

LAS EMPRESAS EN LA ECONOMÍA GLOBAL: DECISIONES DE EXPORTACIÓN, CONTRATACIÓN EXTERNA Y EMPRESAS MULTINACIONALES

En este capítulo, proseguimos con el análisis del modo en que las economías de escala generan incentivos a la especialización y el comercio internacional. A continuación nos centraremos en las economías de escala internas a las empresas. Como mencionamos en el capítulo anterior, este tipo de rendimientos crecientes provoca una estructura de mercado de competencia imperfecta. Las **economías de escala internas** implican que el coste medio de producción de una empresa se reduce más cuanto más produce. La competencia perfecta que impulsa el precio de un bien a la baja hasta igualar el coste marginal generaría pérdidas para estas empresas porque no podría recuperar los mayores costes incurridos en la producción de las primeras unidades¹. Por consiguiente, la competencia perfecta expulsaría a esas empresas del mercado, y el proceso se prolongaría hasta que se alcanzara un equilibrio de competencia imperfecta.

La modelización de la competencia imperfecta significa que analizaremos de forma explícita el comportamiento de las empresas individuales. Esto nos permitirá introducir dos características adicionales de las empresas que prevalecen en el mundo real. (1) En la mayoría de los sectores, las empresas producen bienes diferenciados. En el caso de algunos bienes (como agua embotellada, artículos de papelería, etc.), esas diferencias entre productos pueden ser pequeñas, mientras que en otros (automóviles, teléfonos móviles, etc.), esas diferencias son mucho más importantes. (2) Los indicadores de desempeño (como el tamaño o los beneficios) varían notablemente entre las empresas de una misma industria. Incorporaremos la primera característica (la diferenciación de productos) a lo largo del capítulo. Por facilidad de la exposición y para mejorar su comprensión, inicialmente consideraremos el caso en que no existen diferencias de desempeño entre las empresas. Veremos así cómo se combinan las economías de escala internas y la diferenciación de productos para crear algunas nuevas fuentes de ganancias del comercio a través de la integración económica.

¹Siempre que el coste medio sea decreciente, el coste de producir una unidad adicional de producto (coste marginal) es inferior al coste medio de producción (dado que la media incluye el coste de aquellas unidades iniciales que se produjeron a mayores costes unitarios).

A continuación introduciremos las diferencias entre empresas para poder analizar las diferencias en las respuestas de las empresas a las fuerzas internacionales. Veremos cómo la integración económica genera tanto ganadores como perdedores entre los distintos tipos de empresas. Aquellas con mejor desempeño crecerán y se expandirán, mientras que las de peor desenvolvimiento se contraerán. Se genera así una fuente de ganancias del comercio adicional: a medida que se concentra la producción en las empresas con mejor desempeño, la eficiencia global de la industria mejora. Por último, veremos que las empresas con mejor desempeño tienen un mayor incentivo para participar en la economía global, ya sea exportando, contratando con otras empresas extranjeras partes de sus procesos intermedios de producción (*outsourcing*) o convirtiéndose en multinacionales para operar desde varios países.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de leer este capítulo será capaz de:

- Comprender cómo las economías de escala internas y la diferenciación de productos generan comercio internacional y comercio intraindustrial.
- Reconocer los nuevos tipos de ganancias del bienestar del comercio intraindustrial.
- Describir cómo puede la integración económica crear tanto ganadores como perdedores entre las empresas de una misma industria.
- Explicar por qué creen los economistas que el *dumping* no debe ser condenado como práctica comercial injusta, y los motivos por los que la aprobación de leyes *antidumping* genera proteccionismo.
- Explicar por qué las empresas que participan en la economía global (exportadores, contratistas externos, multinacionales) son sustancialmente más grandes y tienen un mejor desempeño que las que no participan en los mercados foráneos.
- Comprender las teorías que explican la existencia de las multinacionales y la motivación de las inversiones extranjeras directas entre economías.

Teoría de la competencia imperfecta

En un mercado perfectamente competitivo (en el que existen muchos compradores y vendedores, y ninguno representa una gran proporción del mercado), las empresas son *precio aceptantes*. Es decir, los vendedores de los productos creen que pueden vender tanto como quieran al precio actual, y que no pueden influir en el precio que reciben por su producto. Por ejemplo, un agricultor puede vender tanto trigo como desee sin preocuparse de que si intenta vender más reducirá el precio de mercado. El motivo por el que el agricultor no tiene por qué preocuparse por el efecto de sus ventas sobre los precios es que cualquier cultivador individual de trigo representa una fracción muy pequeña del mercado global de este producto.

Sin embargo, cuando solo unas pocas empresas producen un bien, la cuestión es diferente. Tomemos el ejemplo quizá más espectacular: Boeing, el gigante de la aeronáutica, se enfrenta solamente a un gran competidor en la producción de aviones de gran tamaño, la empresa europea Airbus. Por tanto, Boeing sabe que si produce más aviones, influirá de manera importante en la oferta total de aviones en el mundo y provocará una reducción significativa del precio de las aeronaves. Dicho de otro modo, Boeing es consciente de que, si quiere vender más aviones, solo puede hacerlo mediante una reducción significativa de sus precios. Así pues, en **competencia imperfecta** las empresas saben que pueden influir sobre los precios de sus productos y que solo pueden vender más si reducen los precios. Esta situación se produce únicamente de dos formas: cuando solo hay unos pocos productores muy importantes o cuando cada empresa produce un bien diferenciado (en opinión de los consumidores) del de las empresas rivales. Como menciona-

mos en la introducción, este tipo de competencia es el resultado inevitable cuando se producen economías de escala en el ámbito de la empresa: el número de empresas supervivientes se reduce a una cifra reducida y/o las empresas deben desarrollar productos claramente diferenciados de los de sus rivales. En estas circunstancias, cada empresa se ve a sí misma como *fijadora del precio*, ya que escoge el precio de su producto, en vez de ser precio aceptante.

Cuando las empresas no son precio aceptantes, es necesario desarrollar herramientas adicionales para describir cómo se determinan los precios y las cantidades. La estructura del mercado más fácil de analizar es la del **monopolio puro**, donde una empresa no tiene competencia; las herramientas que desarrollamos pueden ser utilizadas después para analizar estructuras de mercado más complejas.

El monopolio: una breve revisión

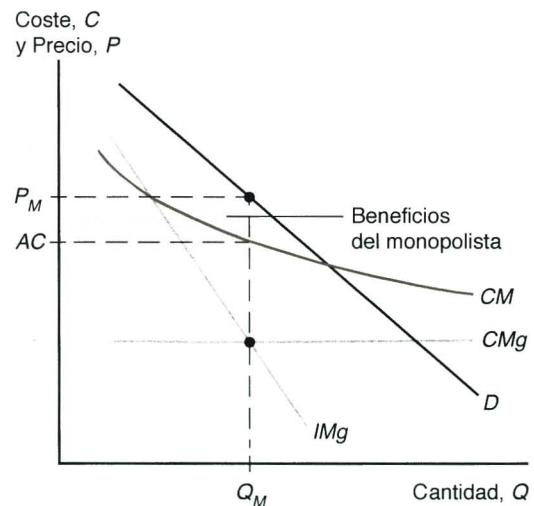
La Figura 8.1 muestra la posición de una única empresa monopolista. La empresa se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa, mostrada en el gráfico como D . La pendiente decreciente de D indica que la empresa solo puede vender más unidades de producto si disminuye el precio. Como podemos recordar de la microeconomía básica, hay una curva de **ingreso marginal** correspondiente a la curva de demanda. El ingreso marginal es el ingreso adicional o marginal que la empresa obtiene al vender una unidad más. El ingreso marginal para un monopolista es siempre menor que el precio, porque para vender una unidad más la empresa debe reducir el precio de *todas* las unidades (no solo de la marginal). Así, para un monopolista, la curva de ingreso marginal, IMg , siempre se sitúa por debajo de la curva de demanda.

Ingreso marginal y precio. Para nuestro análisis posterior del modelo de competencia monopolista es importante determinar la relación entre el precio que recibe el monopolista por unidad y el ingreso marginal. El ingreso marginal es siempre menor que el precio, pero ¿en qué medida? La relación entre ingreso marginal y precio depende de dos factores. Primero, depende de la cantidad de producto que la empresa ya está vendiendo: una empresa que no vende muchas unidades no perderá demasiado al reducir el precio que recibe por esas unidades que ya vendía. Segundo, la diferencia entre precio e ingreso marginal depende de la pendiente de la curva de demanda, que nos dice cuánto ha de reducir su precio el monopolista para vender una unidad más

FIGURA 8.1

Decisiones de producción y precios del monopolista

Una empresa monopolista escoge una producción tal que el ingreso marginal, el incremento del ingreso al vender una unidad adicional, sea igual al coste marginal, el coste de producir una unidad adicional. Esta producción maximizadora del beneficio viene dada por Q_M ; el precio al que esta producción es demandada es P_M . La curva del ingreso marginal, IMg , se sitúa por debajo de la curva de demanda, D , porque, para un monopolio, el ingreso marginal es siempre menor que el precio. Los beneficios del monopolista corresponden al área del rectángulo sombreado, es decir, la diferencia entre el precio y el coste medio multiplicada por la cantidad vendida.



de producto. Si la curva es muy plana, el monopolista puede vender una unidad adicional con solo una pequeña reducción del precio y, por tanto, no tendrá que reducir mucho el precio en las unidades que anteriormente ya vendía; por consiguiente, el ingreso marginal estará próximo al precio unitario. Por otro lado, si la curva de demanda tiene mucha pendiente, la venta de una unidad adicional requerirá un gran recorte del precio, lo que implica que el ingreso marginal es mucho menor que el precio.

Podemos ser más precisos sobre la relación entre precio e ingreso marginal si suponemos que la curva de demanda a la que se enfrenta la empresa es una línea recta. Cuando es así, la dependencia de las ventas totales del monopolista con respecto al precio que establece puede ser representada por una ecuación de la forma

$$Q = A - B \times P, \quad (8.1)$$

donde Q es el número de unidades que vende la empresa, P el precio cobrado por unidad y A y B son constantes. En el apéndice a este capítulo demostramos que, en este caso, el ingreso marginal es

$$\text{Ingreso marginal} = \text{IMg} = P - Q/B, \quad (8.2)$$

lo que implica que

$$P - \text{IMg} = Q/B.$$

La ecuación (8.2) revela que la diferencia entre el precio y el ingreso marginal depende de las ventas iniciales de la empresa, Q , y de la pendiente de la curva de demanda, el parámetro B . Si la cantidad vendida, Q , es mayor, el ingreso marginal disminuye, porque la reducción del precio necesaria para vender más cantidad supone un mayor coste para la empresa. Dicho de otro modo, cuanto mayor es B , es decir, cuanto mayor es la reducción de las ventas para un incremento dado del precio, menor es la diferencia entre el precio y el ingreso marginal. La ecuación (8.2) es crucial para nuestro análisis del modelo de competencia monopolista del comercio en el próximo apartado.

Coste medio y marginal. En relación de nuevo con la Figura 8.1, CM representa el **coste medio** de producción de la empresa, es decir, su coste total dividido por su producción. Su pendiente negativa refleja nuestro supuesto de que existen economías de escala, por lo que, cuanto mayor es la producción de la empresa, menor es su coste unitario. CMg representa el **coste marginal** de la empresa (la cantidad que cuesta a la empresa producir una unidad más). En el gráfico, suponemos que el coste marginal de la empresa es constante (la curva de coste marginal es una línea recta plana). Por tanto, las economías de escala deben provenir de la existencia de un coste de producción fijo (no relacionado con la escala de producción). Este coste fijo eleva el coste medio por encima del coste marginal constante de producción, aunque la diferencia entre ambos se hace cada vez más pequeña a medida que el coste fijo se reparte entre un creciente número de unidades producidas.

Si denominamos c al coste marginal de la empresa y F al coste fijo, podemos escribir el coste total (C) de la empresa como:

$$C = F + c \times Q, \quad (8.3)$$

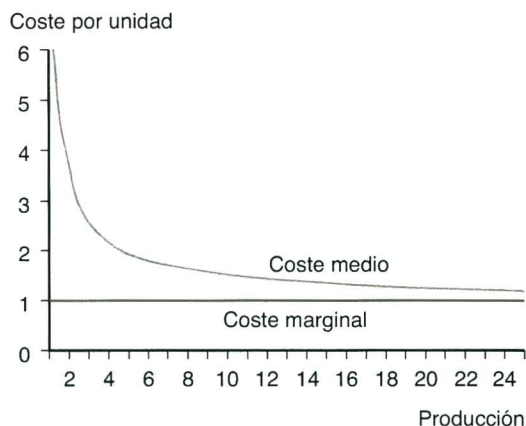
donde Q es, de nuevo, la producción de la empresa. Dada esta función lineal de costes, el coste medio de la empresa es

$$\text{Coste medio} = CM = C/Q = F/Q + c. \quad (8.4)$$

Como hemos señalado, este coste medio siempre es mayor que el coste marginal c y se reduce a medida que aumenta Q .

FIGURA 8.2
Coste medio frente a coste marginal

Este gráfico ilustra los costes medio y marginal correspondientes a la función de coste total $C = 5 + x$. El coste marginal es siempre 1; el coste medio se reduce a medida que aumenta la producción.



Si, por ejemplo, $F = 5$ y $c = 1$, el coste medio de producir 10 unidades es $5/10 + 1 = 1,5$; y el coste medio de producir 25 unidades es $5/25 + 1 = 1,2$. Estas cifras pueden parecernos familiares porque fueron utilizadas para construir la Tabla 7.1 en el capítulo anterior. (Sin embargo, en este caso, suponemos un coste salarial unitario del factor trabajo, y que la tecnología se aplica ahora a una empresa, y no a toda la industria.) La relación entre producción, coste medio y coste marginal para este ejemplo numérico se muestra gráficamente en la Figura 8.2. El coste medio se aproxima al infinito para una producción igual a cero, y se acerca al coste marginal para una producción muy elevada.

La producción que maximiza el beneficio de un monopolista es aquella para la que el ingreso marginal (el obtenido al vender una unidad adicional) es igual al coste marginal (el de producir una unidad adicional), es decir, en la intersección de las curvas CMg e IMg . En la Figura 8.1 vemos que el precio al que la producción que maximiza el beneficio, Q_M , es demandada, es P_M , que es mayor que el coste medio. Cuando $P > CM$, el monopolista obtiene beneficios derivados del monopolio².

Competencia monopolista

Pocas veces la aparición de beneficios del monopolio en una industria quedan sin respuesta. Una empresa que obtiene altos beneficios atrae normalmente a competidores. Así, las situaciones de monopolio puro son raras en la práctica. En la mayoría de los casos, los competidores no venden los mismos productos, ya sea porque no pueden (por motivos legales o tecnológicos) o porque prefieren profundizar en su propio nicho de mercado. Esta situación conduce a un mercado en el cual los competidores venden **productos diferenciados**. Así pues, incluso cuando el número de competidores es elevado, la diferenciación de productos permite que las empresas mantengan su condición de fijadoras de precios para su «variedad» de productos individuales o marca. Sin embargo, una mayor competencia implica menores ventas para una empresa dada a cualquier precio escogido: la curva de demanda de la empresa se desplaza hacia el interior cuando aumenta el número de competidores (explicaremos el modelo en apartados posteriores). La menor demanda se traduce, a su vez, en disminución de los beneficios.

²La definición económica de *beneficios* no es la misma que la utilizada en la contabilidad convencional, donde cualquier ingreso por encima de los costes laborales y de las materias primas se denomina beneficio. Una empresa que obtiene una tasa de rendimiento sobre su capital menor que el que dicho capital podría haber ganado en otras industrias no obtiene beneficios; desde un punto de vista económico, la tasa de rendimiento normal del capital representa parte de los costes de la empresa, y solo los rendimientos por encima de esta tasa de rendimiento normal representan beneficios.

Los incentivos para la entrada de más competidores persistirán en la medida en que su acceso al mercado aún rinda beneficios. Una vez que la competencia alcanza un nivel determinado, el acceso de más competidores dejaría de ser beneficioso y se alcanzaría un equilibrio a largo plazo. En algunos casos, esta situación se produce cuando existe un número bajo de empresas en competencia en el mercado (como sucede en el campo de la aeronáutica). Se genera así una estructura de mercado denominada **oligopolio**. En esta situación, cada empresa individual tiene una cuota de mercado para influir en agregados del mercado como serían la producción total de la industria y el precio medio³. A su vez, ello influirá en las condiciones de la demanda de las demás compañías. Por consiguiente, existirá un incentivo para ajustar los precios como respuesta a la decisión de políticas de precio de la gran empresa, y a la inversa, cuando las restantes compañías tienen también un tamaño suficiente. Así pues, las decisiones sobre precios de las empresas son *interdependientes* en una estructura de mercado de tipo oligopolio: cada empresa que forma parte de un oligopolio, al fijar su precio, tendrá en cuenta las respuestas esperadas de los competidores. Sin embargo, estas respuestas dependen a su vez de las expectativas de los competidores sobre el comportamiento de la compañía (y estamos, por tanto, en un complejo juego en el que las empresas intentan adivinar las estrategias de las demás). En el capítulo 12 analizaremos brevemente un ejemplo de un modelo de oligopolio con dos empresas.

Por ahora nos centraremos en un caso de competencia imperfecta conocido como **competencia monopolista**. Esta estructura de mercado aparece cuando el número de equilibrio de las empresas en competencia es elevado y ninguna de ellas consigue una cuota de mercado sustancial. Entonces, la decisión de precios de cualquiera de las empresas no influirá en los agregados de mercado y en las condiciones de demanda de las demás, con lo que las decisiones sobre precios de las compañías dejan de estar interrelacionadas. Cada empresa fija su precio en función de los agregados de mercado, sabiendo que la respuesta de cualquier otra de las empresas no tendrá consecuencias. A continuación desarrollamos este modelo de competencia monopolista. Después, en el apartado posterior, introduciremos el comercio según esta estructura de mercado.

Supuestos del modelo. Comenzamos por describir la demanda a la que se enfrenta una empresa típica en competencia monopolista. Por lo general, podríamos esperar que una empresa venda más al aumentar la demanda total del producto de su industria y al subir los precios fijados por sus rivales. Por otro lado, esperamos que la empresa venda menos cuanto mayor sea el número de empresas en la industria y mayor su propio precio. Una ecuación especial de la demanda a la que se enfrenta una empresa que tiene estas propiedades es⁴

$$Q = S \times [1/n - b \times (P - \bar{P})], \quad (8.5)$$

donde Q son las ventas de la empresa, S las ventas totales de la industria, n el número de empresas de la industria, P el precio establecido por la propia empresa y \bar{P} el precio medio establecido por sus competidores. La ecuación (8.5) puede obtenerse a partir de la siguiente argumentación intuitiva: si todas las empresas establecen el mismo precio, cada una tendrá una cuota de mercado de $1/n$. Una empresa que establezca un precio mayor que el precio medio tendrá una cuota de mercado menor; si establece un precio menor, su cuota de mercado aumentará⁵.

Resulta útil suponer que las ventas totales de la industria, S , no se ven afectadas por el precio medio \bar{P} establecido por las empresas en la industria. Es decir, suponemos que las empresas solo

³Esta situación tiene lugar normalmente cuando el coste fijo F es relativamente alto para las condiciones de la demanda: cada empresa debe operar a una gran escala para lograr reducir el coste medio y conseguir beneficios, y el mercado no tiene el tamaño suficiente para dar cabida a un número elevado de estas empresas.

