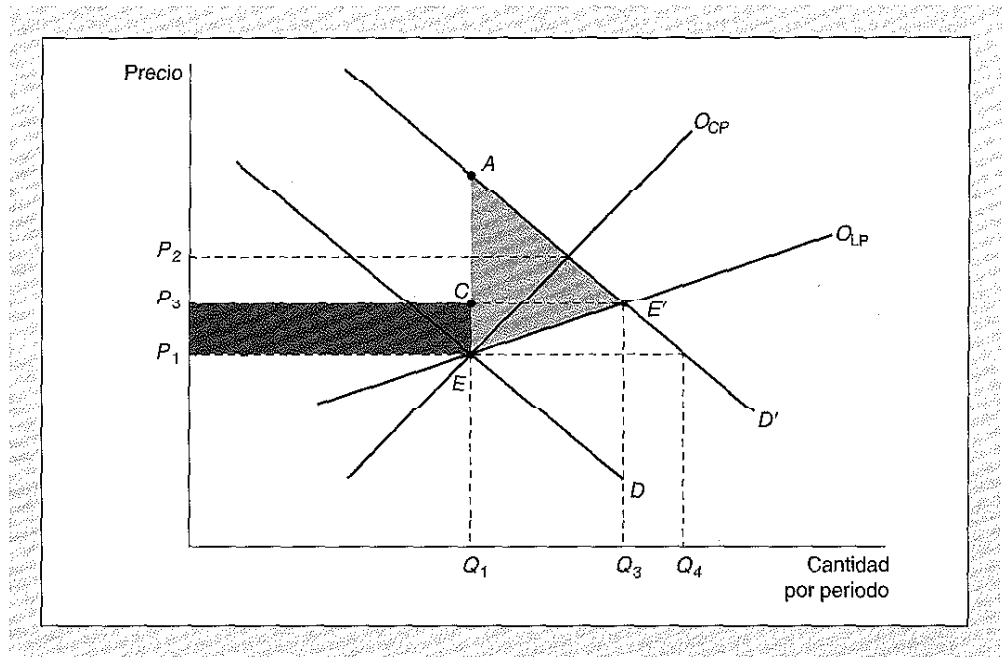


**FIGURA 11.2** Control de precios y escasez

Un desplazamiento de la demanda de  $D$  a  $D'$  incrementaría el precio a  $P_2$  a corto plazo. La entrada de empresas a largo plazo daría lugar a un equilibrio final de  $P_3, Q_3$ . Controlar el precio en  $P_1$  impediría que se produjeran estas acciones y provocaría una escasez de  $Q_4 - Q_1$ . En comparación con la situación sin control de precios, el control de precios provoca una transferencia de los productores a los consumidores (área  $P_3CEP_1$ ) y una pérdida de eficiencia económica debida a las transacciones no realizadas, la cual está determinada por las dos áreas  $AE'C$  y  $CE'E$ .



**Evaluación del bienestar**

Podemos evaluar las consecuencias que esta política de control de precios tiene para el bienestar si comparamos el excedente del productor y del consumidor bajo esta política con los excedentes que habrían prevalecido en ausencia de estos controles. En primer término, los consumidores de  $Q_1$  obtienen el excedente del consumidor determinado por el área  $P_3CEP_1$  porque pueden comprar este bien a un precio más bajo que el que existiría en un mercado sin control de precios. Esta ganancia refleja una transferencia pura de los productores, que tienen un excedente del productor más bajo que el que existiría sin controles. La cantidad que los consumidores han ganado debido al precio más bajo es la que han perdido los productores. Si bien esta transferencia no representa una pérdida del bienestar global, sí afecta claramente al bienestar relativo de los agentes del mercado.

En segundo término, el área  $AE'C$  representa el valor del excedente adicional del consumidor que se habría obtenido sin controles. Por otra parte, el área  $CE'E$  refleja el excedente adicional del productor existente en la situación sin controles. Estas dos áreas juntas (es decir, el área  $AE'E$ ) representan el valor total de transacciones beneficiosas para las dos partes que no se producen debido a la política gubernamental de control de precios. Por tanto, se trata de una medida de los costos puros para el bienestar que produce esta política.

