

Soluciones Lista de Problemas 3

EJERCICIO 1

- a) En el caso de la demanda de elasticidad unitaria (la elasticidad-precio es exactamente igual a 1), el ingreso total se mantiene constante cuando varía el precio.
- b) Una marca específica de ropa de deportes tiene las otras marcas de ropa como bienes sustitutivos. Entonces, hay que esperarse que si sube el precio de la marca específica los consumidores querrán comprar otras marcas. Por lo tanto, hay la curva de demanda de un marca específica resulta ser muy elastica: a una variación del precio corresponde una variación aun mas grande de la cantidad demandada. Diversamente, la ropa de deportes en general no tiene tantos bienes sustitutivos y por esto a una variación del precio corresponde una menor variación de la demanda. Entonces su curva de demanda resulta ser menos elastica de la curva de una marca específica.
- c) Cuando la demanda es elástica (la elasticidad-precio de la demanda es mayor que 1), el precio y el ingreso total varían en sentido contrario. Entonces, hay que disminuir el precio de las entradas para aumentar el ingreso total.

EJERCICIO 2

- a) Las compañías suponen que la elasticidad-precio de la demanda de billetes es menor que 1 (entonces que la demanda es inelástica). Por lo tanto, a un aumento del precio corresponde una reducción de los clientes que proporcionalmente menor que la subida del precio. Esto conlleva que suba el ingreso total compensando el incremento en el costo del combustible.
- b) Los viajes en tren son un bien sustitutivo a los viajes en avion. Entonces, si sube el precio de los billetes de avion la demanda de viajes en tren sube.

EJERCICIO 3

La familia destina constantemente el 5 % de su renta al ahorro. Esto significa que por cualquiera variación de la renta el nivel de ahorro es siempre el 5 % de la renta. Porque esto pase se debe verificar que a una variación porcentual de la renta corresponda una misma variación porcentual de la cantidad de ahorro. Puesto que:

$$\text{elasticidad-renta} = \frac{\text{variación porcentual de la cantidad de ahorro}}{\text{variación porcentual de la renta}}$$

y dado que en esto caso las dos variaciones son iguales, entonces la elasticidad-renta de la demanda de ahorro resulta ser uno.

EJERCICIO 4

Tenemos la curva de demanda:

$$q = \frac{a}{p}$$

donde $a > 0$; y el precio de equilibrio del mercado $p^* = 1$. En primer lugar notamos que cuando el precio de equilibrio es 1 la cantidad demanda (y de equilibrio) resulta ser:

$$q^* = \frac{a}{p^*} \implies q^* = \frac{a}{1} \implies q^* = a$$

a) Para establecer como una variación del precio afecta el ingreso total hay que calcular la elasticidad de la demanda en el punto de equilibrio:

$$\varepsilon_p = -q'_p \cdot \frac{p^*}{q^*}$$

En nuestro caso tenemos:

$$q'_p = -\frac{a}{p^2}$$

Entonces, la elasticidad-precio de la demanda resulta ser:

$$\varepsilon_p = -\left(-\frac{a}{1^2}\right) \cdot \frac{1}{a} = 1$$

Dado que la demanda tiene elasticidad unitaria el ingreso total se mantiene constante cuando varía el precio y entonces los ingresos totales de la empresa ya no puede crecer más.

- b) Por cualquiera valor de a la elasticidad sigue siendo 1 y entonces la respuesta anterior no cambiaría: el ingreso total se mantendría constante.