⁴La ecuación (8.5) puede deducirse de un modelo en el que los consumidores tienen diferentes preferencias y las empresas producen variedades dirigidas especialmente a segmentos particulares del mercado. Véase Stephen Salop. «Monopolistic Competition with Outside Goods». *Bell Journal of Economics* 10 (1979), pág. 141-156, para un desarrollo de este enfoque.

⁵La ecuación (8.5) puede escribirse como $Q = (S/n) - S \times b \times (P - \bar{P})$. Si $P = \bar{P}$, se reduce a $Q = S/n$. Si $P > \bar{P}$, $Q < S/n$, mientras que si $P < \bar{P}$, $Q > S/n$.

pueden ganar clientes a expensas de otras. Este es un supuesto irreal, pero simplifica el análisis y nos ayuda a centrarnos en la competencia entre las empresas. En particular, significa que S es una medida del tamaño del mercado y que, si todas las empresas establecen el mismo precio, cada una vende S/n unidades⁶.

A continuación nos fijamos en los costes de una empresa típica. Aquí suponemos simplemente que los costes totales y medios de una empresa típica son los descritos por las ecuaciones (8.3) y (8.4). En este modelo inicial suponemos que todas las empresas son *simétricas* incluso si fabrican productos diferenciados: todas se enfrentan a la misma curva de demanda (8.5) y tienen la misma función de costes (8.3). Relajaremos este supuesto en el próximo apartado.

Equilibrio del mercado. Cuando las empresas individuales son simétricas, se puede describir el estado de la industria sin enumerar con detalle las características de todas ellas: lo que realmente necesitamos para describir la industria es conocer el número de empresas y el precio que establece la empresa típica. Para poder analizar la industria, por ejemplo, para valorar los efectos del comercio internacional, hemos de determinar el número de empresas, n , y el precio medio que establecen, \bar{P} . Una vez que tenemos un método para determinar n y \bar{P} , preguntaremos cómo se ven afectados por el comercio internacional.

Nuestro método para determinar n y \bar{P} consta de tres pasos. (1) En primer lugar, deducimos una relación entre el número de empresas y el *coste medio* de la empresa típica. Demostramos que esta relación tiene pendiente positiva: es decir, cuantas más empresas hay, menor es la producción de cada empresa y mayor su coste por unidad de producto. (2) A continuación definimos la relación entre el número de empresas y el precio que establece cada una, que en equilibrio debe ser igual a \bar{P} . Demostramos que esta relación tiene pendiente negativa: al aumentar el número de empresas se intensifica la competencia entre las mismas y, por tanto, disminuye el precio que establecen. (3) Finalmente, introducimos decisiones de entrada y salida de empresas según los beneficios netos que obtiene cada una. Cuando el precio es superior al coste medio, las empresas logran beneficios netos positivos y en la industria entra un mayor número de ellas; en cambio, si el precio es menor que el coste medio, los beneficios netos de las empresas son negativos y las pérdidas les inducen a abandonar el negocio. A largo plazo, este proceso de entrada y salida impulsa los beneficios a cero. Así, el precio \bar{P} establecido por cada empresa debe ser igual al coste medio obtenido del paso (1).

1. Número de empresas y coste medio. Como primer paso hacia la determinación de n y \bar{P} nos preguntamos cómo depende el coste medio de una empresa típica del número de empresas de la industria. Dado que, en este modelo, todas las empresas son simétricas, en equilibrio establecerán el mismo precio. No obstante, cuando todas las empresas establecen el mismo precio, de forma que $P = \bar{P}$, la ecuación (8.5) nos dice que $Q = S/n$; es decir, la producción de cada empresa, Q , es una cuota $1/n$ de las ventas totales de la industria, S . En la ecuación (8.4) vimos que el coste medio depende inversamente de la producción de una empresa. Por tanto, concluimos que el coste medio depende del tamaño del mercado y del número de empresas de la industria:

$$CM = F/Q + c = (n \times F/S) + c. \quad (8.6)$$

La ecuación (8.6) nos dice que, si todo lo demás permanece constante, *cuantas más empresas hay en la industria, mayor es el coste medio*. La razón es que, al aumentar el número de empresas, se reduce la producción de cada una. Por ejemplo, imaginemos una industria con unas ventas totales de un millón de aparatos electrónicos anuales. Si hay cinco empresas en la industria, cada una venderá 200.000 al año. Si hay diez empresas, cada una venderá solo 100.000 y, en consecuencia, cada empresa tendrá un coste medio más alto. La relación positiva entre n y el coste medio se ilustra como CC en la Figura 8.3.

⁶Incluso si las empresas fijan precios diferentes, la ecuación de la demanda (8.5) garantiza que la suma de Q en las empresas es siempre igual a la S de producción total (dado que la suma de $(P - \bar{P})$ en las empresas debe ser nula).

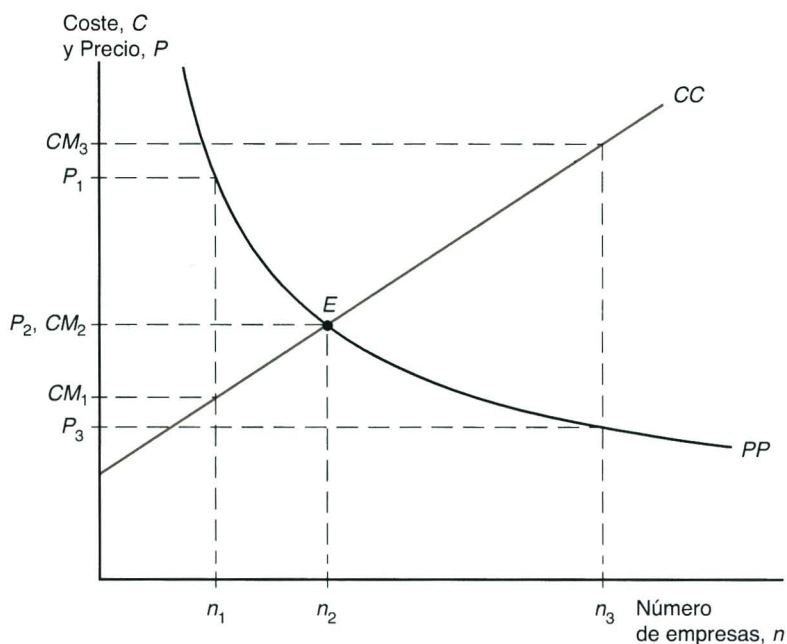


FIGURA 8.3

Equilibrio en un mercado de competencia monopolista

El número de empresas en un mercado de competencia monopolista, y los precios que establecen, son determinados por dos relaciones. Por un lado, al aumentar el número de empresas se intensifica la competencia y, por tanto, se reduce el precio de la industria. Esta relación se representa por *PP*. Por otro lado, cuantas más empresas hay, menos vende cada una y, por tanto, mayor es el coste medio. Esta relación se representa por *CC*. Si el precio es superior al coste medio (es decir, si la curva *PP* está por encima de la curva *CC*), la industria obtendrá beneficios y otras empresas entrarán en la industria; si el precio es inferior al coste medio, la industria incurrirá en pérdidas y algunas empresas abandonarán el sector. El precio y el número de empresas de equilibrio se determina cuando el precio es igual al coste medio, en la intersección de *PP* y *CC*.

2. *Número de empresas y precio.* Mientras tanto, el precio que fija la empresa típica también depende del número de empresas de la industria. Por lo general, se puede esperar que al aumentar el número de empresas se intensifique la competencia entre ellas y, por tanto, se reduzca el precio. Así sucede en este modelo, aunque comprobarlo requiere cierta minuciosidad. El procedimiento consiste en demostrar que cada empresa observa una curva de demanda lineal de la forma ilustrada en la ecuación (8.1) y, a continuación, en aplicar la ecuación (8.2) para determinar los precios.

Recordemos primero que, en los modelos de competencia monopolista, se supone que las empresas aceptan como dados los precios de las demás; es decir, cada empresa ignora la posibilidad de que si cambia su precio otras empresas también cambiarán los suyos. Si cada empresa acepta \bar{P} como dado, podemos volver a escribir la curva de demanda (8.5) de la forma

$$Q = [(S/n) + S \times b \times \bar{P}] - S \times b \times P, \quad (8.7)$$

donde b es el parámetro que mide, en la ecuación (8.5), la sensibilidad de la cuota de mercado de cada empresa al precio que establece. Ahora bien, esta ecuación tiene la misma forma que (8.1), con $S/n + S \times b \times \bar{P}$ en lugar del término constante A , y $S \times b$ en vez del coeficiente de la pendiente B . Si sustituimos estos valores en la fórmula del ingreso marginal (8.2), obtenemos el ingreso marginal para una empresa típica:

$$IMg = P - Q/(S \times b). \quad (8.8)$$

Las empresas que maximizan sus beneficios igualarán su ingreso marginal a su coste marginal c , por lo que:

$$IMg = P - Q/(S \times b) = c,$$

que se puede reordenar para obtener la siguiente ecuación del precio fijado por una empresa típica:

$$P = c + Q/(S \times b). \quad (8.9)$$

Sin embargo, ya hemos advertido que si todas las empresas fijan el mismo precio, cada una venderá una cantidad $Q = S/n$. Sustituyendo en (8.9) se obtiene una relación entre el número de empresas y el precio que fija cada una:

$$P = c + 1/(b \times n). \quad (8.10)$$

La ecuación (8.10) indica algebraicamente que, *cuanto mayor sea el número de empresas en la industria, menor será el precio que fijará cada una*. Este hecho se debe a que el **margen sobre el coste marginal** de cada empresa, $P - c = 1/(b \times n)$, se reduce cuando aumenta el número de empresas que compiten. La ecuación (8.10) se ilustra en la Figura 8.3 como la curva de pendiente negativa PP .

3. El número de empresas de equilibrio. Nos preguntaremos por el significado de la Figura 8.3. Hemos representado una industria mediante dos curvas. La curva de pendiente negativa PP muestra que, cuantas más empresas hay en la industria, menor es el precio que fija cada una: al aumentar el número de empresas lo hace también la competencia entre ellas. La curva de pendiente positiva CC nos indica que para un mayor número de empresas en la industria, aumenta el coste medio de cada empresa: si el número de empresas aumenta, cada empresa venderá menos, por lo que las empresas no podrán moverse tan abajo a lo largo de su curva del coste medio.

Las dos curvas se cortan en el punto E , correspondiente al número de empresas n_2 . El significado de n_2 es el número de empresas de *beneficio nulo* en la industria. Cuando hay n_2 empresas en la industria, el precio que les permite maximizar su beneficio es P_2 , que es exactamente igual a su coste medio CM_2 . Se trata del equilibrio de la competencia monopolista a largo plazo, que describiremos a continuación.

Para comprender el porqué, supongamos que n fuese menor que n_2 , por ejemplo n_1 . Entonces el precio fijado por las empresas sería P_1 , mientras que su coste medio sería solo CM_1 . Así, las empresas obtendrían beneficios de monopolio⁷. Análogamente, supongamos que n fuera mayor que n_2 , por ejemplo n_3 . Entonces las empresas establecerían el precio P_3 , mientras que su coste medio sería CM_3 ; las empresas incurrirían en pérdidas (tendrían beneficios negativos). Con el tiempo, las empresas entrarán en una industria que sea rentable y saldrán cuando pierdan dinero. Si el número de empresas de la industria es menor que n_2 , se incrementará, y si es mayor que n_2 disminuirá. Esto significa que n_2 es el número de empresas de equilibrio de la industria y P_2 el precio de equilibrio⁸.

⁷Recuerde que hablamos de beneficio *económico*, que tiene en cuenta todos los costes fijos y de capital, a diferencia del beneficio *contable*, que no lo hace.

⁸Este análisis omite un pequeño problema: por supuesto, el número de empresas en una industria debe ser entero, como 5 u 8. ¿Qué ocurre si n_2 es igual a 6,37? La respuesta es que habrá 6 empresas en la industria, todas con pequeños beneficios de monopolio, pero no amenazadas por nuevos entrantes porque todos saben que una séptima empresa perdería dinero. En muchos ejemplos de competencia monopolista la «restricción de los números enteros» no es muy importante y por ello, aquí lo ignoramos.

Hemos desarrollado un modelo de una industria de competencia monopolista en el que podemos determinar el número de empresas y el precio medio que establecen. Utilizaremos este modelo para extraer algunas conclusiones importantes sobre el papel de las economías de escala en el comercio internacional.

Competencia monopolista y comercio

La idea de que el comercio aumenta el tamaño del mercado subyace en la aplicación del modelo de competencia monopolista al comercio. En las industrias donde hay economías de escala, la variedad de bienes que un país puede producir, y la escala de su producción, están restringidas por el tamaño del mercado. Mediante el comercio con otros países y, por tanto, en el contexto de un mercado mundial integrado mayor que cualquier mercado nacional individual, las naciones pueden reducir dichas restricciones. Cada país se puede especializar en la producción de un menor número de productos de lo que lo haría en ausencia de comercio; además, al comprar a otros países bienes que no produce, cada nación puede incrementar simultáneamente la variedad de bienes disponibles para sus consumidores. Por tanto, el comercio ofrece una oportunidad de ganancia mutua, incluso cuando los países no difieren en sus recursos o en su tecnología.

Supongamos, por ejemplo, que hay dos países, cada uno con un mercado anual para un millón de automóviles. Al comerciar entre sí, estos países pueden crear un mercado conjunto de dos millones de automóviles. En este mercado conjunto se puede producir más variedad de modelos a un coste medio menor que en cada mercado aislado.

Se puede utilizar el modelo de competencia monopolista para demostrar que el comercio mejora la relación entre la escala de producción y la variedad de bienes de que disponen las naciones. Comenzaremos por mostrar cómo, en el modelo de competencia monopolista, un mercado mayor lleva a un precio medio menor y a la disponibilidad de una mayor variedad de bienes. Al aplicar este resultado al comercio internacional, observamos que el comercio crea un mercado integrado mayor que cualquiera de los mercados nacionales que comprende. Así pues, la integración de los mercados a través del comercio internacional tiene los mismos efectos que el crecimiento de un mercado en un solo país.

Efectos de un mayor tamaño del mercado

El número de empresas en una industria de competencia monopolista, y los precios que establecen, dependen del tamaño del mercado. Normalmente, cuanto mayor sea el mercado, habrá más empresas y más ventas por empresa; en un gran mercado, a los consumidores se les ofrece menores precios y una mayor variedad de productos que en mercados pequeños.

Para analizar esta situación en el contexto de nuestro modelo, observemos nuevamente la curva CC en la Figura 8.3, que mostraba que el coste medio por empresa era mayor al aumentar el número de empresas en la industria. La definición de la curva CC viene dada por la ecuación (8.6):

$$CM = F/Q + c = n \times F/S + c.$$

Al examinar esta ecuación observamos que, dado un número de empresas n , un incremento de las ventas totales S reducirá el coste medio. La razón es que, si el mercado crece mientras el número de empresas permanece constante, las ventas por empresa aumentarán y, por tanto, el coste medio de cada empresa disminuirá. Así, si comparamos dos mercados, uno con un S mayor que el otro, la curva CC en el mercado más grande estará por debajo de la correspondiente al más pequeño.

Además, la curva PP en la Figura 8.3, que relaciona el precio fijado por las empresas con el número de estas últimas, no cambia. La definición de esta curva se da en la ecuación (8.10):

$$P = c + 1/(b \times n).$$

El tamaño del mercado no entra en esta ecuación, por lo que un aumento de S no cambia la curva PP .

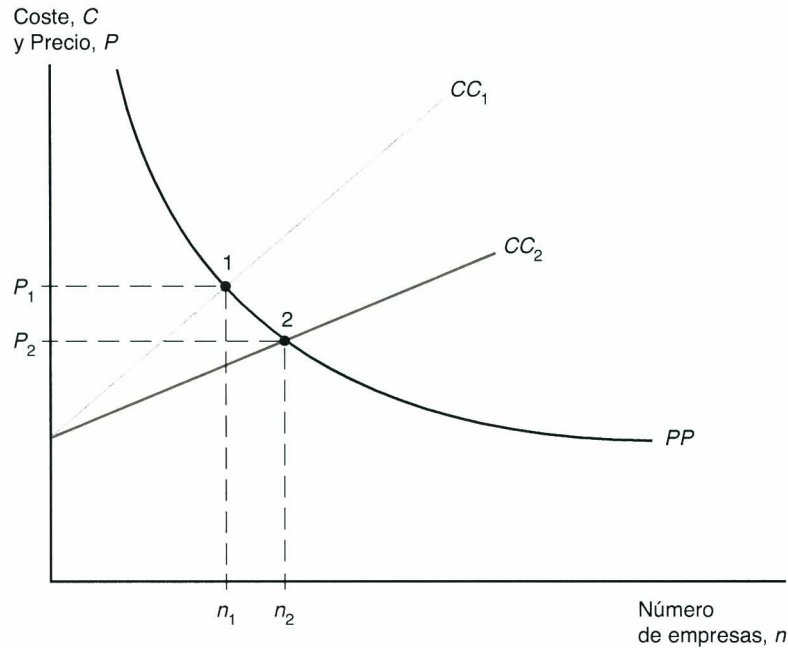


FIGURA 8.4

Efectos de un mercado mayor

Un incremento del tamaño del mercado permite a cada empresa, si todo lo demás permanece igual, producir más y, así, tener menores costes medios. Este hecho se representa por un desplazamiento hacia abajo de CC_1 a CC_2 . El resultado es un incremento simultáneo del número de empresas (y, por tanto, de la variedad de bienes disponibles) y una disminución del precio de cada bien.

La Figura 8.4 utiliza esta información para mostrar el efecto de un incremento del tamaño del mercado sobre el equilibrio a largo plazo. Inicialmente, el equilibrio está en el punto 1, con un precio P_1 y un número de empresas n_1 . Un incremento del tamaño del mercado, medido por las ventas de las industrias, desplaza la curva CC hacia abajo, desde CC_1 a CC_2 , mientras que no tiene efecto sobre la curva PP . El nuevo equilibrio se sitúa en el punto 2: el número de empresas aumenta de n_1 a n_2 , mientras que el precio cae de P_1 a P_2 .

Es obvio que los consumidores preferirían formar parte de un mercado grande que de uno pequeño. En el punto 2 existe una mayor variedad de productos disponible a un precio menor que en el punto 1.

Ganancias de un mercado integrado: un ejemplo numérico

El comercio internacional puede crear un mercado mayor. Podemos ilustrar los efectos del comercio sobre los precios, la escala y la variedad de bienes disponible con un ejemplo numérico concreto.

Imaginemos que se producen automóviles en una industria de competencia monopolista. La curva de demanda a la que se enfrenta un productor de automóviles determinado está descrita por la ecuación (8.5), con $b = 1/30.000$ (esta cifra no tiene ningún significado especial; se ha ele-

gido para obtener números enteros). Así pues, la demanda del producto de cualquier productor viene dada por:

$$Q = S \times [1/n - (1/30.000) \times (P - \bar{P})],$$

donde Q es el número de automóviles vendidos por empresa, S las ventas totales de la industria, n el número de empresas, P el precio que establece una empresa y \bar{P} el precio medio de otras empresas. También suponemos que la función de costes para producir automóviles se expresa por la ecuación (8.3), con un coste fijo $F = 750.000.000$ dólares y un coste marginal $c = 5.000$ dólares por automóvil (de nuevo, estas cifras se han elegido sin intención especial, para obtener números enteros). El coste total es:

$$C = 750.000.000 + (5.000 \times Q).$$

La curva del coste medio es, por tanto

$$CM = (750.000.000/Q) + 5.000.$$

Supongamos ahora que hay dos países, nuestro país y el extranjero. En nuestro país se venden anualmente 900.000 automóviles; en el extranjero las ventas anuales son de 1,6 millones. Por el momento suponemos que los dos países tienen los mismos costes de producción.

