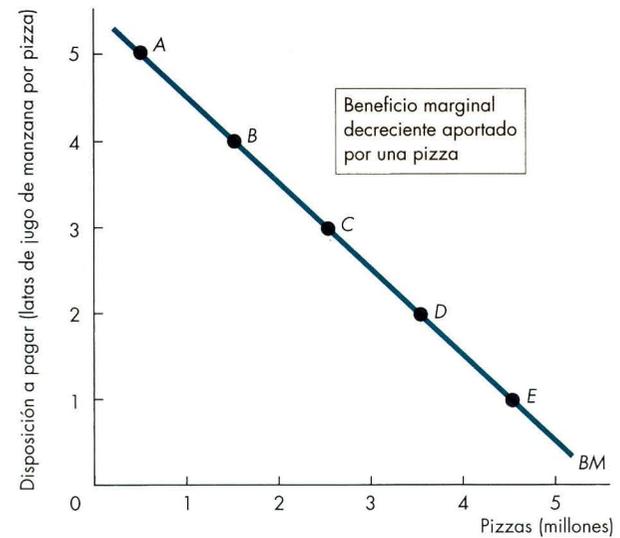
La razón básica de por qué el beneficio marginal disminuye estriba en nuestro gusto por la variedad. A un mayor consumo de cualquier bien o servicio, mayor es el hartazgo que nos produce y, por lo tanto, llega el momento en que preferiríamos cambiarlo por otra cosa.

Piense en su disposición a pagar por una pizza. Si la pizza fuera difícil de obtener y usted sólo pudiera comprar unas cuantas rebanadas al año, tal vez estaría dispuesto a pagar un precio alto por disfrutar una rebanada adicional. Pero si durante los últimos días lo único que ha comido es pizza, su disposición a pagar por otra rebanada será prácticamente nula.

Usted ha aprendido a pensar en el costo como un costo de oportunidad, no como un costo monetario, y lo mismo puede hacer respecto del beneficio marginal y la disposición a pagar. Medido en función de lo que uno estaría dispuesto a pagar por algo, el beneficio marginal es la cantidad de otros bienes y servicios a los que estamos dispuestos a renunciar. Sigamos con el ejemplo del jugo de manzana y la pizza, y utilicémoslo para ilustrar las preferencias.

La figura 2.3 ilustra las preferencias como la disposición a pagar por pizza en términos de jugo de manzana. En la fila *A*,

FIGURA 2.3 Las preferencias y la curva de beneficio marginal



Posibilidad	Pizzas (millones)	Disposición a pagar (latas de jugo de manzana por pizza)
A	0.5	5
B	1.5	4
C	2.5	3
D	3.5	2
E	4.5	1

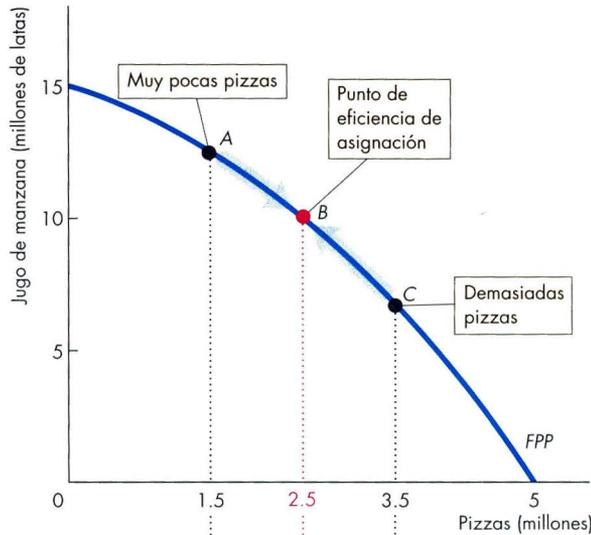
Cuanto más pequeña sea la cantidad disponible de pizzas, mayor será la cantidad de jugo de manzana a la que la gente está dispuesta a renunciar por una pizza adicional. Con 0.5 millones de pizzas disponibles, la gente está dispuesta a pagar cinco latas de jugo por pizza. Pero con 4.5 millones de pizzas, la gente está dispuesta a pagar únicamente una lata de jugo de manzana por pizza. La disposición a pagar es la medida del beneficio marginal. Una característica universal de las preferencias de las personas es que el beneficio marginal disminuye.

Animación MyEconLab

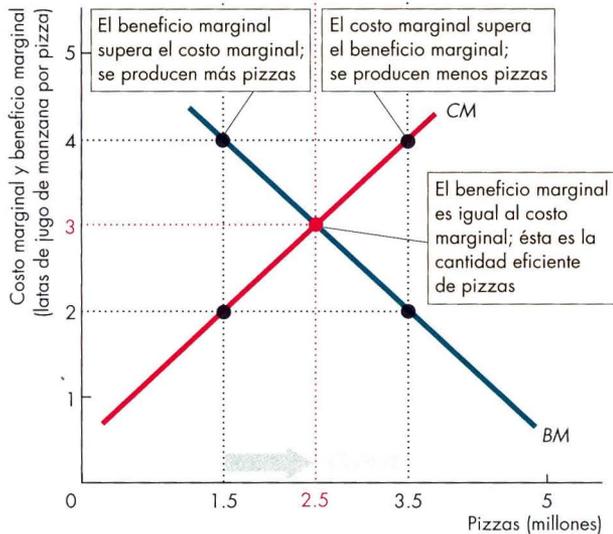
con 0.5 millones de pizzas disponibles, la gente está dispuesta a pagar cinco latas de jugo de manzana por pizza. A medida que la cantidad de pizzas aumenta, el monto que la gente está dispuesta a pagar por una pizza disminuye. Con 4.5 millones de pizzas disponibles, la gente está dispuesta a pagar sólo una lata de jugo de manzana por pizza.

Usemos ahora los conceptos de costo marginal y beneficio marginal para describir la eficiencia de asignación.

FIGURA 2.4 Uso eficiente de los recursos



(a) Sobre la FPP



(b) El beneficio marginal es igual al costo marginal

Cuanto más grande es la cantidad de pizzas producidas, menor es el beneficio marginal (BM) aportado por este bien: la gente está dispuesta a renunciar a una cantidad menor de jugo de manzana por obtener una pizza adicional. Por otro lado, cuanto más grande es la cantidad de pizzas producidas, más alto es el costo marginal (CM) de una pizza: la gente tiene que renunciar a más jugo de manzana para obtener una pizza adicional. Cuando el beneficio marginal es igual al costo marginal, es porque los recursos se utilizan eficientemente.

Eficiencia de asignación

En *cualquier* punto sobre la FPP no podemos producir una mayor cantidad de un bien sin renunciar a algún otro. En el *mejor* punto sobre la FPP no podemos producir más de un bien sin renunciar a algún otro que aporte un beneficio mayor. En ese caso estamos produciendo en el punto de la eficiencia de asignación, esto es, el punto sobre la FPP que preferimos por encima de todos los demás.

Como se ilustra en la figura 2.4, suponga que producimos 1.5 millones de pizzas. El costo marginal de una pizza es igual a dos latas de jugo de manzana, y el beneficio marginal aportado por ese bien equivale a cuatro latas. Como alguien adjudica a una pizza adicional un valor más alto que lo que cuesta producirla, podemos obtener más valor de nuestros recursos si transferimos algunos de ellos de la producción de jugo de manzana a la producción de pizza.

Ahora imagine que producimos 3.5 millones de pizzas. En este caso el costo marginal de una pizza es de cuatro latas de jugo de manzana, pero el beneficio marginal generado por una pizza equivale solamente a dos latas. En vista de que producir la pizza adicional es más costoso que el valor que cualquiera le adjudicaría, podemos obtener más valor de nuestros recursos al transferir algunos de ellos de la producción de pizza a la producción de jugo de manzana.

Suponga que producimos 2.5 millones de pizzas. Ahora el costo marginal y el beneficio marginal son iguales: tres latas de jugo de manzana. Esta asignación de los recursos entre pizzas y jugo de manzana es eficiente. Si produjéramos más pizzas, la cantidad de jugo de manzana a la que tendríamos que renunciar valdría más que las pizzas adicionales. Si produjéramos menos pizzas, las pizzas de las que prescindimos valdrían más que el jugo de manzana adicional.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Qué es el costo marginal? ¿Cómo se mide?
- 2 ¿Qué es el beneficio marginal? ¿Cómo se mide?
- 3 ¿Cómo cambia el beneficio marginal aportado por un bien a medida que aumenta la cantidad producida de ese bien?
- 4 ¿Qué es la eficiencia de asignación y cómo se relaciona con la frontera de posibilidades de producción?
- 5 ¿Con qué condiciones se debe cumplir si los recursos se usan de manera eficiente?

Trabaje en el plan de estudio 2.2 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Ahora usted ya comprende qué son los límites a la producción y las condiciones bajo las cuales los recursos se utilizan eficientemente. Nuestra siguiente tarea consiste en analizar la expansión de las posibilidades de producción.

Crecimiento económico

Durante los últimos 30 años la tasa de producción por persona en Estados Unidos se ha duplicado. La expansión de las posibilidades de producción se conoce como **crecimiento económico**. El crecimiento económico aumenta nuestro *estándar de vida*, pero no elimina la escasez ni evade el costo de oportunidad. Para que nuestras economías crezcan también tenemos que afrontar una disyuntiva de intercambio: cuanto más rápido hacemos crecer la producción, mayor es el costo de oportunidad del crecimiento económico.

Costo del crecimiento económico

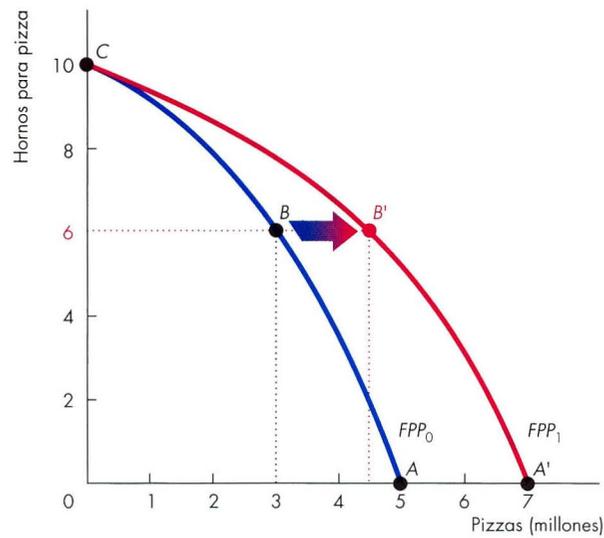
El crecimiento económico es resultado del cambio tecnológico y de la acumulación de capital. El **cambio tecnológico** es el desarrollo de nuevos bienes y mejores formas de producir bienes y servicios. La **acumulación de capital** es el incremento de los recursos de capital, incluyendo el *capital humano*.

