

# Economía internacional

Teoría y política

10.<sup>a</sup> edición

Paul R. Krugman  
Maurice Obstfeld  
Marc J. Melitz



ALWAYS LEARNING

PEARSON

# Índice abreviado

Índice	xi
Prólogo	xxv
1 Introducción	1
<b>PARTE 1 Teoría del comercio internacional</b>	<b>10</b>
2 Comercio mundial: una visión general	10
3 Productividad del trabajo y ventaja comparativa: el modelo ricardiano	24
4 Factores específicos y distribución de la renta	51
5 Recursos y comercio: el modelo de Heckscher-Ohlin	84
6 El modelo estándar de comercio	118
7 Economías externas de escala y localización internacional de la producción	145
8 Las empresas en la economía global: decisiones de exportación, contratación externa y empresas multinacionales	164
<b>PARTE 2 Política comercial internacional</b>	<b>206</b>
9 Los instrumentos de la política comercial	206
10 La economía política de la política comercial	236
11 La política comercial en los países en desarrollo	275
12 Controversias de la política comercial	290
<b>PARTE 3 Tipos de cambio y macroeconomía de una economía abierta</b>	<b>313</b>
13 La contabilidad nacional y la balanza de pagos	313
14 Los tipos de cambio y el mercado de divisas: un enfoque de activos	342
15 El dinero, los tipos de interés y los tipos de cambio	379
16 El nivel de precios y el tipo de cambio a largo plazo	413
17 La producción nacional y el tipo de cambio a corto plazo	451
18 Los tipos de cambio fijos y la intervención en los mercados de divisas	495
<b>PARTE 4 La política macroeconómica internacional</b>	<b>538</b>
19 Sistemas monetarios internacionales: una visión histórica	538
20 Globalización financiera: oportunidades y crisis	597
21 Áreas monetarias óptimas y el euro	634
22 Países en desarrollo: crecimiento, crisis y reforma	670

## FACTORES ESPECÍFICOS Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

Como vimos en el capítulo 3, el comercio internacional puede ser mutuamente beneficioso para las naciones que participan en él. Sin embargo, a lo largo de la historia, los gobiernos han protegido sectores de la economía frente a la competencia de las importaciones. Por ejemplo, a pesar de su compromiso en principio con el libre comercio, los Estados Unidos limitan sus importaciones de productos textiles, azúcar, etanol y productos lácteos, entre otras mercancías. Durante los ciclos de reelección presidencial se imponen a menudo aranceles punitivos a la importación de bienes producidos en estados clave donde el sentido del voto puede decantar la victoria de las elecciones<sup>1</sup>. Si el comercio es tan positivo para la economía, ¿por qué existe oposición a sus efectos? Para entender las políticas comerciales es necesario analizar los efectos del comercio, no solamente sobre un país en su conjunto, sino sobre la distribución de la renta dentro del país.

El modelo ricardiano del comercio internacional desarrollado en el capítulo 3 ilustra las ventajas potenciales del comercio. En dicho modelo, el comercio conduce a la especialización internacional, con desplazamientos de la fuerza de trabajo en cada país, de las industrias en las que es relativamente ineficiente a las industrias en las que es relativamente más eficiente. Dado que el trabajo es el único factor de producción en el modelo, y se supone que se puede mover libremente de una industria a otra, no existe posibilidad de que los individuos resulten perjudicados por el comercio. El modelo ricardiano sugiere, así, que no solamente todos los países ganan con el comercio, sino que todos los individuos mejoran como consecuencia del comercio internacional, porque el comercio no afecta a la distribución de la renta. Sin embargo, en el mundo real el comercio tiene efectos sustanciales sobre la distribución de la renta en cada nación, por lo que en la práctica los beneficios del comercio a menudo se distribuyen de forma muy desigual.

Cabe señalar dos razones fundamentales por las que el comercio internacional tiene importantes efectos sobre la distribución de la renta. La primera es que los recursos no se pueden reasignar inmediatamente y sin ningún coste de una industria a otra, una consecuencia del comercio a corto plazo. La segunda es que las industrias difieren en los factores de producción que demandan: un cambio en la composición de los bienes que produce un país reducirá la demanda de algunos factores de producción, al mismo tiempo que aumentará la demanda de otros, una consecuencia del comercio a largo plazo. Por ambas razones, el comercio internacional no es tan claramente beneficioso como parece

<sup>1</sup>Los últimos ejemplos son el arancel del 35% impuesto a los neumáticos (importados desde China) durante el primer mandato de Obama y el del 30% sobre importaciones de acero en el primer mandato de George Bush. La producción de acero y de neumáticos se concentra en Ohio, un estado clave donde el sentido del voto ha sido decisivo en varias de las últimas elecciones presidenciales estadounidenses.

en el capítulo 3. Si bien puede beneficiar a una nación en su conjunto, a veces perjudica a grupos significativos de un país, al menos a corto plazo, y potencialmente, aunque en menor medida, también a largo plazo.

Analicemos los efectos de la política japonesa del arroz. Japón permite la importación de muy poca cantidad de arroz, aun cuando la escasez de tierra en su territorio significa que es mucho más caro producir arroz en Japón que en otros países (como los Estados Unidos). No cabe duda de que Japón, en conjunto, tendría un mayor nivel de vida si permitiera la libre importación de arroz. Sin embargo, los agricultores japoneses productores de arroz resultarían perjudicados por el libre comercio. Si bien los agricultores desplazados por las importaciones probablemente podrían encontrar empleo en las manufacturas o en los servicios en la economía de pleno empleo japonesa, encontrarían el cambio de empleo costoso e inconveniente. Las cualificaciones especiales que han desarrollado para el cultivo del arroz podrían resultar inservibles en esos otros puestos de trabajo. Además, el valor de la tierra de los agricultores descendería con el precio del arroz. No es sorprendente que los agricultores japoneses se opongan de forma vehemente al libre comercio del arroz y que su organizada oposición política haya pesado más que las potenciales ganancias del comercio para el conjunto del país.

Un análisis realista del comercio debe ir más allá del modelo ricardiano, a modelos en los que el comercio puede afectar a la distribución de la renta. En este capítulo nos centraremos en las consecuencias a corto plazo del comercio sobre la distribución de la renta cuando los factores de producción no se pueden desplazar sin coste entre sectores. Para mantener la sencillez del modelo, supondremos que el coste de cambiar de sector de algunos factores es suficientemente elevado para que ese cambio resulte imposible a corto plazo. Esos factores son *específicos* de un sector particular.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de leer este capítulo será capaz de:

- Comprender cómo reaccionará un factor móvil a las variaciones de precios mediante el desplazamiento de un sector a otro.
- Explicar por qué el comercio genera ganadores y perdedores a corto plazo.
- Comprender el significado de las ganancias del comercio cuando hay perdedores.
- Analizar las razones por las que el comercio es objeto de un encendido debate político.
- Explicar los argumentos en favor del libre comercio pese a la existencia de perdedores.

## Modelo de los factores específicos

El **modelo de los factores específicos** fue desarrollado por Paul Samuelson y Ronald Jones<sup>2</sup>. Como el sencillo modelo ricardiano, supone una economía que produce dos bienes y que puede asignar su oferta de trabajo entre los dos sectores. No obstante, a diferencia del modelo ricardiano, el de factores específicos permite la existencia de otros factores de producción además del trabajo. Mientras que el trabajo es el **factor móvil** que se puede desplazar entre sectores, suponemos que los otros factores son **específicos**. Es decir, solo se pueden utilizar en la producción de determinados bienes.

<sup>2</sup>Paul Samuelson. «Ohlin was Right». *Swedish Journal of Economics* 73 (1971), pág. 365-384, y Ronald W. Jones. «A Three-Factor Model in Theory, Trade and History», en Jagdish Bhagwati et al. (eds.): *Trade, Balance of Payments and Growth*. (Amsterdam: North-Holland, 1971), pág. 3-21.

## ¿QUÉ ES UN FACTOR ESPECÍFICO?

En el modelo desarrollado en este capítulo, suponemos que existen dos factores de producción, tierra y capital, ligados permanentemente a determinados sectores de la economía. Sin embargo, en las economías avanzadas, la tierra dedicada a la producción agrícola es una pequeña parte de la renta nacional. Cuando los economistas aplican el modelo de factores específicos a economías como la estadounidense o la francesa, normalmente piensan en la especificidad del factor no como una condición permanente, sino como una cuestión de tiempo. Por ejemplo, no se pueden sustituir las tinajas que se utilizan para elaborar cerveza por las prensas que se emplean para fabricar carrocerías de automóviles, por lo que estos tipos de equipamiento son específicos de cada industria. No obstante, con el tiempo es posible volver a dirigir las inversiones de las fábricas de automóviles a las destilerías, o a la inversa, por lo que, a largo plazo, tanto las tinajas como las prensas pueden considerarse dos manifestaciones de un único factor móvil denominado capital.

En la práctica, por tanto, la distinción entre factores específicos y móviles no se puede trazar con una línea nítida. Al contrario, es una cuestión de velocidad de ajuste, de manera que los factores son más específicos cuanto más tiempo se necesite para desplazarlos entre industrias. Así que, ¿hasta qué punto son específicos los factores de producción en la economía real?

La movilidad de los trabajadores varía en gran medida según sus características (como la edad) y su profesión (que requiera habilidades genéricas o específicas para el trabajo). No obstante, la tasa de movilidad media se puede medir si se analiza la duración de la situación de desempleo tras el despido de un trabajador. Transcurridos cuatro años, un trabajador desplazado en los Estados Unidos tiene la misma probabilidad de conseguir un trabajo que otro empleado análogo que no ha sido desplazado\*. Este plazo de cuatro años se tiene que comparar con el periodo de vida útil de 15 o 20 años de una máquina especializada típica, y con 30 a 50 años de las estructuras (un centro comercial, un edificio de oficinas, una fábrica). Así pues, no cabe duda de que el trabajo es un factor menos específico que la mayoría de los factores de capital. Sin embargo, aunque la mayoría de los trabajadores pueden encontrar un nuevo empleo en otros sectores en un plazo de cuatro años, el cambio de profesión conlleva costes adicionales: un trabajador desplazado que es contratado de nuevo en una profesión distinta padece una caída del salario permanente de un 18% (en promedio). Esta cifra se tiene que comparar con la disminución del 6% que se produce si el trabajador no cambia de profesión†. Así pues, el trabajo solo es realmente flexible antes de que el trabajador haya invertido en algún tipo de habilidades específicas de la profesión.

\*Véase Bruce Fallick, «The Industrial Mobility of Displaced Workers», *Journal of Labor Economics* 11 (abril de 1993), pág. 302-323.

†Véase Gueorgui Kambourov y Iouri Manovskii, «Occupational Specificity of Human Capital», *International Economic Review* 50 (febrero de 2009), pág. 63-115.

### Supuestos del modelo

Imaginemos una economía que puede producir dos bienes, manufacturas y alimentos. Sin embargo, en vez de un factor de producción, el país tiene *tres*: trabajo ( $L$ ), capital ( $K$ ) y tierra ( $T$ ). Las manufacturas se producen con capital y trabajo (pero no tierra), mientras que los alimentos se producen con tierra y trabajo (pero no capital). El trabajo es, pues, un factor *móvil* que se puede utilizar en ambos sectores, mientras que la tierra y el capital son factores *específicos* que se usan únicamente en la producción de un bien. La tierra puede verse también como un tipo diferente de capital, específico del sector alimentario (véase recuadro anterior).

¿Cuánto puede producir la economía de cada bien? La producción de manufacturas depende del capital y el trabajo utilizados en dicho sector. Esta relación se representa mediante la **función**

de producción, que indica la cantidad de manufacturas que se pueden producir dada una cantidad de capital y trabajo. La función de producción se puede representar algebraicamente como:

$$Q_M = Q_M(K, L_M), \quad (4.1)$$

donde  $Q_M$  es la producción de manufacturas de la economía,  $K$  es el *stock* de capital de la economía y  $L_M$  es la fuerza de trabajo empleada en la producción de manufacturas. Igualmente, para los alimentos, la función de producción puede escribirse como:

$$Q_A = Q_A(T, L_A), \quad (4.2)$$

donde  $Q_A$  es la producción de alimentos de la economía,  $T$  la oferta de tierra de la economía y  $L_A$  la fuerza de trabajo dedicada a la producción de alimentos. Para la economía en su conjunto, el trabajo empleado debe ser igual a la oferta total de trabajo  $L$ :

$$L_M + L_A = L. \quad (4.3)$$

### Posibilidades de producción

El modelo de los factores específicos presupone que cada uno de los factores específicos, capital y tierra, puede ser utilizado solo en un sector, manufacturas y alimentos, respectivamente. Únicamente el trabajo puede usarse en los dos sectores. Por tanto, para analizar las posibilidades de producción de la economía, solo necesitamos preguntarnos cómo cambia la composición de la producción cuando el trabajo se desplaza de un sector a otro. Esta tendencia se puede representar gráficamente, primero mediante las funciones de producción (4.1) y (4.2), de cuyo estudio conjunto se deduce la **frontera de posibilidades de producción**.

La Figura 4.1 ilustra la relación entre las cantidades de trabajo y la producción de manufacturas. Cuanto mayor es la cantidad de trabajo, dada una oferta de capital, mayor será la producción. En la Figura 4.1, la pendiente de  $Q_M(K, L_M)$  representa el **producto marginal del trabajo**, es decir, el producto adicional generado al añadir una persona-hora más. Sin embargo, si la cantidad de trabajo se incrementa sin que aumente el capital, normalmente se producirán **rendimientos decrecientes**: dado que, al añadir un trabajador adicional, cada trabajador tiene menos capital para trabajar, cada incremento sucesivo de trabajo añadirá menos producción que el anterior. Los rendimientos decrecientes se reflejan en la forma de la función

FIGURA 4.1

#### Función de producción de telas

Cuanto más trabajo se emplea en las manufacturas, mayor es la producción. Sin embargo, debido a la existencia de rendimientos decrecientes, cada persona-hora adicional aumenta la producción menos que la anterior; este hecho se aprecia porque la curva que relaciona la cantidad de trabajo con la producción se aplana progresivamente para niveles de empleo más elevados.