La Figura 8.5a muestra las curvas PP y CC para la industria nacional del automóvil. Vemos que, sin comercio, nuestro país tendría seis empresas de automóviles, que venderían al precio de 10.000 dólares cada automóvil. (Es posible obtener n y P algebraicamente, como se muestra en el apéndice matemático de este capítulo.) Para confirmar que este es el equilibrio a largo plazo, tenemos que demostrar que el precio satisface la solución de la ecuación (8.10) y es igual al coste medio.

Sustituyendo los valores concretos del coste marginal c , el parámetro de la demanda b y el número de empresas de nuestro país n , en la ecuación (8.10), obtenemos:

$$\begin{aligned} P = 10.000 \text{ dólares} &= c + 1/(b \times n) = 5.000 \text{ dólares} + 1/[(1/30.000) \times 6] = \\ &= 5.000 \text{ dólares} + 5.000 \text{ dólares,} \end{aligned}$$

por lo que se satisface la condición de maximización del beneficio: el ingreso marginal es igual al coste marginal. Cada empresa vende 900.000 unidades/6 empresas = 150.000 unidades/empresa. Su coste medio es, por tanto

$$CM = (750.000.000 \text{ dólares}/150.000) + 5.000 \text{ dólares} = 10.000 \text{ dólares.}$$

Como el coste medio de 10.000 dólares por unidad es el mismo que el precio, se han eliminado por completo los beneficios de monopolio. Así, el equilibrio a largo plazo del mercado nacional consta de seis empresas, que venden a un precio de 10.000 dólares y producen, cada una, 150.000 automóviles.

¿Qué ocurre en el extranjero? Al dibujar las curvas PP y CC vemos que, cuando el mercado es de 1,6 millones de automóviles, las curvas se cortan en $n = 8$, $P = 8.750$. Es decir, sin comercio, el mercado extranjero admite ocho empresas, cada una de las cuales produce 200.000 automóviles que vende al precio de 8.750 dólares. Confirmamos de nuevo que esta solución satisface las condiciones de equilibrio:

$$\begin{aligned} P = 8.750 \text{ dólares} &= c + 1/(b \times n) = 5.000 \text{ dólares} + 1/[(1/30.000) \times 8] = \\ &= 5.000 \text{ dólares} + 3.750 \text{ dólares,} \end{aligned}$$

y

$$CM = (750.000.000 \text{ dólares}/200.000) + 5.000 \text{ dólares} = 8.750 \text{ dólares.}$$

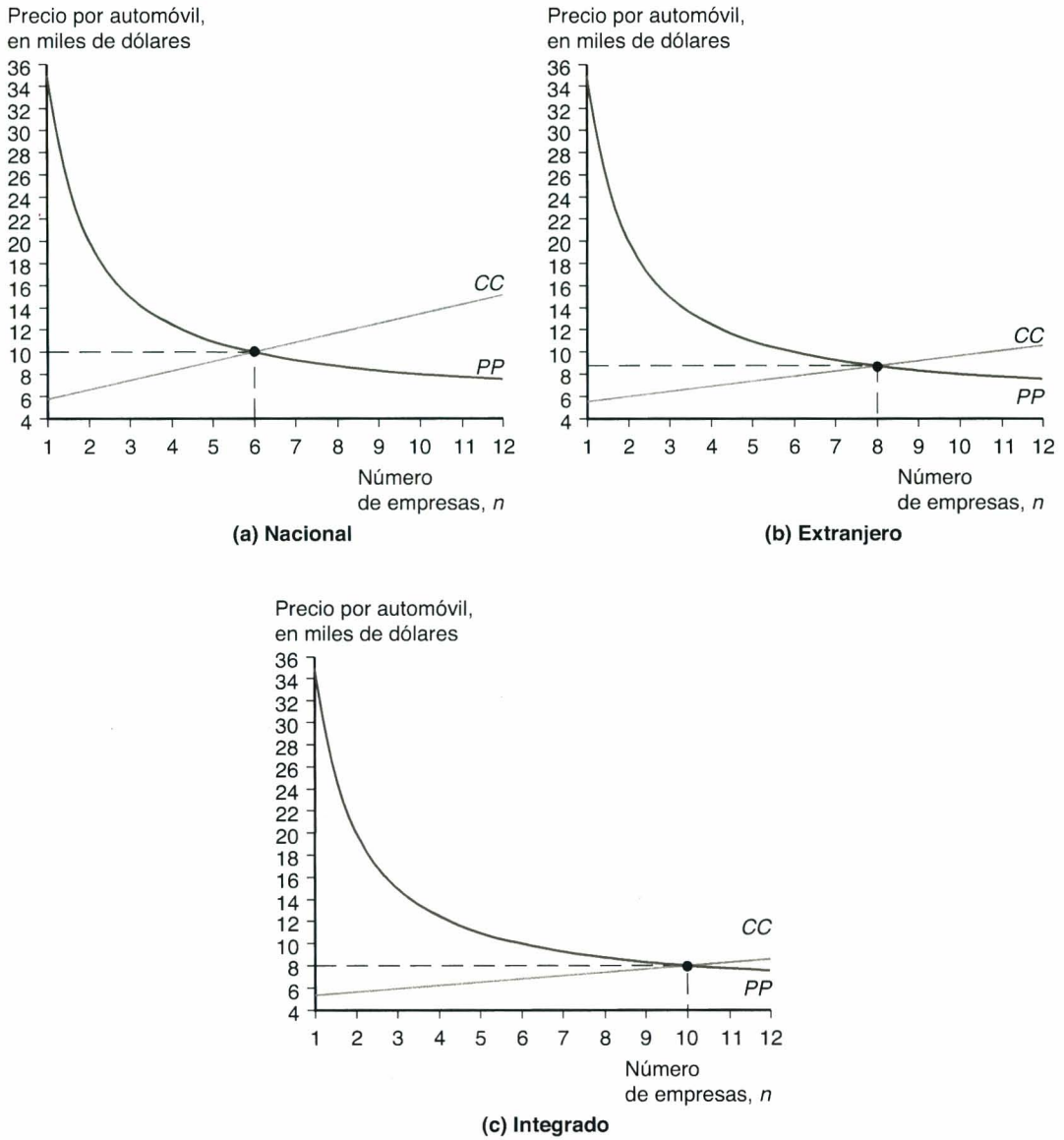


FIGURA 8.5

Equilibrio en el mercado del automóvil

(a) Mercado nacional: con un tamaño de mercado de 900.000 automóviles, el equilibrio nacional, determinado por el punto de corte de las curvas *PP* y *CC*, se alcanza con una industria de seis empresas y un precio de 10.000 dólares por automóvil. (b) Mercado extranjero: con un tamaño de mercado de 1,6 millones de automóviles, el equilibrio en el mercado extranjero se produce con ocho empresas y un precio de 8.750 dólares por automóvil. (c) Mercado integrado: con la integración de los dos mercados se crea un mercado de 2,5 millones de automóviles. Este mercado permite la existencia de diez empresas y el precio de un automóvil es de solo 8.000 dólares.

Supongamos ahora que es posible que nuestro país y el extranjero intercambien automóviles entre sí sin costes. Se crea así un nuevo mercado integrado (panel (c) en la Figura 8.5) con unas ventas totales de 2,5 millones de unidades. Si trazamos de nuevo las curvas *PP* y *CC*, vemos que este mercado integrado dará cabida a 10 empresas, cada una de las cuales produce 250.000 coches que vende a un precio de 8.000 dólares. También ahora se cumplen las condiciones de maximización de beneficio y beneficio nulo:

$$P = 8.000 \text{ dólares} = c + 1/(b \times n) = 5.000 \text{ dólares} + 1/[(1/30.000) \times 10] = \\ = 5.000 \text{ dólares} + 3.000 \text{ dólares},$$

y

$$CM = (750.000.000 \text{ dólares}/250.000) + 5.000 \text{ dólares} = 8.000 \text{ dólares}.$$

En la Tabla 8.1 resumimos los resultados de la creación de un mercado integrado. La tabla compara cada mercado aislado con el mercado integrado. El mercado integrado admite más empresas, y cada una produce a mayor escala y vende a un precio menor que si cada mercado nacional funcionara por su cuenta.

Es obvio que todo el mundo está mejor a consecuencia de la integración. En el mercado más grande los consumidores tienen una amplia variedad para escoger, cada empresa produce aún más y, por tanto, puede ofrecer su producto a un precio menor. Para obtener estas ganancias de la integración, los países deben comerciar a escala internacional. Para conseguir economías de escala, cada empresa debe concentrar su producción en un país (el nuestro o el extranjero). No obstante, como vende su producción a los consumidores de ambos mercados, cada producto será producido en un solo país y exportado a los demás.

Este ejemplo numérico destaca dos nuevas características importantes del comercio con competencia monopolista con respecto a los modelos de comercio basados en la ventaja competitiva que vimos en los capítulos 3 a 6. (1) En primer lugar, el ejemplo muestra que la diferenciación de productos y las economías de escala internas generan un comercio entre países similares sin que existan diferencias de ventajas comparativas entre ambos. Es un tipo de comercio muy diferente al basado en la ventaja comparativa, en el que cada país exporta el bien en el que tiene ventaja comparativa. Aquí, tanto nuestro país como el extranjero se intercambian automóviles entre sí. Nuestro país paga por las importaciones de algunos modelos de automóvil (los producidos por las empresas en el extranjero) con exportaciones de diferentes tipos de modelos (los producidos por empresas de nuestro país), y viceversa. Se genera así lo que se denomina **comercio intraindustrial**: intercambio mutuo de bienes similares. (2) En segundo lugar, el ejemplo pone de relieve dos nuevos canales para obtener ganancias en bienestar derivadas del comercio. En el mercado integrado después del comercio, tanto los consumidores de nuestro país como los del extranjero se benefician de una mayor variedad de modelos de automóviles (diez, en vez de seis

TABLA 8.1 Ejemplo hipotético de las ganancias de la integración del mercado

	Mercado nacional antes del comercio	Mercado extranjero antes del comercio	Mercado integrado después del comercio
Producción de la industria (n.º de automóviles)	900.000	1.600.000	2.500.000
Número de empresas	6	8	10
Producción por empresa (n.º de automóviles)	150.000	200.000	250.000
Coste medio	10.000 \$	8.750 \$	8.000 \$
Precio	10.000 \$	8.750 \$	8.000 \$

u ocho) a un precio inferior (8.000 dólares en vez de 8.750 dólares o 10.000 dólares), a medida que las empresas pueden consolidar su producción destinada a ambos mercados y aprovechar así las economías de escala⁹.

Empíricamente, ¿es relevante el comercio intraindustrial y se observan ganancias del comercio en forma de una mayor variedad de productos y una producción consolidada a un coste medio menor? La respuesta es afirmativa.

Importancia del comercio intraindustrial

La proporción del comercio intraindustrial en el comercio mundial ha crecido de manera continua durante el último medio siglo. La cuantificación del comercio intraindustrial depende de un sistema de clasificación industrial que agrupa los bienes en distintas industrias. En función de la precisión de la clasificación industrial utilizada (miles de industrias distintas o solo cientos), el comercio intraindustrial representa entre la cuarta parte y casi la mitad de los flujos comerciales mundiales. El comercio intraindustrial desempeña un papel aún más importante en el comercio de bienes manufacturados entre las naciones industrializadas avanzadas, que constituye la mayor parte del comercio mundial.

La Tabla 8.2 muestra valoraciones de la importancia del comercio intraindustrial para un número de industrias manufactureras de los Estados Unidos en 2009. El indicador que se muestra es el comercio intraindustrial respecto al comercio total¹⁰. El intervalo de valores va desde 0,97 para maquinaria metalúrgica y productos químicos inorgánicos (industrias en las que las exportaciones e importaciones de los Estados Unidos son casi iguales) hasta 0,10 para el calzado, una industria en la que los Estados Unidos realizan grandes importaciones pero prácticamente no exportan. El indicador tomaría un valor nulo para una industria en la que los Estados Unidos fueran solo un exportador o solo un importador, pero no ambas cosas a la vez; tomaría el valor 1 en una industria en la que las exportaciones estadounidenses fueran exactamente iguales a sus importaciones.

La Tabla 8.2 muestra que el comercio intraindustrial es un elemento muy importante del comercio estadounidense en muchas industrias distintas. Esas industrias tienden a ser aquellas que producen bienes manufacturados sofisticados, como productos químicos y farmacéuticos y maquinaria especializada. Estos bienes son exportados fundamentalmente por países avanzados y probablemente disfrutan de importantes economías de escala en la producción. En el otro extremo de la escala se encuentran las industrias con muy poco comercio intraindustrial, que suelen producir productos intensivos en trabajo como calzado y ropa. Se trata de bienes que los Estados Unidos importan fundamentalmente de países en desarrollo para los que la ventaja comparativa es el determinante principal del comercio entre los Estados Unidos y esos países.

⁹Observe también que los consumidores de nuestro país ganan más que los extranjeros de la integración comercial. Esta es una característica habitual de los modelos comerciales con rendimientos crecientes y diferenciación de productos: el país más pequeño tiende a salir ganando más de la integración que el país más grande. Esto se debe a que las ganancias de la integración proceden del incremento correspondiente del tamaño del mercado; el país pequeño inicialmente se beneficia de un mayor incremento del tamaño del mercado gracias a la integración.

¹⁰Para ser más precisos, la fórmula estándar para calcular la importancia del comercio intraindustrial, en una industria determinada, es:

$$I = \frac{\min(\text{exportaciones}, \text{importaciones})}{(\text{exportaciones} + \text{importaciones})/2}$$

donde la expresión *min* (exportaciones, importaciones) hace referencia al valor más pequeño de las exportaciones o las importaciones. Esta es la cantidad de intercambios de bienes de doble sentido que se refleja *tanto* en las exportaciones *como* en las importaciones. Esta cifra se mide como un porcentaje de los flujos comerciales medios (media de las exportaciones e importaciones). Si el comercio en una industria solo se produce en una dirección, $I = 0$ dado que el flujo comercial más pequeño es nulo: no hay comercio intraindustrial. Por otra parte, si las exportaciones e importaciones de un país son iguales para una determinada industria, tendremos el extremo opuesto de $I = 1$.

TABLA 8.2 Índices de comercio intraindustrial para industrias estadounidenses, 2009

Maquinaria metalúrgica	0,97
Productos químicos inorgánicos	0,97
Equipamiento de generación de energía	0,86
Medicamentos y productos farmacéuticos	0,85
Equipos científicos	0,84
Productos químicos orgánicos	0,79
Hierro y acero	0,76
Vehículos de transporte por carretera	0,70
Maquinaria de oficina	0,58
Equipos de telecomunicaciones	0,46
Muebles	0,30
Textiles y accesorios	0,11
Calzado	0,10

¿Qué sucede con los nuevos tipos de ganancias de bienestar gracias a una mayor variedad de productos y a las economías de escala? Un reciente artículo de Christian Broda, de Duquesne Capital Management, y de David Weinstein, de la Universidad de Columbia, estima que el número de productos disponibles en las importaciones estadounidenses se ha triplicado en el periodo de 30 años entre 1972 y 2001. Además, estiman que esta mayor variedad de productos representa para los consumidores estadounidenses una ganancia de bienestar igual al 2,6% del PIB estadounidense¹¹.

La Tabla 8.1 de nuestro ejemplo numérico mostraba que las ganancias de la integración generadas por las economías de escala eran mayores para la economía más pequeña: antes de la integración, la producción en ese país era particularmente ineficiente, dado que la economía no podía aprovechar las economías de escala en la producción debido al pequeño tamaño del país. Esto es precisamente lo que ocurrió cuando los Estados Unidos y Canadá siguieron el camino de aumentar la integración económica y pusieron en marcha el Pacto Norteamericano del Automóvil (que no incluía a México) en 1964 y que culminó en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, que sí incluye a México). El caso de estudio que se propone a continuación describe que esta integración condujo a una consolidación y a una mejora en la eficacia en el sector del automóvil, sobre todo en Canadá (cuya economía equivale a la décima parte de la estadounidense).

También se han medido las ganancias del comercio de una mayor integración económica para otros ejemplos reales. Uno de los ejemplos más destacados se ha producido en Europa a lo largo del último medio siglo. En 1957, los principales países de Europa occidental crearon un área de libre comercio para los productos manufacturados denominada Mercado Común o Comunidad Económica Europea (CEE). (El Reino Unido entró más tarde en la CEE, en 1973.) El resultado fue un rápido crecimiento comercial dominado por el comercio intraindustrial. El comercio dentro de la CEE creció a doble velocidad que el conjunto del comercio mundial durante la década de 1960. Esta integración se amplió lentamente hasta convertirse en la actual Unión Europea. Cuando en un subconjunto de estos países (en su mayor parte, los que habían creado la CEE) se adoptó una divisa común, el euro, en 1999, el comercio intraindustrial creció aún más entre ellos (incluso con respecto a otras naciones de la Unión Europea). Los últimos estudios también concluyen que la adopción del euro ha propiciado un incremento sustancial del número de productos distintos intercambiados dentro de la Eurozona.

¹¹Véase Christian Broda y David E. Weinstein, «Globalization and the Gains from Variety», *Quarterly Journal of Economics* 121 (abril de 2006), pág. 541-585.

CASO DE ESTUDIO

El puente Ambassador conecta Detroit, en los Estados Unidos, con Windsor, en Canadá. En un día normal cruzan el puente 250 millones de dólares en valor de automóviles y piezas.

Comercio intraindustrial en acción: el Pacto Norteamericano del Automóvil de 1964 y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)

Un ejemplo claramente ilustrativo del papel de las economías de escala en la generación de un comercio internacional beneficioso es el proporcionado por el crecimiento del comercio de automóviles entre los Estados Unidos y Canadá durante la segunda mitad de los años sesenta. Aunque el caso de estudio no se ajusta exactamente a nuestro modelo, dado que en él intervienen compañías multinacionales, muestra que los conceptos básicos que hemos desarrollado tienen utilidad en el mundo real.

Antes de 1965, la protección arancelaria de Canadá y los Estados Unidos condujo a que la industria automovilística canadiense fuera en gran medida autosuficiente, sin importaciones ni exportaciones sustanciales. La industria canadiense estaba controlada por las mismas empresas que la estadounidense, una singularidad que abordaremos más adelante en este capítulo, pero para estas empresas resultaba más barato manejar sistemas de producción básicamente separados que pagar los aranceles. Así, la industria canadiense era, en la práctica, una versión en miniatura de la de los Estados Unidos, a una escala aproximada de 1/10.

Las filiales de las compañías estadounidenses en Canadá determinaron que la pequeña escala suponía una importante desventaja. En parte se debía a que las plantas de producción canadienses eran más reducidas que las de los Estados Unidos. Acaso de forma aún más importante, las plantas estadounidenses a menudo podían ser «dedicadas», es decir, reservadas en exclusiva a la producción de un único modelo o componente; en cambio, las canadienses debían producir varios elementos distintos, lo cual obligaba a cerrarlas periódicamente para dejar de producir un cierto elemento con el fin de fabricar otro, para realizar inventarios a gran escala, para utilizar maquinaria especializada y otros aspectos. La industria automovilística canadiense alcanzaba así una productividad del trabajo un 30% inferior, aproximadamente, a la de los Estados Unidos.