El cambio tecnológico y la acumulación de capital han ampliado enormemente las posibilidades de producción. Podemos producir automóviles que nos dotan de más medios de transportación de los que estaban disponibles cuando sólo teníamos caballos y carruajes. Podemos producir satélites que facilitan la comunicación global en una escala mucho más grande que la disponible con la anterior tecnología por cable. Sin embargo, si empleamos nuestros recursos para desarrollar nuevas tecnologías y producir capital, nos vemos forzados a disminuir nuestra producción de bienes y servicios de consumo. Las nuevas tecnologías y el nuevo capital también tienen un costo de oportunidad. Veamos a cuánto asciende éste.

En lugar de analizar la *FPP* de pizzas y jugo de manzana, mantendremos fija la cantidad de jugo producida y examinaremos la *FPP* de pizzas y hornos para pizza. La curva de color azul etiquetada como FPP_0 en la figura 2.5 representa esta frontera. Si no asignamos recursos a la producción de hornos para pizza, estamos produciendo en el punto *A*. Si producimos tres millones de pizzas podemos producir seis hornos para pizza en el punto *B*. Si no producimos pizza, podemos producir 10 hornos en el punto *C*.

El monto de la expansión de nuestras posibilidades de producción depende de los recursos que dedicamos al cambio tecnológico y a la acumulación de capital. Si no asignamos recursos a esta actividad (punto *A*), nuestra *FPP* sigue siendo la curva azul, FPP_0 , de la figura 2.5. Por otro lado, si reducimos la producción actual de pizza y producimos seis hornos (punto *B*), en el futuro tendremos más capital y nuestra *FPP* girará hacia afuera, hasta la posición que muestra la curva roja, FPP_1 . Cuantos menos recursos empleamos para producir pizza y más utilizamos en la producción de hornos, mayor es la expansión de nuestras posibilidades de producción futuras.

FIGURA 2.5 Crecimiento económico



La curva FPP_0 muestra los límites de la producción de pizzas y hornos para pizza, con la producción de todos los demás bienes y servicios sin cambio. Si no asignamos recursos a la producción de hornos para pizza y producimos cinco millones de pizzas, nuestras posibilidades de producción seguirán siendo las mismas en FPP_0 . Sin embargo, si reducimos la producción de pizzas a tres millones y producimos seis hornos, en el punto *B*, nuestras posibilidades de producción se amplían. Después de un tiempo, la *FPP* gira hacia afuera, hasta FPP_1 y podemos producir en el punto *B'*, que se encuentra fuera de la FPP_0 original. Podemos girar la *FPP* hacia afuera, pero esto no significa que podamos evadir el costo de oportunidad: producir más pizzas en el futuro implica producir menos pizzas hoy.

Animación MyEconLab

El crecimiento económico brinda enormes beneficios por lo que se refiere a un mayor consumo en el futuro, pero esto no es gratis y tampoco es signo de que se haya acabado con la escasez.

De acuerdo con la figura 2.5, para lograr el crecimiento económico debemos usar algunos recursos en la producción de nuevos hornos, lo cual ocasiona que haya menos recursos para producir pizzas. Para movernos a *B'* en el futuro, actualmente debemos ir de *A* a *B*. El costo de oportunidad de producir más pizzas en el futuro es tener menos pizzas el día de hoy. Así mismo, con la nueva *FPP*, aún enfrentamos un intercambio y un costo de oportunidad.

Los conceptos sobre crecimiento económico que hemos explorado usando el ejemplo de la industria de pizzas también aplican a los países. En este sentido, Hong Kong y Estados Unidos ofrecen un interesante caso de estudio.

La economía en acción

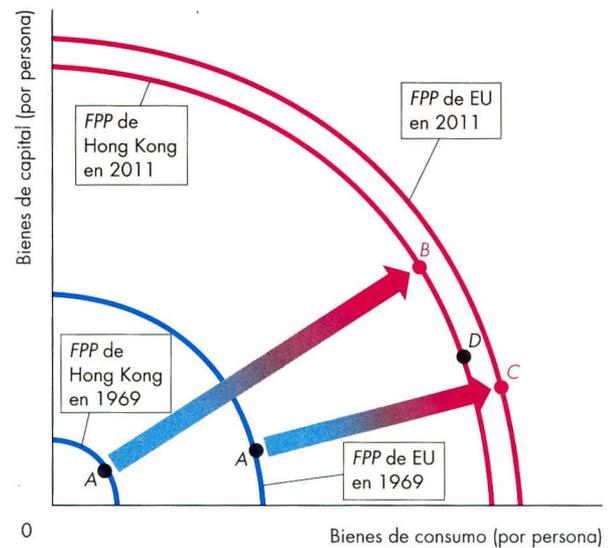
Hong Kong se pone al nivel de Estados Unidos

En 1969, las posibilidades de producción por persona en Estados Unidos eran más de cuatro veces las de Hong Kong (vea la figura). Estados Unidos dedica una quinta parte de sus recursos a la acumulación de capital, y en 1969 se hallaba en el punto *A* de su *FPP*. Por su parte, Hong Kong dedica un tercio de sus recursos a la acumulación de capital, y en 1969 se hallaba en el punto *A* de su *FPP*.

Desde 1969 ambas naciones han experimentado crecimiento económico, pero como Hong Kong dedica una mayor parte de sus recursos a la acumulación de capital, sus posibilidades de producción se han expandido más rápidamente.

Para 2011 las posibilidades de producción por persona en Hong Kong habían llegado a 94 por ciento de las de Estados Unidos. Si Hong Kong continúa consagrando más recursos que Estados Unidos (en el punto *B* de su *FPP* en 2011) a la acumulación de capital, seguirá creciendo con más velocidad. Por el contrario, si Hong Kong reduce su acumulación de capital (moviéndose al punto *D* de su *FPP* de 2011), su tasa de crecimiento económico se desacelerará.

Hong Kong es un caso típico de las economías asiáticas con altas tasas de crecimiento, entre las cuales se encuentran Taiwán, Tailandia, Corea del Sur, China e India. Las posibilidades de producción se expanden en esos países entre 5 y casi 10 por ciento al año.



Crecimiento económico en Estados Unidos y Hong Kong

Si las tasas de crecimiento económico así de elevadas se mantienen, también estas naciones asiáticas continuarán cerrando la brecha que hay entre ellas y Estados Unidos, tal como ha ocurrido con Hong Kong.

Crecimiento económico de un país

Las experiencias de Estados Unidos y Hong Kong nos ofrecen un notable ejemplo de los efectos de las elecciones que hacemos en términos de consumo y capital sobre la tasa de crecimiento económico.

Si una nación dedica todos sus factores de producción a generar bienes y servicios de consumo, y ninguno al desarrollo tecnológico y la acumulación de capital, sus posibilidades de producción en el futuro serán las mismas que tiene hoy en día.

Para ampliar sus posibilidades de producción en el futuro, un país debe consagrar menos recursos a la producción de bienes y servicios para su consumo actual, y dedicar una parte de los mismos a la acumulación de capital y al desarrollo de nuevas tecnologías. Conforme las posibilidades de producción se amplían, el consumo futuro puede incrementarse. En otras palabras, la reducción del consumo actual es el costo de oportunidad del futuro aumento del consumo.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Qué genera el crecimiento económico?
- 2 ¿De qué manera influye en la frontera de posibilidades de producción el crecimiento económico?
- 3 ¿Cuál es el costo de oportunidad del crecimiento económico?
- 4 ¿A qué se debe que Hong Kong haya experimentado un crecimiento económico más veloz que el de Estados Unidos?
- 5 ¿El crecimiento económico permite superar la escasez?

Trabaje en el plan de estudio 2.3 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

A continuación estudiaremos otra forma de expandir nuestras posibilidades de producción: el asombroso hecho de que *tanto* los compradores *como* los consumidores obtienen ganancias de la especialización y el comercio.

Ganancias del comercio

Las personas pueden producir por sí mismas todos los bienes y servicios que consumen, o producir uno o dos de ellos y comerciar los demás con otros individuos. Al hecho de limitarse a producir sólo algunos bienes se le denomina *especialización*. A continuación aprenderemos qué ganancias obtiene la gente al especializarse en la producción del bien en el que tiene una *ventaja comparativa*, y al comerciar con otras personas.

Ventaja comparativa y ventaja absoluta

Decimos que una persona tiene una **ventaja comparativa** en cierta actividad cuando es capaz de realizarla a un costo de oportunidad más bajo que nadie más. Las diferencias entre los costos de oportunidad son resultado de las distinciones relativas a las habilidades individuales y de las diferencias en las características de otros recursos.

Nadie destaca en todo. En el fútbol hay quienes son estupendos delanteros pero pésimos porteros; también existen aquellos que son excelentes médicos pero muy malos maestros. En casi todas las iniciativas humanas, lo que una persona puede hacer con facilidad, para alguien más resulta terriblemente complicado. Lo mismo es válido respecto de la tierra y el capital. Un lote de terreno es fértil, pero carece de depósitos minerales; otro tiene una vista excepcional, pero es yermo. Una máquina tiene una gran precisión, pero es difícil de operar; otra es rápida, pero se descompone con frecuencia.

Aunque nadie sobresale en todo, ciertos individuos tienen la capacidad de superar a otros en la realización de un gran número de actividades... quizás incluso en todas las actividades. Cuando una persona es más productiva que otras, se dice que tiene una **ventaja absoluta**.

La ventaja absoluta tiene que ver con la comparación de niveles de productividad —producción por hora—, mientras que la ventaja comparativa implica la comparación de costos de oportunidad.

El hecho de que una persona tenga una ventaja absoluta no significa que tenga también una ventaja *comparativa* en todas las actividades que realiza. John Grisham es mejor abogado y mejor escritor de novelas de suspenso que casi toda la gente. Por lo tanto, tiene una ventaja absoluta en ambas actividades. Sin embargo, en comparación con otros, es mejor escritor que abogado, de manera que su ventaja *comparativa* es la escritura.

Como las habilidades y los recursos varían de una persona a otra, la gente tiene diferentes costos de oportunidad al producir diversos bienes. Estas diferencias en el costo de oportunidad son la fuente de la ventaja comparativa.

