

GUIA DE EJERCICIOS RESUELTOS - Clase número 3

VERDADERO O FALSO

1. La elasticidad precio de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada ante un cambio en el precio del bien.
2. Si un bien tiene una demanda perfectamente inelástica, un aumento en el precio no afecta la cantidad demandada.
3. La elasticidad cruzada de la demanda es siempre negativa cuando los bienes son sustitutos.
4. El excedente del productor es la diferencia entre lo que el consumidor está dispuesto a pagar y lo que efectivamente paga.
5. Un impuesto sobre un bien siempre incrementa la cantidad total transada en el mercado.
6. La elasticidad precio de la oferta mide cómo varía la cantidad ofrecida ante un cambio en el precio.
7. Una demanda perfectamente elástica implica que cualquier cambio en el precio resulta en una cantidad demandada infinita.
8. La elasticidad ingreso de la demanda es positiva para los bienes inferiores.
9. El excedente del consumidor aumenta cuando el precio del bien disminuye.
10. El bienestar total en el mercado es maximizado cuando el precio de equilibrio es alcanzado sin intervención del gobierno.

COMENTE

1. Comente cómo afecta un aumento en el precio de un bien con demanda elástica al ingreso total de los vendedores.
2. Explique la diferencia entre elasticidad precio de la demanda y elasticidad ingreso de la demanda.
3. Analice las consecuencias de imponer un impuesto sobre un bien con demanda inelástica.
4. Comente sobre la relación entre el excedente del consumidor y la eficiencia del mercado.
5. Explique por qué los bienes de lujo suelen tener una demanda más elástica en comparación con los bienes de primera necesidad.
6. Comente sobre el impacto de un aumento en el precio de los insumos sobre la elasticidad precio de la oferta.
7. Analice cómo la elasticidad cruzada de la demanda puede afectar la decisión de un productor al fijar precios.
8. Si la Elasticidad Precio de un bien es igual a uno (1), quiere decir que la cantidad demandada de ese bien es siempre igual a su precio.

ALTERNATIVAS

1. ¿Qué tipo de elasticidad refleja una demanda donde la cantidad demandada cambia infinitamente con un pequeño cambio en el precio?
 - a) Inelástica
 - b) Elástica
 - c) Perfectamente elástica
 - d) Perfectamente inelástica
2. ¿Cuál de los siguientes factores no afecta la elasticidad precio de la demanda?
 - a) Proporción del ingreso gastado en el bien
 - b) Disponibilidad de sustitutos cercanos
 - c) Preferencias de los consumidores
 - d) Cambios en la oferta
3. Un bien cuya elasticidad ingreso es mayor a 1 es considerado:
 - a) Inferior
 - b) Normal
 - c) De lujo
 - d) De primera necesidad
4. Cuando un bien tiene una elasticidad precio de la demanda igual a 1, se dice que:
 - a) La demanda es inelástica
 - b) La demanda es elástica
 - c) La demanda es perfectamente inelástica
 - d) La demanda tiene elasticidad unitaria
5. El excedente del productor en un mercado se representa como:
 - a) El área bajo la curva de demanda
 - b) El área bajo la curva de oferta
 - c) El área entre la curva de oferta y el precio de equilibrio

- d) El área entre la curva de demanda y el precio de equilibrio
6. Si un impuesto provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia, esta se conoce como:
- a) Pérdida de bienestar
 - b) Excedente del productor
 - c) Excedente del consumidor
 - d) Incidencia fiscal
7. El ingreso total en un mercado con demanda inelástica aumentará si:
- a) Se reduce el precio
 - b) Se aumenta el precio
 - c) La elasticidad es cero
 - d) Se incrementa la cantidad demandada
8. En un mercado competitivo, la eficiencia se alcanza cuando:
- a) La suma del excedente del productor y el consumidor es maximizada
 - b) El excedente del productor es igual al excedente del consumidor
 - c) El precio es controlado por el gobierno
 - d) No hay intervención estatal

EJERCICIO 1

Considera un mercado de alquiler de apartamentos con las siguientes ecuaciones:

Demanda: $Q_d = 100 - P$

Oferta: $Q_s = 2P - 20$

1. Encuentra el precio y cantidad de equilibrio sin intervención.
2. Calcula los excedentes de consumidor y productor en esta situación.
3. Supongamos que el gobierno establece un precio máximo (P_{max}) de 30. Repite los cálculos para esta nueva situación, y explique qué ocurrió en el mercado con la intervención del gobierno.