En un esfuerzo por eliminar estos problemas, los Estados Unidos y Canadá acordaron en 1964 establecer una zona de libre comercio en el sector de la automoción (sujeta a ciertas restricciones). Se facilitó así que las empresas automovilísticas reorganizaran su producción. Las filiales canadienses de las firmas de automóviles redujeron drásticamente el número de productos fabricados en el país. Por ejemplo, General Motors redujo a la mitad el número de modelos montados en Canadá, pese a lo cual el nivel global de producción y empleo canadienses en el sector se mantuvo. Los niveles de producción para los modelos fabricados en Canadá aumentaron de forma espectacular, ya que esas plantas canadienses se convirtieron en uno de los proveedores principales (y en muchas ocasiones el único) del modelo en cuestión para todo el mercado norteamericano. En sentido inverso, Canadá pasó a importar de los Estados Unidos los modelos que ya no producía. En 1962, Canadá exportó productos de automoción por valor de 16 millones de dólares a los Estados Unidos, mientras que sus importaciones del sector se situaron en 519 millones. En 1968, las cifras eran de 2.400 y 2.900 millones, respectivamente. En otras palabras, las exportaciones y las importaciones experimentaron un aumento espectacular: comercio intraindustrial en acción.

Las ganancias parecen haber sido sustanciales. En los inicios de los años setenta, la industria canadiense era comparable a la estadounidense en términos de productividad. Más adelante, esta transformación de la industria de automoción se extendió y pasó a incluir a México. En 1989, Volkswagen consolidó sus operaciones norteamericanas en el país mexicano y cerró su planta en Pennsylvania. Este proceso prosiguió con la entrada en vigor del TLCAN (el Tratado de Libre Comercio de América del Norte entre los Estados Unidos, Canadá y México). En 1994, Volkswagen empezó a producir un nuevo Escarabajo en Puebla, México. Esta fábrica produce hoy en día todas las versiones de nuevos modelos del Golf, el Jetta y el Escarabajo para la totalidad del mercado norteamericano. En 2011, Volkswagen volvió a entrar en el mercado estadounidense con una nueva planta de montaje en Chattanooga, Tennessee, donde se producen todos los modelos Passat para Norteamérica (antes se importaban de Europa). Hablaremos en detalle de los efectos del TLCAN más adelante en el capítulo.

Respuestas de las empresas al comercio: ganadores, perdedores y rendimiento de la industria

En nuestro ejemplo numérico de la industria del automóvil con dos países, vimos que la integración económica ha generado un incremento de la competencia entre las empresas. De las 14 que fabricaban automóviles antes de que hubiera comercio (seis en nuestro país y ocho en el extranjero), solo 10 empresas «sobreviven» tras la integración económica: sin embargo, cada una de estas empresas produce ahora a mayor escala (250.000 automóviles por empresa en vez de los 150.000 de las empresas de nuestro país o las 200.000 unidades de las extranjeras antes del comercio). En ese ejemplo, las empresas se suponían simétricas, por lo que era intrascendente cuáles fueran las que cerraran y cuáles las que sobrevivieran. Sin embargo, en el mundo real el rendimiento varía enormemente entre las distintas empresas, por lo que los efectos de una mayor competencia del comercio no son, en modo alguno, irrelevantes. Como cabría esperar, la creciente competencia tiende a perjudicar más a las empresas con peor desempeño, porque son aquellas que se ven obligadas a salir del mercado. Si la mayor competencia proviene del comercio (o de la integración económica), estará también asociada con oportunidades de ventas en nuevos mercados para las empresas supervivientes. De nuevo, como cabría esperar, son las empresas con mejor rendimiento las que mejor aprovechan estas nuevas oportunidades de ventas y las que más se expanden.

Estos cambios de la composición tienen una consecuencia crucial en el ámbito de la industria: cuando las empresas de mejor rendimiento se expanden, y las de peor desempeño se contraen o cierran, mejora el rendimiento de toda la industria. Esto significa que el comercio y la integración económica tienen un efecto directo sobre el desempeño de la industria: es como si se produjera un crecimiento tecnológico en el ámbito de toda la industria. Empíricamente, estos cambios de composición generan sustanciales mejoras en la productividad de la industria.

Partamos del ejemplo de la mayor integración económica de Canadá con los Estados Unidos (véase el caso de estudio precedente y el análisis en el capítulo 2). Esta integración llevó a los productores de automóviles a consolidar la producción en un menor número de fábricas canadienses, cuyos niveles de producción aumentaron drásticamente. El acuerdo de libre comercio entre Canadá y los Estados Unidos, que entró en vigor en 1989, amplió el pacto del automóvil a la mayoría de los sectores manufactureros. Se produjo un proceso de consolidación análogo en todos los sectores manufactureros canadienses afectados. Sin embargo, esta consolidación también vino de la mano de un proceso de selección: los productores de peor desempeño tuvieron que cerrar, mientras que los de mejor desempeño se expandieron a través de grandes aumentos de las exportaciones al mercado estadounidense. Daniel Trefler, de la Universidad de Toronto, ha estudiado los efectos de este acuerdo comercial con gran detalle, mediante un análisis de las

diversas respuestas de las empresas canadienses¹². Concluyó que la productividad en las industrias canadienses más afectadas aumentó drásticamente, entre un 14 y un 15% (si se amplía al conjunto de la economía, un incremento de un punto porcentual de la productividad se traduce en un incremento de un punto porcentual del PIB manteniendo constante el empleo). En sí, la contracción y salida de las empresas de peor desempeño como respuesta a la mayor competencia de las empresas estadounidenses representa la mitad de ese incremento del 15% en esos sectores.

Diferencias de desempeño entre productores

A continuación relajaremos el supuesto de simetría que hemos impuesto en nuestro anterior análisis del modelo de la competencia monopolista para poder analizar que el aumento del tamaño del mercado afecta a las empresas de formas diferentes¹³. El supuesto de simetría implicaba que todas las empresas tenían la misma curva de costes (8.3) y la misma curva de demanda (8.5). Supongamos ahora que las empresas tienen distintas curvas de costes porque producen con distintos niveles de coste marginal c_i . Partimos de la presunción de que todas las empresas aún tienen la misma curva de demanda para sus productos. Si introduyéramos diferencias en la calidad del producto entre las empresas obtendríamos predicciones muy parecidas sobre el rendimiento de la empresa que las que conseguiremos a partir de las diferencias de costes.

La Figura 8.6 ilustra las diferencias de desempeño entre las empresas 1 y 2 cuando $c_1 < c_2$. En el panel (a) hemos dibujado la curva de demanda común (8.5), así como su correspondiente curva de ingreso marginal (8.8). Cabe observar que las dos curvas tienen el mismo punto de corte sobre el eje vertical (sustituimos $Q = 0$ en (8.8) para obtener $IMg = P$); este punto de corte viene dado por el precio P de (8.5) cuando $Q = 0$. La pendiente de la curva de demanda es $1/(S \times b)$. Como vimos anteriormente, la curva del ingreso marginal tiene más pendiente que la curva de demanda. Las empresas 1 y 2 eligen los niveles de producción Q_1 y Q_2 , respectivamente, para maximizar sus beneficios. Esto se produce en el punto en el que sus curvas de coste marginal respectivas cortan a la curva común del ingreso marginal, y fijan los precios P_1 y P_2 que se corresponden con esos niveles de producción sobre la curva de demanda común. Podemos ver de inmediato que la empresa 1 fija un precio menor y un mayor nivel de producción que la empresa 2. Dado que la curva del ingreso marginal tiene más pendiente que la curva de demanda, también vemos que la empresa 1 tendrá un margen sobre el coste marginal mayor que la empresa 2: $P_1 - c_1 > P_2 - c_2$.

Las áreas sombreadas representan los beneficios de explotación de ambas empresas, iguales a los ingresos $P_i \times Q_i$ menos los costes de explotación $c_i \times Q_i$ (para ambas empresas, $i = 1$ e $i = 2$). Aquí hemos supuesto que el coste fijo F (que consideramos igual para todas las empresas) no se puede recuperar y no forma parte del beneficio de explotación (es decir, se trata de un coste hundido). Como es posible reescribir el beneficio de explotación como el producto del margen por el número de unidades vendidas, $(P_i - c_i) \times Q_i$, podemos determinar que la empresa 1 obtendrá mayores beneficios que la empresa 2 (recuerde que la empresa 1 fija un margen mayor y produce más que la 2). Por tanto, podemos resumir todas las diferencias de desempeño relevantes en función de las diferencias del coste marginal de cada empresa. En comparación con una empresa que tiene un mayor coste marginal, una empresa con un menor coste marginal (1) fijará un precio inferior pero un mayor margen sobre el coste marginal; (2) producirá más cantidad de producto, y (3) obtendrá mayores beneficios¹⁴.

¹²Véase Daniel Treffer, «The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement», *American Economic Review* 94 (septiembre de 2004), pág. 870-895, y el resumen de este trabajo en *The New York Times*: «What Happened When Two Countries Liberalized Trade? Pain, Then Gain», de Virginia Postel (27 de enero de 2005); y Marc J. Melitz y Daniel Treffer, «Gains from Trade When Firms Matter», *Journal of Economic Perspectives* 26 (2012), pág. 91-118.

¹³Se presenta una exposición más detallada de este modelo en Marc J. Melitz y Daniel Treffer, «Gains from Trade When Firms Matter», *Journal of Economic Perspectives* 26 (2012), pág. 91-118.

¹⁴Cabe recordar que hemos supuesto que todas las empresas tienen el mismo coste fijo irrecuperable F . Si una empresa obtiene un mayor beneficio de explotación, también consigue mayores beneficios totales (los obtenidos después de deducir el coste fijo F).

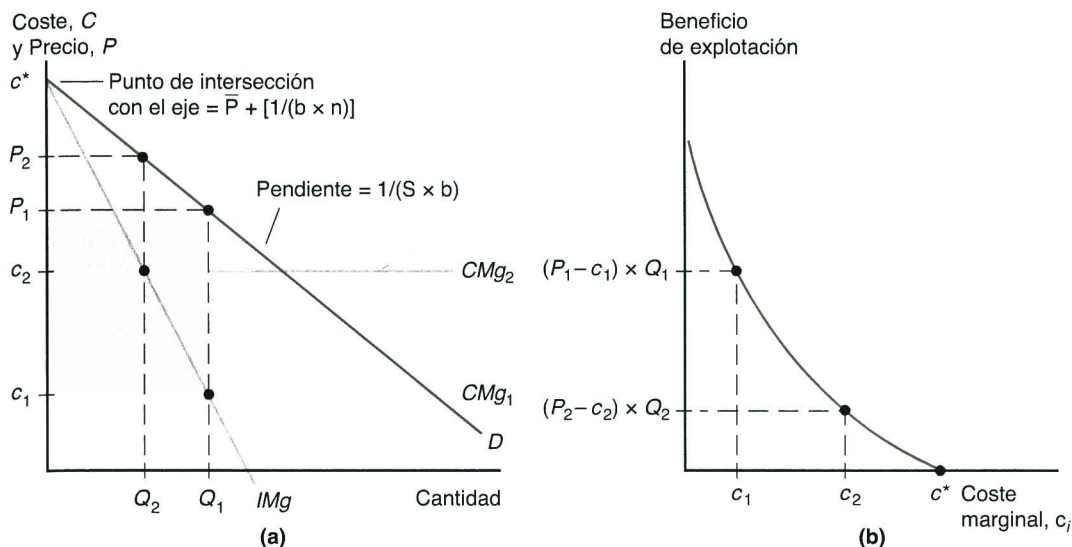


FIGURA 8.6

Diferencias de rendimiento entre empresas

(a) Curvas de costes y demanda de las empresas 1 y 2. La empresa 1 tiene un menor coste marginal que la empresa 2: $c_1 < c_2$. Ambas se enfrentan a la misma curva de demanda y tienen la misma curva de ingreso marginal. Con respecto a la empresa 2, la empresa 1 fija un precio inferior y produce más cantidad de producto. Las áreas sombreadas representan los beneficios de explotación de ambas empresas (antes de deducir el coste fijo). La empresa 1 obtiene un mayor beneficio de explotación que la 2. (b) Beneficios de explotación en función del coste marginal de una empresa, c_i . Los beneficios de explotación disminuyen a medida que aumenta el coste marginal. Cualquier empresa con un coste marginal superior a c^* no puede ser rentable y tiene que cerrar.

El panel (b) de la Figura 8.6 muestra cómo varía el beneficio de explotación de una empresa en función de su coste marginal c_i . Como acabamos de mencionar, será una función decreciente del coste marginal. Al observar el panel (a), vemos que una empresa puede lograr un beneficio de explotación positivo siempre que su coste marginal esté por debajo del punto de corte de la curva de demanda con el eje vertical en $\bar{P} + [1/(b \times n)]$. Sea c^* este nivel límite del coste. Una empresa con un coste marginal c_i superior a este nivel límite queda de hecho «expulsada» del mercado por ser demasiado cara y, si produjera, obtendría un beneficio de explotación negativo. Esta empresa optaría por cerrar y no producir (con lo que incurriría en una pérdida total igual al coste fijo F). ¿Por qué entraría una empresa así en el mercado? Evidentemente, no lo haría si supiera que iba a tener un elevado coste c_i antes de entrar y pagar el coste fijo F .

Suponemos que los nuevos competidores entrantes tienen cierta incertidumbre sobre su coste de producción futuro c_i . Esta incertidumbre solo desaparece *después* de haber desembolsado F , que demuestra ser un coste hundido. Así, algunas empresas se arrepentirán de su decisión de haber accedido al sector si su beneficio total (beneficio de explotación menos coste fijo F) es negativo. Por otra parte, algunas empresas descubrirán que su coste de producción c_i es muy bajo y que pueden ganar un elevado beneficio total. La entrada está determinada por un proceso análogo al que describimos en el caso de las empresas simétricas. En ese caso anterior, las empresas entraban en la industria hasta que los beneficios de todas las empresas caían a cero. Aquí, hay diferencias entre los beneficios de cada empresa, y la entrada se produce hasta que los beneficios *esperados* para todos los niveles de costes potenciales c_i se reducen a cero.

Efectos del mayor tamaño del mercado

El panel (b) de la Figura 8.6 resume el equilibrio de la industria dado un tamaño del mercado S . Nos dice el intervalo de empresas que sobrevivirán y producirán (con un coste c_i inferior a c^*), y cómo variarán los beneficios en función de sus niveles de costes c_i . ¿Qué pasa cuando las economías se integran en un único mercado más grande? Al igual que en el caso de las empresas simétricas, un mercado mayor puede dar cabida a un mayor número de empresas que uno más pequeño. Esto también implica más competencia en el mercado más grande. Como veremos, estos cambios tendrán distintas repercusiones en las empresas con distintos costes de producción.

La Figura 8.7 resume las repercusiones inducidas por la integración del mercado. En el panel (a), comenzamos con la curva de demanda D para cada empresa. Si no cambian los demás factores, es de esperar que el aumento de la competencia desplace la demanda favorablemente hacia cada empresa. Por otra parte, también es de esperar un mayor tamaño de mercado S , que desplaza la demanda en sentido contrario. Esta intuición es correcta y lleva al cambio global de la demanda de D a D' mostrado en el panel (a). Cabe observar que la curva de demanda gira, lo que induce un desplazamiento hacia el interior para las empresas más pequeñas (con menores cantidades de producción), así como un desplazamiento hacia fuera de las empresas grandes. En esencia, los efectos de la mayor competencia dominan para las compañías de pequeño tamaño, mientras que en las grandes predominan los efectos del aumento del tamaño del mercado.

Es posible caracterizar de forma analítica los efectos del aumento de la competencia y del tamaño del mercado en la curva de demanda \bar{D} . Recordemos que el punto de corte con el eje vertical de esta curva de demanda es igual a $\bar{P} + [1/(b \times n)]$, mientras su pendiente es igual a

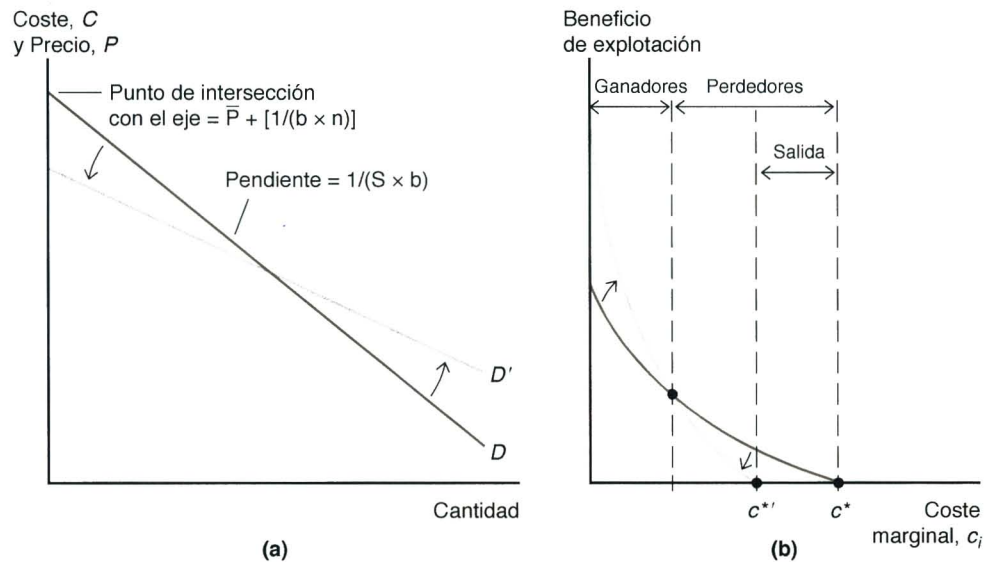


FIGURA 8.7

Ganadores y perdedores de la integración económica

(a) La curva de demanda de todas las empresas se desplaza de D a D' . Es más plana, y tiene un punto de corte más bajo con el eje de abscisas. (b) Efectos del desplazamiento de la demanda sobre los beneficios de explotación de las empresas con distintos niveles de coste marginal c_i . Las empresas con un coste marginal entre el anterior límite c^* y el nuevo, $c^{*'}$, se ven obligadas a abandonar la industria. Algunas empresas con los menores costes marginales resultan beneficiadas con la integración y sus márgenes aumentan.

$1/(S \times b)$. El aumento de la competencia (un número más elevado de empresas n) que mantiene constante el tamaño de mercado S rebaja el punto de corte con el eje vertical para la demanda, con lo cual la pendiente no cambia. Este es el desplazamiento inducido hacia el interior por el aumento de la competencia¹⁵. El efecto directo del aumento del tamaño del mercado S aplana la curva de demanda (menor pendiente), a la vez que el punto de corte no cambia. Se genera así una rotación hacia el exterior de la demanda. Con una combinación de estos dos efectos obtenemos una nueva curva de demanda D' , que tiene un punto de corte más bajo con la vertical y es más plana que la curva de demanda original D .