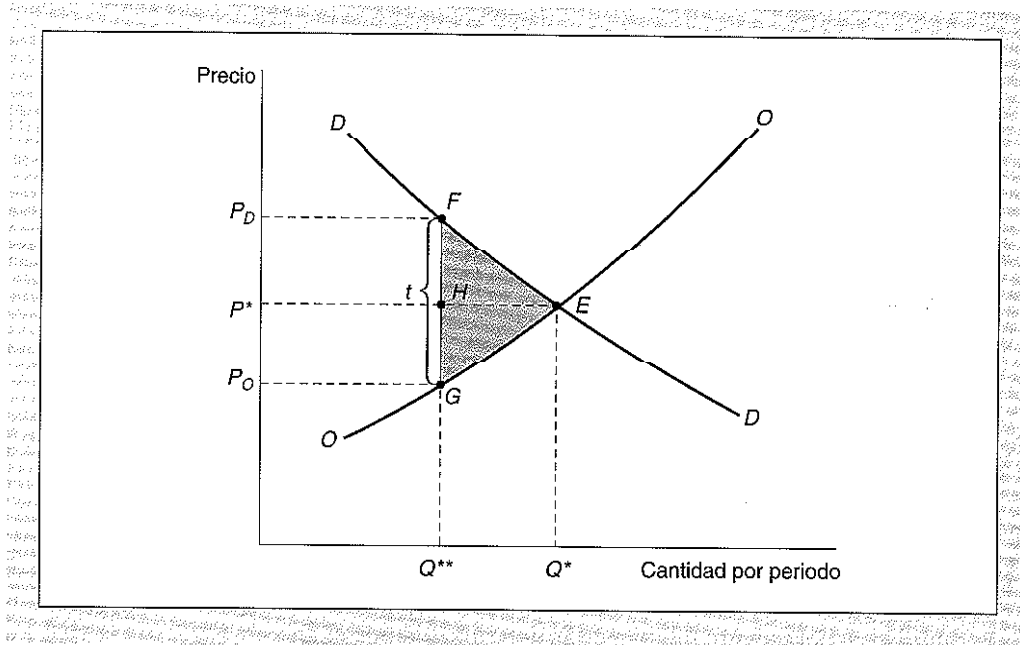
**Comportamiento en situaciones de desequilibrio**

El análisis del bienestar que presenta la figura 11.2 también sugiere algunos de los tipos de comportamiento que cabría esperar como consecuencia de una política de control de precios. Suponiendo que los resultados observados en el mercado son generados por

$$Q(P_1) = \min [Q_D(P_1), Q_O(P_1)], \tag{11.7}$$

**FIGURA 11.3****Análisis de la incidencia de un impuesto**

La imposición de un impuesto específico por un monto de  $t$  por unidad crea una “brecha” entre el precio que pagan los consumidores ( $P_D$ ) y lo que perciben los productores ( $P_O$ ). La medida que los consumidores o los productores paguen del impuesto dependerá de las elasticidades precio de la demanda y la oferta.



y la sustitución en la ecuación 11.16 nos dará la expresión final de la pérdida:

$$DW = -0.5 \left( \frac{dt}{P_0} \right)^2 [e_D e_O / (e_O - e_D)] P_0 Q_0. \quad (11.19)$$

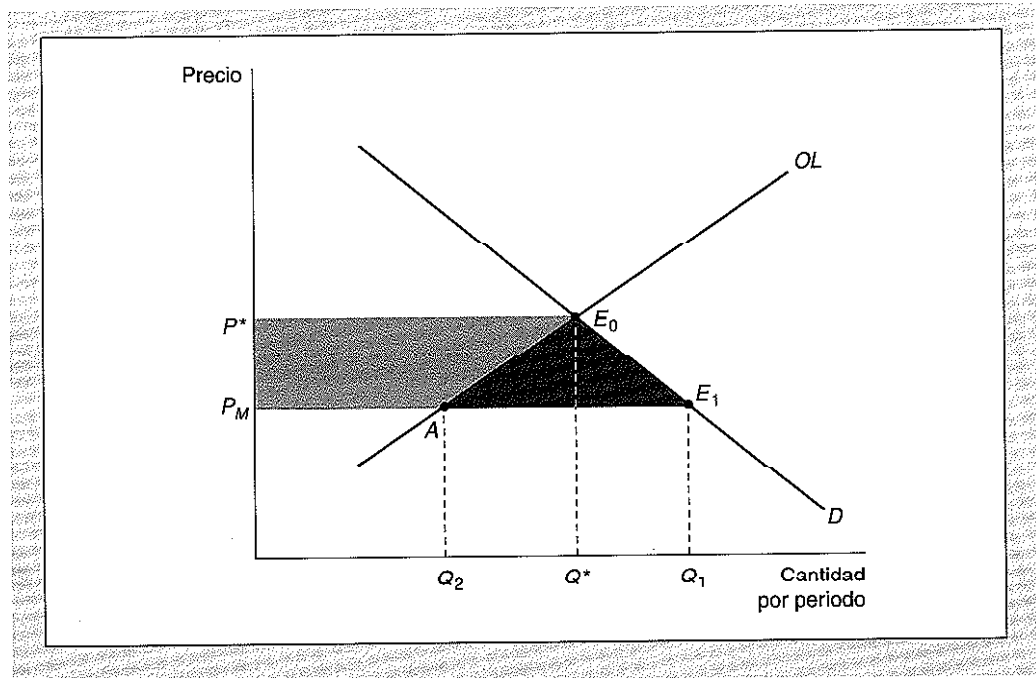
Evidentemente, las pérdidas de eficiencia económica son nulas en los casos en que  $e_D$  o  $e_O$  son iguales a cero porque, en tales casos, el impuesto no cambia la cantidad intercambiada del bien. En términos más generales, las pérdidas de eficiencia económica son menores en aquellas situaciones en las que  $e_D$  o  $e_O$  son pequeñas. En principio, podemos emplear la ecuación 11.19 para evaluar las pérdidas de eficiencia económica que acompañan a un sistema tributario complejo cualquiera. Esta información puede ofrecer algunas ideas sobre cómo diseñar un sistema fiscal para minimizar el “peso excesivo” global que implica recaudar la cantidad necesaria de ingresos fiscales.