EJERCICIO 2

El gobierno decide implementar un impuesto al café de \$30 por taza de café. Antes de este impuesto, las ecuaciones de demanda y oferta para el café por día son:

Demanda: $Q_d = 180 - 2P$

Oferta: $Q_o = 3P - 60$

Donde P es el precio por taza de café (en dólares) y Q es la cantidad de tazas de café.

Pregunta: ¿Cuál será el nuevo precio que pagan los consumidores y el precio que reciben los productores después de aplicar el impuesto? Además, calcula los ingresos fiscales generados por este impuesto.

EJERCICIO 3

En un mercado de frutas, el plátano tenía un precio inicial de \$18 pesos, pero por la inflación subió a \$43 pesos. Su curva de demanda está dada por $Q_d = 130 - 2P$. Calcule la elasticidad, y explique características del bien acorde a los resultados obtenidos.

EJERCICIO 4

En un mercado de artículos de limpieza, el cloro en el año 2019 tenía un precio de \$38 pesos, pero para el año 2023 su precio bajó a \$25 pesos. Su curva de oferta está dada por $Q_o = 3P - 60$. Calcule la elasticidad, y explique características del bien acorde a los resultados obtenidos.

RESPUESTAS EJERCICIOS RESUELTOS - Clase número 3

EJERCICIOS DE VERDADERO Y FALSO:

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Verdadero. | 7. Verdadero. |
| 2. Verdadero. | 8. Falso. |
| 3. Falso. | 9. Verdadero. |
| 4. Falso. | 10. Verdadero. |
| 5. Falso. | |
| 6. Verdadero. | |

EJERCICIOS DE COMENTE:

1. Un aumento en el precio de un bien con demanda elástica disminuirá el ingreso total, ya que la cantidad demandada caerá proporcionalmente más que el incremento en el precio.
2. La elasticidad precio de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada ante cambios en el precio, mientras que la elasticidad ingreso de la demanda mide cómo varía la cantidad demandada ante cambios en el ingreso del consumidor.
3. Un impuesto sobre un bien con demanda inelástica recaerá principalmente sobre los consumidores, ya que su cantidad demandada no disminuye significativamente a pesar del aumento en el precio.
4. El excedente del consumidor, junto con el excedente del productor, contribuye a la eficiencia del mercado, ya que refleja el bienestar económico obtenido por los participantes en el mercado.
5. Los bienes de lujo suelen tener más sustitutos y no son esenciales para la vida diaria, por lo que los consumidores pueden dejar de comprarlos o sustituirlos más fácilmente cuando los precios aumentan, lo que resulta en una demanda más elástica.
6. Un aumento en el precio de los insumos puede hacer que la oferta sea menos elástica, ya que los productores podrían no ser capaces de ajustar rápidamente su producción ante cambios en el precio final del bien.
7. Si la elasticidad cruzada es positiva y significativa, indicando que los bienes son sustitutos, un productor debe ser cauteloso al fijar precios, ya que un pequeño aumento en el precio podría llevar a los consumidores a preferir bienes sustitutos.
8. Una elasticidad unitaria quiere decir que, frente a una variación porcentual del precio de un bien, la cantidad demandada variara en el mismo porcentaje; por lo tanto la afirmación es incorrecta.