El panel (b) de la Figura 8.7 muestra las consecuencias de esta variación de la demanda en cuanto a los beneficios de explotación de las empresas con distintos niveles de costes c_i . La reducción de la demanda de estas empresas más pequeñas se traduce en un nuevo coste límite más bajo, c^{*} : algunas empresas con elevados niveles de costes superiores a c^{*} no pueden sobrevivir a la reducción de la demanda y se ven obligadas a cerrar. Por otra parte, la curva de demanda más plana es ventajosa para algunas empresas con bajos niveles de costes: se pueden adaptar a la mayor competencia con una reducción de su margen (y, por tanto, del precio que cobran) para ganar cierta cuota de mercado adicional¹⁶. Esto se traduce en unos mayores beneficios para algunas de las mejores empresas con los niveles de costes c_i más bajos¹⁷.

La Figura 8.7 muestra cómo el mayor tamaño del mercado genera tanto ganadores como perdedores en una industria. Las empresas con costes reducidos prosperan y aumentan sus beneficios y su cuota de mercado, mientras que las que tienen costes elevados se contraen y las de mayores costes salen del mercado. Estos cambios en la composición implican un aumento de la productividad general de la industria a medida que la producción se concentra entre las empresas más productivas (y de menores costes). Ello reproduce los hallazgos sobre las manufacturas canadienses tras su mayor integración con las manufacturas estadounidenses, como se describió anteriormente. Estos efectos tienden a ser más pronunciados en los países más pequeños que se integran con otros más grandes, pero no se limita a los pequeños. Incluso para las grandes economías, como la estadounidense, la mayor integración mediante menores costes comerciales genera importantes efectos sobre la composición y ganancias de productividad¹⁸.

Costes del comercio y decisiones de exportación

Hasta ahora hemos modelizado la integración económica como si fuera un incremento del tamaño del mercado. Esto supone implícitamente que la integración se produce hasta el punto en que se forma un mercado único combinado. En realidad, pocas veces llega tan lejos: los costes del comercio entre países se reducen, pero no desaparecen. En el capítulo 2, vimos cómo se manifiestan estos costes del comercio incluso en el caso de dos economías muy integradas, como los Estados Unidos y Canadá. Analizamos también que la frontera entre estos dos países reduce sustancialmente el volumen comercial entre las provincias canadienses y los estados estadounidenses.

Los costes del comercio asociados con el cruce de la frontera también son una característica destacada en los patrones de comercio a nivel de empresa: muy pocas empresas de los Estados Unidos llegan a tener clientes canadienses. De hecho, la mayoría de las empresas estadounidenses no informan sobre *ninguna* actividad exportadora (porque solo venden a clientes estadouni-

¹⁵En equilibrio, un aumento de la competencia lleva asimismo a una reducción del precio medio, \bar{P} , lo que rebaja aún más el punto de corte.

¹⁶Cabe recordar que, cuanto menor sea el coste marginal de la empresa c_i mayor es el margen sobre el coste marginal $P_i - c_i$. Las empresas con elevados costes ya fijan márgenes reducidos y no pueden reducir sus precios para inducir una demanda positiva, pues significaría que fijarían un precio inferior a su coste marginal de producción.

¹⁷Otra forma de deducir los incrementos de beneficios para algunas empresas consiste en utilizar la condición de entrada que empuja los beneficios medios a cero: si los beneficios se reducen para algunas empresas de costes elevados, deben aumentar para algunas de las empresas con costes reducidos, dado que la media de todas las empresas debe permanecer igual a cero.

¹⁸Véase A. B. Bernard, J. B. Jensen y P. K. Schott, «Trade Costs, Firms and Productivity», *Journal of Monetary Economics*, 53 (julio de 2006), pág. 917-937.

TABLA 8.3 Proporción de empresas estadounidenses que informa sobre ventas por exportaciones, por industria, 2002

Imprenta	5%
Muebles	7%
Ropa	8%
Productos de la madera	8%
Productos metálicos	14%
Petróleo y carbón	18%
Equipos de transporte	28%
Maquinaria	33%
Química	36%
Informática y electrónica	38%
Equipos eléctricos y electrodomésticos	38%

Fuente: A. B. Bernard, J. B. Jensen, S. J. Redding y P. K. Schott, «Firms in International Trade», *Journal of Economic Perspectives* 21 (verano de 2007), pág. 105-130.

denses). En 2002, solo el 18% de las empresas manufactureras estadounidenses dijo que había realizado exportaciones. La Tabla 8.3 muestra la proporción de empresas que informan sobre exportaciones en varios sectores manufactureros estadounidenses distintos. Incluso en las industrias donde las exportaciones representan una proporción sustancial de la producción total, como los productos químicos, la maquinaria, la electrónica y el transporte, menos del 40% de las empresas exporta. De hecho, una de las principales razones por las que los costes del comercio asociados con las fronteras nacionales reducen tanto el comercio es que limitan drásticamente el número de empresas dispuestas o capaces de llegar a los clientes al otro lado de la frontera. (La otra razón es que los costes del comercio también reducen las exportaciones de las empresas que sí llegan a los clientes al otro lado de la frontera.).

En nuestra economía integrada sin costes del comercio, las empresas eran indiferentes a la localización de sus clientes. A continuación introduciremos los costes del comercio para explicar por qué a las empresas en realidad sí les importa la ubicación de sus clientes, y por qué tantas empresas deciden no atender a los clientes de otros países. Como veremos en breve, de este modo podremos también explicar importantes diferencias entre las empresas que deciden incurrir en los costes del comercio y la exportación y las que no. ¿Por qué deciden algunas empresas no exportar? Dicho de forma sencilla, los costes del comercio reducen la rentabilidad de la exportación de todas las empresas. Para algunas, esa reducción de la rentabilidad hace que las exportaciones no sean rentables. Formalicemos ahora ese argumento.

Para mayor sencillez, analizaremos la respuesta de las empresas en un mundo con dos países idénticos (nuestro país y el extranjero). Consideremos ahora que el parámetro de tamaño del mercado, S , refleje el tamaño de cada mercado, de forma que la dimensión del mercado mundial es ahora $2 \times S$. No podemos analizar este mercado mundial como un mercado único de tamaño $2 \times S$, porque este mercado ya no está perfectamente integrado debido a la existencia de costes del comercio.

Concretamente, supongamos que una empresa tiene que incurrir en un coste adicional t por cada unidad de producto que vende a sus clientes al otro lado de la frontera. Ahora tenemos que llevar a cabo un seguimiento del comportamiento de las empresas en cada mercado separado. Debido al coste del comercio t , las empresas fijarán distintos precios en sus mercados de exportación con respecto a los precios de su mercado nacional. Esto dará lugar a que se vendan distintas cantidades en cada mercado y, en última instancia, a distintos niveles de beneficios en cada mercado. Dado que el coste marginal de cada empresa es constante (no varía con los niveles de producción), se pueden separar esas decisiones con respecto a precios y cantidades vendidas en cada mercado. La decisión sobre el mercado nacional no tendrá ningún impacto sobre la rentabilidad de las distintas decisiones del mercado de exportaciones.

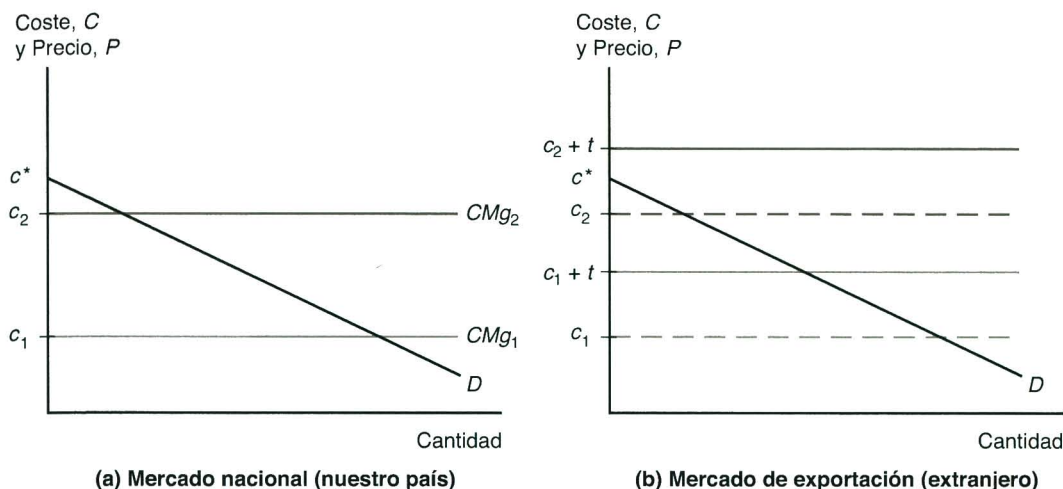


FIGURA 8.8
Decisiones de exportación con costes del comercio

(a) Las empresas 1 y 2 operan ambas en su mercado nacional (nuestro país). (b) Solo la empresa 1 decide exportar al extranjero. Para la empresa 2 no resulta rentable exportar, dado el coste del comercio t .

Analicemos el caso de las empresas localizadas en nuestro país. Su situación respecto a su mercado nacional (nuestro país) es exactamente la que se mostró en la Figura 8.6, con la salvedad de que todos los resultados que se muestran en términos de precio, producción y beneficios hacen referencia únicamente al mercado nacional¹⁹. Consideremos ahora las decisiones de las empresas 1 y 2 (con costes marginales c_1 y c_2) con respecto al mercado de exportaciones (el extranjero). En el extranjero tienen la misma curva de demanda que en nuestro país (hemos supuesto que los dos países son idénticos). La única diferencia reside en que el coste marginal de las empresas en el mercado de exportaciones aumenta en la cuantía del coste del comercio t . La Figura 8.8 muestra la situación para las dos empresas en los dos mercados.

¿Cuáles son los efectos del coste del comercio sobre las decisiones de las empresas con respecto al mercado de exportación? A raíz de nuestro análisis anterior sabemos que un mayor coste marginal induce a una empresa a elevar su precio, lo que provoca una menor cantidad vendida y menores beneficios. También sabemos que si el coste marginal se eleva por encima del nivel umbral c^* , la empresa no puede operar de forma rentable en ese mercado. Esto es lo que le ocurre a la empresa 2 en la Figura 8.8. La empresa 2 puede operar de manera rentable en su mercado nacional porque sus costes están por debajo del umbral: $c_2 \leq c^*$. Sin embargo, no puede actuar de forma rentable en el mercado de exportaciones porque el coste en ese ámbito es superior al umbral: $c_2 + t > c^*$. La empresa 1, por su parte, tiene un coste suficientemente reducido como para operar rentablemente tanto en el mercado nacional como en el de exportación: $c_1 + t \leq c^*$. Podemos ampliar esta predicción a todas las empresas en función de su coste marginal c_i . Las empresas de menores costes, con $c_i \leq c^* - t$, exportan; las de mayores costes con $c^* - t < c_i \leq c^*$ producen para su mercado nacional pero no pueden exportar; las que tienen costes más elevados con $c_i > c^*$ no pueden operar de forma rentable en ninguno de los mercados y, por tanto, tienen que cerrar.

¹⁹El número de empresas n es el número total de empresas que venden en el mercado de nuestro país. (Esto incluye tanto las empresas localizadas en nuestro país como las situadas en el extranjero y que exportan a nuestro país.) \bar{P} es el precio medio de todas las empresas que venden en nuestro país.

Como acabamos de ver, la modelización de los costes del comercio añade dos importantes predicciones a nuestro modelo de la competencia monopolista y el comercio: esos costes explican por qué solo un subconjunto de empresas exportan, y también que este subconjunto estará compuesto por las empresas relativamente más grandes y productivas (aquellas con menor coste marginal c_j). Los análisis empíricos de las decisiones de exportación de las empresas de numerosos países han ofrecido un abrumador apoyo a esa predicción de que las empresas exportadoras son más grandes y productivas que las de la misma industria que no exportan. En los Estados Unidos, en una típica industria manufacturera, una empresa exportadora es, en promedio, dos veces mayor que una que no exporta. La empresa exportadora media también produce un 11% más de valor añadido (producción menos consumos intermedios) por trabajador que la empresa media no exportadora. Estas diferencias entre los exportadores y los no exportadores son aún mayores en muchos países europeos²⁰.

Dumping

La incorporación de los costes del comercio a nuestro modelo de competencia monopolista añade otra dimensión de realismo: dado que los mercados ya no están perfectamente integrados gracias a un comercio sin costes, las empresas pueden elegir fijar distintos precios en los diferentes mercados. Los costes del comercio también afectan a la forma en que las empresas reaccionan ante la competencia en un mercado. Debe recordarse que una empresa con un mayor coste marginal elegirá fijar un menor margen sobre el coste marginal (esta empresa tiene que hacer frente a una competencia más intensa debido a su menor cuota de mercado). Ello significa que una empresa exportadora reaccionará ante los costes del comercio con una reducción de su margen para el mercado de exportaciones.

Analicemos el caso de la empresa 1 en la Figura 8.8. Tiene un mayor coste marginal $c_1 + t$ en el mercado de exportación (en el país extranjero). Sean P_1^D y P_1^X los precios que fija la empresa 1 en el mercado nacional (nuestro país) y el de exportación (el extranjero), respectivamente. La empresa 1 fija un margen menor $P_1^X - (c_1 + t)$ en el mercado de exportaciones respecto a su margen $P_1^D - c_1$ en el mercado nacional. Esto, a su vez, implica que $P_1^X - t < P_1^D$, y que la empresa 1 fija un precio de exportación (neto de los costes de comercio) inferior a su precio nacional.

Esta práctica se considera *dumping* por parte de la empresa 1, y en la mayoría de los países se valora como una práctica comercial «injusta». Cualquier empresa del extranjero puede apelar a sus autoridades locales (en los Estados Unidos, las autoridades relevantes son el Departamento de Comercio y la Comisión del Comercio Internacional) y solicitar medidas contra la empresa 1. Normalmente, estas medidas adoptan la forma de un *impuesto antidumping* que recae sobre la empresa 1 y que suele ser de una cuantía igual a la diferencia de precios entre P_1^D y $P_1^X = t$.²¹

El *dumping* es una cuestión controvertida en la política comercial; analizaremos las disputas políticas en torno al *dumping* en el capítulo 10. Por ahora, señalaremos únicamente que la empresa 1 no se comporta de forma distinta que las empresas extranjeras contra las que compete en el mercado extranjero. En ese mercado, la empresa 1 obtiene exactamente el mismo margen sobre el coste marginal que la empresa extranjera 2 con un coste $c_2 = c_1 + t$. El comportamiento de fijación de precios de la empresa 2 es perfectamente legal así que, ¿por qué se considera que la política de precios de exportación de la empresa 1 es una práctica comercial «injusta»? Esta es una de las principales razones por las que los economistas consideran que la imposición de penalizaciones por *dumping* es un error (véanse las razones en el siguiente caso de estudio) y que

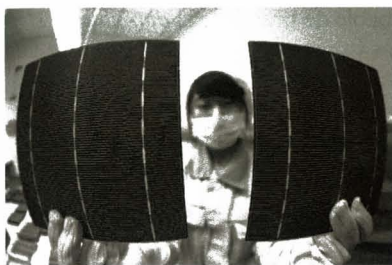
²⁰Véase A. B. Bernard, J. B. Jensen, S. J. Redding y P. K. Schott, «Firms in International Trade», *Journal of Economic Perspectives* 21 (verano de 2007), pág. 105-130; y Thierry Mayer y Gianmarco I. P. Ottaviano, «The Happy Few: The Internationalisation of European Firms: New Facts Based on Firm-Level Evidence», *Intereconomics* 43 (mayo/junio de 2008), pág. 135-148.

²¹ $P_1^X - t$ se conoce como precio *ex factory* de la empresa 1 para el mercado de exportación (el precio a las «puertas de la fábrica» antes de que se incluyan los costes del comercio). Si la empresa 1 incurre en algunos costes de transporte o de entrega en su mercado nacional, se deducen esos costes de su precio nacional P_1^D para obtener el precio *ex factory* en el mercado nacional. Los impuestos *antidumping* se basan en las diferencias entre los precios *ex factory* de una empresa en sus mercados nacionales y de exportación.

no existe ninguna buena justificación económica para considerar que el *dumping* sea particularmente pernicioso.

Nuestro modelo de competencia monopolista ha puesto de relieve que los costes del comercio tienen la tendencia natural a llevar a que las empresas reduzcan sus márgenes en los mercados de exportación donde tienen que hacer frente a una competencia más intensa debido a su menor cuota de mercado. Esta situación lleva a que sea relativamente fácil que las empresas nacionales interpongan una querrela por *dumping* contra los exportadores en sus mercados. En la práctica, las leyes *antidumping* se pueden utilizar para levantar barreras al comercio con el fin de discriminar a los exportadores en el mercado.

CASO DE ESTUDIO



Antidumping como medida proteccionista

En los Estados Unidos y en otros países, el *dumping* se considera una práctica competitiva desleal. Las empresas estadounidenses que afirman haber sido perjudicadas por firmas extranjeras que practican el *dumping* al vender a un precio reducido sus productos en el mercado nacional pueden apelar, mediante un procedimiento cuasi judicial, al Departamento de Comercio, para buscar un resarcimiento. Si su reclamación se considera válida, se impone un «derecho *antidumping*», igual a la diferencia calculada entre el precio efectivo de las importaciones y el precio «justo». En la práctica, el Departamento de Comercio acepta la gran

mayoría de las reclamaciones de las empresas estadounidenses sobre fijación de precios injustos por parte de las compañías extranjeras. Sin embargo, la resolución sobre si una política de precios injustos ha dañado realmente a las empresas es dictaminada por otro organismo gubernamental, la Comisión del Comercio Internacional, que rechaza aproximadamente la mitad de los casos.

Los economistas nunca han estado muy satisfechos ante la idea de considerar el *dumping* como una práctica prohibida. Ciertamente es que la discriminación de precios entre mercados puede ser una estrategia empresarial perfectamente legítima (como los descuentos que las compañías aéreas ofrecen a estudiantes, personas mayores y viajeros de fin de semana). Además, la definición legal de *dumping* se desvía sustancialmente del concepto económico al respecto. Dado que, a menudo, resulta difícil demostrar que las empresas extranjeras cobran precios más altos a sus clientes nacionales que a los de exportación, los Estados Unidos, y otros países, suelen intentar calcular un supuesto precio justo, basado en estimaciones de los costes de producción extranjeros. Esta regla del «precio justo» puede interferir con prácticas empresariales perfectamente normales: una empresa podría estar dispuesta a vender un producto con pérdidas mientras reduce costes a partir de su experiencia o en una fase de apertura de un nuevo mercado. Incluso en ausencia de consideraciones dinámicas como esta, nuestro modelo subrayaba que las empresas en régimen de monopolio se ven impulsadas a reducir sus márgenes en los mercados de exportación, debido a los efectos de la competencia asociados con los costes comerciales.

Sin embargo, a pesar de las valoraciones negativas casi universales de los economistas, las reclamaciones formales de *dumping* se han presentado con una frecuencia creciente desde 1970. A principios de los años noventa, el grueso de las reclamaciones *antidumping* se dirigía contra países desarrollados. Sin embargo, desde 1995, los países en desarrollo han acumulado la mayoría de estas quejas. Entre estos países, China ha sido objeto de un número especialmente elevado de las reclamaciones.