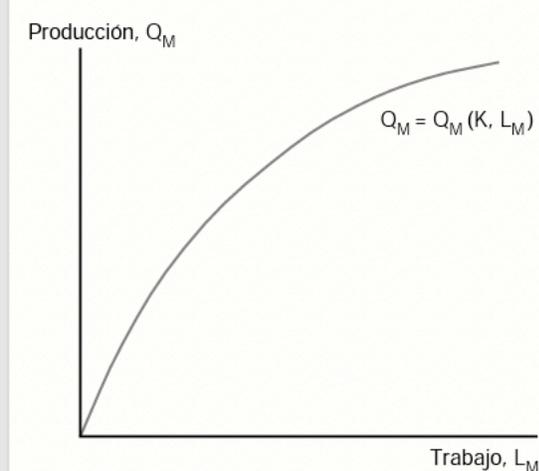
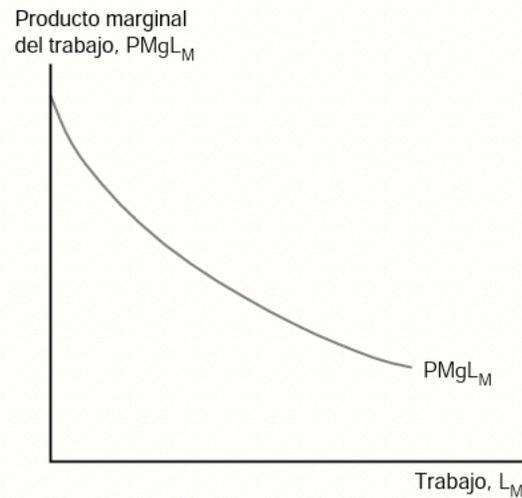


FIGURA 4.2

**Producto marginal del trabajo**

El producto marginal del trabajo en el sector manufacturero, igual a la pendiente de la función de producción de la Figura 4.1, disminuye cuanto más trabajo emplea el sector.



de producción:  $Q_M(K, L_M)$  se aplana al desplazarnos hacia la derecha, lo que indica que el producto marginal del trabajo disminuye cuando se utiliza más trabajo<sup>3</sup>. La Figura 4.2 muestra la misma información de manera distinta: en esta figura trazamos directamente el producto marginal del trabajo con respecto al trabajo empleado. (En el apéndice a este capítulo se demuestra que el área bajo la curva del producto marginal representa la producción total de manufacturas.)

Otros dos gráficos similares permiten representar la función de producción de alimentos. Es posible combinar dichos gráficos para deducir la frontera de posibilidades de producción de la economía, según se ilustra en la Figura 4.3. Como vimos en el capítulo 3, la frontera de posibilidades de producción indica lo que es capaz de producir la economía; en este caso, muestra la cantidad de alimentos que es posible producir dada una cantidad de manufacturas, y a la inversa.

La Figura 4.3 es un gráfico con cuatro cuadrantes. En el cuadrante inferior derecho se representa la misma función de producción que la de la Figura 4.1. Sin embargo, esta vez hemos girado la figura lateralmente: un movimiento hacia abajo a lo largo del eje vertical representa un incremento del trabajo empleado en la producción de manufacturas, mientras que un movimiento hacia la derecha a lo largo del eje horizontal revela un incremento de la producción de manufacturas. En el cuadrante superior izquierdo se representa la función de producción de alimentos correspondiente; esta parte de la figura también está girada, por lo que un movimiento hacia la izquierda a lo largo del eje horizontal indica un incremento de la cantidad de trabajo en el sector de la alimentación, mientras que un movimiento hacia arriba a lo largo del eje vertical indica un incremento de la producción de alimentos.

El cuadrante inferior izquierdo representa la asignación de trabajo de la economía. Las dos cantidades se miden en sentido contrario a su dirección habitual: un movimiento hacia abajo a lo largo del eje vertical indica un incremento del trabajo empleado en manufacturas, mientras que un movimiento hacia la izquierda a lo largo del eje horizontal señala un incremento del trabajo empleado en la producción de alimentos. Dado que un aumento del empleo en un sector significa que se dispone de menos trabajo para el otro, las asignaciones posibles están indicadas por una

<sup>3</sup>Los rendimientos decrecientes de un único factor no implican rendimientos decrecientes a escala cuando se ajustan todos los factores de producción. Así pues, los rendimientos decrecientes del trabajo son totalmente consistentes con rendimientos constantes a escala del capital y el trabajo.

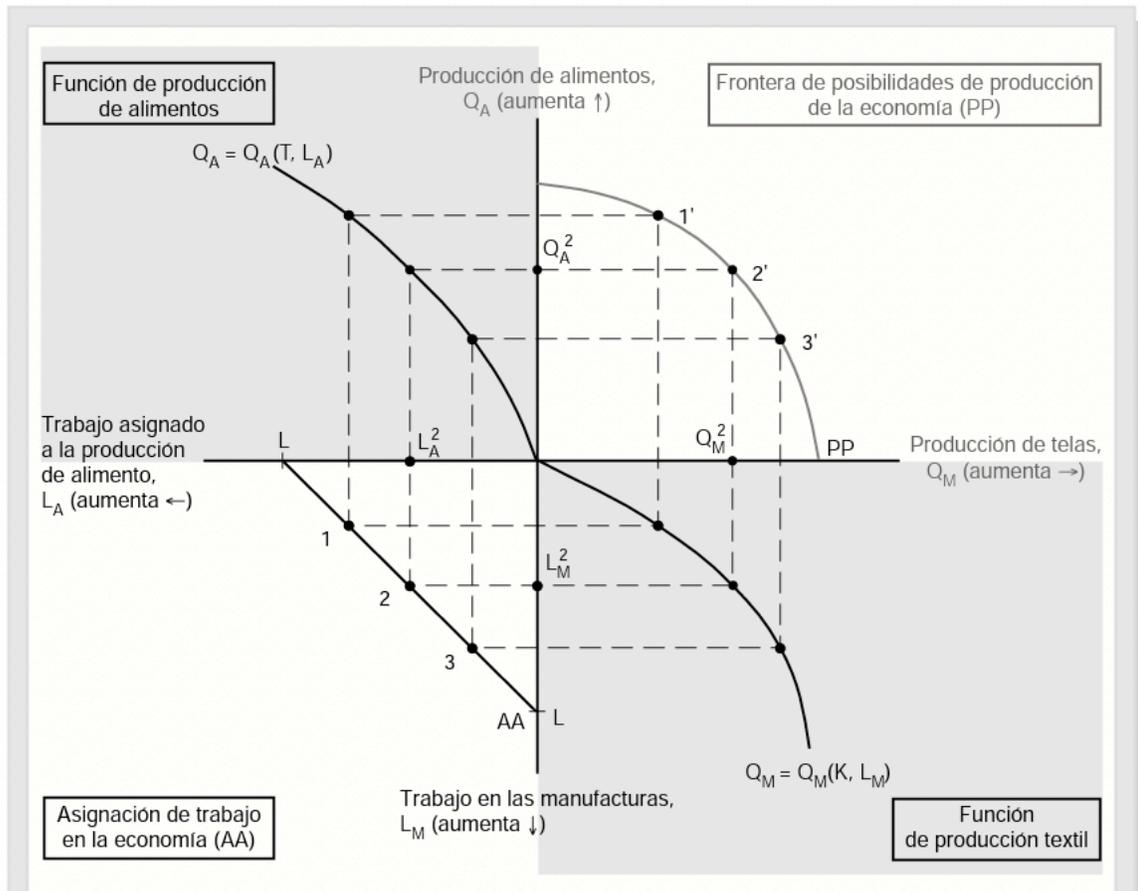


FIGURA 4.3

### Frontera de posibilidades de producción en el modelo de factores específicos

La producción de manufacturas y de alimentos depende de la asignación de trabajo. En el cuadrante inferior izquierdo, la asignación de trabajo entre sectores puede ser ilustrada por un punto en la línea  $AA$ , que representa todas las combinaciones de trabajo en las manufacturas y en la alimentación que suman la oferta total de trabajo,  $L$ . En correspondencia con cada punto en particular en  $AA$ , como, por ejemplo, el punto 2, hay una cantidad de trabajo dedicada a las manufacturas ( $L_M^2$ ) y una cantidad de trabajo reservada a los alimentos ( $L_A^2$ ). Las curvas de los cuadrantes inferior derecho y superior izquierdo representan las funciones de producción de manufacturas y alimentos, respectivamente, que permiten determinar la producción ( $Q_M^2$ ,  $Q_A^2$ ), dadas las cantidades de trabajo. Por tanto, en el cuadrante superior derecho, la curva  $PP$  representa la variación de la producción de los dos bienes cuando cambia la asignación del trabajo de la alimentación a las manufacturas; los niveles de producción  $1'$ ,  $2'$ ,  $3'$  corresponden a las asignaciones de trabajo 1, 2, 3. Debido a los rendimientos decrecientes,  $PP$  es una curva cóncava y no una línea recta.

línea de pendiente negativa. Esta línea,  $AA$ , tiene una inclinación de  $45^\circ$ , es decir, una pendiente de  $-1$ . Para ver por qué representa esta línea las posibilidades de asignación del trabajo, consideremos que si todo el trabajo estuviera empleado en la producción de alimentos,  $L_A$  sería igual a  $L$ , mientras que  $L_M$  sería igual a 0. Si desplazáramos el trabajo paulatinamente hacia el sector de manufacturas, cada persona-hora desplazada incrementaría  $L_M$  en una unidad, con lo que  $L_A$  se reduciría en una unidad, para trazar una línea con pendiente  $-1$ , hasta que toda la oferta de trabajo  $L$  estuviera empleada en manufacturas. Por tanto, cualquier asignación de trabajo entre los dos sectores puede representarse mediante un punto en  $AA$  como, por ejemplo, el punto 2.

A continuación analizaremos cómo se determina la producción, dada una asignación determinada de trabajo entre los dos sectores. Supongamos que la asignación de trabajo estuviera representada por el punto 2 en el cuadrante inferior izquierdo, es decir, con  $L_M^2$  horas en manufacturas y  $L_A^2$  en alimentos. Entonces podemos utilizar la función de producción de cada sector para determinar la cantidad de cada producto: se producen  $Q_M^2$  unidades de manufacturas y  $Q_A^2$  de alimentos. Mediante estas coordenadas  $Q_M^2$  y  $Q_A^2$ , el punto 2' en el cuadrante superior derecho de la Figura 4.3 muestra la producción resultante de manufacturas y alimentos.

Para dibujar toda la frontera de posibilidades de producción, imaginemos simplemente la repetición de este ejercicio para muchas asignaciones de trabajo alternativas. Podemos comenzar con la mayor parte del trabajo dedicado a la producción de alimentos, como en el punto 1 en el cuadrante inferior izquierdo; a partir de ahí aumenta paulatinamente la cantidad de trabajo dedicado a manufacturas hasta que haya muy pocos trabajadores empleados en la alimentación, como en el punto 3; los puntos correspondientes en el cuadrante superior derecho formarán la curva de 1' a 3'. Así,  $PP$  en el cuadrante superior derecho muestra las posibilidades de producción de la economía dadas las ofertas de tierra, trabajo y capital.

En el modelo ricardiano, donde el trabajo es el único factor de producción, la frontera de posibilidades de producción es una línea recta porque el coste de oportunidad de manufacturas en términos de alimentos es constante. En el modelo de factores específicos, por el contrario, la adición de otros factores de producción modifica la forma de la frontera de posibilidades de producción,  $PP$ , que se hace curva. La curvatura de  $PP$  refleja los rendimientos decrecientes del trabajo en cada sector; estos rendimientos decrecientes definen la diferencia fundamental entre el modelo de factores específicos y el modelo ricardiano.

Debe observarse que cuando se traza la curva  $PP$ , se desplaza trabajo del sector de producción de alimentos hacia el sector de producción de manufacturas. Si desplazamos una persona-hora de trabajo de la producción de alimentos a la de manufacturas, este factor adicional aumentará la producción en este sector en una magnitud igual al producto marginal del trabajo en manufacturas,  $PMgL_M$ . Para aumentar la producción de manufacturas en una unidad, debemos aumentar la cantidad de trabajo en  $1/PMgL_M$  horas. Además, cada unidad de trabajo desplazada de la producción de alimentos reducirá el producto de este sector en una magnitud igual al producto marginal del trabajo en el alimento,  $PMgL_A$ . Para aumentar la producción de manufacturas en una unidad, la economía debe reducir la producción de alimento en  $PMgL_A/PMgL_M$  unidades. La pendiente de  $PP$ , que mide el coste de oportunidad de manufacturas en términos de alimentos (es decir, el número de unidades de alimentos que deben ser sacrificadas para aumentar la producción de manufacturas en una unidad), es, por tanto:

$$\text{Pendiente de la curva de posibilidades de producción} = -PMgL_A/PMgL_M.$$

Ahora podemos ver por qué la curva  $PP$  es cóncava. A medida que nos desplazamos de 1' a 3',  $L_M$  aumenta y  $L_A$  disminuye. Sin embargo, vimos en la Figura 3.2 que, a medida que  $L_M$  aumenta, el producto marginal del trabajo en la producción de manufacturas disminuye; análogamente, a medida que  $L_A$  desciende, el producto marginal del trabajo en los alimentos aumenta. Así pues, la pendiente de  $PP$  se incrementa al desplazarnos hacia abajo y hacia la derecha.

Hemos visto cómo se determina la producción, conocida la asignación del factor trabajo. El próximo paso nos lleva a preguntarnos cómo determina una economía de mercado cuál debe ser la asignación del factor trabajo.

## Precios, salarios y asignación del trabajo

¿Cuánto trabajo se empleará en cada sector? Para responder a esta pregunta tenemos que observar la oferta y la demanda en el mercado de trabajo. La demanda de trabajo en cada sector depende del precio de cada producto y del salario. A su vez, el salario depende de la demanda combinada de alimentos y manufacturas. Dados los precios de las manufacturas y los alimentos conjuntamente con el salario, podemos determinar el empleo y la producción de cada sector.

En primer lugar, nos centraremos en la demanda de trabajo. En cada sector, los empleadores, en su búsqueda por maximizar su beneficio, demandarán trabajo hasta el punto en que el valor

producido por una persona-hora adicional iguale el coste de emplear esta hora de trabajo. En el sector manufacturero, por ejemplo, el valor de una persona-hora adicional es el producto marginal del trabajo en las manufacturas multiplicado por el precio de una unidad de manufacturas:  $PMgL_M \times P_M$ . Si  $w$  es el salario, los empleadores contratarán trabajadores hasta el punto en que

$$PMgL_M \times P_M = w. \quad (4.4)$$

No obstante, el producto marginal del trabajo en manufacturas, que aparece en la Figura 4.2, tiene pendiente negativa debido a los rendimientos decrecientes. Por tanto, para un precio determinado de las manufacturas,  $P_M$ , el valor del producto marginal,  $PMgL_M \times P_M$ , tendrá también pendiente negativa. Así pues, la ecuación (4.4) representa la curva de demanda de trabajo de manufacturas: si el salario desciende, y todo lo demás permanece igual, los empresarios del sector de la confección querrán contratar más trabajadores.