Exploremos el concepto de la ventaja comparativa analizando el ejemplo de dos cafeterías de comida saludable, una operada por Liz y la otra por Joe.

La cafetería de Liz Liz produce ensaladas y café orgánico. En su cafetería, dotada con alta tecnología, Liz puede preparar una ensalada o una taza de café cada dos minutos (vea la tabla 2.1). Si Liz dedica todo su tiempo a preparar café, es capaz de producir 30 tazas por hora. Y si consagra todo su tiempo a hacer ensaladas, también puede producir 30 por hora. Si divide su tiempo equitativamente entre ambas actividades, puede producir 15 tazas de café y 15 ensaladas por hora. Por cada taza de café adicional que produce, Liz debe reducir su producción de ensaladas en una unidad, y por cada ensalada adicional debe disminuir su producción de café en una taza. Por lo tanto,

el costo de oportunidad en que incurre Liz al producir una taza de café es de una ensalada,

y

el costo de oportunidad en que incurre Liz al producir una ensalada es de una taza de café.

Los clientes de Liz compran tazas de café y ensaladas en cantidades iguales, así que ella divide su tiempo equitativamente entre ambos bienes, produciendo 15 tazas de café y 15 ensaladas por hora.

La cafetería de Joe Joe también produce café y ensaladas, pero su cafetería es más pequeña que la de Liz. Por otro lado, Joe sólo cuenta con una cafetera vieja y lenta. Aun si Joe empleara todos sus recursos en la producción de café, únicamente podría producir seis tazas por hora (vea la tabla 2.2). Pero Joe es muy hábil haciendo ensaladas y, si usa todos sus recursos en la preparación de ese platillo, puede producir 30 por hora.

La habilidad de Joe para hacer café y ensaladas es la misma, independientemente de cómo divida una hora entre ambas actividades. Puede hacer una ensalada en dos minutos, o una taza de café en 10. Por cada taza adicional de café que

TABLA 2.1 Posibilidades de producción de Liz

Artículo	Minutos para producir 1	Cantidad por hora
Tazas de café	2	30
Ensaladas	2	30

TABLA 2.2 Posibilidades de producción de Joe

Artículo	Minutos para producir 1	Cantidad por hora
Tazas de café	10	6
Ensaladas	2	30

produce, Joe tiene que reducir su producción de ensaladas en cinco unidades. Y por cada ensalada adicional que produce, debe disminuir su producción de café en 1/5 de taza. Por lo tanto,

el costo de oportunidad en que incurre Joe al producir una taza de café es de cinco ensaladas,

y

el costo de oportunidad en que incurre Joe al producir una ensalada es 1/5 de taza de café.

Tanto los clientes de Joe como los de Liz compran café y ensalada en cantidades iguales. En consecuencia, Joe dedica 50 minutos de cada hora a la preparación de café, y 10 minutos de cada hora a la preparación de ensaladas. Con esta división de su tiempo, Joe produce cinco tazas de café y cinco ensaladas por hora.

Ventaja comparativa de Liz ¿En cuál de las dos actividades tiene Liz una ventaja comparativa? Recuerde que la ventaja comparativa es una situación en la cual el costo de oportunidad en que incurre una persona al producir un bien es menor que el costo de oportunidad en que incurre otra en la producción del mismo bien. Liz tiene una ventaja comparativa en la producción de café. Su costo de oportunidad por una taza de café es de una ensalada, mientras que el costo de oportunidad de Joe por el mismo artículo es de cinco ensaladas.

Ventaja comparativa de Joe Si Liz tiene una ventaja comparativa en la producción de café, Joe debe tenerla en la producción de ensaladas. El costo de oportunidad en que incurre Joe por una ensalada es de 1/5 de taza de café, mientras que el costo de oportunidad de Liz por el mismo artículo es de una taza de café.

Obtención de las ganancias que ofrece el comercio

Cierta noche, Liz y Joe se encuentran accidentalmente en un bar para solteros. Después de presentarse y entablar conversación por algunos momentos, Liz le comenta a Joe que es dueña de una exitosa cafetería. Su único problema, le explica, es que le gustaría producir más, porque los clientes potenciales dejan el lugar cuando los hace esperar demasiado.

Temeroso de arruinar su naciente amistad, Joe duda si debe contar a Liz que él también tiene un negocio con algunos problemas. Sin embargo decide hacerlo, así que le explica a Liz que pasa 50 minutos de cada hora preparando cinco tazas de café, y 10 minutos haciendo cinco ensaladas. Los ojos de Liz se abren de pura emoción, y exclama: “¡Te tengo la solución!”

Enseguida toma una servilleta de papel y escribe en ella el esbozo del trato que quiere proponer a Joe. Él tendría que dejar de hacer café y asignar todo su tiempo a la producción de ensaladas; Liz, por su parte, renunciaría a la producción de ensaladas y se avocaría por completo a la preparación de café. En otras palabras, cada uno de ellos se especializaría en la producción del bien en el que tiene una ventaja comparativa. En conjunto podrían producir 30 tazas de café y 30 ensaladas (vea la tabla 2.3(b)).

Luego harían un trato comercial. Liz le vendería a Joe 10 tazas de café, y le compraría 20 ensaladas; el precio de una taza de café es equivalente a dos ensaladas (vea la tabla 2.3(c)).

Con este trato, Joe contaría con 10 ensaladas: las 30 que produce menos las 20 que le vendería a Liz. También tendría las 10 tazas de café que le compraría a Liz. Por lo tanto, Joe tendría una mayor cantidad de ensaladas y tazas de café para vender a sus clientes (vea la tabla 2.3(d)).

TABLA 2.3 Beneficios que obtienen Liz y Joe al hacer un trato comercial

(a) Antes del trato	Liz	Joe
Tazas de café	15	5
Ensaladas	15	5
(b) Con especialización	Liz	Joe
Tazas de café	30	0
Ensaladas	0	30
(c) Trato	Liz	Joe
Tazas de café	vende 10	compra 10
Ensaladas	compra 20	vende 20
(d) Después del trato	Liz	Joe
Tazas de café	20	10
Ensaladas	20	10
(e) Beneficios	Liz	Joe
Tazas de café	+5	+5
Ensaladas	+5	+5

Por su parte, Liz tendría 20 tazas de café: las 30 que produce menos las 10 que le vendería a Joe. También tendría las 30 ensaladas que le compraría a éste. Liz aumentaría las cantidades de tazas de café y ensaladas para vender a sus clientes (vea la tabla 2.3(d)). Tanto Liz como Joe obtendrían cinco tazas de café y cinco ensaladas por hora (vea la tabla 2.3(e)).

Para ilustrar su idea, Liz toma otra servilleta y traza las gráficas que aparecen en la figura 2.6. La FPP azul de la parte (a) muestra las posibilidades de producción de Joe. Antes del trato comercial, él produce cinco tazas de café y cinco ensaladas por hora en el punto A. La FPP azul de la parte (b) muestra las posibilidades de producción de Liz. Antes del trato comercial, ella produce 15 tazas de café y 15 ensaladas por hora, en el punto A.

La propuesta de Liz es que cada uno se especialice en producir el bien en el cual tienen una ventaja comparativa. Joe produce 30 ensaladas y ninguna taza de café en el punto B de su FPP, Liz produce 30 tazas de café y ninguna ensalada en el punto B de su FPP.

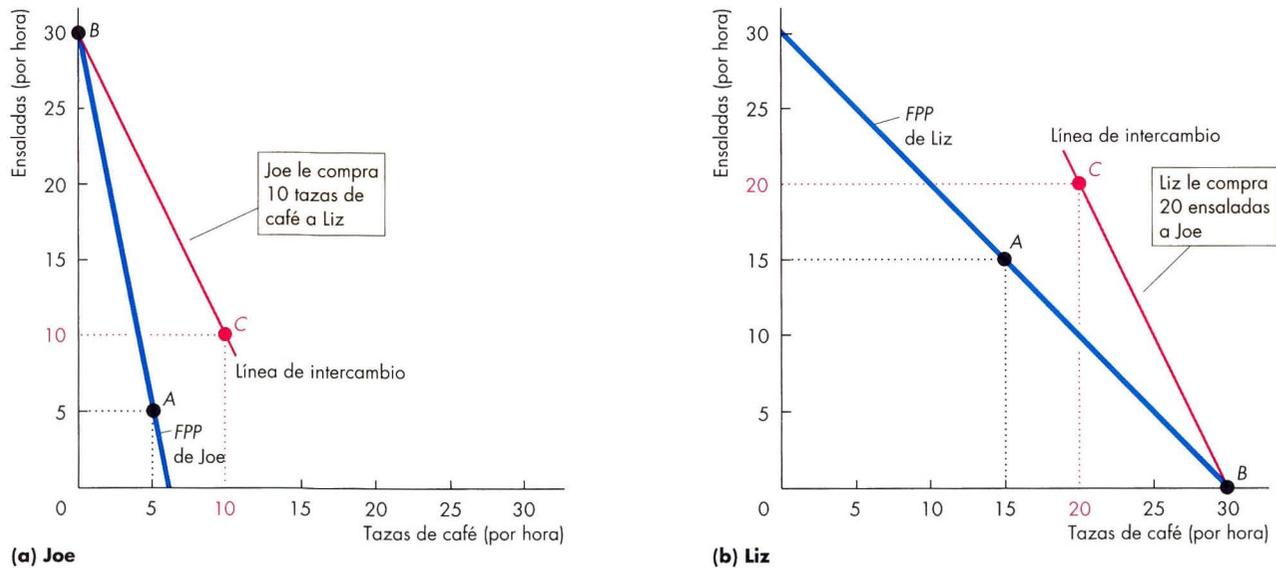
Si Liz y Joe comercian entre sí el café y las ensaladas, a un precio de dos ensaladas por taza de café, o 1/2 taza de café por ensalada, Joe obtiene una taza de café por dos ensaladas, lo cual representa un monto menor que las cinco ensaladas que le costaba producir una taza de café. Liz obtiene una ensalada a cambio de 1/2 taza de café, lo cual también es menos que la taza de café completa que le costaba producir una ensalada.

Gracias a su trato comercial, Joe acaba con 10 tazas de café y 10 ensaladas, en el punto C; esto representa una ganancia de cinco tazas de café y cinco ensaladas. Por lo tanto, Joe se mueve a un punto fuera de su FPP.

Con el trato Liz puede contar con 20 tazas de café y 20 ensaladas, en el punto C. Así, se mueve a un punto fuera de su FPP.

