



Economía

Profesores :Manuel Aguilar- Natalia Bernal- José E. Cárdenas P.- Francisco Leiva S.-
Boris Pasten H.- Claudia Villar-Profesor Coordinador Christian Belmar C
Ayudantes: Lukas Benavides B.- Sebastian Inostroza - Jeffrey Morales - Arelis Pérez Z - Matias
Philipp F.

Ayudantía 6

1. Conocimiento Económico

1.1. Tasa de interés:

- Explique cual es la diferencia que existe entre recibir 100.000 pesos hoy o 200.000 pesos en 12 meses más. ¿Qué preferiría usted? ¿Si en vez de 200.000 fueran 500.000? ¿y si fuera 1.000.000?
- ¿Por qué cuando compro una producto a crédito se debe pagar más de lo que vale? ¿es justo?

2. Comentes

- 1.- El mercado de las papas fritas no tiene nada que ver con el mercado de las hamburguesas. Por lo tanto alzas en los precios de papas fritas mantienen la demanda por hamburguesas.Comente.

Solution:

El comente es **falso**. Para individuos los cuales las hamburguesas son bienes complementarios, un alza en los precios de las papas fritas puede ocasionar que la demanda por hamburguesas disminuyan. Lo anterior se puede analizar desde el punto de de vista de la **elasticidad cruzada**. Sea Y el bien que notaremos como las papas fritas y sea X las hamburguesas, entonces:

$$\eta_{XY} \Rightarrow \frac{\downarrow \Delta \%Q_X^d}{\uparrow \Delta \%P_Y} < 0$$

Es decir un aumento porcentual de los precios de las papas fritas genera una disminución porcentual en la demanda por Hamburguesas.

- 2.- A continuación se presenta una lista de bienes y su relación con los ingresos. Un amigo suyo (que no ha tenido cursos de economía), afirma lo siguiente respecto a la sensibilidad que tienen las demandas de los bienes respecto a cambios en los ingresos. Las afirmaciones de su compañero son las siguientes:



- Para el caso de la margarina, un aumento en los ingresos de los individuos provocará un aumento en la demanda por margarina.
- A menores ingresos la gente dejará de tomar vacaciones a Brasil.
- Ante aumentos en los ingresos la gente dejará de utilizar la red metropolitana de movilidad.
- Ante un aumento de los ingresos la gente demandará más bebidas gaseosas.

¿Está en lo correcto su amigo?. Comente.

Solution:

Para el primer caso, la margarina podríamos tomarla como un bien inferior. Por lo tanto aumentos del ingreso provocarán **disminuciones de la demanda por margarina**, en favor por ejemplo por la mantequilla. Por lo tanto sea M el bien margarina, entonces:

$$\epsilon_M^I \Rightarrow \frac{\downarrow \Delta \% Q_M^d}{\uparrow \Delta \% I} < 0$$

Por lo tanto la primera afirmación es falsa. La margarina según la elasticidad ingreso es un **bien inferior**.

Para el segundo caso, los viajes podríamos considerarlos como bienes de lujo. En este caso una disminución del ingreso debería conllevar una disminución de la demanda de este bien. En este caso, sea V el bien viajes a Brasil, entonces:

$$\epsilon_V^I = \frac{\downarrow \Delta \% Q_V^d}{\downarrow \Delta \% I} > 0$$

Por lo tanto la segunda afirmación es verdadera, los viajes a Brasil según la elasticidad ingreso, son bienes de lujo-superiores.

Para el tercer caso, podríamos considerar que aumentos en el ingreso pueden **incentivar el uso del automóvil**, (sea este a través de vehículo particulares, taxis, cabify, uber, etcetera), lo que provocaría una disminución en la demanda en la red metropolitana de movilidad. Sin embargo, las continuas mejoras en los buses y la red de metro (incorporación de aire acondicionado, buses eléctricos, máquinas con tecnología Euro VI), pueden también modificar la **demand**a por la red metropolitana, por lo tanto en este caso dependerá de las preferencias de las familias. Tomando sólo el primer caso (es decir, que aumentos en el ingreso disminuyan la demanda por la red metropolitana de movilidad), y sea R el bien red, entonces:



$$\epsilon_R^I \Rightarrow 0 < \frac{\uparrow \Delta \% Q_R^d}{\uparrow \Delta \% I} < 1$$

Por lo tanto, la tercera afirmación es verdadera, el bien red según la elasticidad ingreso, es un **bien normal**.