Análogamente, el valor de una persona-hora adicional en la alimentación es  $PMgL_A \times P_A$ . La curva de demanda de trabajo en el sector de alimentos puede, por tanto, escribirse como:

$$PMgL_A \times P_A = w. \quad (4.5)$$

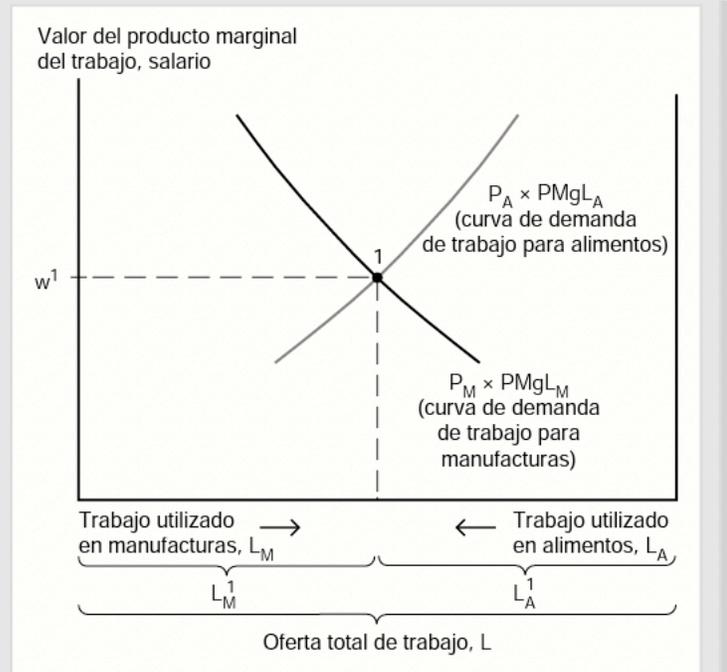
La tasa salarial,  $w$ , debe ser igual en ambos sectores, debido al supuesto de que el trabajo se desplaza libremente entre sectores. Es decir, dado que el trabajo es un factor móvil, se desplazará del sector de salarios bajos al de salarios altos hasta que los salarios se igualen. El salario, a su vez, se determina por el requisito de que la demanda total de trabajo (el empleo total) iguale a la oferta total de trabajo. Esta condición de equilibrio está representada en la ecuación (4.3).

Al representar estas dos curvas de demanda del trabajo en un gráfico (Figura 4.4), podemos ver cómo se determinan el salario y el empleo en cada sector, dados los precios de los alimentos y las manufacturas. En el eje horizontal de la Figura 4.4 se muestra la oferta total de trabajo  $L$ . A partir de la izquierda del gráfico se ilustra el valor del producto marginal del trabajo en manufacturas, que es sencillamente la curva  $PMgL_M$  de la Figura 4.2 multiplicada por  $P_M$ . Esta es la curva de demanda de trabajo en el sector de producción de manufacturas. Si se parte

FIGURA 4.4

#### Asignación del trabajo

El trabajo se asigna de tal modo que el valor de su producto marginal ( $P \times PMgL$ ) es el mismo en el sector manufacturero que en el de alimentación. En equilibrio, el salario es igual al valor del producto marginal del trabajo.



de la derecha se tiene el valor del producto marginal del trabajo en el sector de la alimentación, que es la demanda de trabajo en dicho sector. La tasa salarial de equilibrio y la asignación del trabajo entre los dos sectores se representa por el punto 1. Para el salario  $w^1$ , la cantidad de trabajo demandada por el sector de manufacturas ( $L_M^1$ ) y por el sector de la alimentación ( $L_A^1$ ) y la suma de las dos cantidades es igual a la oferta total de trabajo,  $L$ .

Existe una relación entre los precios relativos y la producción, que se desprende de este análisis de la asignación del factor trabajo, válida en situaciones más generales que las descritas por el modelo de factores específicos. Las ecuaciones (4.4) y (4.5) implican que:

$$PMgL_M \times P_M = PMgL_A \times P_A = w$$

o, si se reagrupa y se añade un signo negativo a cada lado de la expresión:

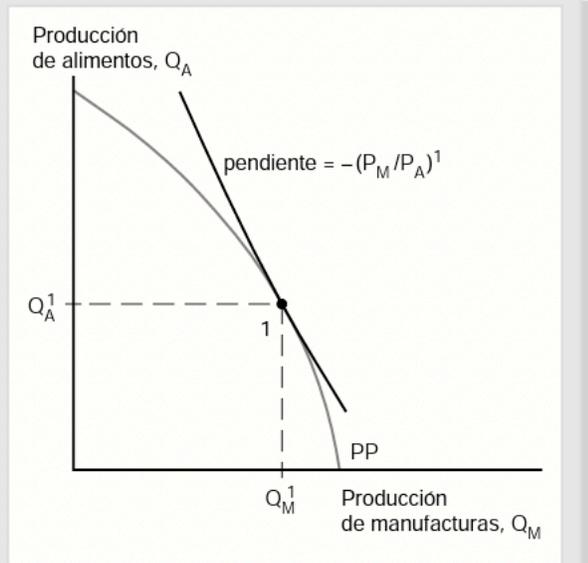
$$-PMgL_A/PMgL_M = -P_M/P_A \tag{4.6}$$

La parte izquierda de la ecuación (4.6) es la pendiente de la frontera de posibilidades de producción en cada punto; la parte derecha es el precio relativo de las manufacturas con signo negativo. Este resultado nos dice que, *en el punto de equilibrio en la producción, la frontera de posibilidades de producción debe ser tangente a una línea cuya pendiente es el precio de las manufacturas dividido por el precio del alimento (con signo negativo)*. Como veremos en los siguientes capítulos, se trata de un resultado muy general que describe las reacciones de la producción a las variaciones de los precios relativos a lo largo de la frontera de posibilidades de producción. El resultado se ilustra en la Figura 4.5: si el precio relativo de las manufacturas es  $(P_M/P_A)^1$ , la economía produce en el punto 1.

¿Qué ocurre con la asignación del trabajo y la distribución de la renta cuando los precios de los alimentos y las manufacturas cambian? Debe observarse que cualquier cambio de precios se puede desagregar en dos partes: un cambio proporcional en ambos,  $P_M$  y  $P_A$ , y un cambio en solo uno de los precios. Por ejemplo, supongamos que el precio de las telas aumenta un 17% y el de los alimentos se incrementa un 10%. Para analizar estos efectos podemos preguntarnos por lo que sucede si primero los precios de las manufacturas y los alimentos aumentan a la vez un 10%, y si a continuación los precios de las manufacturas aumentan un 7%. Esto nos permite separar los efectos de cambios en el nivel general de precios de los efectos de los cambios de los precios relativos.

**FIGURA 4.5**  
**Producción en el modelo de factores específicos**

La economía produce en el punto de su frontera de posibilidades de producción (PP) en el que su pendiente es igual al precio relativo de las manufacturas (con signo negativo).



**Un cambio de precios en la misma proporción.** La Figura 4.6 muestra el efecto de un incremento de  $P_M$  y  $P_A$  en la misma proporción.  $P_M$  aumenta de  $P_M^1$  a  $P_M^2$ ;  $P_A$  se incrementa de  $P_A^1$  a  $P_A^2$ . Si los precios de los dos bienes aumentan un 10%, ambas curvas de demanda se desplazarán también un 10%. Como se puede ver en el gráfico, estos cambios conducen a incrementos del 10% en el salario, de  $w^1$  (punto 1) a  $w^2$  (punto 2). Sin embargo, la asignación del trabajo entre sectores y la producción de los dos bienes no se altera.

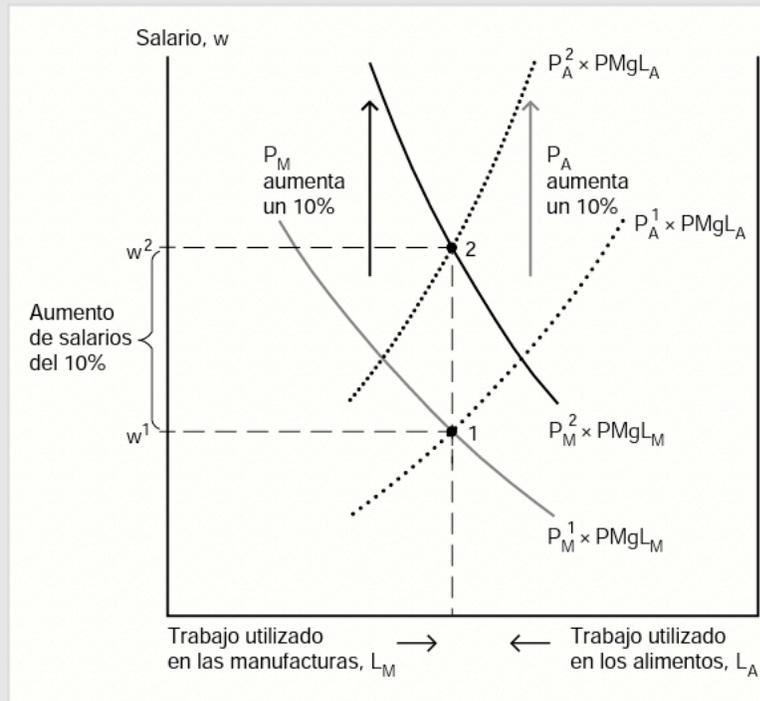
De hecho, cuando  $P_M$  y  $P_A$  se modifican en la misma proporción, no se producen cambios reales. El salario aumenta en la misma proporción que los precios, por lo que el salario real, la relación entre el salario y los precios de los bienes, queda inalterado. *Con la misma cantidad de trabajo empleado en cada sector, y si se percibe el mismo salario real, las rentas reales de los propietarios del capital y de la tierra también permanecen sin cambios. Por tanto, todo el mundo está exactamente en la misma situación que antes.* Se ilustra así un principio general: los cambios en el nivel general de precios no tienen efectos reales, es decir, no modifican ninguna cantidad física en la economía. Solo los cambios en los precios relativos (que, en este caso, se equiparan con el precio relativo de las manufacturas y los alimentos,  $P_M/P_A$ ) afectan al bienestar o a la asignación de recursos.

**Un cambio de los precios relativos.** Consideremos un cambio de los precios que *afecte* a los precios relativos. La Figura 4.7 muestra el efecto de un cambio del precio de solo un bien, en este caso un aumento de  $P_M$  de  $P_M^1$  a  $P_M^2$ . El efecto del incremento de  $P_M$  es desplazar hacia arriba la curva de demanda de trabajo de las manufacturas en la misma proporción en que aumenta el precio, con un cambio del equilibrio del punto 1 al punto 2. Cabe observar dos hechos importantes de los resultados de este cambio. En primer lugar, aunque aumenta el salario, lo hace en *menor proporción* que el incremento del precio de las manufacturas. Si los salarios hubieran aumentado en la misma proporción que el precio de las manufacturas (un incremento del 7%), los salarios habrían pasado de  $w^1$  a  $w^2$ . Sin embargo, los salarios suben en una menor proporción, de  $w^1$  a  $w^2$ .

FIGURA 4.6

### Incremento de los precios de las manufacturas y de los alimentos en la misma proporción

Las curvas de demanda de trabajo en las manufacturas y los alimentos se desplazan hacia arriba en proporción al incremento de  $P_M$ , de  $P_M^1$  a  $P_M^2$ , y al de  $P_A$ , de  $P_A^1$  a  $P_A^2$ . El salario aumenta en la misma proporción de  $w^1$  a  $w^2$ , pero la asignación del trabajo entre los dos sectores no cambia.



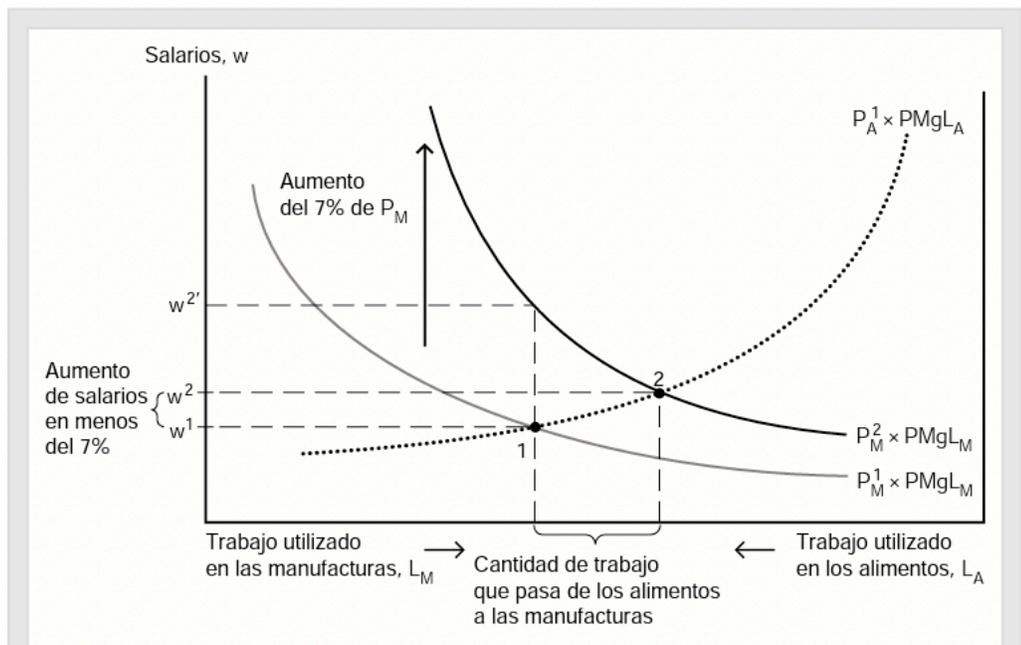


FIGURA 4.7

**Incremento del precio de las manufacturas**

La curva de demanda de manufacturas aumenta en proporción al incremento de  $P_M$  del 7%, aunque el salario aumenta en menor proporción. El trabajo se desplaza del sector alimentario al de manufacturas. La producción manufacturera aumenta, la de alimentos disminuye.

En segundo lugar, cuando solo aumenta  $P_M$ , al contrario que en el caso en que se incrementan simultáneamente  $P_M$  y  $P_A$ , el factor trabajo se desplaza del sector de alimentos al de manufacturas, y la producción de manufacturas aumenta, mientras que la de alimentos disminuye. (Esta es la causa de que  $w$  no aumente tanto como  $P_M$ : al incrementarse el empleo en manufacturas, disminuye el producto marginal del trabajo en este sector.)

El efecto de un aumento del precio relativo de las manufacturas también se puede ver directamente si se observa la curva de posibilidades de producción. En la Figura 4.8 se aprecian los efectos del mismo incremento del precio de las manufacturas, que aumenta el precio relativo de las manufacturas de  $(P_M/P_A)^1$  a  $(P_M/P_A)^2$ . El nivel de producción, que se sitúa siempre en el punto en que la pendiente de  $PP$  es igual a la relación de precios cambiada de signo, varía de 1 a 2. Como consecuencia del aumento del precio relativo de las manufacturas, la producción de alimentos disminuye y la de manufacturas aumenta.