Existen dos razones fundamentales que explican esta tendencia. En primer lugar, y de forma especialmente destacada, se ha producido un aumento muy notable de las exporta-

ciones chinas. Ninguna empresa se siente cómoda ante un endurecimiento permanente de la competencia, y las leyes *antidumping* permiten a las compañías protegerse de la competencia al elevar los costes de sus competidores. En segundo lugar, resulta relativamente más fácil demostrar la competencia desleal en las empresas chinas que en las de otros países. La mayoría de las naciones desarrolladas (entre ellas, los Estados Unidos) que afrontan este rápido aumento en las exportaciones chinas han calificado a China de «economía de no mercado». Una historia publicada en la revista *Business Week* describía la diferencia que supone esta condición cuando una empresa estadounidense presenta una reclamación *antidumping* contra un exportador chino: «Significa que los Estados Unidos pueden, sencillamente, ignorar los datos de China sobre los costes por la presunción de que están distorsionados por los préstamos subsidiados, los mercados intervenidos y el control del yuan. Por el contrario, el gobierno utiliza datos de otros países en desarrollo considerados como economías de mercado. En los casos de los televisores y los muebles, los Estados Unidos utilizan los datos de la India, aunque no sea un gran exportador de estos bienes. Dado que los costes de producción de India eran superiores, se dictaminó que China era culpable de practicar el *dumping*»²².

Como sugiere esta cita, China ha sido sometida a los impuestos *antidumping* sobre sus televisores y muebles, junto con otra serie de productos, entre ellos papel, carretillas, gambas, tablas de planchar, bolsas de la compra de plástico, postes de acero para vallas, elementos de hierro para tuberías, sacarina y, muy recientemente, paneles solares. Estos impuestos son elevados: hasta el 78% para un televisor en color y un 330% para la sacarina.

Multinacionales y contratación externa (*outsourcing*)

¿Cuándo se considera que una corporación es una multinacional? Según las estadísticas estadounidenses, se considera que una empresa estadounidense está controlada por empresas extranjeras y, por tanto, es una filial de una multinacional con sede en el extranjero si una empresa extranjera tiene el 10% o más de sus acciones; la idea es que un 10% es suficiente para otorgar un control efectivo de la compañía. Análogamente, se considera que una empresa con sede en los Estados Unidos es una multinacional si posee más del 10% de una empresa extranjera. La empresa controladora (propietaria) se llama matriz, mientras que las empresas «controladas» son filiales de la multinacional.

CASO DE ESTUDIO

Patrones de los flujos de Inversión Extranjera Directa en el mundo

La Figura 8.9 muestra la magnitud de los flujos mundiales de IED y su evolución a lo largo de los últimos cuarenta años. Primero analizaremos los patrones mundiales, en los que los flujos de IED tienen que estar equilibrados, es decir, las entradas de capitales han de ser iguales a las salidas en todo el mundo. Vemos que se produjo un enorme incremento de la actividad multinacional entre mediados y finales de la década de 1990, cuando los flujos mundiales de IED se quintuplicaron ampliamente, y después, de nuevo, durante la década de 2000. También podemos apreciar que el crecimiento de la tasa de IED es muy desigual, con enormes ascensos y caídas. Esos picos y valles están correlacionados con las vicisitudes de los mercados bursátiles mundiales (fuertemente dominados por las fluctuaciones de las bolsas estadounidenses). El colapso financiero de 2000 (tras el estallido de la burbuja de las empresas punto.com) y la más reciente crisis financiera de 2007-2009

²²«Wielding a Heavy Weapon Against China», *Business Week*, 21 de junio de 2004.

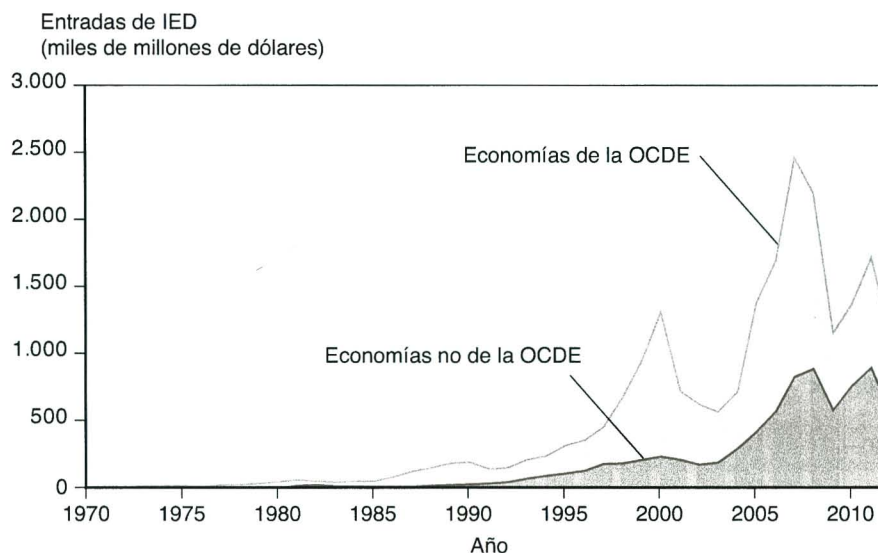


FIGURA 8.9

Entradas de inversión extranjera directa (IED), 1970-2012 (miles de millones de dólares)

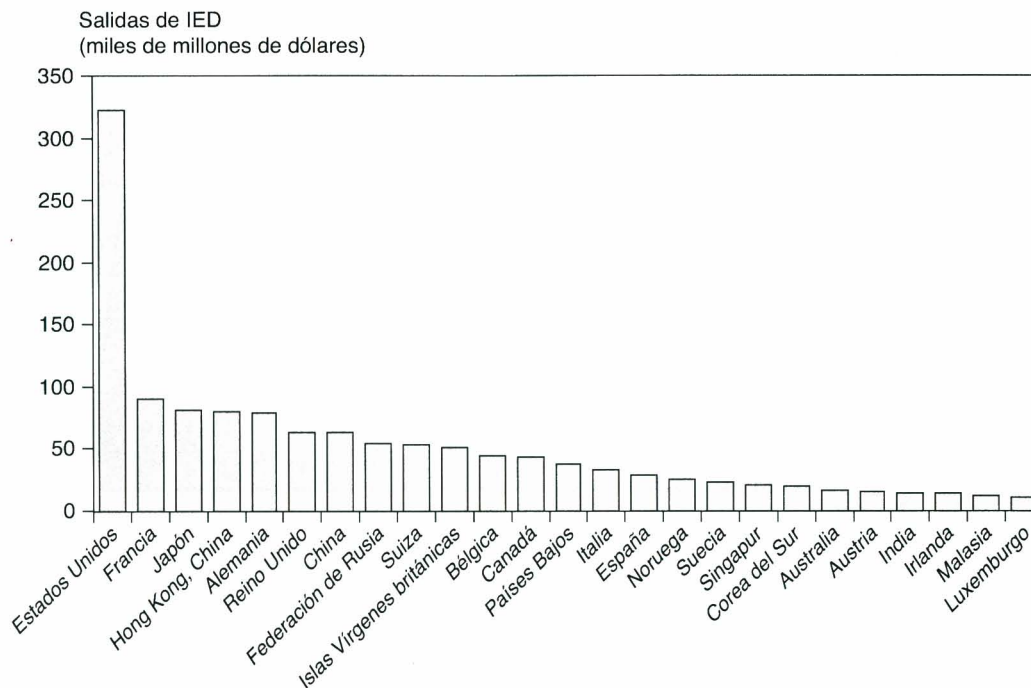
Los flujos mundiales de IED han aumentado significativamente desde mediados de los noventa, aunque las tasas de crecimiento han sido muy desiguales. Históricamente, la mayoría de las entradas de IED se han dirigido a los países desarrollados. Sin embargo, la proporción de entradas de IED destinadas a las economías en transición y en desarrollo ha aumentado continuamente y en 2009 representaban la mitad de los flujos mundiales de IED.

Fuente: Banco Mundial, *Indicadores del Desarrollo Mundial*.

indujeron también caídas muy pronunciadas en los flujos mundiales de IED. Más recientemente, la IED mundial se redujo abruptamente en 2012, aun cuando el PIB mundial aumentó y los principales mercados bursátiles tuvieron ganancias importantes. (La incertidumbre relacionada con la fragilidad de la recuperación económica y la estabilidad política tuvo un papel significativo, así como la repatriación de beneficios por las multinacionales.) La mayoría de los flujos de IED estaban relacionados con fusiones y adquisiciones interfronterizas, mientras que la inversión nueva (*greenfield*) permanecía relativamente estable.

Si nos fijamos en la distribución de las entradas de IED entre distintos grupos de países observamos que, históricamente, los países desarrollados han sido los mayores receptores de entradas de IED. Sin embargo, también apreciamos que esos flujos son mucho más volátiles (aquí es donde se concentra la IED relacionada con las fusiones y adquisiciones) que los de la IED dirigida a los países en desarrollo con menores ingresos. Finalmente, observamos que se ha producido una continua expansión de la cuota de inversión extranjera directa que fluye hacia los países no integrados en la OCDE. Ello supone más de la mitad de los flujos mundiales de IED en 2009. Los países BRICS (Brasil, Federación Rusa, China, India y Sudáfrica) han atraído una parte sustancial de este incremento: los flujos de IED a estos países se multiplicaron por 20 en la última década.

La Figura 8.10 muestra la lista de los 25 principales países cuyas empresas invierten en el exterior. Dado que estos flujos son muy volátiles, sobre todo con la última crisis, se ha calculado la media para los tres últimos años. Como puede observarse, las salidas de inversión extranjera siguen dominadas por las economías desarrolladas, aunque los principales

**FIGURA 8.10**

Salidas de la inversión extranjera directa de los 25 primeros países, media anual en 2009-2011 (miles de millones de dólares)

Los países desarrollados dominan la lista de los principales países cuyas empresas realizan inversiones en el exterior. Más recientemente, las empresas de algunos grandes países en desarrollo, como China y la India, han realizado una cantidad significativamente mayor de inversiones extranjeras.

Fuente: UNCTAD, Informe sobre la inversión mundial, 2012.

países en desarrollo, fundamentalmente China (incluyendo a Hong Kong), desempeñan un papel cada vez más importante. De hecho, uno de los segmentos de más rápido crecimiento de la inversión extranjera directa son los flujos *desde* los países en desarrollo *hacia* los países desarrollados. Las multinacionales de China y de la India desempeñan un papel destacado en este tipo de IED relativamente nuevo. También se aprecia que las políticas fiscales internacionales pueden afectar a la localización de la IED. Por ejemplo, las Islas Vírgenes británicas no figurarían en esta lista de los principales 25 países si no fuera por su condición de paraíso fiscal internacional²³. Las empresas provenientes de este archipiélago son fundamentalmente empresas *offshore*: tienen su sede en las Islas Vírgenes pero desarrollan sus actividades productivas en otros lugares del mundo.

Los flujos de IED no constituyen la única forma de medir la presencia de multinacionales en la economía mundial. Otras medidas se basan en las actividades económicas, las ventas, el valor añadido (ventas menos adquisiciones de bienes intermedios) y el nivel de empleo. Las ventas de las filiales extranjeras se suelen utilizar como un indicador de la actividad multinacional. Se ofrece así un indicador relevante para comparar las actividades de las multinacionales con los volúmenes de exportación. Sin embargo, también se suelen comparar las

²³Las Islas Vírgenes británicas son aún más importantes receptoras de IED: en 2012, figuraban en el quinto puesto entre los principales receptores del mundo.

ventas de las grandes multinacionales con el PIB de un país, para mostrar, por ejemplo, que las grandes multinacionales tienen mayores volúmenes de ventas que los PIB de muchas naciones. Para el conjunto del mundo en 2000, las ventas totales de las mayores multinacionales (las 200 principales) acaparaban más del 27% del PIB mundial.

Sin embargo, aunque llamativa, esta comparación resulta equívoca y sobreestima la influencia de las multinacionales, porque el PIB de un país se mide en términos de su valor añadido: en este indicador del PIB los bienes intermedios utilizados en la producción final no se contabilizan dos veces. Por otra parte, los bienes intermedios que una multinacional vende a otras se contabilizan dos veces en las ventas totales de la multinacional (una en las ventas del productor de los bienes intermedios y otra como parte del valor final de los bienes vendidos por el usuario de dichos bienes intermedios). Por ello, la comparación adecuada entre las multinacionales y el PIB debiera realizarse en términos del valor añadido. Con este indicador, el valor añadido producido por las mayores multinacionales representaba en 2000 el 4,3% del PIB mundial, un porcentaje todavía importante, pero no tan espectacular como el 27%.

Cuando una empresa estadounidense compra más de un 10% de una empresa extranjera, o una empresa estadounidense crea unas nuevas instalaciones productivas en el extranjero, se considera que la inversión es un flujo externo estadounidense de **inversión extranjera directa (IED)**. Las primeras se denominan *inversiones en instalaciones existentes* (fusiones y adquisiciones interfronterizas o de tipo *brownfield*, así llamado porque el comercio se instituye sobre un contexto preexistente) mientras que las segundas se denominan *inversión nueva (greenfield*, del inglés, en alusión a un «terreno virgen»). Análogamente, las inversiones de empresas extranjeras en instalaciones productivas en los Estados Unidos se consideran entradas de capital de Inversión Extranjera Directa en el país. Describimos los patrones mundiales de los flujos de IED en el siguiente caso de estudio. Por ahora, nos centraremos en la decisión de una empresa de convertirse en matriz. ¿Por qué querría una empresa tener una filial en el extranjero?

La respuesta depende, en parte, de las actividades de producción que realiza la filial extranjera. Estas actividades se encuadran en dos categorías fundamentales: (1) la filial reproduce todo el proceso de producción (que realiza la matriz en sus instalaciones nacionales) en otras partes del mundo, y (2) se divide la cadena de producción con una transferencia de parte de los procesos a la filial. La inversión en filiales que realizan el primer tipo de actividades se denomina **IED horizontal**. La dedicada a filiales encargadas del segundo tipo de actividades se conoce como **IED vertical**²⁴.

La IED vertical se debe fundamentalmente a las diferencias de costes de producción entre países (para aquellas partes del proceso de producción que se pueden realizar en otro lugar). ¿Qué determina esas diferencias de costes entre países? La respuesta a esta pregunta es precisamente la teoría de la ventaja comparativa que hemos desarrollado en los capítulos 3 a 7. Por ejemplo, Intel, el mayor fabricante mundial de chips informáticos, ha dividido la producción entre fabricación de obleas, ensamblaje y pruebas. La fabricación de obleas para chips y la actividad de investigación y desarrollo correspondiente son actividades muy intensivas en capital humano, por lo que Intel desarrolla la mayoría de estas actividades en los Estados Unidos, así como en Irlanda e Israel (donde el trabajo cualificado es relativamente abundante)²⁵. Por otra parte, el ensamblaje de chips y las pruebas de los mismos son actividades intensivas en trabajo, por lo que Intel ha trasladado estos procesos de producción a países donde el trabajo es relativamente abundante, como Malasia, Filipinas, Costa Rica y China. Este tipo de IED vertical es uno de los de mayor crecimiento y subyace a los grandes incrementos de las entradas de inversiones en los países en desarrollo (véase la Figura 8.9).

²⁴En el mundo real puede resultar difícil distinguir entre IED horizontal o vertical. Algunas grandes multinacionales tienen grandes redes de filiales que reproducen partes de los procesos de producción y, a la vez, están conectadas verticalmente con otras filiales de la red de la matriz. Este fenómeno se conoce como IED «compleja».

²⁵En 2010, Intel abrió una nueva planta de fabricación en Dalian, China, para producir modelos de chips antiguos.

Frente a la inversión extranjera vertical, la IED horizontal está dominada por los flujos entre países desarrollados; es decir, tanto la matriz como las filiales se encuentran en países desarrollados. La razón fundamental de este tipo de inversión extranjera es que hay que localizar la producción cerca de los principales clientes de una empresa. Así, los costes de comercio y del transporte desempeñan un papel mucho más importante que las diferencias de los costes de producción en la toma de estas decisiones de inversión extranjera directa. Analicemos el ejemplo de Toyota, el mayor productor de automóviles del mundo (al menos en el momento de escribir estas líneas, aunque Volkswagen le sigue de cerca). A principios de la década de 1980, Toyota producía casi todos sus automóviles y camiones en Japón y los exportaba al resto del mundo, fundamentalmente a Norteamérica y Europa. Los altos costes del comercio en esos mercados (en parte debido a las restricciones comerciales; véase el capítulo 9) y la creciente demanda en esos países animó a Toyota a ampliar lentamente su producción en el extranjero. En 2009, Toyota producía más de la mitad de sus vehículos en fábricas de ensamblaje en el extranjero. Toyota ha reproducido su proceso de producción de su modelo más popular, el Corolla, en las fábricas de ensamblaje de Brasil, Canadá, China, la India, Japón, Pakistán, Sudáfrica, Taiwán, Tailandia, Turquía, los Estados Unidos, el Reino Unido, Vietnam y Venezuela: se trata de una IED horizontal.

La decisión de la empresa en relación con la inversión extranjera directa

A continuación analizaremos con más detalle la decisión que toma la empresa acerca de la inversión extranjera directa horizontal. Hemos mencionado que uno de los principales determinantes eran los elevados costes del comercio relacionados con la exportación, que generan un incentivo para localizar la producción cerca de los clientes. Por otra parte, también existen rendimientos crecientes de escala en la producción. Por ello, no resulta rentable en términos de costes reproducir demasiadas veces el proceso de producción y tener instalaciones productivas que fabrican un número demasiado bajo de unidades como para aprovechar esos rendimientos crecientes. Este contexto recibe el nombre de *elección entre proximidad y concentración* de la inversión extranjera directa. La evidencia empírica sobre la magnitud de la inversión extranjera directa entre sectores confirma enérgicamente la relevancia de esta elección: la actividad de invertir en el extranjero se concentra en los sectores en los que los costes de comerciar son elevados (como la industria del automóvil); sin embargo, cuando los rendimientos crecientes a escala son importantes y el tamaño medio de la fábrica es grande, se observan mayores volúmenes de exportación con respecto a la IED.

La evidencia empírica también demuestra que, dentro de las distintas industrias, existe un patrón de clasificación muy claro según si se realiza o no inversión extranjera directa: las multinacionales tienden a ser sustancialmente más grandes y productivas que las empresas del mismo país que no son multinacionales. Incluso cuando se compara a las multinacionales con un conjunto de empresas exportadoras en un país, se encuentran diferencias sustanciales de tamaño y productividad en favor de las multinacionales. Recuperaremos nuestro modelo de competencia monopolista sobre el comercio para analizar que las empresas reaccionan de distinta manera ante la elección entre proximidad y concentración que es necesaria al tomar la decisión de invertir en el extranjero.

Decisión de realizar una IED horizontal. ¿Cómo se introduce la elección sobre la proximidad y concentración en nuestro modelo de la toma de decisiones de exportación de una empresa representado en la Figura 8.8? En el gráfico, si una empresa quiere llegar a los clientes del extranjero, solo tiene una posibilidad: exportar e incurrir en el coste del comercio t por unidad exportada. A continuación introduciremos la posibilidad de convertirse en una multinacional mediante una IED horizontal: una empresa podría evitar el coste de comerciar, t , si construye instalaciones productivas en el extranjero. Por supuesto, la construcción de estas instalaciones productivas es cara, e implica que se incurre de nuevo en el coste fijo F para la filial extranjera. (Cabe observar,

sin embargo, que este coste fijo adicional no tiene por qué ser igual al coste fijo de construir la instalación productiva inicial de la empresa en nuestro país; las características específicas a cada país afectarán a este coste.) Por sencillez, mantendremos el supuesto de que nuestro país y el extranjero son países similares, de forma que la empresa puede fabricar una unidad de un bien al mismo coste marginal en las instalaciones extranjeras. (Debe recordarse que la IED horizontal afecta fundamentalmente a países desarrollados con precios de los factores similares.)

