

Ayudantía 4: Elasticidades, Impuestos y Excedentes

Profesores: Christian Belmar ©, Alex Chaparro, Natalia Bernal, Francisco Leiva, Manuel Aguilar, Javier Díaz.

Ayudantes: Mario Flores, Camila Pastén, Sergio Vera, Daniela Yarad, Israel Fierro, Angelo Valenzuela, Paulina Medina ©.

Comentes

Nota: En esta sección se escribe una afirmación, la cual es verdadera, falsa o incierta. El estudiante tiene el deber de dar su postura indicando claramente los conceptos económicos que llevan a entenderla como verdadera, falsa o incierta. Todos los comentarios, salvo excepciones tienen que tener un apoyo gráfico.

1. El vino “Santa Claus de Pirque” es un bien de lujo, ¿cómo cree usted que será la elasticidad del ingreso (o elasticidad renta demanda) de este producto y por qué?

Respuesta:

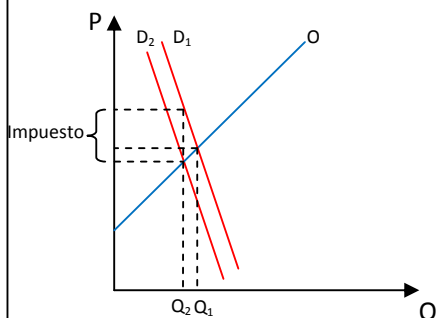
$$\eta = \left(\frac{\Delta q}{q} \right) / \left(\frac{\Delta I}{I} \right)$$

La elasticidad del ingreso representa cómo una variación porcentual en la renta impacta la demanda. Si la renta aumenta es natural que aumente el consumo de bienes de lujo. O sea, la elasticidad del ingreso sería mayor que 0 o positiva. Es más, esperaríamos que aumentara a una razón mayor que 1 para los bienes de lujo, ya que el impacto de una variación porcentual de la renta en la cantidad demandada sería mayor. Por ejemplo, si la renta disminuye, lo primero que sacrificamos son los bienes de lujo.

2. Un economista de la Universidad del Cachalote plantea que la mejor medida para disminuir el consumo de tabaco entre la población es aumentar el impuesto específico a dicho bien. ¿Logrará esta medida el efecto deseado?

Respuesta:

No. Si suponemos una demanda altamente inelástica (como sería razonable de pensar para el caso del tabaco), el consumo del bien no disminuye considerablemente al fijarse un impuesto. Lo que sí se lograría, sería obtener una mayor recaudación fiscal. Pero como el economista de la U. del Cachalote buscaba desincentivar el consumo de tabaco con la medida, el impuesto no logra ese objetivo.



3. En la República Independiente de Titirilquén un cambio en el precio de 3000 a 2000 de los Tangananica ha provocado una caída de la cantidad demandada de Tangananas de 700 a 500, esto obviamente se da debido a que son bienes complementarios.

Respuesta

Para saber qué tipo de bienes son, es necesario obtener la elasticidad cruzada de la demanda. Sabemos que:

$$\xi_c = \frac{\Delta\%Q_a}{\Delta\%P_b} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}}$$

$$\xi_c = \frac{\frac{500 - 700}{500 + 700}}{\frac{2000 - 3000}{2000 + 3000}} = \frac{-0,16}{-0,2}$$

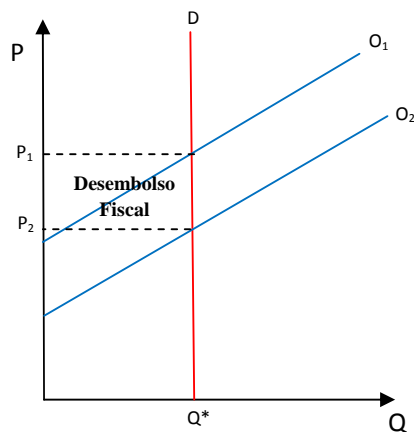
$$\xi_c = 0,8 > 0$$

Como sabemos, cuando la elasticidad cruzada es mayor a cero, entonces los bienes son sustitutos; por lo tanto el comente es falso.