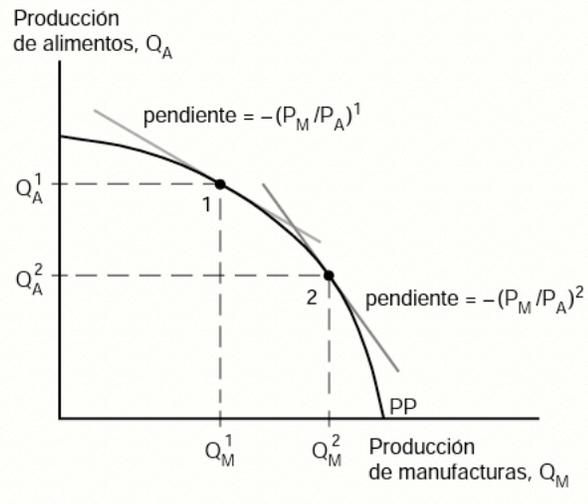
Dado que el aumento del precio relativo de las manufacturas determina el incremento de la producción de manufacturas en relación con la de alimentos, podemos dibujar una curva de oferta relativa si expresamos  $Q_M/Q_A$  según  $P_M/P_A$ . Esta curva de oferta relativa es  $OR$  en la Figura 4.9. Como vimos en el capítulo 3, también podemos dibujar la curva de demanda relativa, que está representada por la línea de pendiente negativa  $DR$ . En ausencia de comercio internacional, el precio de equilibrio relativo  $(P_M/P_A)^1$  y la producción  $(Q_M/Q_A)^1$  se determinan por la intersección de  $OR$  y  $DR$ .

**Precios relativos y distribución de la renta**

Hasta ahora hemos examinado los siguientes aspectos del modelo de factores específicos: (1) la determinación de las posibilidades de producción, dados los recursos y la tecnología de una

**FIGURA 4.8**  
**Respuesta de la producción a un cambio en el precio relativo de las manufacturas**

La economía siempre produce en el punto de su frontera de posibilidades de producción (*PP*) en el que la pendiente de *PP* es igual al precio relativo de las manufacturas cambiado de signo. Por tanto, un aumento de  $P_M/P_A$  provoca un cambio en la producción hacia abajo y hacia la derecha, correspondiente a una mayor producción de manufacturas y menor de alimentos.



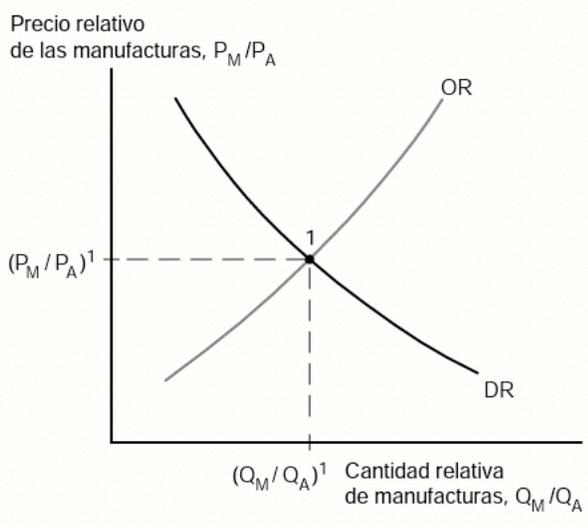
economía y (2) la determinación de la asignación de recursos, producción y precios relativos en una economía de mercado. Antes de analizar los efectos del comercio internacional, debemos considerar los efectos de los cambios de los precios relativos sobre la distribución de la renta.

Analicemos de nuevo la Figura 4.7, que muestra el efecto de un aumento del precio de las manufacturas. Hemos visto ya que la curva de demanda de trabajo de manufacturas se desplazará hacia arriba en la proporción en que aumenta  $P_M$ , por lo que si  $P_M$  aumenta un 7%, la curva definida por  $P_M \times PMgL_M$  también se desplaza hacia arriba un 7%. Hemos visto asimismo que, salvo que el precio de los alimentos aumente también en al menos un 7%,  $w$  aumentará *menos* que  $P_M$ . Por tanto, si los precios de las manufacturas aumentan un 7%, hemos de esperar que el salario se incremente, por ejemplo, solo un 3%.

Veamos lo que implican estos resultados para las rentas de los tres grupos: trabajadores, capitalistas y terratenientes. Los trabajadores se encuentran con que el salario ha aumentado,

**FIGURA 4.9**  
**Determinación de los precios relativos**

En el modelo de factores específicos, un mayor precio relativo de las manufacturas provocará un aumento de la producción de manufacturas con respecto a la de alimentos. Por tanto, la curva de oferta relativa *OR* tiene pendiente positiva. Las cantidades y los precios de equilibrio están determinados por la intersección de *OR* con la curva de demanda relativa *DR*.



pero en menor proporción que  $P_M$ . Por tanto, su salario real en términos de manufacturas (la cantidad de ropa que pueden comprar con su renta salarial),  $w/P_M$ , disminuye, mientras que su salario real según los alimentos,  $w/P_A$ , aumenta. Ante esta información no podemos decir si los trabajadores están mejor o peor que antes, ya que depende de la importancia relativa de las manufacturas y los alimentos en el consumo de dichos trabajadores, una cuestión en la que no profundizaremos.

Los capitalistas, sin embargo, están notoriamente mejor. El salario real en términos de manufacturas se ha reducido, por lo que los beneficios de los capitalistas, en términos de lo que producen, se incrementan. Es decir, la renta de los capitalistas aumentará en mayor proporción que el aumento de  $P_M$ . Dado que  $P_M$ , a su vez, ha aumentado con relación a  $P_A$ , la renta de los capitalistas ha aumentado claramente en términos de ambos bienes. Por el contrario, los terratenientes están definitivamente peor. Pierden por dos razones: el salario real en términos de los alimentos (el bien que producen) aumenta, lo que reduce su renta, y el incremento de los precios de las manufacturas rebaja el poder adquisitivo de cualquier renta dada. (En el apéndice del capítulo se describen con más detalle los cambios en el bienestar de los capitalistas y los terratenientes.)

Si el precio relativo se hubiera desplazado en sentido contrario, y el precio relativo de las manufacturas *hubiera disminuido*, las predicciones serían las contrarias: los propietarios del capital estarían en peor situación y los terratenientes, en mejor situación. El cambio de bienestar de los trabajadores sería, de nuevo, ambiguo, porque su salario real en términos de manufacturas aumentaría pero su salario real en términos de los alimentos disminuiría. El efecto de un cambio del precio relativo sobre la distribución de la renta se puede resumir de la siguiente manera:

- El factor específico del sector cuyo precio relativo aumenta está definitivamente mejor.
- El factor específico del sector cuyo precio relativo disminuye está definitivamente peor.
- El cambio de bienestar del factor móvil es ambiguo.

## El comercio internacional en el modelo de factores específicos

Como acabamos de ver, los cambios en los precios relativos tienen fuertes repercusiones en la distribución de la renta, por lo que crean tanto ganadores como perdedores. A continuación relacionaremos este cambio del precio relativo con el comercio internacional y equipararemos las predicciones sobre quiénes son los ganadores y los perdedores con la orientación comercial de un sector.

Para que exista comercio, un país debe encontrarse ante un precio relativo mundial diferente del precio relativo que habría en ausencia de comercio. La Figura 4.9 muestra cómo se determina este precio relativo en nuestra economía con factores específicos. En la Figura 4.10 también incorporamos una curva de oferta relativa mundial.

¿Por qué podría diferir la oferta relativa mundial de la de nuestra economía con factores específicos? Tal vez los demás países del mundo tengan distintas tecnologías, como sucede en el modelo ricardiano. Sin embargo, ahora que nuestro modelo tiene más de un factor de producción, los demás países pueden diferir en la dotación de sus recursos: la cantidad total de tierra, capital y trabajo disponible. Lo importante aquí es que la economía se encuentra ante un precio relativo distinto cuando se abre al comercio internacional.

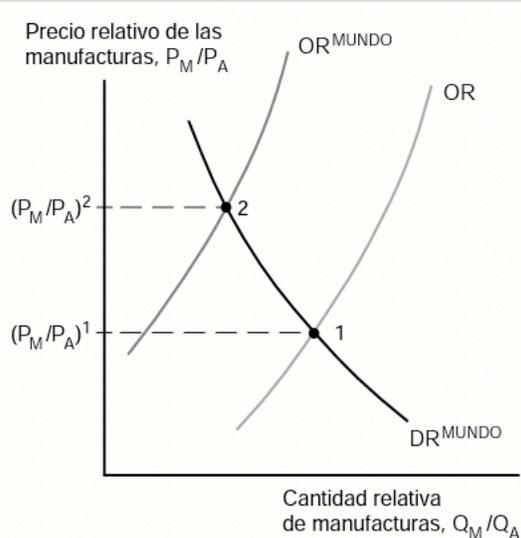
La variación del precio relativo se muestra en la Figura 4.10. Cuando la economía se abre al comercio, el precio relativo de las manufacturas viene dado por la oferta y demanda relativa mundial, lo cual se corresponde con el precio relativo  $(P_M/P_A)^2$ . Si la economía no comerciara, el precio relativo sería menor, en  $(P_M/P_A)^1$ <sup>4</sup>. El incremento del precio relativo de  $(P_M/P_A)^1$  a  $(P_M/P_A)^2$

<sup>4</sup>En la figura, hemos supuesto que no existen diferencias en las preferencias entre países, por lo que tenemos una única curva de demanda relativa para cada país y para el mundo en su conjunto.

FIGURA 4.10

**Comercio y precios relativos**

El gráfico muestra la curva de oferta relativa de la economía con factores específicos junto con la curva de oferta relativa del resto del mundo. Las diferencias entre ambas curvas de oferta relativa pueden deberse a diferencias en tecnologías o en recursos entre los distintos países. No existen diferencias de la demanda relativa en los distintos países. Al abrirse al comercio, se provoca un incremento del precio relativo de  $(P_M/P_A)^1$  a  $(P_M/P_A)^2$ .



induce a la economía a producir relativamente más manufacturas. (También se muestra como el paso del punto 1 al punto 2 a lo largo de la frontera de posibilidades de producción de la economía en la Figura 4.8.) Al mismo tiempo, los consumidores responden al mayor precio relativo de las manufacturas con una demanda de alimentos relativamente mayor. Para el mayor precio relativo  $(P_M/P_A)^2$ , la economía exporta manufacturas e importa alimentos.

Si la apertura al comercio estuviera relacionada con una reducción del precio relativo de las manufacturas, los cambios en la oferta y la demanda relativas se revertirían, y la economía se convertiría en exportadora de alimentos e importadora de manufacturas. Estos dos casos pueden resumirse con la predicción intuitiva de que, al abrirse al comercio, una economía exportará el bien cuyo precio relativo haya aumentado e importará aquel cuyo precio relativo haya disminuido<sup>5</sup>.

## Distribución de la renta y ganancias del comercio

Hasta ahora hemos visto cómo se determinan las posibilidades de producción según los recursos y la tecnología; el modo en que la elección de lo que se produce depende del precio relativo de las manufacturas; la forma en que los cambios del precio relativo de las manufacturas afectan a la renta real de los distintos factores de producción, y cómo influye el comercio tanto en los precios relativos como en la respuesta de la economía a las variaciones de los precios relativos. Ahora nos podemos plantear la pregunta crucial: ¿quién gana y quién pierde con el comercio internacional? Para empezar, nos preguntamos cómo se ve afectado el bienestar de determinados grupos, y después cómo influye el comercio en el bienestar de un país en su conjunto.

Para evaluar los efectos del comercio sobre determinados grupos, el elemento clave es que el comercio internacional modifica el precio relativo de los bienes que se intercambian. En el apartado anterior hemos visto que la apertura al comercio aumentará el precio relativo del bien en el nuevo sector exportador. Podemos relacionar esta predicción con nuestros resultados acerca de cómo se traducen las variaciones de precios relativos en cambios en la distribución de la renta. De forma más concreta, hemos visto que el factor específico del sector cuyo precio relativo aumenta resultará beneficiado, y que el factor específico en el otro sector (cuyo precio relativo disminuye) perderá. También hemos analizado que los cambios del bienestar del factor móvil son ambiguos.

<sup>5</sup>En el capítulo 6 se describe con más detalle la influencia de los cambios de los precios relativos en el patrón de comercio de un país.

Por tanto, el resultado general es sencillo: *el comercio beneficia al factor que es específico al sector exportador de cada país, pero perjudica al factor específico de los sectores que compiten con las importaciones; el efecto final sobre los factores móviles queda indeterminado.*

¿Son mayores las ganancias del comercio que las pérdidas? Una forma de intentar responder a esta pregunta consiste en sumar las ganancias de los ganadores y las pérdidas de los perdedores y compararlas. El problema de este procedimiento es que la comparación del bienestar es, inherentemente, subjetiva. Una mejor forma de evaluar las ganancias generales del comercio consiste en plantear una pregunta distinta: ¿pueden los que ganan con el comercio compensar a aquellos que pierden y permanecer en mejor situación que antes del comercio? En caso afirmativo, el comercio es, *potencialmente*, una fuente de ganancias para todo el mundo.

Para demostrar que hay ganancias agregadas del comercio, tenemos que definir algunas relaciones básicas entre los precios, la producción y el consumo. En un país que no puede comerciar, la producción de un bien debe ser igual a su consumo. Si  $D_M$  es el consumo de manufacturas y  $D_A$  el de alimentos, en una economía cerrada  $D_M = Q_M$  y  $D_A = Q_A$ . El comercio internacional hace posible que la combinación de manufacturas y alimentos consumidos difiera de la combinación producida. Aunque pueden diferir las cantidades de cada bien que un país consume y produce, un país no puede gastar más de lo que gana: el *valor* del consumo debe ser igual al valor de la producción. Es decir,

$$P_M \times D_M + P_A \times D_A = P_M \times Q_M + P_A \times Q_A. \quad (4.7)$$

Se puede reordenar la ecuación (4.7) para conseguir la siguiente:

$$D_A - Q_A = (P_M/P_A) \times (Q_M - D_M). \quad (4.8)$$

$D_A - Q_A$  son las *importaciones* de alimentos de la economía, la cantidad en la que su consumo de alimentos supera a su producción. La parte derecha de la ecuación es el producto del precio relativo de las manufacturas por la cantidad en que la producción de manufacturas excede al consumo, es decir, las *exportaciones* de manufacturas de la economía. La ecuación muestra, por tanto, que las importaciones de alimentos igualan a las exportaciones de manufacturas multiplicadas por el precio relativo de las manufacturas. Aunque no nos dice cuánto exportará o importará la economía, la ecuación muestra que la cantidad que la economía puede ofrecer a cambio de importar está limitada, o restringida, por la cantidad de exportaciones. La ecuación (4.8) se conoce, por tanto, como **restricción presupuestaria**<sup>6</sup>.

La Figura 4.11 ilustra dos importantes características de la restricción presupuestaria para una economía de intercambio. En primer lugar, la pendiente de la restricción presupuestaria es el precio relativo de las manufacturas,  $P_M/P_A$ , con signo negativo. La razón es que, al consumir una unidad menos de manufacturas, la economía ahorra  $P_M$ ; este valor es suficiente para adquirir  $P_M/P_A$  unidades adicionales de alimentos. En segundo lugar, la restricción presupuestaria es tangente a la frontera de posibilidades de producción en el punto que representa la elección de producción de la economía, dado el precio relativo de las manufacturas, tal como muestra la figura en el punto de producción (mostrado en la Figura 4.5 como punto 1). Es decir, la economía siempre se puede permitir consumir lo que produce.