A pesar de que Liz es más productiva que Joe, ambos obtienen una ganancia a partir de la especialización —producir el bien en el cual cada uno tiene una ventaja comparativa— y el comercio.

FIGURA 2.6 Beneficios generados por el comercio



Al principio Joe produce en el punto A de su FPP parte (a) y Liz en el punto A de su FPP parte (b). El costo de oportunidad en que incurre Joe por producir una ensalada es menor que el de Liz; por lo tanto, tiene una ventaja comparativa en la producción de ensaladas. Por su parte, el costo de oportunidad en que incurre Liz al producir una taza de café es menor que el de Joe, así que su ventaja comparativa está en la producción de café.

Si Joe se especializa en la preparación de ensaladas, produce 30 ensaladas y cero tazas de café en el punto B de su FPP. Si Liz se especializa en la preparación de café, produce

30 tazas y cero ensaladas en el punto B de su FPP. Su intercambio de ensaladas por tazas de café se da a lo largo de la línea roja, "Línea de intercambio". Liz le compra ensaladas a Joe por un precio menor al costo de oportunidad en que incurre al hacerlas ella misma. Joe le compra a Liz café por un precio menor que el costo de oportunidad que implica para él producirlo. De esta manera, ambos alcanzan el punto C, esto es, un punto fuera de sus respectivas FPP. Gracias a la especialización y al comercio, Joe y Liz obtienen, cada uno, cinco tazas de café y cinco ensaladas, sin necesidad de invertir recursos adicionales.

LA ECONOMÍA EN LAS NOTICIAS

Independencia energética

¿Acaso la independencia energética es ya una posibilidad para Estados Unidos? “La autosuficiencia energética ya está a la vista”, afirmó el economista de energía Phil Verleger... Las pequeñas empresas productoras de energía que usan técnicas controversiales, como la fracturación hidráulica y la perforación horizontal, están desbloqueando grandes depósitos de petróleo y gas natural atrapados en formaciones rocosas de esquisto en lugares como Pensilvania, Dakota del Norte, y Texas.

Fuente: NPR, 7 de marzo de 2012.

LOS DATOS

	Producción y consumo de energía (cuatrillones de BTU)		
	Producción	Importes	Consumo
Carbón	22	-1	21
Gas natural	25	0	25
Petróleo	12	24	36
E. nuclear	8	0	8
Renovables	8	0	8
Total	75	23	98

LAS PREGUNTAS

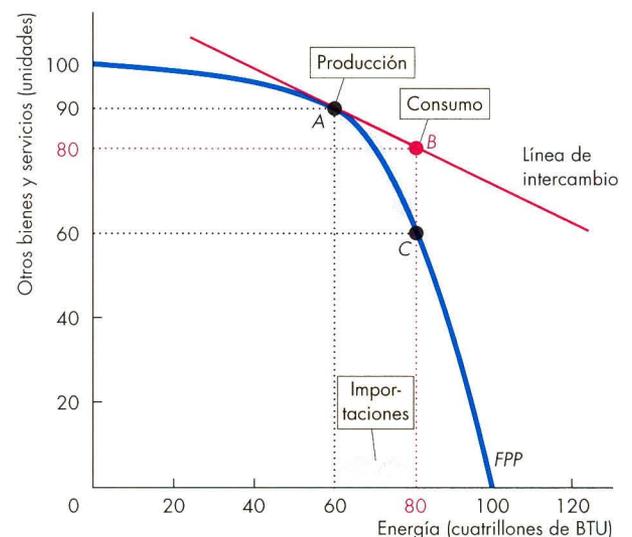
- ¿Qué fuentes de energía compra Estados Unidos a otras naciones?
- ¿A qué se debe que Estados Unidos *no* sea independiente en materia de energía? Use una gráfica FPP para explicar su respuesta.
- ¿De qué manera puede ser eficiente para Estados Unidos volverse energéticamente independiente?

LAS RESPUESTAS

- Los datos de la tabla muestran que Estados Unidos importa petróleo, es decir, lo compra a otras naciones. El monto de las importaciones de petróleo equivale al doble de la producción estadounidense de petróleo, y a dos terceras partes de su consumo de petróleo.
- Estados Unidos no es energéticamente independiente porque otros países cuentan con una ventaja comparativa en la producción de energía. Les cuesta menos comprar a otras naciones parte de la energía que utilizan que producirla ellos mismos.
- La figura muestra la FPP estadounidense para la energía y todos los demás bienes y servicios. El país produce en el punto A de la FPP.
- Para generar 60 cuatrillones de BTU, la producción de otros bienes y servicios cae de 100 a 90 unidades. Así, el costo de oportunidad de 60 cuatrillones de BTU de energía es de 10 unidades de otros bienes y servicios.
- La figura muestra también una “línea de intercambio” en color rojo. Estados Unidos puede comprar (o vender) energía a lo largo de esa línea (es igual que la línea de

intercambio de la figura 2.6). Estados Unidos puede moverse a lo largo de la línea de intercambio y consumir en el punto B, comprando (importando) 20 cuatrillones de BTU de energía con un costo de 10 unidades de otros bienes y servicios.

- Para ser energéticamente independiente, Estados Unidos debe sacrificar 30 unidades de otros bienes y servicios, y producir y consumir en el punto C.
- En el punto C, Estados Unidos consume la misma cantidad de energía que en el punto B, pero en este caso el costo de oportunidad de la energía es mayor que el costo de oportunidad de la energía importada.
- Para volverse eficiente y permitir que Estados Unidos logre la independencia energética, la FPP debe desplazarse hacia afuera y debe reducirse el costo de oportunidad de la energía.
- Los avances tecnológicos en fracturación hidráulica (*fracking*) y perforación horizontal, así como abrir más pozos de gas, desplazarán la FPP hacia afuera y reducirán el costo de oportunidad de la energía.



FPP para energía y otros bienes y servicios

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Qué le da a alguien una ventaja comparativa?
- 2 Distinga entre ventaja comparativa y ventaja absoluta.
- 3 ¿Por qué la gente se especializa y hace intercambios?
- 4 ¿Cuáles son las ganancias de la especialización y el intercambio?
- 5 ¿Cuál es la fuente de las ganancias del intercambio?

Trabaje en el plan de estudios 2.4 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

Coordinación económica

Para que 7 000 millones de personas se especialicen y produzcan millones de bienes y servicios distintos, es preciso que las elecciones individuales sean coordinadas de algún modo. En este sentido, se han utilizado dos sistemas de coordinación antagónicos: la planificación económica centralizada y el libre mercado (vea *A debate*, cap. 1, p. 8).

La planificación económica central no funciona del todo bien, ya que los planificadores económicos desconocen las posibilidades de producción y las preferencias de la gente, así que la producción termina localizándose *dentro* de la *FPP*, además de que muchas veces lo que se produce es inadecuado.

La coordinación descentralizada funciona mejor, pero para ello se necesitan cuatro instituciones sociales complementarias:

- Empresas.
- Mercados.
- Derechos de propiedad.
- Dinero.

Empresas

Una **empresa** es una unidad económica que contrata factores de producción y los organiza para producir y vender bienes y servicios.

Las empresas coordinan una enorme cantidad de actividades económicas. Por ejemplo, Walmart compra o alquila grandes edificios, los equipa con estantes de exhibición y filas de cajas registradoras, y contrata trabajadores. Walmart dirige a los empleados y decide cuáles bienes comprar y vender.

Pero Sam Walton no se habría convertido en una de las personas más ricas del mundo si Walmart produjera todo lo que vende. Se hizo multimillonario al especializarse en el suministro de servicios de venta minorista y comprar a otras empresas especializadas en la producción de bienes (como lo hicieron Liz y Joe). Este tipo de intercambio requiere mercados.

Mercados

Coloquialmente, la palabra *mercado* se refiere a un lugar donde la gente compra y vende bienes como pescado, carne, frutas y vegetales.

En el lenguaje económico, un **mercado** es cualquier arreglo que permita que los compradores y los vendedores obtengan información y hagan negocios entre sí. Un ejemplo de ello es el mercado mundial del petróleo, el cual no es un lugar físico sino una red de productores, consumidores, mayoristas y agentes que compran y venden petróleo. En el mercado mundial del petróleo los encargados de tomar decisiones hacen tratos a través de Internet. Empresas e individuos

emprendedores, cada cual atento a sus propios intereses, se han beneficiado al conformar mercados, es decir, al estar preparados para comprar o vender los artículos en los que se especializan. Ahora bien, los mercados sólo pueden funcionar cuando existen derechos de propiedad.

Derechos de propiedad

Los acuerdos sociales que gobiernan la pertenencia, el uso y la disposición de cualquier cosa valorada por la gente, se denominan **derechos de propiedad**. La *propiedad inmueble* incluye la tierra, las edificaciones —elementos a los que nos referimos comúnmente como propiedad en el habla coloquial— y los bienes duraderos, como las fábricas y las maquinarias. La *propiedad financiera* incluye valores, bonos y dinero. La *propiedad intelectual* se refiere al producto intangible que resulta del esfuerzo creativo. Este tipo de propiedad incluye libros, música, programas de cómputo e inventos de toda clase, y está protegido por derechos de propiedad intelectual y patentes.

Donde se hacen respetar los derechos de propiedad, las personas tienen incentivos para especializarse y producir los bienes y servicios en los cuales tienen una ventaja comparativa. Por el contrario, en sitios donde la gente puede robar impunemente la producción ajena, los recursos no se dedican a la producción, sino a la protección de las posesiones.