Para el cuarto caso, podríamos considerar que aumentos en los ingresos en general aumentarán la demanda por bebidas, es decir se puede considerar como un bien normal. Sin embargo, cuando el aumento en los ingresos es considerable la gente podría optar por consumir bebestibles de mejor calidad (como jugos naturales) y en ese caso sería un bien inferior. Por lo tanto, sea B el bien bebidas, entonces:

$$\epsilon_B^I \Rightarrow 0 < \frac{\uparrow \Delta \% Q_B^d}{\uparrow \Delta \% I} < 1$$

Para el caso de que lo consideremos como un bien normal,

$$\epsilon_B^I \Rightarrow 0 < \frac{\downarrow \Delta \% Q_B^d}{\uparrow \Delta \% I} < 0$$

Para el caso de que lo consideremos un bien inferior.

Por lo tanto la cuarta afirmación es verdadera en el sentido de que si tomamos las bebidas como bienes normales, la elasticidad ingreso es consistente con la afirmación.

- 3.- Considere el mercado de los médicos donde w es el salario de los médicos (Precio) y L es la cantidad de médicos (Cantidad). El mercado de médicos se encuentra inicialmente en equilibrio y de golpe cae la oferta de médicos, con lo que sube el salario de mercado. Dado este cambio, el salario aumentará más en el caso que la elasticidad-precio de la demanda por médicos es alta. Comente (por simplicidad asuma una oferta de elasticidad unitaria).

Solution: Mientras más elástica una curva de demanda, menos dispuesta está a absorber aumentos de precio. Por ello, el salario aumentará más en el caso que la elasticidad-precio de la demanda por médicos sea baja.

- 4.- Cuando la demanda es inelástica, aumentos en los precios provocan disminuciones en el ingreso.



Solution:

Falso. Dado que mientras más inelástica es la curva de demanda, el impacto de un aumento de los precios provocará aumentos en los ingresos. Sin embargo esto va a depender si la demanda es perfectamente inelástica o inelástica pero no en su caso extremo.

- 5.- La demanda por coca cola es más elástica que la demanda de bebidas en general.

Solution:

El comente es verdadero, dado que, cuando hablamos de la demanda de cola-cola nos estamos enfrentando a un mercado específico dentro del mercado de las bebidas en general, donde coca cola puede tener gaseosas que son sustitutos o perfectos sustitutos (ver determinantes de la elasticidad). Dado que la elasticidad de la demanda respecto al precio mide la sensibilidad que tiene la demanda ante variaciones en el precio, al tener sustitutos (coca-cola), variaciones el precio, provocaran que la demanda por las bebidas mencionadas en el enunciado sean demandas elásticas en comparación al mercado de las bebidas en general.

- 6.- Una función de demanda lineal es menos elástica a precios más altos y menos elástica a precios más bajos. Comente.

Solution:

El comente es falso, dado que la elasticidad **no es una función lineal**. Y la elasticidad no es la misma a lo largo de toda la curva de demanda. En general para precios altos la demanda presenta elasticidades mayores y para precios bajos la demanda presenta elasticidades menores. Lo anterior es **porque los niveles del precio y la cantidad demandada afectan los cambios porcentuales**. Por lo tanto para un cambio dado en el precio, cuanto más bajo sea el precio inicial, mayor será el cambio porcentual del precio, menor será el cambio porcentual de la cantidad demandada y menor la elasticidad (Puede demostrarlo con distintos valores de precio y cantidad para una función de demanda lineal).