EJERCICIO 5

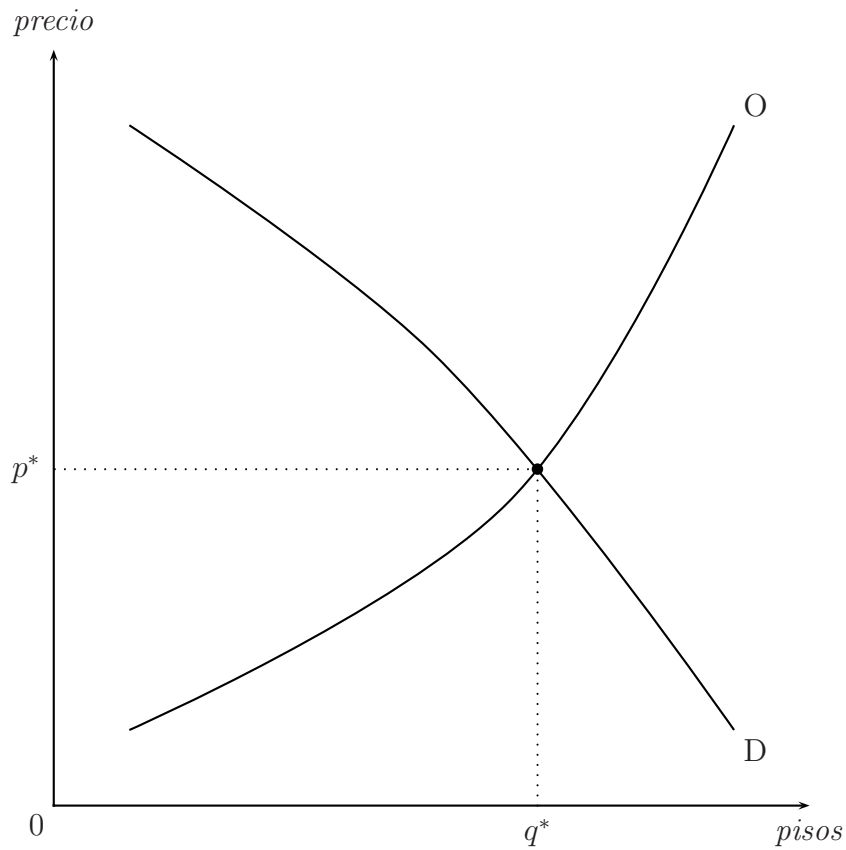
Una política que aumente los impuestos sobre los bienes adictivos seguramente hará reducir el consumo de estos bienes: el precio subiría y por lo tanto la cantidad demandada disminuiría. Pero hay que considerar que generalmente los bienes adictivos tienen una demanda inelástica: una subida de sus precios provoca una reducción proporcionalmente menor de la cantidad consumida. Entonces, una política que aumente los impuestos no sería la manera mejor para reducir su consumo. Probablemente una política de sensibilización a los efectos del consumo de tales bienes y una más severas aplicaciones de las leyes que prohíben su consumo en determinados lugares serían más eficaces. De todas formas, si el objetivo del Estado fuera aumentar la recaudación, dado que la curva de demanda es inelástica, un aumento de los impuestos causaría un aumento de los ingresos totales.

EJERCICIO 6

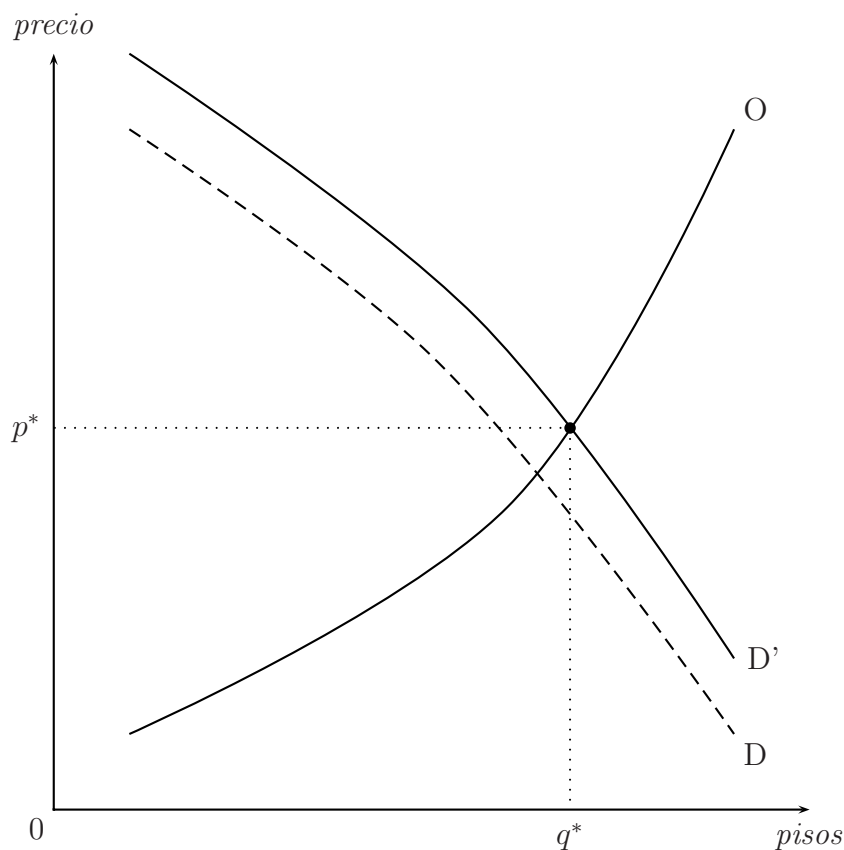
- a) La curva de oferta de pisos es poco elástica para niveles de precio muy altos: cuando los precios son elevados todos los propietarios de pisos querrán vender sus pisos y si el precio sube aun más, dado que la cantidad ofrecida de pisos no puede aumentar¹ tenemos una curva de oferta con mucha pendiente.