Dinero

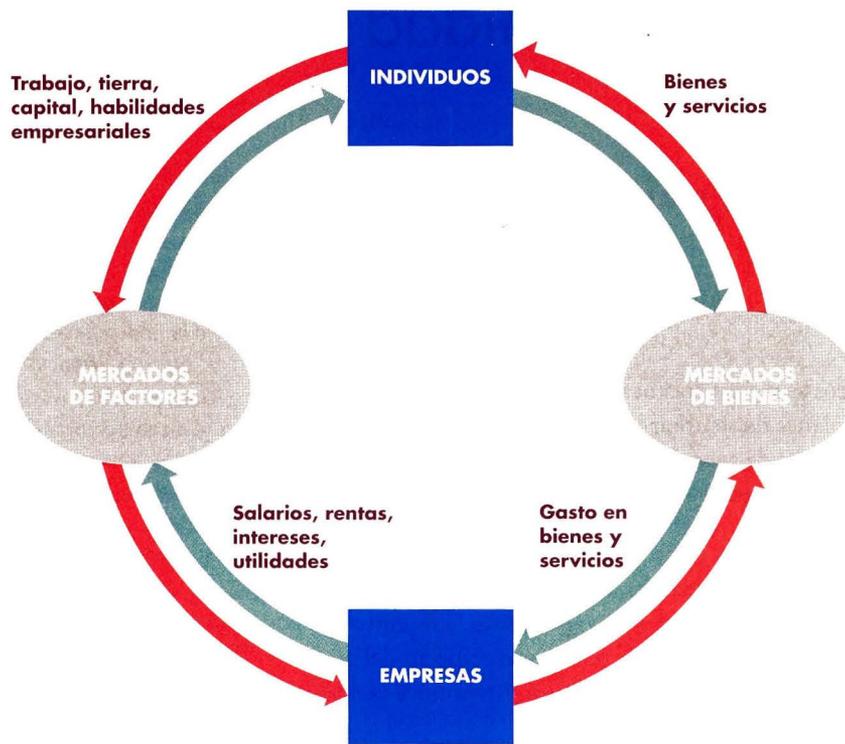
El **dinero** es cualquier artículo tangible o prenda que sea generalmente aceptable como medio de pago. Liz y Joe no necesitan dinero, porque pueden intercambiar ensaladas y café. En principio, el intercambio en los mercados puede darse entre dos bienes distintos, pero sin duda podrá imaginar cuán difícil sería la vida si intercambiáramos bienes por otros bienes. La “invención” del dinero hace que el intercambio en los mercados sea mucho más eficiente.

Flujos circulares a través de los mercados

El intercambio que se realiza en los mercados de bienes, servicios y factores de producción, crea un flujo circular de gastos e ingresos. En la figura 2.7 se muestran los flujos circulares. Cada individuo se especializa y elige las cantidades de trabajo, tierra, capital y habilidades empresariales que quiere vender o alquilar a las compañías. Éstas, a su vez, eligen las cantidades de factores de producción que necesitan contratar. Estos flujos (en color rojo) se dan a través de los *mercados de factores*. Los individuos determinan las cantidades de bienes y servicios que quieren comprar, y las empresas eligen las cantidades a producir. Estos flujos (en color rojo) pasan por los *mercados de bienes*. Los individuos reciben ingresos y hacen gastos sobre bienes y servicios (los flujos en color verde).

¿Cómo coordinan los mercados todas estas decisiones?

FIGURA 2.7 Flujos circulares en la economía de mercado



Los individuos y las empresas hacen elecciones económicas, y los mercados las coordinan.

Los individuos eligen las cantidades de trabajo, tierra, capital y habilidades empresariales que quieren vender o alquilar a las empresas, a cambio de salarios, rentas, intereses y utilidades. Además, determinan cómo gastar sus ingresos en los diversos tipos de bienes y servicios disponibles.

Las empresas eligen las cantidades de factores de producción que necesitan contratar, y las cantidades de bienes y servicios a producir.

Los mercados de bienes y los mercados de factores coordinan tales elecciones de los individuos y las empresas.

Los flujos de color rojo y dirección opuesta a las manecillas del reloj, son flujos reales: el flujo de los factores de producción aportados por los individuos a las empresas, y el flujo de los bienes y servicios generados por las empresas para los individuos.

Los flujos en color verde y dirección en el sentido de las manecillas del reloj, representan el pago por los flujos rojos. En otras palabras, ilustran el flujo de los ingresos que reciben los individuos por parte de las empresas, y el flujo del gasto en bienes y servicios en que incurrir los individuos a favor de las empresas.

Animación MyEconLab

Coordinación de decisiones

Los mercados coordinan las decisiones a través de ajustes de precios. Suponga que algunas personas desean comprar hamburguesas pero no pueden hacerlo. Para conciliar los planes de compra y venta de hamburguesas es preciso que ocurra una de dos cosas (o ambas): que haya más hamburguesas en venta, o que los compradores reduzcan su apetito. Un aumento en el precio de las hamburguesas da lugar a este resultado porque motiva a los productores a ofrecer más hamburguesas en venta, y estimula a algunas personas a cambiar sus planes de comida. Cuando el precio es adecuado, los planes de compra y los planes de venta coinciden.

De manera alternativa, suponga que hay más hamburguesas disponibles que gente que desee comprarlas. En este caso es preciso que se vendan más hamburguesas o que la cantidad de las mismas que se ofrece en venta sea menor (o ambas situaciones). Una reducción del precio de las hamburguesas lograría este resultado, porque incentiva a la gente a comprar más hamburguesas, y estimula a las empresas a producir una menor cantidad de hamburguesas.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Por qué son necesarias instituciones sociales como las empresas, los mercados, los derechos de propiedad y el dinero?
- 2 ¿Cuáles son las funciones principales de los mercados?
- 3 ¿Cuáles son los flujos de la economía de mercado que van de las empresas a los individuos, y cuáles son los que van de los individuos a las empresas?

Trabaje en el plan de estudios 2.5 y obtenga retroalimentación al instante.

MyEconLab

◆ Usted ha comenzado a entender ya cómo enfocan los especialistas las preguntas económicas. Ahora podrá dar un repaso general a las lecciones que ha aprendido en este capítulo. La *Lectura entre líneas* de las páginas 46-47 le da la oportunidad de aplicar el modelo FPP para profundizar su comprensión respecto de por qué los costos de los alimentos son más altos en la actualidad de lo que eran hace algunos años.

El creciente costo de oportunidad de los alimentos

Los productores estadounidenses de maíz desplazan el cultivo de frijol de soya

Financial Times

31 de marzo de 2012

Los precios de los productos alimentarios básicos se vieron trastocados después de que los agricultores estadounidenses formalizaron sus planes de sembrar la mayor cantidad de maíz en 75 años, dejando menos terreno para el cultivo de frijol de soya, leguminosa que enfrenta escasez a consecuencia de las sequías experimentadas en Sudamérica.

Una encuesta realizada por el gobierno de Estados Unidos entre 84 500 operadores agrícolas indicó que éstos sembrarían 38.4 hectáreas de maíz esta primavera, cuatro por ciento más que el año pasado y la cantidad más grande desde 1937, muy superior a las expectativas. Los cultivos de frijol de soya, que suelen alternarse con los de maíz, caerían uno por ciento respecto del año anterior, a 29.6 hectáreas e incluso menos en estados tan fértiles como Iowa, Missouri y Nebraska.

Estados Unidos es el exportador líder de maíz, y compite con Brasil por el primer sitio en las exportaciones de frijol de soya, por lo que las decisiones que toma son vitales para los mercados globales de alimentos. La creciente población mundial y el aumento de ingresos experimentado por las economías emergentes han provocado la exacerbación de la voracidad de estos cultivos, utilizados con los más diversos propósitos, desde la alimentación de los cerdos hasta la producción de aceite vegetal...

“Éste es el *annus horribilis* para la producción de granos en Sudamérica. La Niña azotó en los lugares menos indicados...”, comentó Nick Higgins, analista de productos básicos de Rabobank, banco holandés que actúa como uno de los principales prestamistas de la industria agropecuaria...

En junio pasado el precio del maíz alcanzó el nivel récord de casi 8 dólares por bushel (más o menos 40 000 kg), mientras los cultivadores intentaban satisfacer la demanda de los productores de ganado y de la industria estadounidense de producción de etanol. Si los agricultores siguen adelante con sus intenciones de siembra y las cosechas son buenas, el cultivo de este año podría romper todos los récords, contribuyendo a disipar las preocupaciones en relación con los precios de los alimentos...

Copyright 2012. The Financial Times Ltd. Todos los derechos reservados.

ESENCIA DEL ARTÍCULO

- Los agricultores estadounidenses planean sembrar la mayor cantidad de maíz en 75 años, dejando menos terreno libre para los cultivos de frijol de soya.
- Los agricultores plantarán 38.4 hectáreas de maíz en la primavera de 2012, cantidad cuatro por ciento superior a la de 2011, y la más grande desde 1937.
- La producción sudamericana de maíz se vio afectada por la sequía (La Niña).
- El precio del maíz alcanzó el nivel récord de casi 8 dólares por bushel (unos 40 000 kg) en junio de 2011, mientras los agricultores se esforzaban por satisfacer la demanda de los productores de ganado y de la industria de producción de etanol en Estados Unidos.

ANÁLISIS ECONÓMICO

- El etanol se obtiene del maíz, así que el combustible biológico y la alimentación compiten por utilizar los mismos recursos.
- A consecuencia de la Energy Policy Act 2005, documento en el cual se establece la ordenanza de aumentar de forma estable la producción de etanol, los agricultores han ido incrementando el número de hectáreas dedicadas al cultivo de maíz.
- Para 2012, la cantidad de terreno de cultivo dedicado en Estados Unidos a la producción de maíz había llegado a su nivel más alto desde 1937.
- En la figura 1 se muestra la frontera de posibilidades de producción, *FPP*, de Estados Unidos para el maíz y otros bienes y servicios (incluyendo el frijol de soya).
- El aumento en la producción de maíz se ilustra mediante un movimiento a lo largo de la *FPP* de la figura 1, del punto A en 2010, al punto B en 2012.
- Al moverse del punto A al B, Estados Unidos incurre en un costo de oportunidad más alto por la producción del maíz, como indica la pendiente más inclinada de la *FPP* en el punto B.
- En otras regiones del mundo, a pesar de que se dedicó más terreno a la producción de maíz, la cantidad cultivada no sufrió modificación.
- Esto se debe a que las sequías que azotaron Sudamérica y Europa oriental disminuyeron la producción por hectárea en esas regiones.
- La figura 2 muestra la *FPP* del resto del mundo para el maíz y otros bienes y servicios en 2010 y 2012.
- El aumento de la cantidad de terreno dedicado a la producción de maíz se ilustra mediante un movimiento a lo largo de la *FPP*₁₀.
- En vista de la merma en las cosechas, las posibilidades de producción se redujeron y la *FPP* giró hacia adentro.
- La rotación de *FPP*₁₀ a *FPP*₁₂ ilustra esta disminución de las posibilidades de producción.
- El costo de oportunidad en que incurrió el resto del mundo para producir maíz tuvo un incremento debido a dos razones: el movimiento a lo largo de su *FPP*, y la rotación de la *FPP* hacia dentro.
- Debido al mayor costo de oportunidad en que se incurre al producir maíz, tanto el costo del combustible biológico como el de los alimentos se incrementa.