Para ilustrar que el comercio es una fuente de ganancia potencial para todos procederemos en tres pasos:

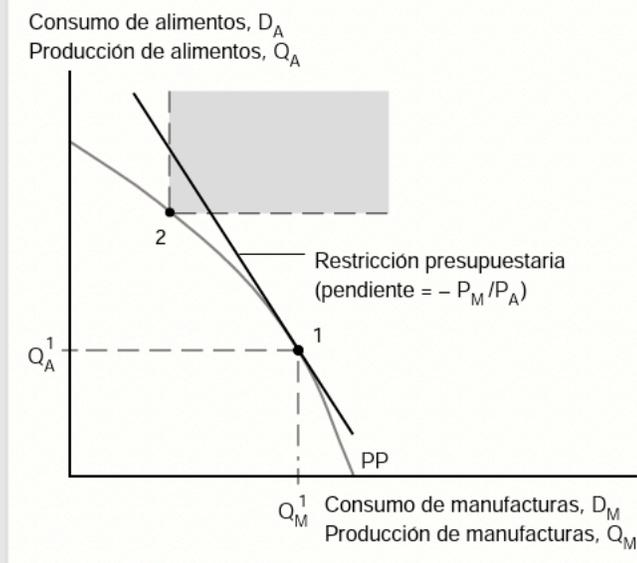
1. En primer lugar observamos que, sin comercio, la economía tendría que consumir lo que produce, y a la inversa. Así, el *consumo* de la economía en ausencia de comercio debería ser

<sup>6</sup>La restricción de que el valor del consumo iguale al de la producción (o, de forma equivalente, que las importaciones igualen a las exportaciones en valor) puede incumplirse cuando los países toman préstamos o prestan a otros países. Por ahora supondremos que esto no es posible y que, por tanto, se cumple la restricción presupuestaria (ecuación [4.8]). Los préstamos y el endeudamiento internacionales se analizan en el capítulo 6, que muestra que el consumo de una economía a lo largo del tiempo también está limitado por la necesidad de pagar sus deudas a los prestamistas extranjeros.

FIGURA 4.11

### Restricción presupuestaria para una economía de intercambio y ganancias del comercio

El punto 1 representa la producción de la economía. La economía puede elegir su punto de consumo a lo largo de su restricción presupuestaria (una recta que pasa por el punto 1 y tiene una pendiente igual al precio relativo de las manufacturas con signo negativo). Antes del comercio, la economía tiene que consumir lo que produce, como en el punto 2 sobre la frontera de posibilidades de producción (*PP*). La parte de la restricción presupuestaria en el recuadro coloreado son elecciones de consumo factibles tras el comercio, de manera que el consumo de ambos bienes es mayor que el del punto 2 anterior al comercio.



un punto en la frontera de posibilidades de *producción*. En la Figura 4.11, el punto 2 es un típico punto de consumo antes del comercio.

2. A continuación, observamos que en una economía de intercambio es posible consumir más de *los dos* bienes de lo que lo haría en ausencia de comercio. La restricción presupuestaria de la Figura 4.11 representa todas las posibles combinaciones de alimentos y telas que el país consumiría, dado el precio relativo mundial de las telas. Parte de esta restricción presupuestaria (la de la zona sombreada) representa situaciones en que la economía consume más de los dos bienes de lo que haría en ausencia de comercio. Observe que este resultado no depende de los supuestos de que la producción y el consumo anteriores al comercio estuvieran en el punto 2. Excepto cuando la producción anterior al comercio está en el punto 1, por lo que el comercio no tiene efecto alguno sobre la producción, existe siempre una parte de la restricción presupuestaria que permite consumir más de los dos bienes.
3. Finalmente, observamos que si la economía en su conjunto consume más de los dos bienes, es posible, en principio, proporcionar a cada *individuo* más de ambos bienes. Ello supondría una mejora para todos y demuestra, por tanto, que es posible asegurar que todos mejoran a consecuencia del comercio. Por supuesto, todos podrían estar mejor incluso si tuvieran menos de un bien y más de otro, lo cual refuerza la conclusión de que, potencialmente, todos pueden ganar con el comercio.

La razón fundamental por la que el comercio beneficia potencialmente a un país es que *amplía las opciones de elección de la economía*. Esta ampliación de las opciones de elección significa que siempre es posible distribuir la renta de tal modo que todos ganen con el comercio<sup>7</sup>.

El hecho de que todos *puedan* ganar con el comercio no significa, lamentablemente, que todos ganen. En el mundo real, la presencia de perdedores y ganadores en este contexto es una de las razones más importantes por las que existen impedimentos al libre comercio.

<sup>7</sup>El argumento de que el comercio es beneficioso porque aumenta las opciones de la economía es mucho más general que este ejemplo concreto. Para un análisis más exhaustivo puede consultarse Paul Samuelson: «The Gains from International Trade Once Again». *Economic Journal* 72 (1962), pág. 820-829.

## Economía política del comercio: una visión preliminar

El comercio produce generalmente ganadores y perdedores. Esta idea es crucial para entender las consideraciones que determinan realmente la política comercial en la economía mundial de hoy. Nuestro modelo de los factores específicos nos dice que los que pierden más con el comercio (al menos, a corto plazo) son los factores inmóviles del sector que competirá con las importaciones. En el mundo real, ello incluye no solo a los propietarios del capital, sino también a una parte de la población activa en los sectores que compiten con las importaciones. Algunos de esos trabajadores tendrán dificultades para trasladarse de los sectores que compiten con las importaciones (donde el comercio provoca reducciones del nivel de empleo) a los sectores exportadores (en los que el comercio genera incrementos del nivel de empleo). Algunos vivirán periodos de desempleo debido a esta transición. En los Estados Unidos, los trabajadores de los sectores que compiten con las importaciones perciben remuneraciones sustancialmente inferiores al salario medio, y aquellos que reciben el salario mínimo afrontan un riesgo muy alto de quedar apartados de su empleador actual debido a la competencia de los importadores. (Por ejemplo, el salario medio en el sector de la ropa en 2012 era un 35% inferior al salario medio en todos los sectores manufactureros.) Una consecuencia de esta disparidad salarial es la simpatía generalizada hacia los problemas de estos trabajadores y, por consiguiente, a favor de restricciones a la importación de ropa. Las ganancias que los consumidores más favorecidos lograrían si se permitieran más importaciones, y los incrementos de empleo correspondientes en los sectores exportadores (que contratan, en promedio, a trabajadores relativamente más cualificados), no parecen ser tan importantes.

¿Significa esto que solo se debería permitir el comercio si no perjudica a las personas de rentas bajas? Pocos economistas estarían de acuerdo. A pesar de su importancia real sobre la distribución de la renta, la mayoría de los economistas se mantienen firmes en favor del libre comercio. Se señalan tres razones principales por las que los economistas generalmente *no* ponen el acento en los efectos del comercio sobre la distribución de la renta:

1. Los efectos sobre la distribución de la renta no son específicos del comercio internacional. Todo cambio en la economía nacional, incluido el progreso tecnológico, induce alteraciones en las preferencias de los consumidores, agotamiento de antiguos recursos y descubrimiento de nuevos, y así sucesivamente, que afectan a la distribución de la renta. ¿Por qué habría que tratar de distinta manera a un trabajador del sector textil, que padece un periodo de desempleo debido a una mayor competencia de las importaciones, de un operador de una imprenta desempleado porque el periódico en el que trabajaba ha cerrado debido a la competencia de las noticias en Internet o de un albañil que pierde su trabajo por una caída en el mercado de la vivienda?
2. Siempre es mejor permitir el comercio y compensar a quienes resultan perjudicados que prohibirlo. Todos los países industrializados hoy día mantienen una especie de «red de seguridad» de programas de apoyo a la renta (tales como prestaciones por desempleo y programas subsidiados de formación y nueva colocación) que amortiguan las pérdidas de los grupos perjudicados por el comercio. Los economistas señalarían que, si se considera inadecuado este colchón, la respuesta correcta es más apoyo, no menos comercio. (También se puede ampliar este colchón a todos los necesitados, en vez de ayudar indirectamente solo a aquellos trabajadores afectados por el comercio.)<sup>8</sup>
3. Los colectivos para quienes el aumento del comercio supone una pérdida están normalmente mejor organizados que aquellos para quienes supone un beneficio (porque los primeros tienden a estar más concentrados en las distintas regiones e industrias). Este desequilibrio crea un sesgo en el proceso político que requiere un contrapeso, sobre todo vistas las ganancias generales del comercio. Muchas de las restricciones comerciales suelen favorecer a los grupos más organizados que, con frecuencia, no son los que más necesitan una ayuda para sus rentas (en muchos casos, sucede más bien lo contrario).

<sup>8</sup>Un artículo de Robert Z. Lawrence y Matthew J. Slaughter en el *New York Times*, «More Trade and More Aid», defiende esta postura (8 de junio de 2011).

Por tanto, muchos economistas, aunque reconocen los efectos del comercio internacional sobre la distribución de la renta, creen que es más importante poner el acento en las ganancias potenciales del comercio que en las posibles pérdidas para algunos grupos en un país. No obstante, los economistas no suelen tener el poder de decisión en la política económica, especialmente cuando están en juego conflictos de intereses. Cualquier comprensión realista de cómo se determina la política comercial debe observar las motivaciones reales de la política.

### Distribución de la renta y políticas comerciales

Es fácil entender por qué los grupos que pierden con el comercio presionan a sus gobiernos para restringir el comercio y proteger sus ingresos. Cabría esperar que los que ganan con el comercio presionaran tanto como los que pierden, pero esta situación raras veces sucede. En los Estados Unidos, y en la mayoría de los países, los partidarios de limitar el comercio son más eficaces políticamente que los que quieren ampliarlo. Normalmente, los beneficiados por el comercio de un producto determinado son grupos mucho menos concentrados, informados y organizados que los que pierden.

Un buen ejemplo de este contraste entre las dos caras es la industria del azúcar en los Estados Unidos. Este país impone restricciones a las importaciones de azúcar desde hace muchos años; durante los últimos 25 años, el precio medio del azúcar en el mercado estadounidense

#### CASO DE ESTUDIO

#### Comercio y desempleo

La apertura al comercio desplaza puestos de trabajo de los sectores que compiten con las importaciones a los sectores exportadores. Como hemos analizado, este proceso no es inmediato e impone costes muy reales: algunos trabajadores de los sectores que compiten con las importaciones pierden su puesto de trabajo y tienen problemas para encontrar un nuevo empleo en los sectores exportadores en expansión. En este capítulo hemos afirmado que la mejor respuesta política a este serio problema consiste en proporcionar una red de seguridad adecuada a los trabajadores desempleados, sin discriminar según la fuerza económica que ha provocado su desempleo involuntario (ya sea el comercio o, por ejemplo, un cambio tecnológico). Aquí, cuantificamos el grado en que se puede relacionar el desempleo con el comercio. Los cierres de fábricas debidos a la competencia de las importaciones o a las relocalizaciones de fábricas en el extranjero son muy conocidos, pero representan una proporción muy baja de los despidos involuntarios de trabajadores. La Oficina de Estadísticas Laborales estadounidense (U.S. Bureau of Labor Statistics) lleva un seguimiento de la causa principal de todos los despidos masivos, definidos como periodos de desempleo de más de 30 días de duración y que afectan a más de 50 trabajadores de un mismo empleador. Durante el periodo 2001-2010, los episodios de desempleo provocados por la competencia de la importación o por relocalizaciones en el extranjero supusieron menos del 2% de los desplazamientos involuntarios totales asociados con despidos masivos.

La Figura 4.12 muestra que, durante los últimos 50 años, en los Estados Unidos no ha existido una correlación evidente entre la tasa de desempleo y las importaciones (con respecto al PIB estadounidense). (De hecho, la correlación entre cambios en el desempleo y las importaciones es significativamente negativa.) Por otra parte, la figura muestra claramente que el desempleo es un fenómeno macroeconómico que responde a las condiciones económicas generales: alcanza un máximo durante los años de recesión. Así pues, los economistas recomiendan la utilización de la política macroeconómica, más que la comercial, para abordar los problemas que genera el desempleo.

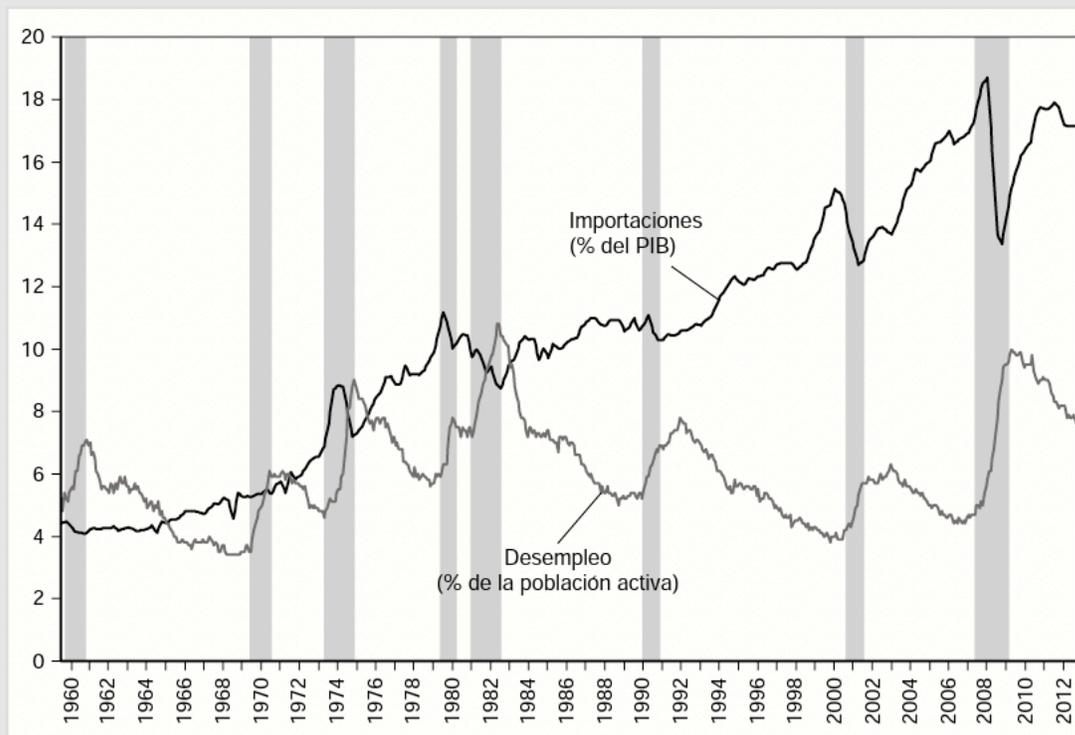


FIGURA 4.12 MyEconLab Datos en tiempo real

### Desempleo y penetración de las importaciones en los Estados Unidos

Los años resaltados corresponden a períodos de recesión, según datos de la National Bureau of Economic Research.