La elección de la empresa entre exportar o invertir en el extranjero implicará una elección entre el coste de exportación unitario t y el coste fijo F de crear otra instalación productiva. Cualquier elección entre un coste unitario y uno fijo depende de la escala. Si la empresa vende Q unidades en el mercado extranjero, incurre en un coste relacionado con la exportación de $Q \times t$; hay que comparar este coste con el coste fijo alternativo F . Si $Q > F/t$, la exportación es más cara y la IED es la elección que eleva al máximo el beneficio.

Se genera así un punto de corte límite de la escala que determina la IED. Este punto de corte resume la elección entre proximidad y concentración: los mayores costes del comercio, por un lado, y los costes fijos más bajos de la producción, por otro, reducen el punto de corte de la IED. Sin embargo, la escala de la empresa depende de sus indicadores de rendimiento. Una empresa con un coste c_i suficientemente bajo querrá vender más unidades Q a los clientes extranjeros. La forma más rentable en costes para conseguirlo consiste en crear una filial en el extranjero y convertirse en una multinacional. Algunas empresas con niveles de costes intermedios querrían atender a los clientes en el extranjero, pero sus ventas esperadas Q son tan bajas que las exportaciones, y no la IED, serán la forma más rentable en costes de llegar hasta ellos.

Decisión de realizar una IED vertical. La decisión de la empresa de dividir su cadena productiva y trasladar partes de la misma a una filial extranjera también implicará una elección entre los costes por unidad y los costes fijos, de manera que la escala de la actividad de la empresa volverá a ser un elemento crucial para determinar la elección. En el caso de la IED vertical, el ahorro de costes clave no está relacionado con el envío de los bienes a través de las fronteras, sino más bien con las diferencias en costes productivos para aquellas partes de la cadena productiva que se trasladan. Como se ha analizado anteriormente, esas diferencias de costes emanan fundamentalmente de las fuerzas determinantes de la ventaja comparativa.

No analizaremos más a fondo esas diferencias de costes, sino que nos preguntaremos por qué, dadas esas diferencias, no todas las empresas deciden tener filiales en países de salarios bajos para realizar las actividades más intensivas en trabajo que se pueden llevar a cabo en otro lugar. La razón es que, como en el caso de la IED horizontal, la IED vertical requiere una sustancial inversión en costes fijos en una filial extranjera en un país que tenga las características adecuadas²⁶. De nuevo, como en el caso de la IED horizontal, existe un límite de la escala para la IED vertical que depende, por un lado, de los diferenciales de costes de producción y, por otro, de los costes fijos de tener una filial en el extranjero. Solo las empresas con una escala superior a ese límite optarán por la IED vertical.

Contratación externa (*outsourcing*)

Nuestro análisis de las multinacionales hasta este punto ha ignorado una motivación importante. Hemos considerado la **motivación de la localización** de las instalaciones productivas que da lugar a la creación de multinacionales. Sin embargo, no hemos analizado la razón por la que la empresa matriz decide *poseer* la filial en esa localización y operar como una única empresa internacional, lo que se conoce como el **motivo de internalización**.

Una opción alternativa a la IED horizontal es que la matriz venda una licencia a una empresa independiente para que produzca y venda sus productos en el extranjero; como alternativa a la IED vertical, la empresa matriz podría contratar a una empresa independiente para que realice determinadas partes del proceso productivo en una localización extranjera con la mejor

²⁶Evidentemente, los precios de los factores de producción, como los salarios, son un componente crucial, pero hay otras características del país, como su infraestructura pública/de transportes, la calidad de sus instituciones legales, y sus políticas fiscales/normativas hacia las multinacionales que también serán factores críticos.

ventaja en costes. Esta alternativa de la IED vertical se conoce como **contratación externa en el extranjero** o *foreign outsourcing* (muchas veces llamada simplemente contratación externa, con lo que queda implícito que se trata de una localidad extranjera).

La **contratación en el extranjero** (*offshoring*) representa la relocalización de partes de la cadena productiva en el extranjero y agrupa tanto la contratación externa en el extranjero como la IED vertical. La contratación en el extranjero ha aumentado drásticamente en la última década y es uno de los principales determinantes del mayor comercio mundial en los servicios (como servicios empresariales y de comunicaciones); en las manufacturas, el comercio de bienes intermedios representó el 40% del comercio mundial en 2008. Cuando los bienes intermedios se producen en la red de filiales de una multinacional, los envíos de esos bienes intermedios se clasifican como comercio intraempresa. El comercio intraempresa representa aproximadamente una tercera parte del comercio mundial y más del 40% del estadounidense.

¿Cuáles son los elementos clave que determinan esta elección de internalización? El control de la tecnología exclusiva de una empresa ofrece una clara ventaja para la internalización. La venta mediante licencia a otra empresa para que realice todo el proceso de producción en otra localización (una alternativa a la IED horizontal) suele implicar un riesgo sustancial de perder parte de la tecnología exclusiva. Por otra parte, no hay claras razones por las que una empresa independiente no pueda reproducir el proceso de producción a un coste inferior al de la empresa matriz. Esto proporciona a la internalización una fuerte ventaja, de forma que se favorece la IED horizontal frente a la alternativa de venta mediante licencia para reproducir el proceso productivo.

La elección entre contratación externa e IED vertical es mucho menos clara. Existen muchas razones por las que una empresa independiente podría producir algunas partes del proceso productivo a un coste inferior que la matriz (en el mismo lugar). En primer lugar, y sobre todo, una empresa independiente se puede especializar exactamente en esa parte concreta del proceso de producción. Como resultado, también puede beneficiarse de las economías de escala si realiza esos procesos para muchas empresas matrices distintas²⁷. Otras razones ponen de relieve las ventajas de la propiedad local para alinear y supervisar los incentivos de gerencia en la planta productiva.

No obstante, la internalización también tiene sus propias ventajas cuando se trata de una integración vertical entre una empresa y su proveedor de un factor clave para la producción: así se evita (o al menos se reduce) la posibilidad de un costoso conflicto de renegociación tras haber alcanzado un acuerdo inicial. Estos conflictos pueden surgir en torno a muchos atributos concretos del factor que no se pueden especificar (ni obligar a cumplir) mediante un contrato legal escrito cuando se alcanzó el acuerdo inicial. Esto podría llevar a que cualquiera de las partes frene o interrumpa el proceso productivo (*hold-up problem*). Por ejemplo, la empresa compradora puede afirmar que la calidad del componente no es exactamente como se ha especificado y exigir una reducción del precio. La empresa proveedora podría sostener que algunos de los cambios que exige el comprador han encarecido los costes y reclamar un precio superior a la hora de suministrarlos.

La investigación reciente ha avanzado notablemente en la formalización de estas elecciones. Esta investigación explica cómo se hace esta importante elección sobre la internalización y describe cuándo elige una empresa integrarse con sus proveedores mediante una IED vertical y en qué momento optará por una relación contractual independiente con esos proveedores en el extranjero. El desarrollo de esas teorías desborda el alcance de este texto; en última instancia, esas teorías se reducen a distintas elecciones entre ahorros de costes productivos e inversión en el coste fijo de trasladar partes del proceso de producción en el extranjero.

La descripción del tipo de empresa que elige la opción de contratar en el extranjero frente a otras opciones depende de los detalles de los supuestos del modelo. No obstante, se obtiene una sólida predicción de esos modelos cuando se compara la opción de la contratación en el extranjero con la opción de no contratar en el extranjero (no dividir la cadena de producción y

²⁷Las empresas que proveen bienes y servicios contratados por otras han ampliado su lista de clientes hasta tal punto de que se han convertido en grandes multinacionales a su vez. Se especializan en proveer un reducido conjunto de servicios (o partes del proceso de producción) pero lo reproducen en múltiples ocasiones para empresas clientes de todo el mundo.

trasladar partes al extranjero), tanto la IED vertical como la contratación externa en el extranjero implican menores costes de producción combinados con un mayor coste fijo. Como hemos visto, esto implica una escala límite a partir de la cual la empresa elegirá una u otra opción. Así, solo las empresas más grandes elegirán cualquiera de las opciones de acudir al extranjero e importar algunos de sus bienes intermedios.

Este sistema de clasificación de las empresas para importar bienes intermedios es análogo al que describimos para la elección de exportación de la empresa: solo un subconjunto de empresas relativamente más productivas (de menores costes) elegirá contratar en el extranjero (importar bienes intermedios) y exportar (atender a los clientes extranjeros), porque esas son las empresas que operan con una escala suficientemente grande como para beneficiarse de la elección de mayores costes fijos y menores costes unitarios (de producir y comerciar).

Empíricamente, ¿son las empresas que contratan en el extranjero e importan bienes intermedios las mismas que también exportan? La respuesta es rotundamente sí. En el caso de los Estados Unidos en 2000, el 92% de las empresas (ponderadas por el empleo) que importaban bienes intermedios también exportaban. Por tanto, esos importadores comparten algunas de las características de los exportadores estadounidenses: son sustancialmente más grandes y productivas que las empresas estadounidenses que no participan en el comercio internacional.

CASO DE ESTUDIO



«Lo diseñamos aquí, pero el trabajo es más barato en el Infierno».

¿Trabajos en el extranjero? Contratación en otros países y desempleo en los Estados Unidos

Cuando una empresa contrata en el extranjero una parte de su cadena de producción, está importando a su vez un bien o un servicio intermedio. Por ejemplo, una empresa puede importar una pieza, un componente o incluso un producto entero ya ensamblado; o bien importará servicios comerciales y administrativos con la aportación de expertos en contabilidad y/o centros de llamadas localizados en otros países. Como veremos en el apartado siguiente, los efectos globales del comercio en estos productos intermedios son muy similares al comercio en productos finales en el que nos hemos centrado hasta ahora. Aun así, cuando se

analizan los efectos de la contratación en el extranjero sobre el empleo aparece una dimensión adicional: el menor precio de los productos intermedios no solo beneficia a los propietarios de una empresa y a sus consumidores, sino también a los demás trabajadores de la empresa, ya que el menor precio induce a la compañía a incrementar sus compras de productos intermedios, lo que mejora la productividad de los restantes trabajadores²⁸.

Este efecto en la productividad induce asimismo a la empresa en cuestión a contratar más trabajadores dedicados a las partes restantes del proceso de producción. En muchos casos, el efecto global sobre el empleo para la empresa es positivo: varios estudios de multinacionales estadounidenses han concluido que cuando extienden su plantilla a otros países, también lo hacen de forma concurrente en los Estados Unidos²⁹.

²⁸Esta dimensión adicional de la contratación en el extranjero, y sus efectos sobre los trabajadores con baja cualificación, se analiza en un influyente artículo periodístico. Véase Gene M. Grossman y Esteban Rossi-Hansberg. «The Rise of Offshoring: It's Not Wine for Cloth Anymore». *The New Economic Geography: Effects and Policy Implications*, 2006, pág. 59-102.

²⁹Véase Mihir Desai, C. Fritz Foley y James R. Hines. «Domestic Effects of the Foreign Activities of US Multinationals». *American Economic Journal: Economic Policy* (enero de 2009).

¿Qué sucede con las empresas que contratan en el extranjero y no mantienen la propiedad de sus proveedores del exterior? Un reciente estudio extendido a la totalidad del sector manufacturero estadounidense concluyó que, en conjunto, los aumentos en la contratación en el extranjero en el periodo 2001-2007 tuvieron un efecto negativo en el empleo en las industrias manufactureras de los Estados Unidos³⁰. Sin embargo, estas pérdidas relacionadas con la contratación en el extranjero supusieron únicamente una pequeña fracción (2,3%) de las pérdidas totales de empleo durante ese periodo. De hecho, las pérdidas totales de puestos de trabajo fueron importantes: el empleo en el sector manufacturero estadounidense se redujo en 2 millones (el empleo manufacturero ha mantenido una tendencia decreciente constante en los últimos 30 años); no obstante, la contratación en el extranjero tuvo un papel muy secundario en esta tendencia.

Dicho estudio concluyó asimismo que el efecto en la productividad de los demás trabajadores tenía un papel muy importante: el ahorro en costes de la contratación en el exterior llevó a las empresas a ampliar sustancialmente sus operaciones en los Estados Unidos y a contratar a más trabajadores. Los que más se beneficiaron de esta mejora en el empleo fueron los trabajadores no relacionados con la producción, ya que era mucho menos probable que fueran los afectados más directamente por el efecto de desplazamiento de la contratación en otros países. No obstante, los trabajadores relacionados con la producción también resultaron beneficiados por el efecto expansivo ligado a la contratación en el extranjero: el desempleo inicial por el desplazamiento para los trabajadores relacionados con la producción se redujo a la mitad como respuesta a este incremento en el empleo.

Otro canal que mitigó los efectos de desplazamiento de los trabajadores por la contratación en el extranjero es que, al igual que con el comercio de productos finales, los bienes y servicios intermedios son objeto de comercio en las dos direcciones. En los Estados Unidos, la prensa popular y muchos políticos singularizan las pérdidas de empleo asociadas con la contratación en otros países³¹. Suscitan una especial preocupación las pérdidas en los empleos de servicios en el exterior, a la vista de las recientes tendencias tecnológicas que han ampliado extraordinariamente el ámbito de los servicios comerciales susceptibles de contratación en otros países (véase un detalle en el capítulo 2). Esta situación ha llevado a la aparición de titulares en prensa del estilo de «Cada vez más los trabajos del sector servicios se realizan en el extranjero; se espera que la contratación en el exterior siga creciendo» de *USA Today*³². Sin embargo, la contratación en el extranjero para un país es *contratación interna* para otro: es decir, detrás de cada transacción de importación de un bien o un producto intermedio existe una transacción de exportación correspondiente para el país que acoge a la parte subcontratada del proceso de producción. A su vez, en los Estados Unidos, esta contratación interna de los empleos relacionados con los servicios (exportaciones de servicios intermedios) está creciendo más rápido aún que la contratación externa de estos empleos en el sector de servicios fuera de los Estados Unidos (importaciones de servicios intermedios), lo que lleva a un superávit que, además, es cada vez mayor con el tiempo. La Figura 8.11 representa gráficamente la totalidad del comercio transfronterizo de los Estados Unidos a lo largo del tiempo en categorías de servicios relacionadas con la contratación en el extranjero (sector financiero, seguros, telecomunicaciones y servicios comerciales; es decir, todos los servicios objeto de comercio salvo el turismo, el transporte y los derechos de uso o *royalties*)³³. Es obvio que no existe nada reprochable en la tendencia temporal del comercio en los servicios comerciales para el empleo en los Estados Unidos en su conjunto.

³⁰Véase Greg. C. Wright, «Revisiting the Employment Impact of Offshoring», *University of Essex*, no publicado, 2013. *European Economic Review* (febrero de 2014)

³¹Public Citizen (www.citizen.org), comunicó un acusado incremento en las proclamas políticas condenatorias de la contratación en el exterior en las elecciones al Congreso de 2012 (encontró 90 declaraciones que condenaban la contratación en otros países en las campañas de 30 estados).

³²*USA Today*, 7 de diciembre de 2012.

³³Estos flujos comerciales incluyen además transacciones de multinacionales con sus filiales en el exterior. La diferencia entre las exportaciones y las importaciones tiene un saldo positivo para los Estados Unidos, tanto entre las transacciones multinacionales como en las realizadas entre entidades que no son filiales.

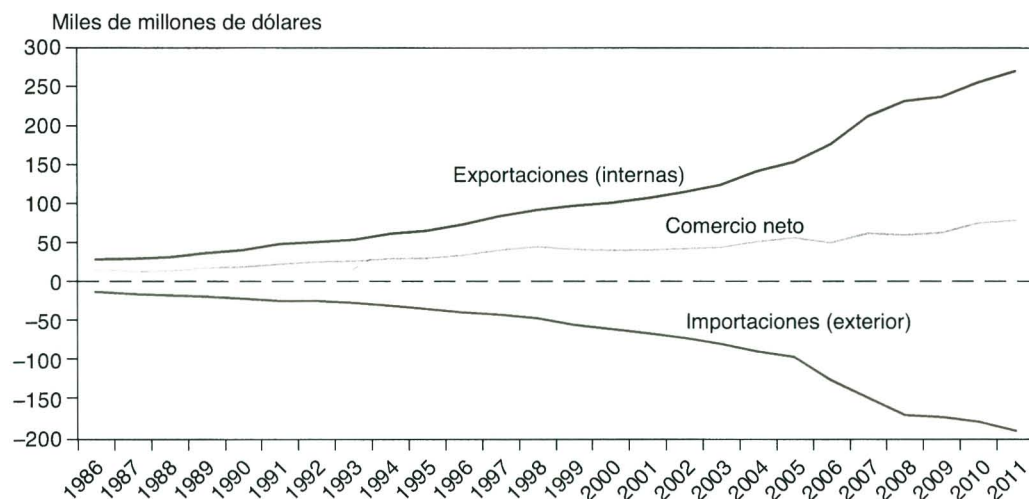


FIGURA 8.11

Comercio internacional de los Estados Unidos en servicios comerciales (todos los servicios comercializados salvo el turismo, los transportes y las tasas de licencias y regalías), 1986-2011

La contratación en países extranjeros desde los Estados Unidos se compensa con las importaciones estadounidenses de servicios comerciales. Aunque la contratación en el extranjero de estos servicios ha aumentado de forma espectacular durante la última década, la contratación interna estadounidense (exportación de servicios comerciales) ha aumentado a un ritmo todavía mayor. El balance neto es positivo y ha crecido de forma sustancial en la última década.

Fuente: Banco Mundial, *Indicadores del Desarrollo Mundial*.

Vistos los hechos sobre el impacto de la contratación en el extranjero sobre el empleo en los Estados Unidos, la opinión de que dicha contratación en otros países se limita a «enviar el trabajo al exterior» está equivocada. Es cierto que cuando una empresa radicada en los Estados Unidos traslada un centro de llamadas a la India, o la cadena de montaje de su producto a China, se pierden algunos empleos concretos que solían existir en la nación estadounidense, que pasan a realizarse en la India o en China. Sin embargo, la evidencia demuestra que, en términos de empleo global, estos puestos de trabajo son sustituidos por otros dentro de los Estados Unidos: algunos relacionados con el efecto expansivo en las empresas que contratan en el exterior y otros asociados a compañías que proporcionan bienes y servicios intermedios a las primeras con localización en otros países (contratación interna).

Aun así, tal y como sucede con otras forma de comercio, el comercio en productos intermedios tiene consecuencias importantes en la distribución de la renta. Los trabajadores de los centros de llamadas o de las plantas manufactureras que son desplazados a otros países a menudo no son los mismos que fueron contratados por las empresas en expansión. Y las dificultades por las que atraviesan no se suavizan por las ganancias recibidas por otros trabajadores. En el siguiente apartado hablaremos sobre estas consecuencias globales en el bienestar.

Consecuencias de la existencia de multinacionales y de la contratación externa en el extranjero

Anteriormente en este capítulo hemos mencionado que las economías de escala internas, la diferenciación de productos y las diferencias de desempeño de las empresas se combinan para crear algunos nuevos canales para obtener ganancias del comercio: más variedad de productos

y mayor rendimiento de la industria a medida que las empresas descienden por sus curvas de costes medios y la producción se concentra en empresas más grandes y productivas. ¿Cuáles son las consecuencias en términos de bienestar del crecimiento de la producción multinacional y de la contratación en el extranjero?