Si, de lo contrario, el precio es bajo habrán pocos vendedores dispuestos a vender sus pisos. Pero, como el precio suba, muchos querrán vender y, por lo tanto, la curva de oferta en este caso resulta tener poca pendiente.

¹Si ya se están vendiendo todos los pisos disponibles, no se pueden construir nuevos en breve tiempo.



- b) La curva de demanda resulta ser más pendiente para niveles de precios muy bajos: los compradores de pisos que lo compran por un precio bajo lo comprarían también si el precio sube un poco. De lo contrario, cuando el nivel de precio es muy alto hay pocos compradores y si sube aun más, mucho de estos preferirán alquilar un piso en vez de comprarlo.
- c) El crédito hipotecario es un instrumento que permite de comprar pisos: si su precio (el interese) sube entonces resulta más caro y complicado comprar un piso. Si el interese baja los compradores de pisos aumentarán su demanda de pisos y la curva de demanda se desplazaría a la derecha.



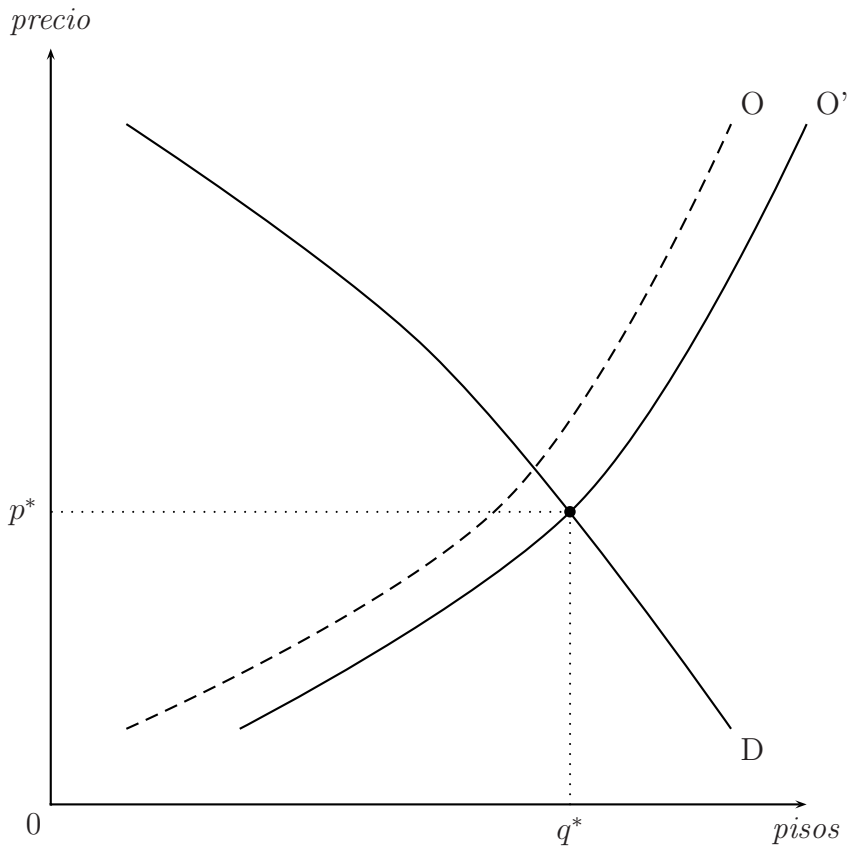
- d) El crédito hipotecario y las viviendas son bienes complementarios: si baja el precio del crédito hipotecario sube la demanda de viviendas. En particular, considerando la elasticidad-precio cruzada de la demanda:

$$\text{elasticidad cruzada} = \frac{\text{variación porcentual de la demanda de pisos}}{\text{variación porcentual del interés hipotecario}}$$

tenemos que a una disminución del interés hipotecario (el precio del crédito hipotecario) corresponde un incremento de la demanda de pisos. Esto implica una elasticidad-precio cruzada negativa que coincide la de los bienes complementarios.

- e) Una subvención a determinados grupos de la población hará aumentar el nivel de la demanda para un dado nivel de precios y por lo tanto la curva de demanda se desplazará a la derecha. El nuevo equilibrio se hallará a una cantidad y a un nivel de precio más altos. El efecto va a ser idéntico al efecto causado por una reducción de los intereses de las hipotecas y el gráfico es igual al anterior.

- f) El bienestar total aumentará: observando las áreas de los beneficios de vendedores y compradores se puede notar como en caso de un desplazamiento de la curva de demanda a la derecha el nivel total de bienestar aumenta.
- g) Una medida que tenga efectos directos sobre la oferta de viviendas y que contribuisca a reducir el precio de equilibrio tiene que ser una medida que desplace la curva de oferta a la derecha. En esto caso la cantidad de equilibrio subiría mientras el precio bajaría. Un ejemplo de esta medida puede ser una reducción de los impuestos sobre las ventas de los pisos.



Soluciones problemas de examen

EJERCICIO 1

La elasticidad-precio de la demanda es:

$$\text{elasticidad-precio} = \frac{\text{variación porcentual de la cantidad consumida}}{\text{variación porcentual del precio}}.$$

En este caso tenemos que la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos es 1,3 y la variación porcentual del precio ha sido del 25%. Por lo tanto, tenemos:

$$1,3 = \frac{x}{0,25}$$

donde x representa la variación porcentual de la demanda de tabaco que se espera dados los valores de la elasticidad y de la variación del precio. En particular, tenemos:

$$x = 1,3 \cdot 0,25 = 0,325.$$

Esto resultado implica que cuando el precio sube del 25% tenemos una correspondiente reducción de la cantidad de tabaco demandada de un 32,5%.

EJERCICIO 2

Si el ingreso total de una empresa permanece inalterado después de un pequeño cambio en los precios, la demanda es: c) de elasticidad unitaria.

EJERCICIO 3

Si el gobierno introduce un impuesto en un determinado mercado perfectamente competitivo: d) en general el impuesto genera pérdidas irrecuperables de bienestar.

EJERCICIO 4

Los consumidores soportan toda la carga de un impuesto si la oferta es perfectamente elástica o la demanda es perfectamente inelástica. Los productores soportan toda la carga de un impuesto si la oferta es perfectamente inelástica o la demanda es perfectamente elástica.

EJERCICIO 5

Si la demanda de un bien viene dada por $p + 2q = 10$ la elasticidad precio de la demanda en el punto $q = 1$ y $p = 8$ es 4.

EJERCICIO 6

En un mercado perfectamente competitivo, si la demanda de un bien viene dada por $2p + q = 20$ y la oferta por $2p - q = 0$, el precio de equilibrio es 5, y la cantidad de equilibrio es 10. La elasticidad precio de la demanda en el punto de equilibrio es 1, la elasticidad precio de la oferta en el punto de equilibrio es 1. Si se pone un impuesto de dos unidades al consumo del bien, el precio de equilibrio es 6, y la cantidad de equilibrio es 8. Los consumidores terminan pagando 6, los productores terminan recibiendo 4. La pérdida de eficiencia derivada del impuesto es de 2.