**Fuente:** US Bureau of Economic Analysis para las importaciones y U.S. Bureau of Labor Statistics para el desempleo.

Aún así, dado que los cambios de los regímenes comerciales (frente a los de otras fuerzas que influyen en la distribución de la renta) se deben a decisiones políticas, existe también una importante presión para vincular esas decisiones con programas especiales que benefician a los que se ven afectados negativamente por el comercio. El **programa de Asistencia al Ajuste Comercial estadounidense** (U.S. Trade Adjustment Assistance Program o U.S. TAA) ofrece una cobertura por desempleo ampliada (durante un año adicional) a los trabajadores que pierden su trabajo por el cierre de una fábrica debido a la competencia de las importaciones o a la relocalización en el extranjero en un país que reciba un acceso preferente a los Estados Unidos. Aunque este programa es importante, en la medida en que puede influir sobre las decisiones políticas con respecto al comercio, discrimina de forma injusta a los trabajadores desplazados debido a fuerzas económicas distintas al comercio<sup>9</sup>.

<sup>9</sup>Véase Lori G. Kletzer, «Trade-related Job Loss and Wage Insurance: A Synthetic Review», *Review of International Economics* 12 (noviembre de 2004), pág. 724-748; y Grant D. Aldonas, Robert Z. Lawrence y Matthew J. Slaughter, *Succeeding in the Global Economy: A New Policy Agenda for the American Worker* (Washington, DC: Financial Services Forum, 2007) para más detalles sobre el programa U.S. TAA y las propuestas de ampliar el mismo tipo de cobertura a todos los trabajadores.

era aproximadamente dos veces el precio en el mercado mundial. Un estudio del año 2000 de la General Accounting Office estadounidense estimaba que el coste de esta limitación de importaciones y del mayor precio del azúcar para los consumidores estadounidenses en torno a dos mil millones de dólares al año. Este estudio fue actualizado en 2013, y el precio se ha elevado por encima de tres mil millones de dólares, lo que representa unos diez dólares al año por cada hombre, mujer y niño. Las ganancias para los productores son mucho más reducidas, debido a que la limitación a las importaciones genera también distorsiones en el mercado del azúcar y los productores extranjeros que tienen los derechos para vender azúcar a los Estados Unidos se quedan el diferencial entre el elevado precio estadounidense y el menor precio mundial.

Si productores y consumidores pudieran tener una representación equitativa de sus intereses, esta política nunca habría sido promulgada. Sin embargo, en términos absolutos, cada consumidor resulta muy poco perjudicado. Diez dólares al año no es demasiado; además, gran parte del coste está oculto, porque una porción importante del azúcar se consume más como un ingrediente en otros alimentos que incorporado directamente. Así, muchos consumidores ignoran incluso que la cuota de importación existe, y mucho más que reduce su nivel de vida. Incluso si estuvieran informados, diez dólares no es una cantidad suficiente para que se organicen protestas y se escriban cartas a los representantes en el Congreso.

La situación de los productores de azúcar (los que perderían con un mayor comercio) es bastante distinta. Los mayores beneficios de la cuota de importación están muy concentrados en un pequeño número de productores. (Diecisiete explotaciones productoras de caña de azúcar generan más de la mitad de los beneficios de toda la industria sectorial.) Esos productores están organizados en asociaciones de comercio y cooperativas que persiguen activamente los intereses políticos de sus miembros y realizan importantes contribuciones económicas a las campañas de los políticos. (La American Sugar Alliance dedicó cerca de tres millones de dólares a actividades de grupos de presión en un periodo de doce meses, lo que condujo a la aprobación en 2013 de una ley sobre actividades agrícolas en el Congreso que reinstituye las restricciones a las importaciones de azúcar en los Estados Unidos.)

Como cabría esperar, la mayoría de las ganancias de las restricciones de las importaciones de la caña de azúcar quedan en manos de los propietarios de las explotaciones de caña de azúcar, no de las de sus empleados. Por supuesto, las restricciones comerciales impiden que esos trabajadores pierdan su puesto de trabajo, pero el coste para el consumidor de cada puesto de trabajo que se salva asciende nada menos que a tres millones de dólares anuales. Además, las restricciones a las importaciones de azúcar reducen también el nivel de empleo en otros sectores que dependen de grandes cantidades de azúcar para su proceso de producción. Por ejemplo, en respuesta a los elevados precios del azúcar en los Estados Unidos, las empresas fabricantes de caramelos han desplazado sus instalaciones productivas a Canadá, donde los precios del azúcar son sustancialmente menores. No hay productores de azúcar en Canadá y, por tanto, en este país no existen presiones políticas para limitar las importaciones. El resultado final es que las restricciones al azúcar generan *pérdidas* de empleo para los trabajadores estadounidenses.

Como veremos en los capítulos 9 a 12, la política de restricción de importaciones en la industria del azúcar es un ejemplo extremo de un tipo de proceso político que es habitual en el comercio internacional. El hecho de que el comercio mundial se haya liberalizado acusadamente desde 1945 hasta 1980 se debió, como veremos en el capítulo 10, a un conjunto de circunstancias especiales que han controlado lo que probablemente es un sesgo político innato, contrario al comercio internacional.

## Movilidad internacional del trabajo

En este apartado mostraremos cómo se puede adaptar el modelo de los factores específicos para analizar los efectos de la movilidad del trabajo. En el mundo actual, las restricciones al flujo de trabajadores son innumerables: casi todos los países del mundo imponen restricciones a la inmigración. Así pues, la movilidad laboral es menos prevalente en la práctica que la movilidad del capital. Sin embargo, el análisis de los movimientos del capital físico es más complejo, dado que

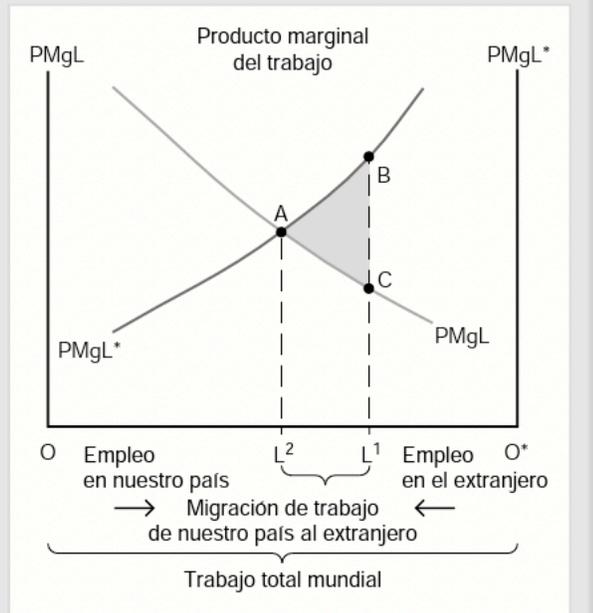
está relacionado con otros factores que afectan a la decisión de una multinacional de invertir en el extranjero (véase el capítulo 8). Aun así, es importante comprender las fuerzas económicas internacionales que impulsan la migración voluntaria de trabajadores entre países, y las consecuencias a corto plazo de esos flujos migratorios cuando se producen. También analizaremos en el próximo capítulo las consecuencias a largo plazo de las variaciones de las dotaciones de capital y trabajo de un país.

En los apartados anteriores hemos visto que los trabajadores se mueven entre los sectores de las manufacturas y los alimentos en un país hasta que se igualan los salarios en ambos sectores. Siempre que sean posibles las migraciones internacionales, los trabajadores también querrán trasladarse de un país de salarios bajos a uno país de salarios altos<sup>10</sup>. Para no complicar la exposición y centrarnos en las migraciones internacionales, supondremos que dos países producen un único bien con trabajo y un factor inmóvil, tierra. Dado que solo se cuenta con un bien, no hay razón para comerciar con él; sin embargo, existirá un «comercio» de servicios laborales cuando los trabajadores se desplacen en busca de mejores salarios. Sin migraciones, las diferencias salariales entre países pueden ser debidas a diferencias de tecnología o, alternativamente, a diferencias en la disponibilidad relativa de la tierra con respecto al trabajo.

La Figura 4.13 ilustra las causas y los efectos de la movilidad internacional del trabajo. Es muy parecida a la Figura 4.4, con la salvedad de que el eje horizontal representa ahora la cantidad mundial total de trabajo (en vez de la población activa de determinado país). Las dos curvas del producto marginal representan ahora la producción del mismo bien en distintos países (en vez de la producción de dos bienes distintos en el mismo país). No multiplicamos esas curvas por los precios del bien; por el contrario, suponemos que los salarios que se miden en el eje vertical representan los salarios reales (el salario dividido por el precio del único bien que se produce en cada país). Inicialmente, supondremos que hay  $OL^1$  trabajadores en nuestro país y  $L^1O^*$  en el extranjero. Dados estos niveles de empleo, las diferencias en tecnología y en dotación de tierra son tales que el salario real sería menor en nuestro país (punto C) que en el extranjero (punto B).

**FIGURA 4.13**  
**Causas y efectos de la movilidad internacional del trabajo**

Inicialmente, en nuestro país se emplean  $OL^1$  trabajadores, mientras que en el extranjero se emplean  $L^1O^*$ . El trabajo emigra de nuestro país al extranjero hasta que se emplean  $OL^2$  trabajadores en nuestro país,  $L^2O^*$  en el extranjero, y los salarios se igualan.



<sup>10</sup>Suponemos que los gustos de los trabajadores son parecidos, por lo que las decisiones de localización se basan en diferenciales salariales. Las diferencias salariales entre países son muy importantes; tan importantes que, para muchos trabajadores, superan sus preferencias personales por vivir en un determinado país.

Si los trabajadores pueden moverse libremente hacia el país que ofrece el mayor salario real, se desplazarán desde nuestro país hacia el extranjero. Este movimiento reducirá la población activa en nuestro país y, por tanto, aumentará el salario real en el mismo, al tiempo que aumentará la población activa y reducirá el salario real en el extranjero. Si no existen obstáculos al movimiento del trabajo, este proceso continuará hasta que se igualen los salarios reales. La distribución final de la cantidad de trabajo mundial será  $OL^2$  trabajadores en nuestro país y  $L^2O^*$  trabajadores en el extranjero (punto A).

Deben destacarse tres puntos de interés acerca de esta redistribución de la cantidad de trabajo mundial.

1. Da lugar a una convergencia de los salarios reales. Los salarios reales aumentan en nuestro país y se reducen en el extranjero.
2. Aumenta la producción mundial total. La producción del extranjero se incrementa en el área bajo la curva del producto marginal de  $L^1$  a  $L^2$ , mientras que la de nuestro país cae en el área correspondiente bajo su curva de producto marginal. En el gráfico se observa que las ganancias del extranjero superan a las pérdidas de nuestro país en una cantidad igual al área sombreada,  $ABC$ , del gráfico. (Véase el apéndice para más detalles.)
3. A pesar de esta ganancia, algunas personas resultan perjudicadas por el cambio. Las que inicialmente hayan trabajado en nuestro país reciben salarios reales más altos, pero las que lo hayan hecho en el extranjero perciben salarios menores. Los terratenientes extranjeros se benefician de la mayor oferta de trabajo, pero los nacionales resultan perjudicados.

Como en el caso de las ganancias del comercio internacional, la movilidad internacional de factores, si bien permite, en principio, que todo el mundo esté mejor, en la práctica perjudica a algunos grupos. Este resultado fundamental no cambia en un modelo más complejo en el que los países producen y comercian bienes diferentes, siempre que algunos factores sean inmóviles a corto plazo. No obstante, en el próximo capítulo veremos que no se tiene por qué cumplir este mismo resultado a largo plazo, cuando todos los factores son móviles entre los sectores. Analizaremos que las variaciones de la dotación de trabajo de un país, siempre que el país esté integrado en los mercados mundiales a través del comercio, pueden no afectar al bienestar de los factores. Ello tiene repercusiones muy importantes para la inmigración a largo plazo, y se ha demostrado empíricamente relevante en los casos en que los países experimentan grandes incrementos de la inmigración.

### CASO DE ESTUDIO



### Convergencia salarial en la era de la migración de masas

Aunque en la actualidad existen importantes movimientos de personas entre países, la auténtica etapa dorada de la movilidad del trabajo, cuando la inmigración era una de las principales causas del crecimiento demográfico de algunos países, fue a finales del siglo XIX y principios del XX. En una economía global recientemente integrada por ferrocarriles, barcos de vapor y cables telegráficos, pero no sujeta todavía a muchas restricciones legales a la inmigración, decenas de millones de personas se trasladaban grandes distancias en busca de una vida mejor. Los chinos se fueron del sudeste asiático a California; los indios, a África y el Caribe,

y un importante número de japoneses se trasladó a Brasil. Sobre todo gentes de la periferia de Europa (de Escandinavia, Irlanda, Italia y Europa del este) se desplazaron a lugares con

TABLA 4.1

	Salario real, 1870 (EE. UU. = 100)	Aumento porcentual de los salarios reales, 1870-1913
Países de destino		
Argentina	53	51
Australia	110	1
Canadá	86	121
Estados Unidos	100	47
Países de origen		
Irlanda	43	84
Italia	23	112
Noruega	24	193
Suecia	24	250

**Fuente:** Jeffrey G. Williamson, «The Evolution of Global Labor Markets since 1830: Background Evidence and Hypotheses», *Explorations in Economic History* 32, (1995), pág. 141-196.

abundancia de tierras y donde los salarios eran elevados: los Estados Unidos, pero también Canadá, Argentina y Australia.

¿Produjo este proceso el tipo de convergencia de salarios reales que predice nuestro modelo? En efecto, lo hizo. La Tabla 4.1 muestra los salarios reales en 1870, y el cambio de estos salarios hasta el inicio de la Primera Guerra Mundial, de cuatro grandes países de «destino», y de cuatro importantes países de «origen». Como refleja la tabla, al principio del periodo los salarios reales eran muy superiores en los países de destino que en los de origen. A lo largo de las siguientes cuatro décadas, los salarios reales aumentaron en todos los países, pero, si se excluye el sorprendente crecimiento en Canadá, aumentaron más rápidamente en los países de origen que en los de destino, lo que sugiere que la inmigración, de hecho, hizo que el mundo confluyera hacia la equiparación salarial (aunque, desde luego, no totalmente).

Como se manifiesta en el caso de estudio sobre la economía estadounidense, las restricciones legales pusieron fin a la era de las migraciones masivas tras la Primera Guerra Mundial. Por esta y otras razones, sobre todo por un declive del comercio mundial, y los efectos directos de las dos guerras mundiales, la convergencia de los salarios reales se detuvo e incluso se revirtió durante varias décadas, para recuperarse solo en los años de posguerra.