EJERCICIOS DE ALTERNATIVAS:

- | | |
|---|---|
| 1. Respuesta: c) Perfectamente elástica | 5. Respuesta: c) El área entre la curva de oferta y el precio de equilibrio |
| 2. Respuesta: d) Cambios en la oferta | 6. Respuesta: a) Pérdida de bienestar |
| 3. Respuesta: c) De lujo | 7. Respuesta: b) Se aumenta el precio |
| 4. Respuesta: d) La demanda tiene elasticidad unitaria | 8. Respuesta: a) La suma del excedente del productor y el consumidor es maximizada |

EJERCICIO 1:

Para resolver:

1. Iguala las ecuaciones de demanda y oferta para encontrar el precio de equilibrio (P) y luego usa este valor para calcular la cantidad de equilibrio (Q).

$$Q_d = Q_s$$

$$100 - P = 2P - 20 \Rightarrow 120 = 3P \Rightarrow 120/3 = P \Rightarrow \mathbf{P = 40}$$

Para calcular la cantidad de equilibrio, se debe reemplazar el valor de P en cualquiera de las ecuaciones de oferta o demanda, y recordar que $Q_d = Q_s = Q$

$$Q_d = 100 - 40$$

$$Q_s = 2 \cdot 40 - 20$$

$$\mathbf{Q_d = 60}$$

$$Q_s = 80 - 20 \Rightarrow \mathbf{Q_s = 60}$$

2. El excedente del consumidor se calcula como el área de un triángulo formado entre el precio máximo que los consumidores están dispuestos a pagar (donde $Q=0$ en la curva de demanda), el precio de equilibrio, y la cantidad de equilibrio.

El excedente del productor se calcula como el área de un triángulo formado entre el costo mínimo a partir del cual los productores están dispuestos a ofrecer el bien (donde $Q=0$ en la curva de oferta), el precio de equilibrio, y la cantidad de equilibrio.

$$EC = [(100 - 40) \cdot 60] / 2$$

$$EP = [(40 - 10) \cdot 60] / 2$$

$$EC = [60 \cdot 60] / 2$$

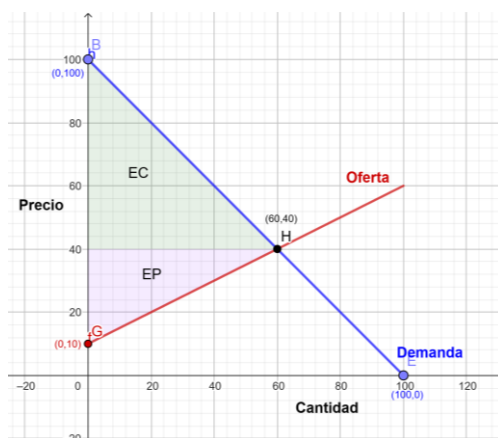
$$EP = [30 \cdot 60] / 2$$

$$\mathbf{EC = 1800}$$

$$\mathbf{EP = 900}$$

$$\mathbf{ET = EC + EP = 1800 + 900 = 2700}$$

Para graficar, coloca el precio en el eje vertical y la cantidad en el eje horizontal. Dibuja las curvas basándote en las ecuaciones dadas y marca el punto de equilibrio.



3. Ahora se tiene un precio máximo fijo, por lo que solo se debe calcular la nueva cantidad y los cambios en los excedentes de consumidor, productor y total, donde **P = 30**

Para calcular las cantidades, se debe reemplazar el valor de P en las ecuaciones de oferta y demanda

$$Q_d = 100 - 30$$

$$Q_s = 2 \cdot 30 - 20$$

$$Q_d = 70$$

$$Q_s = 60 - 20 \Rightarrow Q_s = 40$$

Para calcular el área de A, se deben igualar la recta Q_s y la ecuación de Demanda

$$Q_s = 100 - P \Rightarrow 40 = 100 - P \Rightarrow P = 60$$

$$EC = \text{Áreas (A + C)}$$

$$EC = [(100 - 60) \cdot 40] / 2 + [(60 - 40) \cdot 40] + [(40 - 30) \cdot 40] \Rightarrow EC = 800 + 800 + 400 \Rightarrow EC = 2000$$