EJERCICIO 7

Si el precio de un bien aumenta en un 5 % y la cantidad demandada disminuye en un 10 %, el ingreso aumentaría si disminuyese el precio.

EJERCICIO 8

Si al disminuir en un 2 % el precio de un determinado bien la cantidad demandada aumenta en un 1 %, la elasticidad precio de la demanda es 0,5.

EJERCICIO 9

Si una empresa observa que sus ingresos totales disminuyen después de aumentar ligeramente el precio de venta de su producto, entonces es que la demanda de su producto presenta una elasticidad mayor a uno.

EJERCICIO 10

Cuando un gobierno introduce un impuesto en el mercado de un determinado bien, la incidencia de dicho impuesto recae en mayor medida sobre el lado (oferta o demanda) con menor elasticidad precio.

EJERCICIO 11

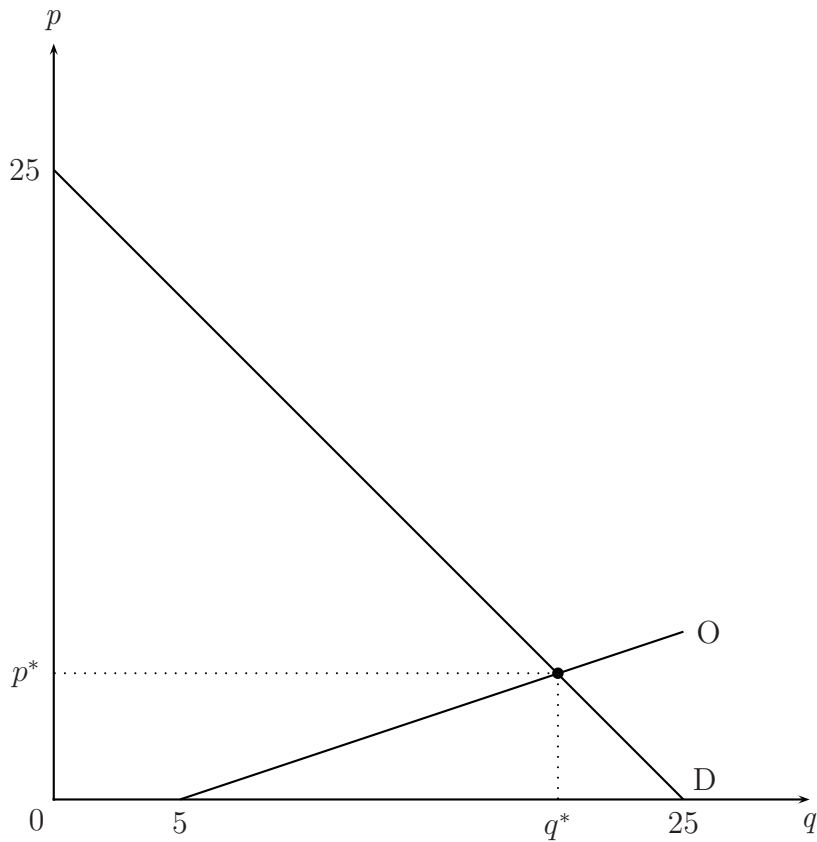
La respuesta correcta es la d). Consideremos dos bienes i y j. Por definición, estos bienes son:

1. complementarios si al aumentar el precio de i disminuye la cantidad demandada de j ;
2. sustitutos si al aumentar el precio de i aumenta la cantidad demandada de j ;
3. inferiores si al aumentar la renta disminuye la cantidad demandada de cada uno de ellos.

EJERCICIO 12

En este problema la curva de oferta es $q^s = 5 + 3p$ y la curva de demanda es $q^d = 25 - p$.

a) La representación gráfica de las dos curvas es:



y el punto donde se cortan las dos curvas indica el precio, p^* , y la cantidad, q^* , de equilibrio.

b) El equilibrio viene dado por la solución del siguiente sistema:

$$\begin{cases} q^s = 5 + 3p \\ q^d = 25 - p \end{cases}$$

que es lo mismo que:

$$\begin{cases} p^s = \frac{q}{3} - \frac{5}{3} \\ p^d = 25 - q \end{cases}$$

o sea, cuando $p^* = 5$ y $q^* = 20$. El excedente del consumidor es aquella area que se encuentra entre la curva de demanda y el precio de equilibrio:

$$\frac{(25 - 5) \cdot 20}{2} = 200$$

mientras el excedente del productor es aquella area entre la curva de oferta y el precio de equilibrio (en este caso un trapecio):

$$\frac{(20 + 5) \cdot 5}{2} = 62,5$$

El excedente total es la suma de los dos excedentes y resulta ser 262,5.