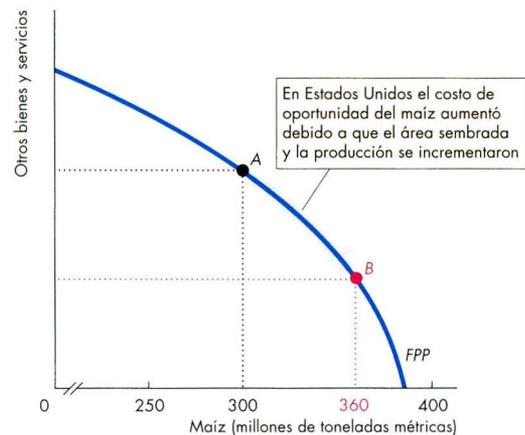


Figura 1 *FPP* de Estados Unidos

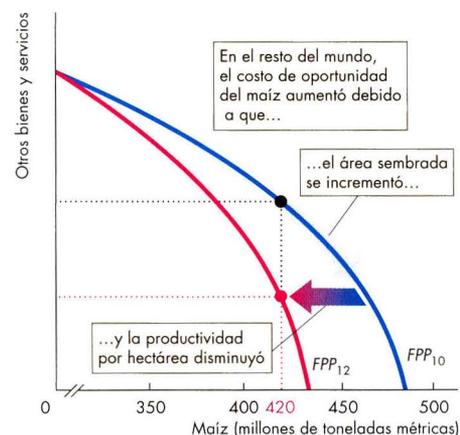


Figura 2 *FPP* del resto del mundo

RESUMEN

Puntos clave

Posibilidades de producción y costo de oportunidad (pp. 32-34)

- La frontera de posibilidades de producción es el límite entre los niveles de producción que son asequibles de los que no lo son cuando todos los recursos disponibles se utilizan a toda su capacidad.
- La eficiencia de producción ocurre en los distintos puntos que conforman la frontera de posibilidades de producción.
- A lo largo de la frontera de posibilidades de producción, el costo de oportunidad en que se incurre al producir más de un bien, es la cantidad de otro bien que debe sacrificarse.
- El costo de oportunidad de todos los bienes aumenta a medida que la producción del bien en cuestión se incrementa.

Los problemas de práctica 1 a 3 le permiten comprender mejor las posibilidades de producción y el costo de oportunidad.

Uso eficiente de los recursos (pp. 35-37)

- La eficiencia de asignación ocurre cuando los bienes y los servicios se producen al costo más bajo posible, y en las cantidades que proporcionan el mayor beneficio que se puede obtener.
- El costo marginal de un bien es el costo de oportunidad en que se incurre al producir una unidad más del bien.
- El beneficio marginal de un bien es el provecho que se recibe por el consumo de una unidad más del mismo, y se mide en función de la disponibilidad a pagar por él.
- El beneficio marginal de un bien disminuye a medida que la cantidad disponible de éste se incrementa.
- Los recursos se usan eficientemente cuando el costo marginal de cada bien es igual a su beneficio marginal.

Los problemas de práctica 4 a 10 le permiten comprender mejor el uso eficiente de los recursos.

Términos clave

Acumulación de capital, 38
Beneficio marginal, 36
Costo de oportunidad, 33
Costo marginal, 35
Crecimiento económico, 38
Curva del beneficio marginal, 36
Derechos de propiedad, 44

Dinero, 44
Eficiencia de asignación, 35
Eficiencia de producción, 33
Empresa, 44
Frontera de posibilidades de producción, 32

Mercado, 44
Preferencias, 36
Ventaja absoluta, 40
Cambio tecnológico, 38

Crecimiento económico (pp. 38-39)

- El crecimiento económico es la expansión de las posibilidades de producción, y es resultado de la acumulación de capital y el cambio tecnológico.
- El costo de oportunidad del crecimiento económico es el consumo actual no concretado.
- El beneficio del crecimiento económico es el aumento del consumo futuro.

El problema de práctica 11 le permitirá comprender mejor el crecimiento económico.

Ganancias del comercio (pp. 40-43)

- Una persona tiene una ventaja comparativa en la producción de un bien si puede producirlo a un costo de oportunidad más bajo que todos los demás.
- Las personas ganan al especializarse en la actividad en la cual tienen una ventaja comparativa y al hacer intercambios con otros individuos.

Los problemas de práctica 12 y 13 le permitirán comprender mejor los beneficios del comercio.

Coordinación económica (pp. 44-45)

- Las empresas coordinan una gran cantidad de actividades económicas, a pesar de lo cual existe un límite al tamaño eficiente de una empresa.
- Los mercados coordinan las elecciones económicas de los individuos y de las empresas.
- Los mercados pueden funcionar con eficiencia sólo cuando en su entorno existen derechos de propiedad.
- El dinero hace que el intercambio en los mercados sea más eficiente.

El problema de práctica 14 le permitirá comprender mejor la coordinación económica.

PROBLEMAS Y APLICACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS

MyEconLab Trabaje los problemas 1 a 20 en MyEconLab en el plan de estudios del capítulo 2, y obtenga retroalimentación instantánea.

Posibilidades de producción y costo de oportunidad (Plan de estudios 2.1)

Use la información siguiente para resolver los problemas 1 a 3. Brasil produce etanol a partir del azúcar, y la tierra empleada para cultivar esta última puede emplearse también para producir alimentos. Suponga que las posibilidades de producción de Brasil para etanol y cultivos de alimentos son éstas:

Etanol (barriles diarios)		Cultivos de alimentos (toneladas diarias)
70	y	0
64	y	1
54	y	2
40	y	3
22	y	4
0	y	5

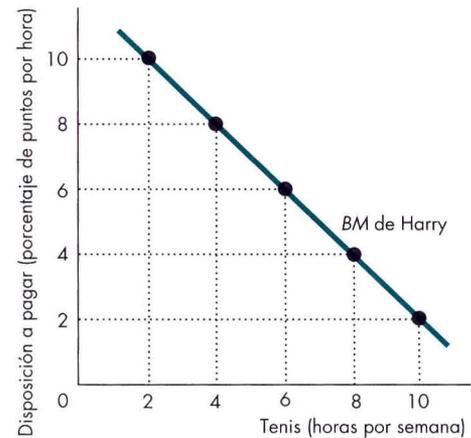
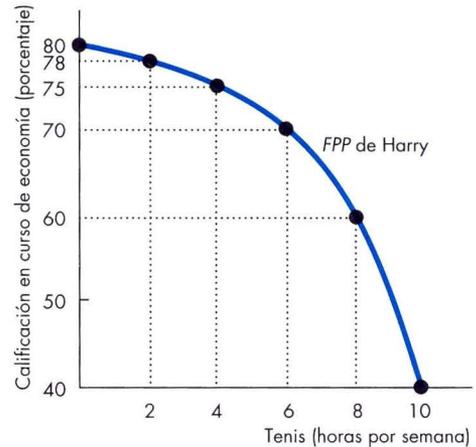
- Trace una gráfica de la *FPP* de Brasil, y explique cómo ilustra la escasez.
 - Si Brasil produce 40 barriles de etanol por día, ¿cuánta comida debería producir para lograr una producción eficiente?
 - ¿A qué se debe que Brasil enfrente una disyuntiva de intercambio en su *FPP*?
- Si Brasil aumenta su producción de etanol de 40 a 54 barriles diarios, ¿cuál es el costo de oportunidad del etanol adicional?
 - Si Brasil aumenta su producción de cultivos alimentarios de 2 a 3 toneladas diarias, ¿cuál es el costo de oportunidad del alimento adicional?
 - ¿Cuál es la relación entre sus respuestas a los incisos *a* y *b*?
- ¿Brasil enfrenta un creciente costo de oportunidad por el etanol? ¿Qué característica de la *FPP* de Brasil ilustra su creciente costo de oportunidad?

Uso eficiente de los recursos (Plan de estudios 2.2)

Emplee la tabla de arriba para resolver los problemas 4 y 5.

- Defina el costo marginal y calcule el costo marginal de Brasil al producir una tonelada de alimentos cuando la cantidad producida es de 2.5 toneladas diarias.
- Defina el beneficio marginal, explique cómo se determina, y señale por qué los datos de la tabla no permiten calcular el beneficio marginal de Brasil a partir de los alimentos.
- Distinga entre *eficiencia de producción* y *eficiencia de asignación*. Explique por qué muchas posibilidades de producción son capaces de alcanzar la eficiencia de producción, pero sólo una consigue la eficiencia de asignación.

Use las gráficas siguientes para resolver los problemas 7 a 10. A Harry le gusta el tenis, pero quiere mejorar su calificación en el curso de economía que está tomando. Las gráficas muestran su *FPP* para estos dos “bienes”, así como su curva *BM* a partir del tenis.



- ¿Cuál es el costo marginal de Harry por jugar tenis (i) tres horas a la semana; (ii) cinco horas a la semana, y (iii) siete horas a la semana?
- Si Harry emplea su tiempo para lograr la eficiencia de asignación, ¿cuál es la calificación que obtendrá en economía, y cuántas horas practicará tenis?
 - Explique por qué puede afirmarse que Harry tendría un peor resultado si obtuviera una calificación más alta que la que usted indicó en el inciso *a*.
- Si Harry se convirtiera en una estrella del tenis y lograra ganar mucho dinero por jugarlo, ¿qué ocurriría con su *FPP*, con su curva *BM*, y con su asignación eficiente del tiempo?
- Si Harry descubriera de pronto una forma más fácil de obtener buenas calificaciones en su curso de economía, ¿qué ocurriría con su *FPP*, con su curva *BM*, y con su asignación eficiente del tiempo?

Crecimiento económico (Plan de estudios 2.3)

11. En una granja se cultiva trigo y se crían cerdos. El costo marginal de producir cada uno de estos artículos se eleva a medida que aumenta su producción.
- Trace una gráfica que ilustre la *FPP* de la granja.
 - La granja adopta una nueva tecnología que le permite usar menos recursos en la engorda de los cerdos. Use su gráfica para ilustrar el efecto de la nueva tecnología sobre la *FPP* de la granja.
 - Si la granja usa la nueva tecnología descrita en el inciso *b*, ¿tiene un aumento, una reducción o ningún cambio en el costo de oportunidad de producir una tonelada de trigo? Explique e ilustre su respuesta.
 - En comparación con el antiguo sistema que empleaba, ¿ahora la granja es más eficiente gracias a la adopción de la nueva tecnología? ¿Por qué?