## CASO DE ESTUDIO

### Inmigración y la economía estadounidense

Como muestra la Figura 4.14, la proporción de inmigrantes en la población de los Estados Unidos ha variado enormemente en los últimos dos siglos. En el inicio del siglo xx, el número de residentes estadounidenses nacidos en el extranjero aumentó de forma espectacular debido a la inmensa inmigración llegada del este y el sur de Europa. Estrechas restricciones impuestas sobre la inmigración en la década de 1920 pusieron fin a esta era, y en los años sesenta los inmigrantes suponían un factor secundario en la escena estadounidense. En torno a 1970 se inició una nueva oleada de inmigración, esta vez llegada sobre todo de Latinoamérica y Asia. Aunque la proporción de inmigrantes ha mantenido un crecimiento constante desde entonces, aún no ha alcanzado los niveles de la primera oleada.

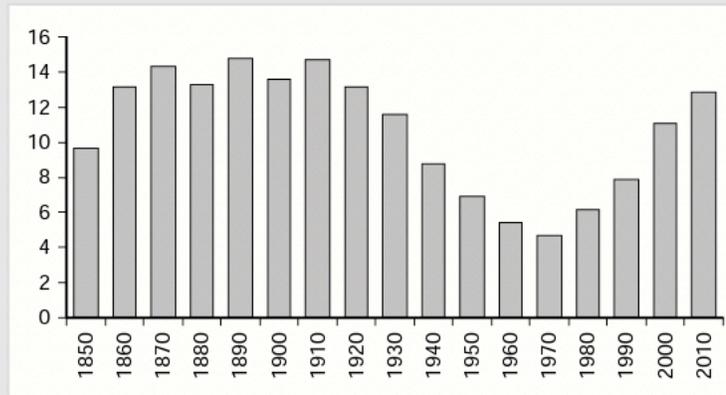


FIGURA 4.14

### Población nacida en el extranjero como porcentaje de la población estadounidense

Las restricciones en la inmigración en la década de 1920 condujeron a un rápido descenso en la población nacida en el extranjero a mediados del siglo xx, aunque la inmigración ha vuelto a incrementarse con fuerza en las últimas décadas.

Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos.

¿De qué modo ha influido la nueva llegada masiva de inmigrantes en la economía estadounidense? El efecto más directo es que la inmigración ha ampliado la población activa. En 2012, los trabajadores nacidos en otros países suponían el 16,1% de la fuerza laboral estadounidense, es decir, sin inmigrantes los Estados Unidos tendrían un 16% menos de trabajadores.

Si los demás factores permanecen invariantes, cabría esperar que este aumento de la fuerza de trabajo redujera los salarios. Una estimación muy citada afirma que los salarios medios en los Estados Unidos se sitúan un 3% por debajo de su valor en ausencia de inmigración<sup>11</sup>. Sin embargo, las comparaciones de los salarios medios pueden llevar a equívoco, ya que los inmigrantes en los Estados Unidos poseen un perfil educativo muy diferente a la población estadounidense global. Estas diferencias se destacan en la Figura 4.15, que recoge la población total y nacida en el extranjero de los Estados Unidos de más de 25 años de edad en términos de educación en 2010 (escala izquierda). La línea representa la proporción entre ambas (en la escala de la derecha se indica la fracción de personas nacidas en otros países dentro de cada grupo educativo). Esta proporción revela que los trabajadores nacidos en el extranjero se concentran en los grupos educativos más altos y más bajos, en relación con los trabajadores nacidos en los Estados Unidos. En un extremo de la escala educativa, los trabajadores nacidos en el extranjero con cualificaciones profesionales y con doctorados aportan a la economía estadounidense competencias que le son muy necesarias, sobre todo en campos como las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM). Entre los trabajadores con doctorado en estos campos de CTIM, el 60% son de origen extranjero.

Los trabajadores nacidos en otros países se concentran también en los grupos de menor nivel educativo: en 2012, el 28% de la fuerza laboral inmigrante no había completado la educación secundaria o su equivalente, frente a solo el 5% en la población nacida en los Estados Unidos. Dado que trabajadores con niveles educativos diferentes representan distintas entra-

<sup>11</sup>George Borjas, «The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market», *Quarterly Journal of Economics* 118 (noviembre de 2003), pág. 1335-1374.

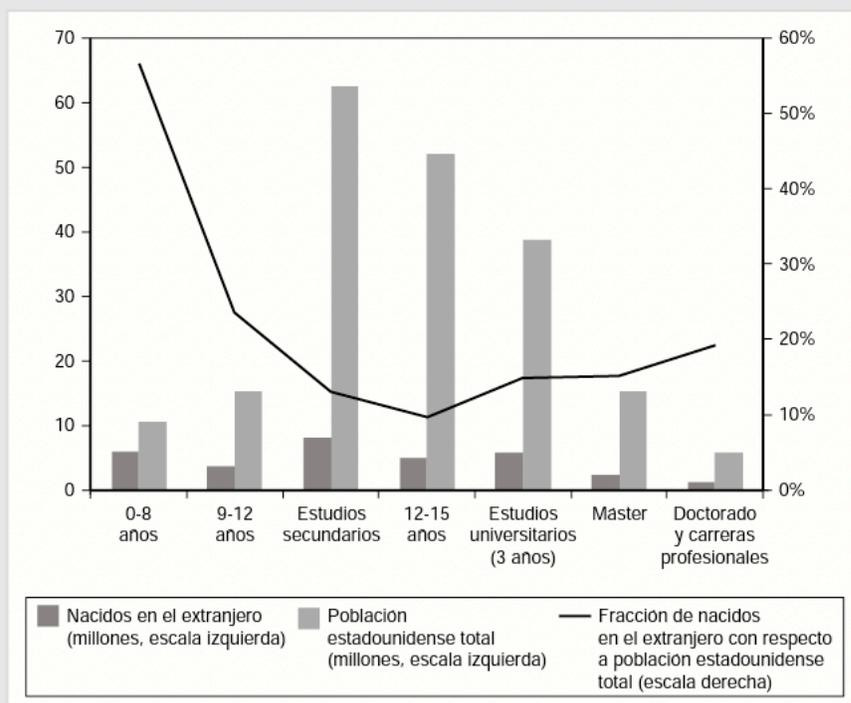


FIGURA 4.15

### Población nacida en el extranjero y total en los Estados Unidos de más de 25 años por nivel educativo

En relación con los trabajadores nacidos en el país, los nacidos en el extranjero se concentran en los grupos educativos más altos y más bajos.

Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos.

das en producción (que no pueden ser intercambiadas fácilmente), la mayoría de las estimaciones sugieren que la inmigración en realidad ha elevado los salarios de la inmensa mayoría de los estadounidenses nacidos en el país. Los posibles efectos negativos en los salarios se concentran en los estadounidenses con menor nivel de formación. Sin embargo, existe un encendido debate entre los economistas acerca de la dimensión de estos efectos negativos en los salarios, con estimaciones que se sitúan desde el 8% de reducción hasta cifras cercanas a cero.

¿Cuáles son los efectos globales sobre la renta estadounidense? El producto interior bruto de los Estados Unidos, el valor total de todos los bienes y servicios producidos en el país, es claramente mayor debido a la presencia de inmigrantes. Sin embargo, buena parte de este aumento en el valor de la producción se utiliza para pagar los salarios a los propios inmigrantes. Las estimaciones acerca del «sobrecoste de la inmigración», la diferencia entre la ganancia en el PIB y el coste de los salarios abonados a los inmigrantes son en general reducidos, del orden del 0,1% del PIB<sup>12</sup>.

Existe una complicación adicional en la valoración de los efectos económicos de la inmigración: los efectos en los impuestos sobre la renta y los gastos gubernamentales. Por una parte, los inmigrantes pagan impuestos, con lo que ayudan a cubrir los gastos del Estado.

<sup>12</sup>Véase Gordon Hanson, «Challenges for Immigration Policy», en C. Fred Bergsten, ed., *The United States and the World Economy: Foreign Economic Policy for the Next Decade*, Washington, D. C.: Institute for International Economics, 2005, pág. 343-372.

Por otra, suponen costes, debido a la necesidad de carreteras para que circulen sus vehículos, escuelas para sus hijos, y así sucesivamente. Dado que muchos inmigrantes perciben salarios bajos y, por lo tanto, pagan impuestos también bajos, algunas estimaciones sugieren que cuestan más de lo que aportan. Sin embargo, las estimaciones del coste fiscal neto, al igual que las de los efectos económicos netos, son muy reducidas, de nuevo en el orden del 0,1% del PIB.

Evidentemente, la inmigración es un asunto político enormemente controvertido. Sin embargo, la economía de la inmigración probablemente no explica la razón de este contencioso. Al contrario, puede ayudar a recordar lo que dijo una vez el escritor suizo Max Frisch sobre los efectos de la inmigración en su propio país, que en un momento dado dependía enormemente de la contribución de trabajadores llegados de otros lugares: «Nos preguntábamos por el trabajo, pero vinieron las personas». Lo cierto es que los inmigrantes son personas, lo cual complica mucho el fenómeno de la inmigración.

## RESUMEN

1. El comercio internacional suele tener efectos acusados sobre la distribución de la renta en los países, por lo que a menudo produce perdedores y ganadores. Los efectos de la distribución de la renta surgen por dos razones: los factores de producción no pueden desplazarse instantáneamente y sin costes de una industria a otra, y los cambios en la composición de la producción de una economía tienen efectos diferentes sobre la demanda de distintos factores de producción.
2. Un modelo útil para analizar los efectos sobre la distribución de la renta es el *modelo de factores específicos*, que permite la distinción entre factores de tipo general que se pueden desplazar entre sectores y factores que son específicos para usos particulares. En este modelo, las diferencias de las dotaciones de recursos pueden dar lugar a que los países tengan curvas de oferta relativa diferentes y, así, ser la causa del comercio internacional.
3. En el modelo de los factores específicos, los factores específicos de los sectores exportadores en cada país ganan con el comercio, mientras que los factores específicos de los sectores que compiten con las importaciones pierden. Los factores móviles que pueden trabajar en ambos sectores pueden ganar o perder.
4. Sin embargo, el comercio produce en general ganancias, en el sentido concreto de que los que ganan podrían, en principio, compensar a los que pierden, con lo que aún permanecerían mejor que antes.
5. La mayoría de los economistas no considera que los efectos del comercio internacional sobre la distribución de la renta justifiquen una limitación de este comercio. En sus efectos distributivos, el comercio no es diferente de otras muchas formas de cambio económico, que normalmente no están reguladas. Además, los economistas preferirían atajar directamente el problema de la distribución de la renta, más que interferir en los flujos comerciales.
6. No obstante, en la política comercial que se aplica en la realidad, la distribución de la renta es de crucial importancia. Así sucede en particular porque los que pierden con el comercio normalmente son grupos mejor informados, cohesionados y organizados que los que ganan.
7. Los movimientos internacionales de factores pueden, en ocasiones, sustituir al comercio, por lo que no resulta sorprendente que la migración internacional del trabajo sea similar en cuanto a sus causas y efectos al comercio internacional. El trabajo se desplaza de los países en los que es abundante a aquellos en los que es escaso. Este movimiento incrementa la producción mundial total, pero también genera profundos efectos en la distribución de la renta, de forma que algunos grupos resultan perjudicados.

**CONCEPTOS CLAVE**

factor específico, p. 52	modelo de factores específicos, p. 52	programa U.S. Trade Adjustment Assistance, p. 69
factor móvil, p. 52	producto marginal del trabajo, p. 54	rendimientos decrecientes, p. 54
frontera de posibilidades de producción, p. 54		restricción presupuestaria, p. 65
función de producción, p. 54		

**PROBLEMAS**

**MyEconLab**

- En 1986, el precio del petróleo cayó bruscamente en los mercados mundiales. Dado que los Estados Unidos son un país importador de petróleo, este hecho fue considerado generalmente positivo para la economía estadounidense. Sin embargo, en Texas y Luisiana, 1986 fue un año de declive económico. ¿Por qué?
- Una economía puede producir el bien 1 con el uso de trabajo y capital y el bien 2 con el de trabajo y tierra. La oferta total de trabajo es de 100 unidades. Dada la oferta de capital, las producciones de los dos bienes dependen de las cantidades de trabajo de la siguiente manera:

Trabajo en el bien 1	Producción del bien 1	Trabajo en el bien 2	Producción del bien 2
0	0,0	0	0,0
10	25,1	10	39,8
20	38,1	20	52,5
30	48,6	30	61,8
40	57,7	40	69,3
50	66,0	50	75,8
60	73,6	60	81,5
70	80,7	70	86,7
80	87,4	80	91,4
90	93,9	90	95,9
100	100	100	100

- Dibuje las funciones de producción para el bien 1 y el bien 2.
  - Dibuje la frontera de posibilidades de producción. ¿Por qué es curva?
3. Las curvas del producto marginal del trabajo correspondientes a las funciones de producción del problema 2 son las siguientes:

Trabajadores empleados	PMgL en el sector 1	PMgL en el sector 2
10	1,51	1,59
20	1,14	1,05
30	1,00	0,82
40	0,87	0,69
50	0,78	0,60
60	0,74	0,54
70	0,69	0,50
80	0,66	0,46
90	0,63	0,43
100	0,60	0,40

- Suponga que el precio del bien 2 respecto al bien 1 es 2. Determine gráficamente el salario y la asignación del trabajo entre los dos sectores.

- b. A partir de la figura dibujada para el ejercicio 2, determine la producción de cada sector. Después, confirme gráficamente que la pendiente de la frontera de posibilidades de producción en ese punto es igual al precio relativo.
  - c. Suponga que el precio relativo del bien 2 se reduce a 1. Repita a) y b).
  - d. Calcule los efectos sobre la renta de los factores específicos en los sectores 1 y 2 del cambio de precio, de 2 a 1,3.
4. Analice el caso de dos países (nuestro país y el extranjero) que producen los bienes 1 (con trabajo y capital) y 2 (con trabajo y tierra) según las funciones de producción descritas en los problemas 2 y 3. Inicialmente, los dos países tienen la misma oferta de trabajo (100 unidades cada uno), capital y tierra. En ese momento se produce un incremento del *stock* de capital en nuestro país. Este cambio desplaza hacia fuera tanto la curva de producción del bien 1 en función del trabajo empleado (descrita en el problema 2) como la curva asociada del producto marginal del trabajo (descrita en el problema 3). No ocurre nada con las curvas de producción y producto marginal del bien 2.
- a. Muestre cómo afecta el incremento de la oferta de capital de nuestro país a su frontera de posibilidades de producción.
  - b. En el mismo gráfico, dibuje la curva de oferta relativa de nuestro país y del extranjero.
  - c. Si se abren esas dos economías al comercio, ¿cuál será el patrón de comercio, es decir, qué país exporta qué bien?
  - d. Describa cómo influye la apertura al comercio en los tres factores (trabajo, capital y tierra) en ambos países.
5. En nuestro país y en el extranjero hay dos factores de producción, tierra y trabajo, utilizados para producir un único bien. La oferta de tierra y la tecnología de producción son exactamente iguales en los dos países. El producto marginal del trabajo en cada país depende del nivel de empleo de la siguiente manera:

Número de trabajadores empleados	Producto marginal del último trabajador
1	20
2	19
3	18
4	17
5	16
6	15
7	14
8	13
9	12
10	11
11	10

Inicialmente, hay 11 trabajadores empleados en nuestro país, pero solo tres en el extranjero. Explique el efecto del libre movimiento de trabajadores de nuestro país al extranjero sobre el empleo, la producción, los salarios reales y la renta de los terratenientes en cada país.