La elasticidad de la demanda en el punto de equilibrio es:

$$\varepsilon = -q'(p) \cdot \frac{p^*}{q^*} = -(-1) \cdot \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

La elasticidad de la oferta en el punto de equilibrio es:

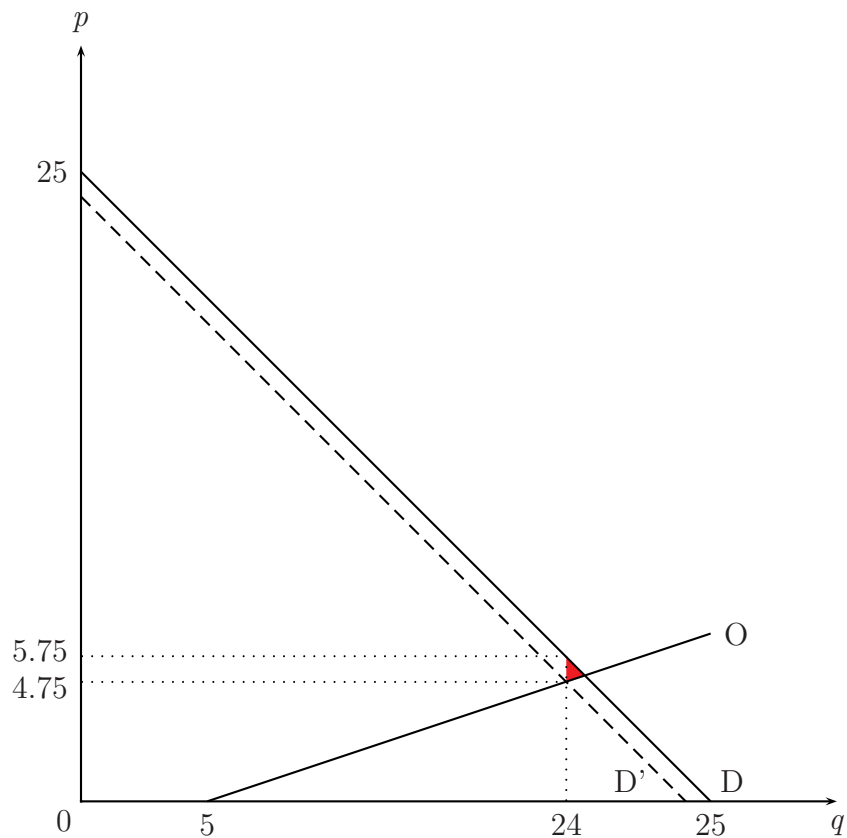
$$\varepsilon = q'(p) \cdot \frac{p^*}{q^*} = 3 \cdot \frac{5}{20} = \frac{3}{4}$$

c) Si se introduce un impuesto de una unidad sobre el precio que pagan los consumidores, la disposición a pagar de los consumidores se reduce en una unidad: la nueva cantidad de equilibrio será el resultado del siguiente sistema:

$$\begin{cases} p^s = \frac{q}{3} - \frac{5}{3} \\ p^d = 25 - q - 1 \end{cases}$$

o sea, el nuevo equilibrio será $p^* = 4,75$ y $q^* = 19,25$. En este caso $p^* = 4,75$ es el precio que perciben los productores. Los consumidores pagarán este precio más el impuesto de una unidad: $p^C = 5,75$.

d) El nuevo equilibrio es representado en el siguiente gráfico:



donde la area en rojo indica la perdida de eficiencia deriva del impuesto. El valor de esta perdida resulta ser:

$$\frac{(20 - 19,25) \cdot (5,75 - 4,75)}{2} = 0,375$$