$$EP = \text{área E}$$

$$EP = [(30 - 10) \cdot 40] / 2 \Rightarrow EP = 400$$

$$ET = EC + EP = 2000 + 400 = 2400$$

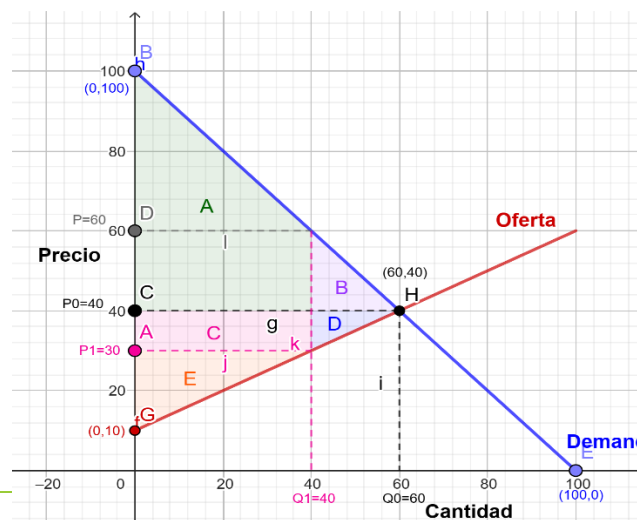
Ahora calculamos la pérdida irrecuperable de la eficiencia, análisis situación final vs inicial

$$SF - SI = 2400 - 2700 = -300$$

Este valor debe ser igual en magnitud a la suma de las áreas B y D

$$B = [(60 - 40) \cdot (60 - 40)] / 2 = 200 \text{ y } D = [(60 - 40) \cdot (40 - 30)] / 2 = 100 \Rightarrow B + D = 200 + 100 = 300$$

El gobierno al intervenir en el mercado y fijar un precio máximo de alquiler por apartamento produjo una ineficiencia, por cuanto los excedentes del productor y de consumidor han disminuido, provocando una pérdida irrecuperable de eficiencia equivalente a 300. A ese nuevo precio de 30 los oferentes dejaron de producir unidades porque el precio no es atractivo (Ley de la Oferta), con ello varios consumidores no pudieron adquirir el bien, que valoraban y estaban dispuestos a consumirlo, incluso pagando más, al precio de equilibrio sin intervención que era de 40.



Ejercicio 2:

Para resolver:

Se debe encontrar los valores de precio y cantidad de equilibrio

$$Q_d = Q_o \rightarrow 180 - 2P = 3P - 60 \rightarrow \mathbf{P=48 ; Q=84}$$

Luego encontrar los valores del precio de los demandantes y de los oferentes, junto con la cantidad que se tranza en el mercado

$$\mathbf{P_d = P_o + impuesto = P_o + 30}$$

$$Q_d = 180 - 2P_d = 180 - 2*(P_o + 30) \Rightarrow Q_d = Q_o \rightarrow 180 - 2*(P_o + 30) = 3P_o - 60 \rightarrow \mathbf{P_o=36 ; P_d = 66}$$