4. Un subsidio a la producción de insulina, donde la demanda es completamente inelástica producirá pérdidas de eficiencia, debido a que el Estado transfiere recursos en este mercado.

Respuesta:

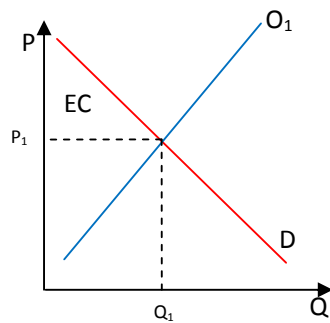
Que el Estado transfiera recursos, no implica directamente que ocurrirán pérdidas de eficiencia. En el caso de una demanda completamente inelástica, como la insulina, no hay pérdida de eficiencia porque el subsidio no agranda el mercado, en otras palabras, el impuesto no aumenta el número de transacciones, se sigue comercializando la misma cantidad de insulina, solo que a un precio más bajo. Por lo tanto, el comente es falso,



5. Cristóbal es tan fanático de “Rush” que pagó \$90.000 por una entrada “Andes” para asistir al primer concierto que se realizará en Santiago el 17 de Octubre próximo.

Según él estaba dispuesto a pagar \$120.00 por la misma ubicación. En cambio, Polillita pagó la entrada de galería a \$25.000, ya que lo máximo que estaba dispuesta a pagar eran \$40.000. Comente económicamente esta situación¹.

Respuesta:



Podemos apreciar acá que ambos individuos obtienen un excedente del consumidor por su entrada. En el caso de Cristóbal, éste obtiene un excedente del consumidor de \$30.000, mientras que Polillita sólo obtiene un excedente del consumidor de \$15.000. Esto viene dado, por la diferencia entre su máxima disposición a pagar, dada la valoración del concierto y el precio de la entrada.

$$EC_{\text{Cristóbal}}: \$120.000 - \$90.000 = \$30.000$$

$$EC_{\text{Polillita}}: \$40.000 - \$25.000 = \$15.000$$

Ejercicios

Nota: En esta sección se plantean problemas económicos en los que es importante desarrollar la parte matemática de la economía

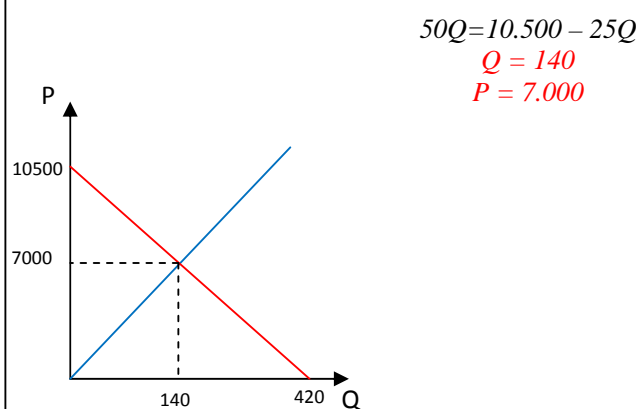
1. Considere las siguientes funciones de oferta y de demanda del mercado de la achicoria:

$$P = 50Q$$

$$P = 10.500 - 25Q$$

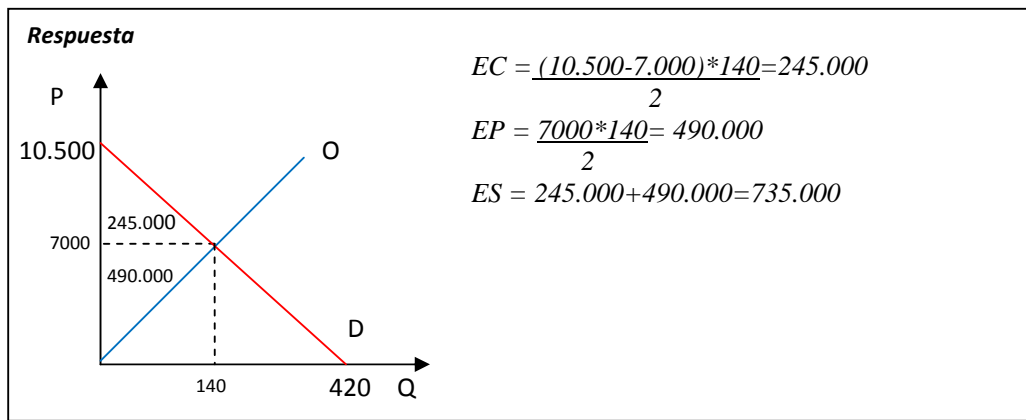
- a) Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio y grafique.

Respuesta:

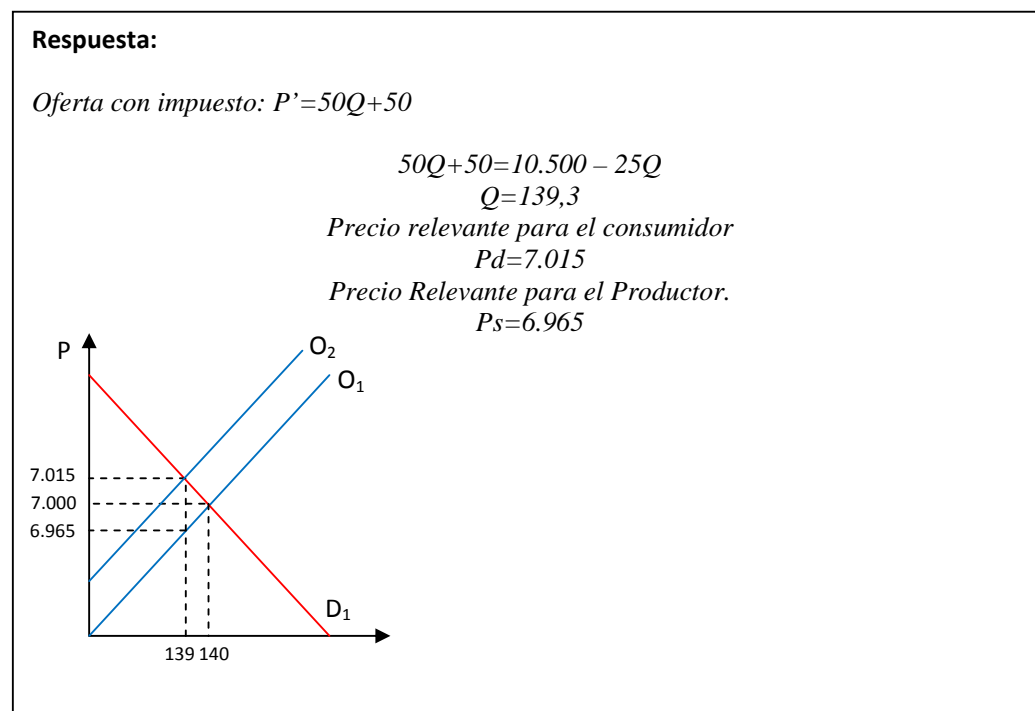


- b) Encuentre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente social de este mercado.

¹ Comente basado en una historia real.



- c) Suponga que el estado decide aplicar un impuesto de 50 pesos sobre cada unidad vendida de achicoria. ¿Cuál es el nuevo equilibrio de mercado?



- d) ¿Sobre quién recae el mayor peso del impuesto? ¿y si la demanda hubiese sido perfectamente elástica?