Ganancias del comercio (Plan de estudios 2.4)

12. En una hora Sue puede producir 40 gorros o cuatro camisas; en el mismo tiempo, Tessa es capaz de producir 80 gorros o cuatro camisas.
- Calcule el costo de oportunidad de Sue al producir un gorro.
 - Calcule el costo de oportunidad de Tessa al producir un gorro.
 - ¿Quién tiene una ventaja comparativa en la producción de gorros?
 - Si Sue y Tessa se especializan en la producción del bien en el que cada una de ellas tiene una ventaja comparativa, y suponiendo que intercambian una camisa por 15 gorros, ¿cuál de las dos resulta beneficiada por la especialización y el comercio?
13. Suponga que Tessa compra una nueva máquina para maquilar camisas, y esto le permite fabricar 20 chaquetas por hora. (Su límite de producción sigue siendo de 80 gorros por hora).
- ¿Ahora quién tiene una ventaja comparativa en la producción de camisas?
 - ¿Sue y Tessa siguen obteniendo alguna ganancia de su intercambio?
 - ¿Sue y Tessa estarían dispuestas a intercambiar una camisa por 15 gorros? Explique su respuesta.

Coordinación económica (Plan de estudios 2.5)

14. Durante 50 años Cuba ha tenido una economía centralmente planificada, en la cual el gobierno toma las grandes decisiones respecto de cómo se asignarán sus recursos.
- ¿Por qué cabría suponer que las posibilidades de producción de Cuba (por persona) son menores que las de Estados Unidos?
 - ¿Cuáles son las instituciones sociales de las que Cuba carece, y que, en el caso de Estados Unidos, contribuyen a lograr la eficiencia de asignación?

La economía en las noticias (Plan de estudios 2.N)

Use los datos siguientes para resolver los problemas 15 a 17. Brasil produce etanol a partir de azúcar, a un costo de 83 centavos de dólar por galón. Estados Unidos produce etanol a partir de maíz, a un costo de 1.14 dólares por galón. Un acre de terreno produce el doble de la cantidad de etanol si se usa azúcar en lugar de maíz. Estados Unidos importa 5 por ciento del etanol que utiliza, y produce el resto por sí mismo. Desde 2003, la producción de etanol en Estados Unidos ha crecido más del doble, mientras que su producción de maíz se ha incrementado 45 por ciento.

- ¿Qué país tiene una ventaja comparativa en la producción de etanol, Brasil o Estados Unidos?
 - Trace la *FPP* estadounidense para el etanol y otros bienes y servicios.
 - Trace la *FPP* brasileña para el etanol y otros bienes y servicios.
- ¿Esperaría que el costo de oportunidad de Estados Unidos por producir etanol se haya incrementado desde 2003? Explique por qué.
 - ¿Considera que Estados Unidos ha alcanzado la producción eficiente en su manufactura de etanol? Explique por qué.
 - ¿Piensa que Estados Unidos ha logrado la eficiencia de asignación en su manufactura de etanol? Explique por qué.
- Trace una gráfica similar a la figura 2.6 (p. 42) para mostrar de qué manera tanto Estados Unidos como Brasil pueden beneficiarse de la especialización y el comercio.

Use esta nota periodística para resolver los problemas 18 a 20.

La hora del té

La población estadounidense está adoptando el té de hojas para cuidar su salud. El té se puede cultivar en Estados Unidos, pero la cosecha sería muy cara porque sólo es posible realizarla a mano, es decir, no hay maquinaria que sea útil para ello.

Fuente: *The Economist*, 8 de julio de 2005.

- Trace las *FPP* para la producción de té y otros bienes y servicios en India y en Estados Unidos
 - Trace las curvas de costo marginal para la producción de té en India y en Estados Unidos.
- Trace las curvas de beneficio marginal para el té en Estados Unidos antes y después de que los estadounidenses comenzaran a apreciar los beneficios que el té de hojas aporta a su salud.
 - Explique cómo se ha modificado la cantidad de té de hojas que alcanza la eficiencia de asignación.
 - ¿El cambio en las preferencias a favor del té afecta el costo de oportunidad de producirlo?
- Explique por qué Estados Unidos no produce té y prefiere importarlo de India.

PROBLEMAS Y APLICACIONES ADICIONALES

MyEconLab Puede resolver estos problemas en MyEconLab si su profesor se lo indica.

Posibilidades de producción y costo de oportunidad

Use la tabla siguiente para resolver los problemas 21 y 22. Suponga que las posibilidades de producción de Yucatán son:

Alimentos (libras por mes)		Protector solar (galones por mes)
300	y	0
200	y	50
100	y	100
0	y	150

21. a. Trace una gráfica de la *FPP* de Yucatán y explique de qué manera ilustra una disyuntiva de intercambio.
 - b. Si Yucatán produce 150 libras de alimentos al mes, ¿qué tanto protector solar debe producir para lograr la eficiencia de producción?
 - c. ¿Cuál es el costo de oportunidad de Yucatán al producir una libra de alimentos?
 - d. ¿Cuál es el costo de oportunidad de Yucatán al producir un galón de protector solar?
 - e. ¿Qué relación hay entre las respuestas que dio a los incisos c y d?
22. ¿Qué característica de una *FPP* ilustra un costo de oportunidad creciente? Explique a qué se debe que el costo de oportunidad de Yucatán aumente o no.

Uso eficiente de los recursos

23. En el problema 21, ¿cuál es el costo marginal de una libra de alimentos en Yucatán, cuando la cantidad producida es de 150 libras diarias? ¿Qué tiene de particular el costo marginal de alimentos en Yucatán?
24. La tabla siguiente describe las preferencias en Yucatán.

Protector solar (galones por mes)	Disposición a pagar (libras de alimentos por galón)
25	3
75	2
125	1

- a. ¿Cuál es el beneficio marginal aportado por el protector solar, y cómo se mide?
 - b. Trace una gráfica del beneficio marginal que recibe Yucatán por el protector solar.
- Use la nota periodística siguiente para resolver los problemas 25 y 26.

La erradicación de la malaria de nuevo a debate

En respuesta al Foro Gates contra la malaria, celebrado en octubre de 2007, países debaten los pros y los contras de la erradicación. El doctor Arata Kochi, de la Organización

Mundial de Salud, considera que si hubiera el dinero suficiente los casos de malaria podrían reducirse 90 por ciento; sin embargo, también cree que resultaría excesivamente caro eliminar 10 por ciento de los casos restantes. Por lo tanto, concluye que las naciones no deben esforzarse por erradicar la malaria.

Fuente: *The New York Times*, 4 de marzo de 2008.

25. ¿El doctor Kochi se refiere a la *eficiencia de producción*, a la *eficiencia de asignación* o a ambas?
26. Trace una gráfica con el porcentaje de casos de malaria eliminados en el eje *x*, y el costo marginal y el beneficio marginal de reducir los casos de malaria en el eje *y*. Luego:
 - (i) trace una curva de costo marginal que sea consistente con la opinión del doctor Kochi.
 - (ii) trace una curva de beneficio marginal que sea consistente con la opinión del doctor Kochi.
 - (iii) identifique la cantidad de casos de malaria que tendrían que erradicarse para alcanzar la eficiencia de asignación.

Crecimiento económico

27. La acumulación de capital y el cambio tecnológico generan crecimiento económico, lo cual significa que la *FPP* sigue desplazándose hacia afuera: La producción que no era asequible ayer ya lo es ahora, y la producción que no es posible hoy lo será mañana. ¿A qué se debe que este proceso de crecimiento económico no derive en la supresión definitiva de la escasez?

Ganancias del comercio

Use los datos siguientes para resolver los problemas 28 y 29. Kim puede producir 40 tartas y 400 panqués por hora. Liam puede hacer 100 tartas y 200 panqués por hora.

28. a. Calcule el costo de oportunidad en que incurren Kim y Liam al producir una tarta.
 - b. Si cada uno de ellos dedica 30 minutos de cada hora a producir tartas y los 30 minutos restantes a producir panqués, ¿cuántas tartas y cuántos panqués pueden producir individualmente?
 - c. ¿Quién tiene una ventaja comparativa en la producción de tartas? ¿Quién la tiene en la producción de panqués?
29. a. Trace las gráficas individuales de las *FPP* de Kim y Liam.
- b. Muestre en sus gráficas el punto en el que cada uno de ellos produce cuando dedican 30 minutos de cada hora a producir tartas y los 30 minutos restantes a la producción de panqués.
 - c. Muestre en su gráfica cuál es la producción de Kim y cuál la de Liam cuando ambos se especializan.

- d. Cuando Kim y Liam se especializan y hacen un intercambio comercial, ¿cuáles son los beneficios totales de su acuerdo?
- e. Si Kim y Liam dividen equitativamente los beneficios totales, ¿qué tipo de intercambio se da entre ellos?

Emplee la información siguiente para resolver los problemas 30 y 31.

Antes de la guerra civil estadounidense, los estados del Sur vendían algodón y compraban bienes manufacturados y alimentos. Durante la guerra, una de las primeras acciones del presidente Lincoln fue bloquear los puertos y evitar que se diera ese intercambio. El Sur aumentó entonces su producción de municiones y alimentos.

30. ¿En qué tenía el Sur una ventaja comparativa?
31. a. Trace una gráfica para ilustrar la producción, el consumo y el intercambio comercial en el Sur antes de la guerra civil.
- b. ¿El Sur estaba consumiendo dentro, sobre o fuera de su *FPP*? Explique su respuesta.
- c. Trace una gráfica que muestre los efectos de la guerra civil sobre el consumo y la producción en los estados del Sur.
- d. ¿La guerra civil modificó los costos de oportunidad en el Sur? De ser así, ¿el costo de oportunidad de todos los bienes y servicios aumentó? ¿Disminuyó? Ilustre su respuesta con las gráficas apropiadas.

Utilice la información siguiente para resolver los problemas 32 y 33.

¡El jugador tira! ¡Anota! ¡Y hace películas!

En enero de 2008, el jugador de baloncesto de la NBA Baron Davis, y Cash Warren, su antiguo amigo de la escuela, estrenaron *Made in America*, su primera película, en el marco del festival Sundance. La cinta, basada en la actividad de las pandillas en la zona South Central de Los Angeles, recibió buenas críticas.

Fuente: *The New York Times*, 24 de febrero de 2008.