Acabamos de ver cómo se benefician las multinacionales y las empresas que contratan en el extranjero de las ventajas de las diferencias de costes que favorecen que se traslade la producción (o partes de la misma) a determinadas localizaciones. En esencia, es algo muy parecido a la relocalización de la producción que se producía *entre* sectores al abrirse al comercio. Como vimos en los capítulos 3 a 6, la localización de la producción se desplazaba para aprovechar las diferencias de costes generadas por la ventaja comparativa.

Por tanto, podemos predecir unas consecuencias análogas en términos de bienestar para el caso de las multinacionales y la contratación en el exterior: la relocalización de la producción para aprovechar las diferencias de costes genera ganancias del comercio agregadas, pero también es probable que cree algunos efectos sobre la distribución de la renta que dejen a algunos peor. En el capítulo 5 analizamos una potencial consecuencia a largo plazo de la contratación externa sobre la desigualdad de la renta en los países desarrollados.

Sin embargo, algunos de los efectos más visibles de las multinacionales y la contratación externa se producen a corto plazo, a medida que algunas empresas aumentan su nivel de empleo mientras otras lo contraen en respuesta a la creciente globalización. En el capítulo 4 describíamos los costes sustanciales asociados a las pérdidas involuntarias del trabajo en relación con el comercio interindustrial (sobre todo, en trabajadores con baja cualificación). Los costes asociados con la pérdida del empleo por la contratación en el extranjero tienen una magnitud comparable sobre estos mismos trabajadores. Como veíamos en el capítulo 4, la mejor respuesta política a este grave problema es todavía la provisión de una red de seguridad adecuada para los trabajadores desempleados sin discriminar en función de la fuerza económica que ha provocado ese desempleo involuntario. Las políticas que limitan la capacidad de las empresas de relocalizar la producción y aprovechar estas diferencias de costes podrían evitar estos costes a largo plazo para algunos trabajadores, pero también evitan la acumulación de ganancias a largo plazo en el conjunto de la economía.

RESUMEN

1. El comercio no tiene por qué surgir de la ventaja comparativa. En su lugar, puede ser consecuencia de rendimientos crecientes o economías de escala, es decir, de una tendencia de los costes a disminuir con una producción mayor. Las economías de escala proporcionan a los países un incentivo para especializarse y comerciar incluso en ausencia de diferencias entre países en sus recursos y tecnología. Las economías de escala pueden ser internas (dependientes del tamaño de la empresa) o externas (dependientes del tamaño de la industria).
2. Las economías de escala internas llevan a la ruptura de la competencia perfecta; por ello, hay que utilizar los modelos de competencia imperfecta para analizar las consecuencias de rendimientos crecientes en el ámbito de la empresa. Un importante modelo de este tipo es la competencia monopolista, que se utiliza generalmente para analizar modelos de empresas y comercio.
3. En competencia monopolista, una industria se compone de un número de empresas que fabrican productos diferenciados. Estas empresas actúan como monopolistas individuales, pero en una industria rentable entrarán nuevas empresas hasta que los beneficios derivados del monopolio desaparezcan. El equilibrio depende del tamaño del mercado: un gran mercado incluirá un elevado número de empresas, cada una de las cuales produce a mayor escala y menor coste medio que en un mercado pequeño.
4. El comercio internacional permite la creación de un mercado integrado que es más grande que el mercado de cualquier país, y así se hace posible ofrecer simultáneamente a los consumidores una gran variedad de productos y menores precios. Este comercio es de tipo intraindustrial.
5. Cuando las empresas difieren en su desempeño, la integración económica genera ganadores y perdedores. Las empresas más productivas (de menores costes) prosperan y crecen,

mientras que las menos productivas (de mayores costes) se contraen. Las empresas menos productivas de todas se ven obligadas a salir del mercado.

6. Cuando existen costes relacionados con el hecho de comerciar a escala internacional, los mercados ya no están perfectamente integrados gracias al comercio. Las empresas pueden fijar distintos precios en los distintos mercados. Estos precios reflejan los costes del comercio, así como el nivel de competencia percibido por la empresa. Cuando existen costes del comercio, solo el subconjunto de empresas más productivas optará por exportar; las demás atienden únicamente a su mercado nacional.
7. El *dumping* se produce cuando una empresa monopolista fija un precio menor (neto de los costes del comercio) para sus exportaciones que para las ventas en el mercado nacional. Una consecuencia de la existencia de los costes del comercio es que las empresas sentirán la competencia más intensamente en los mercados de exportaciones porque tienen menores cuotas de mercado en dichos mercados. Esto lleva a las empresas a reducir los márgenes de las ventas por exportación con respecto a los de sus ventas nacionales; esta conducta se conoce como *dumping*. El *dumping* se considera una práctica comercial desleal, pero surge de forma natural en un modelo de competencia monopolista y costes del comercio en el que las empresas de ambos países se comportan de la misma manera. Las políticas contra el *dumping* suelen ser utilizadas para discriminar a las empresas extranjeras en un mercado y crear barreras al comercio.
8. Algunas multinacionales reproducen sus procesos productivos en instalaciones extranjeras localizadas cerca de sus mayores núcleos de demanda. Esto se conoce como inversión extranjera directa (IED) horizontal. Una alternativa consiste en exportar a ese mercado en vez de tener una filial extranjera en el mismo. La elección entre exportaciones e IED implica un menor coste unitario de la IED (ningún coste de comercio) pero un coste fijo adicional correspondiente a la sucursal extranjera. Solo las empresas con una escala suficientemente grande elegirán la opción de la inversión frente a la de la exportación.
9. Algunas multinacionales dividen su cadena de producción y desempeñan algunas de sus funciones en instalaciones extranjeras. Es lo que se conoce como inversión extranjera directa (IED) vertical. Una alternativa consiste en contratar en el exterior partes de la cadena productiva a una empresa extranjera independiente. Ambos modos de actuar son conocidos como contratación en el extranjero (*offshoring*). En lo que respecta a la opción de no acudir al extranjero, la contratación en otros países implica menores costes de producción pero un coste fijo adicional. Solo las empresas con una escala suficientemente grande recurrirán a la contratación en el extranjero.
10. Las empresas multinacionales y las que contratan parte de la producción en países extranjeros aprovechan las diferencias de costes en los distintos lugares de producción. Esta forma de actuar se asemeja a los modelos de la ventaja comparativa en los que la producción en la industria está determinada por las diferencias de costes relativos en los distintos países. Las consecuencias en términos de bienestar también son parecidas: hay ganancias agregadas de la mayor producción multinacional y la contratación externa en el extranjero y, también, cambios en la distribución de la renta que harán que algunos terminen en peor situación.

CONCEPTOS CLAVE

comercio intraindustrial, p. 177	economías de escala internas, p. 164	monopolio puro, p. 166
competencia imperfecta, p. 165	IED horizontal, p. 193	motivo de internalización, p. 195
competencia monopolista, p. 169	IED vertical, p. 193	motivo de localización, p. 195
contratación en el extranjero (<i>offshoring</i>), p. 196	impuesto <i>antidumping</i> , p. 188	oligopolio, p. 169
coste marginal, p. 167	ingreso marginal, p. 166	productos diferenciados, p. 168
coste medio, p. 167	inversión extranjera directa, p. 193	subcontratación en el extranjero (<i>outsourcing</i>), p. 196
<i>dumping</i> , p. 188	margen (<i>mark-up</i>) sobre el coste marginal, p. 172	

PROBLEMAS

MyEconLab

1. En competencia perfecta las empresas igualan el precio al coste marginal. ¿Por qué no es posible esto cuando hay economías de escala internas?
2. Suponga que los dos países que consideramos en el ejemplo numérico de las páginas 174-178 fueran a integrar su mercado del automóvil con un tercer país más, este con un mercado anual de 3,75 millones de automóviles. Calcule el número de empresas, la producción por empresa y el precio por automóvil en el nuevo mercado integrado después del comercio.
3. Suponga que los costes fijos de una empresa de la industria del automóvil (costes de establecimiento de las fábricas, equipos de capital, etc.) ascienden a 5.000 millones de dólares y que los costes variables son iguales a 17.000 dólares por automóvil acabado. Dado que un mayor número de empresas eleva la competencia en el mercado, el precio de mercado disminuye a medida que entran más empresas en el mercado del automóvil o, concretamente, $P = 17.000 + (150/n)$, donde n representa el número de empresas en un mercado. Suponga que el tamaño inicial de los mercados del automóvil estadounidense y europeo son de 300 millones y 533 millones de personas, respectivamente.
 - a. Calcule el número de empresas de equilibrio de los mercados del automóvil estadounidense y europeo *sin* comercio.
 - b. ¿Cuál es el precio de equilibrio de los automóviles en los Estados Unidos y Europa si la industria del automóvil está cerrada al comercio exterior?
 - c. Suponga ahora que los Estados Unidos deciden firmar un acuerdo de comercio libre de automóviles con Europa. El acuerdo comercial con los europeos añade 533 millones de consumidores al mercado del automóvil, además de los 300 millones de consumidores estadounidenses. ¿Cuántas empresas automovilísticas habrá en los Estados Unidos y en Europa juntos? ¿Cuál será el nuevo precio de equilibrio de los automóviles?
 - d. ¿Por qué son los precios en los Estados Unidos distintos en los dos apartados anteriores? ¿Están mejor los consumidores con el libre comercio? ¿En qué sentido?
4. Vuelva al modelo de las diferencias de desempeño de las empresas en un único mercado integrado (páginas 182-183). Suponga ahora que surge una nueva tecnología. Cualquier empresa puede adoptarla, pero hace falta una inversión adicional con un coste fijo. La ventaja de la nueva tecnología es que reduce el coste marginal de producción de la empresa en determinada cuantía.
 - a. ¿Podría resultar beneficioso para algunas empresas adoptar la nueva tecnología pero no para otras adoptar la misma tecnología? ¿Qué empresas decidirán adoptarla? ¿En qué se diferenciarán de las que decidan no adoptarla?
 - b. Suponga ahora que también existen costes del comercio. En el nuevo equilibrio con costes del comercio y adopción de la nueva tecnología, las empresas deciden si van a exportar y también si adoptarán la nueva tecnología. ¿Es más o menos probable que las empresas exportadoras adopten la nueva tecnología que las que no exportan? ¿Por qué?
5. En este capítulo hemos descrito brevemente una situación en la que existen *dumping* entre dos países simétricos. Describa brevemente cómo cambiarían las cosas si los dos países tuvieran tamaños distintos.
 - a. ¿Cómo afectará el número de empresas que compiten en determinado mercado a la probabilidad de que un exportador a ese mercado sea acusado de practicar *dumping*? (Suponga que la probabilidad de ser acusado de *dumping* está relacionada con la diferencia de precios de la empresa entre el precio nacional y el de exportación: cuanto mayor sea la diferencia de precios, mayor la probabilidad de la acusación de *dumping*.)
 - b. ¿Tendrá más o menos probabilidades una empresa de un país pequeño de ser acusada de *dumping* cuando exporta a un país más grande (con respecto a una empresa de un país grande que exporta a un país pequeño)?
6. ¿Cuál de las siguientes operaciones constituye una inversión extranjera directa?
 - a. Un hombre de negocios de Arabia Saudí compra acciones de IBM por valor de 10 millones de dólares.

- b. El mismo hombre de negocios adquiere un edificio de apartamentos en Nueva York.
 - c. Una empresa francesa se fusiona con una estadounidense; los accionistas de la empresa estadounidense intercambian sus acciones por acciones de la empresa francesa.
 - d. Una empresa italiana construye una fábrica en Rusia y la gestiona como contratista del gobierno ruso.
7. Para cada uno de los siguientes casos, especifique si la inversión extranjera directa es horizontal o vertical; además, describa si la inversión representa una entrada o una salida de capitales de los países mencionados.
 - a. McDonald's (una multinacional estadounidense) abre y opera nuevos restaurantes en Europa.
 - b. Total (una multinacional petrolera francesa) compra la propiedad y los derechos de explotación de campos petrolíferos en Camerún.
 - c. Volkswagen (una empresa multinacional alemana que fabrica automóviles) abre nuevos concesionarios en los Estados Unidos. (Observe que, en esta ocasión, Volkswagen no produce automóviles en territorio estadounidense.)
 - d. Nestlé (un productor multinacional suizo de alimentos y bebidas) construye una nueva fábrica en Bulgaria para producir barras de chocolate Kit Kat. (Las barras Kit Kat son producidas por Nestlé en 17 países de todo el mundo.)
 8. Si existen economías de escala internas, ¿por qué querría una empresa producir el mismo bien en más de una planta productiva?
 9. La mayoría de las empresas de la industria del calzado y la ropa optan por contratar la producción en países donde el trabajo es abundante (fundamentalmente en el sudeste asiático y el Caribe), pero esas empresas no se integran con sus proveedores allí. Por otra parte, las empresas de muchas industrias intensivas en capital deciden integrarse con sus proveedores. ¿Cuáles serían algunas de las diferencias de, por un lado, las industrias del calzado y la ropa y, por el otro, las industrias intensivas en capital que explican esas decisiones?
 10. Analice el ejemplo de las industrias de la pregunta anterior. ¿Qué implican esas elecciones en cuanto al grado de comercio *intraempresa* en las distintas industrias? Es decir, ¿en qué industrias se produciría una mayor proporción de comercio dentro de las propias empresas?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Andrew B. Bernard, J. B. Jensen, S. J. Redding, y P. K. Schott. «Firms in International Trade». *Journal of Economic Perspectives* 21 (verano 2007), pág. 105-130. Una descripción no técnica de los patrones empíricos del comercio en el nivel de las empresas que se centra en compañías estadounidenses.
- Andrew B. Bernard, J. Bradford Jensen y Peter K. Schott. «Importers, Exporters, and Multinationals: A Portrait of Firms in the US that Trade Goods», en T. Dunne, J. B. Jensen, y M. J. Roberts, eds. *Producer Dynamics: New Evidence from Micro Data*. Chicago: University of Chicago Press, 2009. Una descripción no técnica de los patrones empíricos del comercio en el nivel de las empresas que se centra en compañías estadounidenses y multinacionales que operan en los Estados Unidos.
- Robert Feenstra. «Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy». *Journal of Economic Perspectives* 12 (otoño 1998), pág. 32-50. Una descripción de la forma en que la cadena de suministros se ha dividido en muchos procesos que se llevan a cabo en lugares diferentes.
- Gordon Hanson, Raymond Mataloni y Matthew Slaughter. «Vertical Production Networks in Multinational Firms». *Review of Economics and Statistics* 87 (marzo 2005), pág. 664-678. Una descripción empírica de los patrones de IED vertical basada en multinacionales que operan en los Estados Unidos.
- Keith Head. *Elements of Multinational Strategy*. New York: Springer, 2007. Un libro de texto reciente centrado en las multinacionales.
- Elhanan Helpman. «Trade, FDI, and the Organization of Firms». *Journal of Economic Literature* 44 (septiembre 2006), pág. 589-630. Un estudio técnico de las recientes investigaciones sobre modelos que incorporan diferencias en el rendimiento de las empresas, y sobre las multinacionales y la contratación en el extranjero.

- Elhanan Helpman. *Understanding Global Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011. Un libro no técnico que comprende las teorías de la ventaja comparativa del comercio y teorías más recientes basadas en las empresas.
- Elhanan Helpman y Paul R. Krugman. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge: MIT Press, 1985. Una presentación técnica de la competencia monopolista y otros modelos de comercio con economías de escala.
- J. Bradford Jensen. *Global Trade in Services: Fear, Facts, and Offshoring*. Washington, DC: Peterson Institute Economics, 2011. Un libro no técnico que se centra en los efectos del aumento del comercio en servicios para la economía estadounidense.
- James Markusen. «The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade». *Journal of Economic Perspectives* 9 (primavera 1995), pág. 169-189. Un estudio no técnico de modelos de comercio y multinacionales.
- Thierry Mayer y Gianmarco I. P. Ottaviano. «The Happy Few: The Internationalisation of European Firms: New Facts Based on Firm-Level Evidence». *Intereconomics* 43 (mayo/junio 2008), pág. 135-148.
- Marc J. Melitz y Daniel Trefler. «Gains from Trade When Firms Matter». *Journal of Economic Perspectives* 26 (2012), pág. 91-118. Un estudio no técnico que desarrolla el modelo de competencia monopolista con diferencias de rendimiento entre empresas en mayor detalle que el presente capítulo. El artículo contiene asimismo una descripción detallada de las evidencias asociadas a empresas canadienses después de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre Canadá y los Estados Unidos.

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.



Determinación del ingreso marginal

En nuestra exposición del monopolio y de la competencia monopolista considerábamos útil tener una explicación algebraica del ingreso marginal de una empresa dada su curva de demanda. Concretamente, afirmábamos que si una empresa observa una curva de demanda de su producto

$$Q = A - B \times P, \quad (8A.1)$$

su ingreso marginal es

$$IMg = P - (1/B) \times Q. \quad (8A.2)$$

En este apéndice demostramos por qué es verdad.

Observemos, en primer lugar, que la curva de demanda puede ser reordenada para expresar el precio en función de las ventas de la empresa. Modificando la expresión de (8A-1) tenemos que

$$P = (A/B) - (1/B) \times Q. \quad (8A.3)$$

El ingreso de una empresa es, simplemente, el precio que recibe por unidad multiplicado por el número de unidades que vende. Sea I el ingreso, tenemos

$$I = P \times Q = [(A/B) - (1/B) \times Q] \times Q. \quad (8A.4)$$

Nos interrogaremos acerca de cómo cambia el ingreso de una empresa si varían sus ventas. Supongamos que la empresa decide incrementar sus ventas en una pequeña cantidad dQ , por lo que el nuevo nivel de ventas es $Q = Q + dQ$. Entonces, el ingreso de la empresa después del incremento de las ventas I' , será

$$\begin{aligned} I' &= P' \times Q' = [(A/B) - (1/B) \times (Q + dQ)] \times (Q + dQ) = \\ &= [(A/B) - (1/B) \times Q] \times Q + [(A/B) - (1/B) \times Q] \times dQ - \\ &\quad - (1/B) \times Q \times dQ - (1/B) \times (dQ)^2. \end{aligned} \quad (8A.5)$$

Se puede simplificar la ecuación (8A.5) sustituyendo en (8A.1) y (8A.4) para obtener

$$I' = I + P \times dQ - (1/B) \times Q \times dQ - (1/B) \times (dQ)^2. \quad (8A.6)$$

Sin embargo, cuando la variación de las ventas, dQ , es pequeña, su cuadrado es muy pequeño (por ejemplo el cuadrado de 1 es 1, pero el cuadrado de 1/10 es solo 1/100). Por tanto, para un pequeño cambio en Q , se puede ignorar el último término en (8A.6). Esto tiene como consecuencia que la *variación* del ingreso debida a una pequeña variación de las ventas es

$$I' - I = [P - (1/B) \times Q] \times dQ. \quad (8A.7)$$

Por tanto, el incremento del ingreso *por unidad adicional de ventas* (que es la definición del ingreso marginal) es

$$IMg = (I' - I)/dQ = P - (1/B) \times Q,$$

que es exactamente lo que afirmábamos en la ecuación (8A.2).