Respuesta:

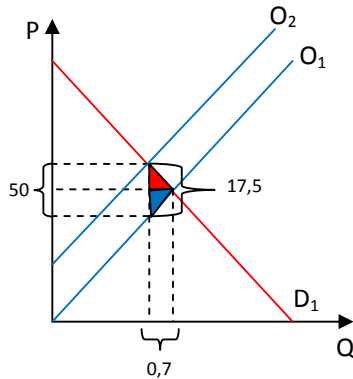
El mayor peso de este impuesto recae sobre el productor, ya que el precio percibido disminuye en 35 pesos, mientras que el precio percibido del consumidor aumenta sólo en 15 pesos. Si la demanda hubiese sido completamente elástica TODO el impuesto recaería sobre el productor, ya que es a él a quien se le coloca el impuesto.

- e) Calcule la pérdida de eficiencia provocada por este impuesto. ¿Por qué se produce esta pérdida?

Respuesta:

Pérdida de eficiencia: $(0,7 \times 50)/2 = 17,5$

Se produce porque disminuye la cantidad transada en el mercado (notar que cuando la demanda es totalmente inelástica, no disminuye la cantidad transada en el mercado y no existe pérdida de eficiencia, tan sólo un traspaso de excedentes desde el consumidor al productor), es decir, la sociedad en su conjunto consume menos que antes del impuesto.



2. Suponga que en el país de Nunca Jamás hay 2 mercados, “Garfios” y “Campanitas”, descritos por las siguientes curvas de demanda respectivamente:

$$P = 500 - 3Q$$

$$P = 300 - (1/2)Q$$

En ambos mercados la curva de oferta es:

$$P = Q$$

- a. Encuentre el equilibrio de mercado de “Garfios” y “Campanitas”

Respuesta:

Equilibrio Mercado de “Garfios”:

$$500 - 3Q = Q$$

$$Q = 125; P = 125$$

Equilibrio Mercado de “Campanitas”:

$$300 - \frac{1}{2}Q = Q$$

$$Q = 200; P = 200$$

- b. Suponiendo que el precio inicial era de 100, y luego subió a 150 para ambos mercados, determine la elasticidad precio para cada función de demanda.

Respuesta:

Para calcular la elasticidad se debía utilizar la fórmula para elasticidad precio de la demanda:

$$\eta = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{\bar{Q}}}{\frac{P_2 - P_1}{\bar{P}}}$$

Mercado de Garfios:

Se deben encontrar las cantidades de equilibrio, para los precios de 100 y 150, en el mercado de los "Garfios"

$$\begin{aligned} Q_1 &= 133; Q_2 = 117 \\ P_1 &= 100; P_2 = 150 \end{aligned}$$

Si se reemplazan los datos en la fórmula se obtiene:

$$\begin{aligned} \eta_g &= \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{\frac{117 - 133}{125}}{\frac{150 - 100}{125}} \\ \eta_g &= -0,32 \end{aligned}$$

Mercado de Campanitas:

Se buscan las cantidades asociadas a los precios.

$$\begin{aligned} Q_1 &= 400; Q_2 = 300 \\ P_1 &= 100; P_2 = 150 \end{aligned}$$

Si se reemplazan los datos en la fórmula se obtiene:

$$\begin{aligned} \eta_c &= \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{\frac{300 - 400}{350}}{\frac{150 - 100}{125}} \\ \eta_c &= -0,725 \end{aligned}$$

- c. Dados los resultados de la parte anterior, ¿En cuál de las dos cree usted que se podrían ver más perjudicados los consumidores con un impuesto a la producción del bien?

Respuesta:

Acá hay que notar que el mercado de Garfios tiene una demanda más inelástica que el mercado de Campanitas, dado que su elasticidad es menor en valor absoluto. Frente a un impuesto se verían más perjudicados los consumidores del mercado de Garfios ya que al tener una demanda más inelástica no pueden sustituir tan rápido el bien por otro, o dejar de consumirlo.