### Costos de transacción

Si bien hemos desarrollado este análisis en términos de la teoría de la incidencia de los impuestos, los modelos que incorporan una brecha entre los precios de los consumidores y de los productores tienen toda una serie de aplicaciones más en economía. La más importante de ellas seguramente es la que se refiere a los costos asociados a realizar transacciones en el mercado. En algunos casos, estos costos pueden ser explícitos. Por ejemplo, la mayoría de las transacciones inmobiliarias son realizadas por medio de un intermediario que cobra una comisión por el servicio de juntar al comprador y al vendedor. Este tipo de comisiones explícitas también se presentan en la compraventa de acciones y bonos, de barcos y aviones, y prácticamente de todo lo que se vende por medio de una subasta. En todos estos casos, tanto compradores como vendedores están dispuestos a pagar una comisión explícita al agente o intermediario que facilita la transacción. En otros casos, los costos de transacción pueden ser mayormente implícitos. Por ejemplo, los individuos que quieren comprar un auto usado invertirán bastante tiempo y esfuerzo en leer los

**FIGURA 11.4** La apertura al comercio internacional aumenta el bienestar total

La apertura al comercio internacional disminuye el precio de  $P^*$  a  $P_M$ . En  $P_M$  los productores nacionales ofertan  $Q_2$  y los demandantes adquieren  $Q_1$ . Las importaciones ascienden a  $Q_1 - Q_2$ . El precio bajo provoca una transferencia de los productores nacionales a los consumidores (área sombreada en tono claro) y una ganancia neta del excedente del consumidor (área sombreada en tono oscuro).



oferta a largo plazo su pendiente positiva. Por ejemplo, la industria nacional del calzado experimenta costos crecientes porque la expansión de la producción de la industria incrementa los salarios de los zapateros, la disminución de la producción de  $Q^*$  a  $Q_2$  debida al comercio revertirá este proceso, provocando que los salarios de los trabajadores disminuyan.

### Protección arancelaria y política comercial

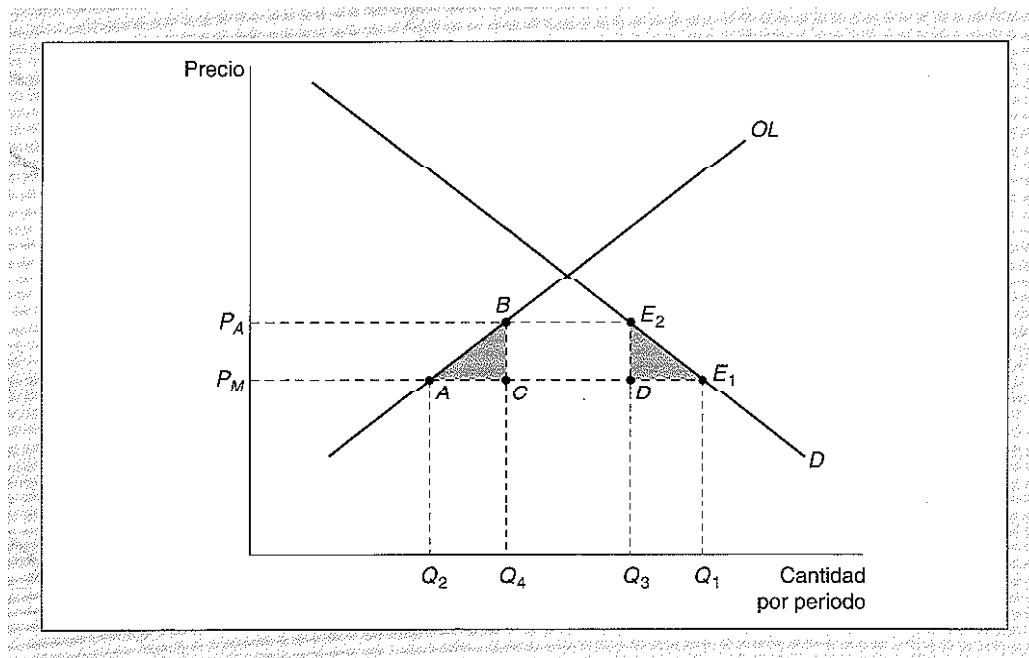
Es poco probable que los zapateros acepten las pérdidas salariales provocadas por las importaciones sin protestar. Por el contrario, presionarán al gobierno para que les proteja de la avalancha de zapatos importados. Dado que son relativamente pocos los individuos que sufren las pérdidas del excedente del productor, mientras que las ganancias de los consumidores derivadas del comercio se reparten entre muchos compradores de zapatos, los zapateros pueden tener muchos más incentivos para organizarse y oponerse a las importaciones que los que tendrían los consumidores para organizarse y defender el libre comercio. El resultado podría ser la adopción de medidas proteccionistas.