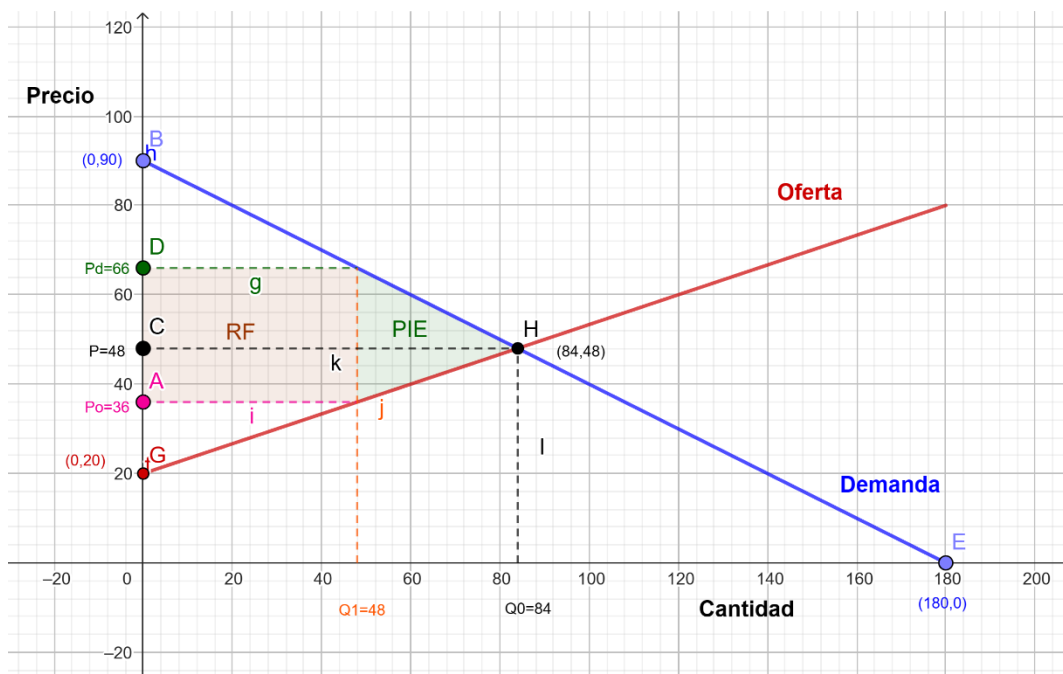
$$Q_d = 180 - 2P_d = 180 - 2*66 \rightarrow \mathbf{Q'=48}$$

$$Q_o = 3P_o - 60 = 3*36 - 60 \rightarrow \mathbf{Q' = 48}$$

Por último, se calculan los ingresos fiscales y la pérdida de bienestar

$$\mathbf{RF = impuesto * Q' = 30*48 = 1440 \text{ dólares y}}$$

$$\mathbf{PIE = [(84-48)*(30)]/2 = 540 \text{ dólares}}$$

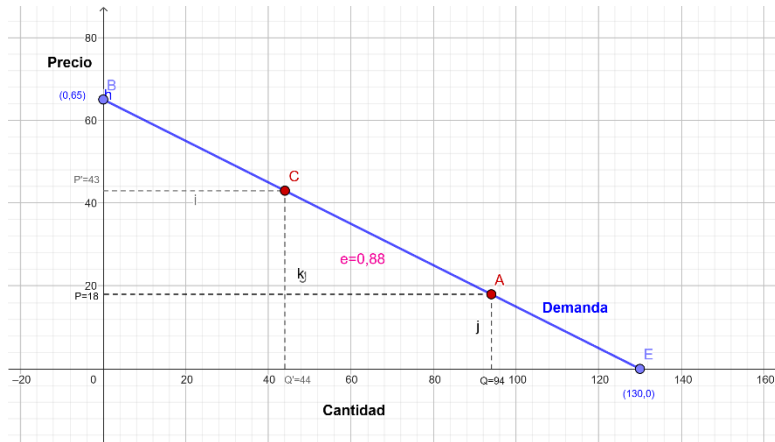


EJERCICIO 3:

Si $P=18$ entonces $Q=94$ en un inicio punto A, al aumentar su precio a $P'=43$ la cantidad es $Q'=44$ punto C, por lo que la elasticidad es:

$$e = \{(44-94)/[(44-94)/2]\} / \{(43-18)/[(43+18)/2]\} = 0,88.$$

Podemos decir que el bien es más inelástico, al tener una elasticidad entre 0 y 1 en el tramo analizado.

**EJERCICIO 4:**

Si $P=38$ entonces $Q=54$ en un inicio, al disminuir su precio a $P'=25$ la cantidad es $Q'=15$, por lo que la elasticidad es:

$$e = \{(15-54)/[(15+54)/2]\} / \{(25-38)/[(25+38)/2]\} = 2,75$$

Podemos decir que el bien es más elástico, al tener una elasticidad entre mayor 1 en el tramo analizado.