32. a. ¿Baron Davis tiene una ventaja absoluta como jugador de baloncesto y como director de cine, y por eso tiene éxito en ambas actividades?
- b. ¿Baron Davis tiene una ventaja comparativa como jugador de baloncesto o como director de cine, o en ambas actividades, y ésa es la razón de su éxito en las dos actividades?
33. a. Trace una *FPP* entre jugar baloncesto y producir otros bienes y servicios, tanto para el caso de Baron Davis como para el de usted mismo.
- b. ¿Qué beneficios obtendrían usted (y la gente como usted) y Baron Davis (y la gente como él) de la especialización y el intercambio?

Coordinación económica

34. En una gráfica de los flujos circulares que se dan en la economía de mercado, indique los flujos reales y monetarios a los que pertenecen los artículos siguientes:
- Usted compra una iPad en la tienda Apple.
 - Apple Inc. paga a sus diseñadores de la iPad.
 - Apple Inc. decide crecer y alquila un edificio adyacente.
 - Usted compra un nuevo libro electrónico en Amazon.
 - Apple Inc. contrata a un estudiante para que trabaje como becario en el verano.

La economía en las noticias

35. Después de estudiar *Lectura entre líneas* de las páginas 46-47, responda las preguntas siguientes.
- De qué manera ha contribuido la emisión de un Ley del Congreso estadounidense al incremento de la producción nacional de maíz?
 - ¿Esperaría que un aumento en la cantidad del maíz producido provocara un incremento del costo de oportunidad de ese producto?
 - ¿A qué se debe que el costo de la producción de maíz se haya elevado en el resto del mundo?
 - ¿Es posible que a pesar de su alto costo de producción la mayor cantidad de maíz producido coloque a Estados Unidos en una posición más próxima a la eficiencia de asignación?
36. **Lotes de pantallitas**
- La posibilidad de acceder a un ancho de banda por precios muy económicos ha creado una generación de productores de televisión que encuentran en Internet su medio natural. Como la atención se está redireccionando de la televisión a las computadoras, los teléfonos celulares y los iPods, el mercado del video ha comenzado a desarrollarse en una red digital abierta.
- Fuente: *The New York Times*, 2 de diciembre de 2007.
- ¿Cómo ha modificado el abaratamiento del ancho de banda las posibilidades de producción del entretenimiento en video y de otros bienes y servicios?
 - Trace una *FPP* para el entretenimiento en video y para otros bienes y servicios antes del abaratamiento del ancho de banda.
 - Muestre de qué manera se ha visto modificada la *FPP* por el abaratamiento del ancho de banda.
 - Trace una curva de beneficio marginal para el entretenimiento en video.
 - Muestre de qué manera la nueva generación de productores de televisión para quienes Internet es un medio natural, podría modificar el beneficio marginal del entretenimiento en video.
 - Explique cómo ha cambiado la cantidad eficiente del entretenimiento en video.

Su revolución económica

COMPRENSIÓN DEL ALCANCE DE LA ECONOMÍA

A lo largo de la historia humana se han presentado tres periodos de verdadera revolución económica. El primero, conocido como *revolución agrícola*, tuvo lugar hace 10 000 años. En el territorio que actualmente ocupa Irak, la gente aprendió a domesticar animales y cultivar plantas. Las personas dejaron de vagar en busca de alimento y se establecieron en villas, poblados y ciudades, lo cual les permitió especializarse en las actividades en las que tenían una ventaja comparativa, y desarrollar mercados para intercambiar sus productos. La riqueza se incrementó enormemente.

La economía nació durante la *revolución industrial*, que comenzó en Inglaterra hacia la década de 1760. Por primera vez la gente comenzó a aplicar principios científicos en la creación de nuevas tecnologías para la manufactura de textiles y artículos de hierro, la fabricación de máquinas de vapor y el estímulo de la producción agrícola.

Usted estudia economía en un momento que los futuros historiadores calificarán como la *revolución de la información*. En el mundo entero la gente está adoptando las tecnologías de la información, y prosperando en una escala sin precedentes.

Durante las tres revoluciones económicas que hemos descrito, muchos individuos han progresado, pero muchos otros se han quedado rezagados. Es precisamente este rango del desarrollo humano el que plantea la pregunta más importante para la economía. Un cuestionamiento del que Adam Smith se ocupó en el primer escrito dedicado a la ciencia económica: ¿Cuál es la causa de que haya diferentes niveles de riqueza en los distintos países?

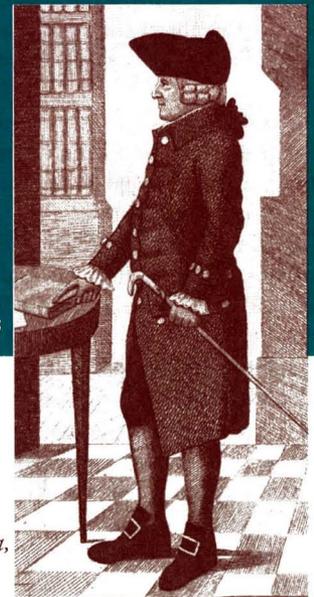
*Muchas personas habían escrito sobre economía antes que Adam Smith, pero a él se debe que esta disciplina se considere una ciencia. Nació en 1723 en Kirkcaldy, un pequeño pueblo pesquero cerca de Edimburgo, Escocia. Fue hijo único del oficial de aduanas del poblado. Se retiró de su cátedra (era profesor de tiempo completo desde los 28 años) gracias a la generosidad de un rico duque escocés que le otorgó una pensión de 300 libras anuales —diez veces el ingreso promedio de la época. Smith dedicó diez años a escribir su obra maestra: Investigación sobre la naturaleza y las causas de la **Riqueza de las naciones**, publicada en 1776.*

¿Por qué —se preguntaba Adam Smith— algunas naciones son ricas y otras son pobres? Su cuestionamiento tuvo lugar en la fase más álgida de la revolución industrial, y su respuesta hizo hincapié en la influencia que tenían la división del trabajo y los libres mercados en el incremento de la productividad laboral.

Para ilustrar su argumento, Adam Smith describió dos fábricas de alfileres. En la primera, una persona, usando las herramientas manuales disponibles hacia 1770, podía fabricar 20 alfileres diarios. En la otra, usando las mismas herramientas manuales pero dividiendo el proceso en pequeñas operaciones en las que la gente se había especializado —gracias a la división del trabajo— diez personas podían fabricar la asombrosa cantidad de 48 000 alfileres diarios. Una saca el alambre, otra lo endereza, la tercera lo corta,

Todo aquel que se preocupa exclusivamente por su propio beneficio, es guiado por una mano invisible para promover un fin (el bien público) lo cual no era parte de su intención.

ADAM SMITH
La riqueza de las naciones



la cuarta lo afila, la quinta lo prepara para ponerle la cabeza. Mientras tanto, tres especialistas fabrican la cabeza, y un cuarto une las piezas. Por último, el alfiler se pule y empaqa.

Ahora bien, es necesario que haya un gran mercado para respaldar la división del trabajo: si una fábrica empleara diez trabajadores, tendría que vender ¡más de 15 millones de alfileres al año para seguir siendo rentable!



JAGDISH BHAGWATI es profesor en la Columbia University. Nació en India en 1934, estudió en la Cambridge University, en Inglaterra, en el MIT y en la Oxford University antes de regresar a su país natal. En 1968 retomó la labor docente en el MIT, y en 1980 se trasladó a la universidad de Columbia. Prolífico académico, el profesor Bhagwati también es columnista de importantes diarios y revistas de todo el mundo. Ha recibido numerosos reconocimientos por su labor científica y por su impacto en la política pública. Sus contribuciones más importantes se han dado en el comercio internacional, pero también han abordado temas relacionados con los problemas de desarrollo y con el estudio de la economía política.

La conversación entre Michael Parkin y Jagdish Bhagwati giró en torno a su trabajo, y al progreso que han hecho los economistas hacia la comprensión de los beneficios implícitos en el crecimiento económico y el comercio internacional desde el trabajo pionero de Adam Smith.

Profesor Bhagwati, ¿qué le atrajo a usted a la economía?

Cuando uno proviene de India, donde la pobreza salta a la vista, es fácil sentirse atraído por la economía, disciplina que puede aprovecharse para brindar prosperidad y crear empleos que permitan generar actividades remuneradas para la gente pobre.

Más tarde me di cuenta de que, en general, existen dos tipos de economistas: aquellos que se ocupan del tema como si fuera un árido juego matemático, y los que lo ven como una ciencia social en toda regla.

Si Cambridge, a donde llegué para cursar mis estudios profesionales, se hubiera enfocado en la economía matemática esotérica, probablemente hubiera optado por otra carrera. Pero los economistas de Cambridge de quienes aprendí —muchos de los cuales son figuras emblemáticas de esta disciplina—, veían la economía como una ciencia social. En consecuencia, tuve la oportunidad de visualizar el poder de la economía como una herramienta para atender la pobreza en India, y eso me atrapó de inmediato.

Después de estudiar en Cambridge y en el MIT, asistió también a Oxford y luego regresó a India. ¿Qué hizo usted en su país?

Me uní a la Comisión de Planificación en Nueva Delhi, donde mi primera asignación de importancia consistió en encontrar maneras de sacar de la pobreza a 30 por ciento de la población del país que vivía en las peores condiciones, y elevarla al nivel del “ingreso mínimo”.

¿Y cómo lo consiguió?

Mi principal recomendación fue “hacer más grande el pastel”. Mi investigación sugería que la participación de 30 por ciento del pastel no parecía variar mucho al introducir cambios en los sistemas económico o político. Por lo tanto, podía pensarse que hacer más grande el pastel era el principal ingrediente (pero no el único) de una estrategia contra la pobreza. A fin de llevar los efectos positivos del crecimiento hasta la gente pobre, los planificadores de India también planteaban iniciativas en educación, salud, reformas sociales y reformas agrarias. Inclusive, el acceso de los grupos en desventaja social y con ingresos más bajos al proceso de crecimiento y sus beneficios, habría de ser mejorado de muchas formas, por ejemplo, concediendo créditos sin necesidad de ofrecer garantías.

Hoy en día esta estrategia no tiene rival. Gran parte del trabajo empírico demuestra que cuando hay crecimiento, la pobreza disminuye. Es muy grato saber que la perspectiva personal que se tiene respecto de un asunto de tanta importancia para el bienestar de la humanidad, se ha visto confirmada por la experiencia.

Mi principal recomendación fue “hacer más grande el pastel”... Gran parte del trabajo empírico demuestra que cuando hay crecimiento, la pobreza disminuye.

*Lea la entrevista completa a Jagdish Bhagwati en [MyEconLab](#).