6. A partir del ejemplo numérico del problema 5, suponga ahora que el extranjero limita la inmigración de forma que solo pueden ir desde nuestro país dos trabajadores. Calcule ahora cómo afecta el movimiento de estos dos trabajadores a la renta de los siguientes cinco grupos de personas:
- a. Trabajadores que estaban inicialmente en el extranjero.
  - b. Terratenientes extranjeros.
  - c. Trabajadores que se quedan en nuestro país.
  - d. Terratenientes de nuestro país.
  - e. Los trabajadores que se van al extranjero.

7. Los estudios sobre los efectos de la inmigración a los Estados Unidos desde México tienden a concluir que los grandes ganadores son los propios inmigrantes. Explique este resultado mediante el ejemplo anterior. ¿Cómo cambiarían las cosas si se abriera la frontera y se eliminaran las restricciones a la importación?

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Avinash Dixit y Victor Norman. *Theory of International Trade*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. El problema de medir las ganancias de comercio cuando algunas personas pueden resultar perjudicadas ha sido objeto de un largo debate. Dixit y Norman muestran que, en principio, siempre es posible que el gobierno de un país aplique tasas y subsidios para redistribuir la renta de manera que todos resulten beneficiados con el libre comercio, frente a una situación sin comercio.
- Lawrence Edwards y Robert Z. Lawrence. 2013. *Rising Tide: Is Growth in Emerging Economies Good for the United States?* Peterson Institute for International Economics. Un libro accesible que analiza cómo ha influido el creciente comercio con las economías emergentes (como China y la India) en los Estados Unidos y sus trabajadores.
- Gordon H. Hanson. 2009. «The Economic Consequences of the International Migration of Labor». *Annual Review of Economics* 1 (1): 179-208. Un artículo que revisa la influencia del aumento de la migración en los países emisores y receptores.
- Douglas A. Irwin, *Free Trade under Fire*, 3rd edition. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009. Un libro divulgativo que ofrece numerosos ejemplos y datos que apoyan que un comercio más libre genera ganancias globales en el bienestar de las personas. El capítulo 4 expone en detalle la relación entre comercio y desempleo (una cuestión que se ha abordado brevemente en este capítulo).
- Charles P. Kindleberger. *Europe's Postwar Growth: The Role of Labor Supply*. Cambridge: Harvard University Press, 1967. Un buen relato del papel de la migración laboral durante su periodo de máxima actividad en Europa.
- Robert A. Mundell. «International Trade and Factor Mobility». *American Economic Review* 47 (1957), pág. 321-335. El artículo que expuso por primera vez el argumento de que el comercio y el movimiento de factores pueden intercambiarse entre sí.
- Michael Mussa. «Tariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run». *Journal of Political Economy* 82 (1974), pág. 1191-1204. Una ampliación del modelo de factores específicos que lo relaciona con el modelo de proporciones factoriales del capítulo 5.
- J. Peter Neary. «Short-Run Capital Specificity and the Pure Theory of International Trade». *Economic Journal* 88 (1978), pág. 488-510. Un tratamiento adicional del modelo de los factores específicos que subraya de qué modo los diferentes supuestos sobre la movilidad de los factores entre sectores influyen en las conclusiones del modelo.
- Mancur Olson. *The Logic of Collective Action*. Cambridge: Harvard University Press, 1965. Un libro muy influyente que sostiene la idea de que, en la práctica, las políticas gubernamentales favorecen a los grupos pequeños y concentrados frente a los grandes.
- David Ricardo. *The Principles of Political Economy and Taxation*. Homewood, IL: Irwin, 1963. Si bien estos *Principios* de Ricardo resaltan las ganancias nacionales del comercio en un punto, en otras partes del libro se aborda la cuestión central del conflicto de intereses entre terratenientes y capitalistas.

### MyEconLab puede ayudarle a mejorar su aprendizaje

**MyEconLab** Suponga que mañana tiene un examen. ¿Está preparado? En cada capítulo, las pruebas prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan exactamente las secciones que domina y aquellas en cuyo estudio debe profundizar. De este modo podrá optimizar sus horas de estudio, y preparará mejor sus exámenes.

Para conocer su funcionamiento, consulte la página 9 y después acuda a [www.myeconlab.com](http://www.myeconlab.com).

## Más detalles sobre los factores específicos

El modelo de los factores específicos desarrollado en este capítulo es una herramienta de análisis tan conveniente que le dedicamos aquí más espacio para comentar en profundidad algunos de sus aspectos. Dedicaremos un tratamiento más completo a dos asuntos relacionados entre sí: (1) la relación entre el producto marginal y el producto total en cada sector y (2) los efectos sobre la distribución de la renta de los cambios de los precios relativos.

### Producto marginal y producto total

En el texto ilustramos la función de producción de las telas de dos modos distintos. En la Figura 4.1 mostramos el producto total según el trabajo, de manera que el capital permaneciera constante. Observamos después que la pendiente de esta curva es el producto marginal del trabajo y dibujamos ese producto marginal en la Figura 4.2. Ahora queremos demostrar que el producto total se mide por el área comprendida bajo la curva del producto marginal. (Los alumnos que estén familiarizados con el cálculo infinitesimal lo encontrarán evidente: el producto marginal es la derivada del producto total; por tanto, el total es la integral del producto marginal. No obstante, una aproximación intuitiva puede servir de ayuda, incluso para esos alumnos.)

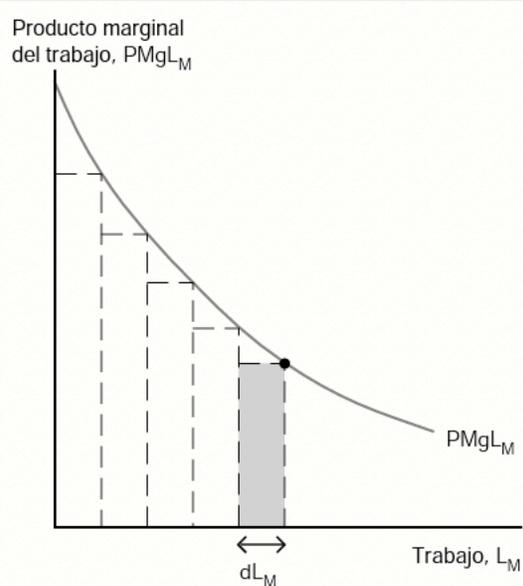
En la Figura 4A.1 mostramos nuevamente la curva del producto marginal en las manufacturas. Supongamos que empleamos  $L_M$  personas-hora. ¿Cómo podemos mostrar el producto total de las manufacturas? Realizaremos una aproximación por medio de la curva del producto marginal. Primero, nos preguntaremos qué ocurriría si utilizáramos una cantidad muy reducida de personas-hora, digamos que  $dL_M$  horas menos. Entonces, el producto total disminuiría. La reducción del producto sería aproximadamente

$$dL_M \times PMg_{L_M}$$

FIGURA 4A.1

#### El producto es igual al área bajo la curva del producto marginal

Mediante la aproximación a la curva del producto marginal con una serie de pequeños rectángulos, podemos demostrar que el producto total de las telas es igual al área comprendida bajo la curva.



es decir, la reducción del número de trabajadores multiplicada por el producto marginal del trabajo en el nivel inicial de empleo. Esta reducción del producto se representa por el área del rectángulo sombreado en la Figura 4A.1. Si ahora quitamos otra pequeña cantidad de personas-hora, el producto se reducirá en otro rectángulo. Esta vez el rectángulo será mayor, porque el producto marginal del trabajo aumenta a medida que disminuye la cantidad de trabajo. Si continuamos con este proceso hasta reducir la totalidad del trabajo, nuestra aproximación a la reducción del producto total será la suma de todos los rectángulos mostrados en el gráfico. Sin embargo, cuando no se emplea trabajo, el producto se reduce a cero. Por tanto, podemos aproximar el producto total del sector manufacturero mediante la suma de las áreas de todos los rectángulos bajo la curva de producto marginal.

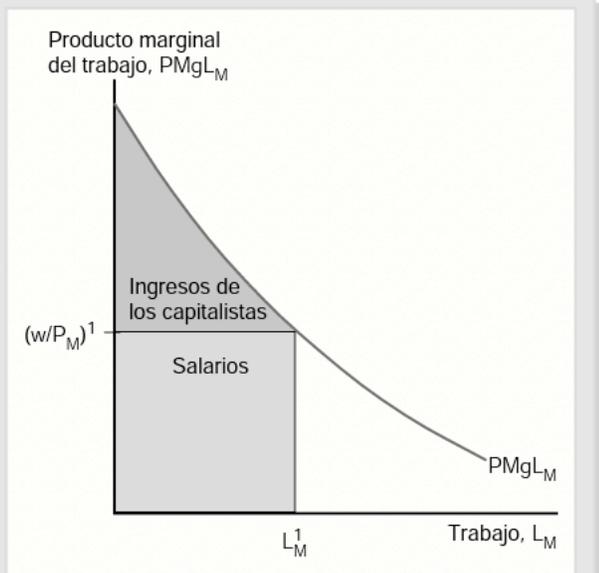
Con todo, este enfoque supone solo una aproximación, ya que en cada reducción utilizamos únicamente el producto marginal de una persona-hora. Podemos obtener una aproximación mejor si tomamos pequeñas cantidades (cuanto más pequeñas, mejor). Conforme la cantidad de trabajo desplazado se hace infinitesimalmente pequeña, los rectángulos se hacen cada vez más delgados y nos aproximamos de forma progresiva al área total bajo la curva del producto marginal. Al final, tenemos que el producto total de las manufacturas producidas con el trabajo  $L_T$  es igual al área situada bajo la curva del producto marginal del trabajo,  $PMgL_M$  hasta  $L_M$ .

### Precios relativos y distribución de la renta

La Figura 4A.2 utiliza el resultado que acabamos de determinar para mostrar la distribución de la renta en el sector manufacturero para un salario real dado. Sabemos que los empresarios contratarán trabajo hasta el punto en que el salario real en términos de las manufacturas,  $P_M \times PMgL_M$ , iguale al producto marginal. Podemos volver a escribir la anterior expresión de acuerdo con el salario real de las manufacturas como  $PMgL_M = w/P_M$ . Así pues, dado un salario concreto, por ejemplo,  $(w/P_M)^1$ , la curva del producto marginal en la Figura 4A.2 nos dice que se emplearán  $L_M^1$  personas-hora. El producto total de las telas viene dado por el área situada bajo la curva del producto marginal hasta  $L_M^1$ . Esta producción se divide entre la renta real (en términos de manufacturas) de los trabajadores y los propietarios del capital. La parte que se paga a los trabajadores es el salario real  $(w/P_M)^1$  multiplicado por el empleo  $L_M^1$ , es decir, el área del rectángulo. Lo que queda es la renta real de los capitalistas. Podemos determinar del mismo

**FIGURA 4A.2**  
**Distribución de la renta en el sector manufacturero**

La renta del trabajo es igual al salario real multiplicado por el empleo. El resto del producto corresponde a la renta de los capitalistas.



modo la distribución de la producción de alimentos entre los trabajadores y los terratenientes, como una función del salario real en términos de alimentos,  $w/P_A$ .

Supongamos ahora que aumenta el precio relativo de las manufacturas. En la Figura 4.7 vimos que un aumento de  $P_M/P_A$  reduce el salario real en términos de las manufacturas (porque el salario aumenta en menos de  $P_M$ ), mientras que lo aumenta en términos de alimentos. Se pueden ver los efectos de este cambio sobre la renta de los capitalistas y los terratenientes en las Figuras 4A.3 y 4A.4. En el sector de manufacturas, el salario real se reduce de  $(w/P_M)^1$  a  $(w/P_M)^2$ ; como consecuencia, los capitalistas reciben una mayor renta real en términos de manufacturas. En el sector de la alimentación, el salario real aumenta de  $(w/P_A)^1$  a  $(w/P_A)^2$  y los terratenientes reciben menos renta real en términos de alimentos.

FIGURA 4A.3

**Un incremento de  $P_M$  beneficia a los capitalistas**

El salario real en términos de las manufacturas disminuye, lo que provoca un incremento de la renta de los capitalistas.

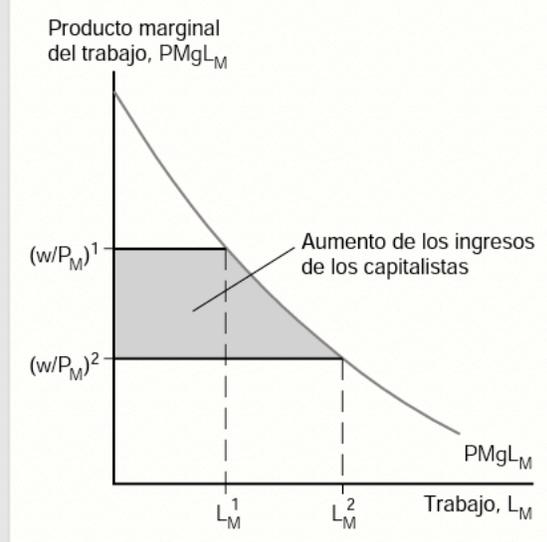
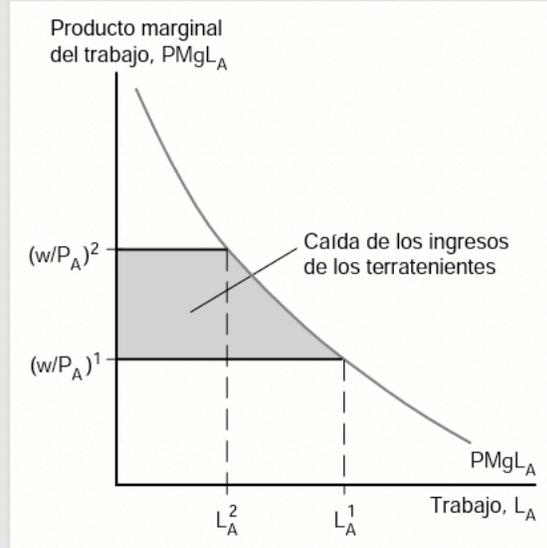


FIGURA 4A.4

**Un incremento de  $P_M$  perjudica a los terratenientes**

El salario real en términos de los alimentos aumenta, con lo que reduce la renta de la tierra.



Este efecto sobre las rentas es reforzado por el cambio en la propia relación  $P_M/P_A$ . La renta real de los capitalistas en términos de alimentos aumenta más que su renta real en términos de las manufacturas, ya que los alimentos son ahora relativamente más baratos que las manufacturas. Análogamente, la renta real de los terratenientes en términos de manufacturas cae más que su renta real en términos de alimentos, porque las manufacturas son ahora relativamente más caras.