Históricamente, el arancel, o sea un impuesto sobre el bien importado, ha sido el tipo más importante de protección que se ha empleado. La figura 11.5 muestra los efectos de este impuesto. Ahora, las comparaciones parten del equilibrio con libre comercio,  $E_1$ . La imposición de un arancel de cantidad  $t$  por unidad sobre los zapatos que compran los nacionales, aumenta el precio efectivo a  $P_M + t = P_A$ . Este aumento del precio hace que la cantidad demandada disminuya de  $Q_1$  a  $Q_3$ , mientras que la producción nacional aumenta de  $Q_2$  a  $Q_4$ . La cantidad total importada de zapatos disminuye de  $Q_1 - Q_2$  a  $Q_3 - Q_4$ . Dado que cada par de zapatos importados ahora está sujeto a un arancel, los ingresos arancelarios totales están determinados por el área  $BE_2DC$ , medida por  $t(Q_3 - Q_4)$ .

La imposición de un arancel sobre los zapatos importados genera una serie de efectos en el bienestar. El excedente total del consumidor disminuye en la cantidad que representa el área  $P_AE_2E_1P_M$ . Parte de ésta, como hemos visto, es transferida a ingresos arancelarios y parte a un

**FIGURA 11.5** Efectos de un arancel

La imposición de un arancel de cuantía  $t$  aumenta el precio a  $P_A = P_M + t$ . Esto da lugar a una recaudación de ingresos arancelarios (área  $BE_2DC$ ), a una transferencia de los consumidores a los productores (área  $P_A B A P_M$ ), y a los dos triángulos que miden la pérdida de eficiencia económica (sombreados). Una cuota de importaciones tiene efectos análogos, pero en ese caso no se recauda ingreso alguno.



mayor excedente de los productores nacionales (área  $P_A B A P_M$ ). Los dos triángulos,  $BCA$  y  $E_2 E_1 D$ , representan pérdidas del excedente del consumidor que no se transfieren a nadie; se trata de pérdidas de eficiencia económica provocadas por el arancel y son análogas a la carga impuesta por un impuesto cualquiera. Podemos medir todas estas áreas si disponemos de buenas estimaciones empíricas de las elasticidades de oferta y la demanda nacionales de bienes importados, como veremos a continuación.

### Estimaciones cuantitativas de la pérdida de eficiencia económica

Podemos estimar fácilmente las dimensiones de los triángulos de pérdidas de bienestar de la figura 11.5. Dado que  $P_A = (1 + t)P_M$ , el cambio porcentual de la cantidad demandada provocado por este aumento del precio está determinado por

$$\frac{Q_3 - Q_1}{Q_1} = \frac{P_A - P_M}{P_M} \cdot e_D = t e_D \quad (11.21)$$

y el área del triángulo  $E_2 E_1 D$  está determinada por

$$PEE_1 = 0.5(P_A - P_M)(Q_1 - Q_3) = -0.5t^2 e_D P_M Q_1. \quad (11.22)$$

De otra parte, la pérdida del excedente del consumidor representada por el área  $BCA$  está determinada por

$$PEE_2 = 0.5(P_A - P_M)(Q_A - Q_2) = 0.5t^2 e_O P_M Q_2. \quad (11.23)$$

Nótese que los valores de  $PEE_1$  y  $PEE_2$  son funciones convexas de la tasa arancelaria ( $t$ ) y cada uno depende del valor inicial de los ingresos totales. Cuando las importaciones representan inicialmente una proporción muy grande del mercado nacional y  $e_D$  y  $e_O$  son de magnitud similar (en valor absoluto), ello sugiere que la pérdida de eficiencia económica  $PEE_1$  por lo general, será la mayor de las dos pérdidas de eficiencia económica. Estas pérdidas en ocasiones pueden ser muy grandes respecto a las transferencias totales a los productores (área  $P_A B A P_M$ ), lo cual lleva a