3. Matemáticos

3.1. Matemático 1

1. Considere la siguiente Oferta y Demanda:

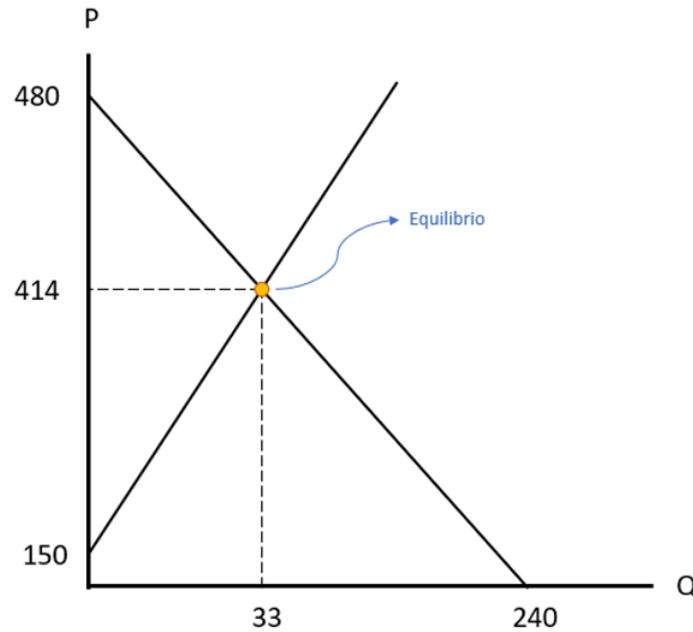
$$P = 480 - 2Q$$

$$P = 150 + 8Q$$



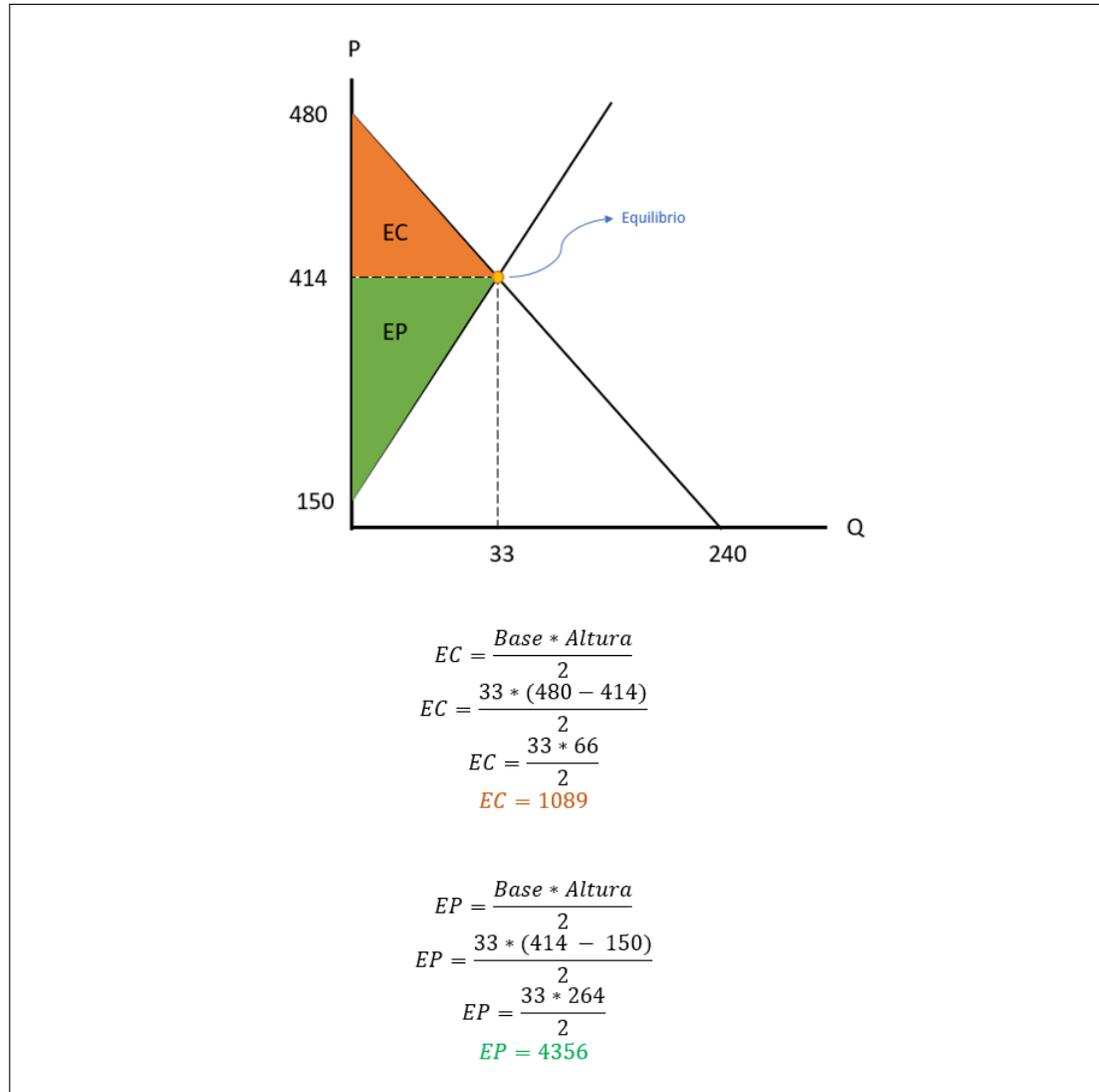
a) Encuentre el equilibrio de mercado, precio y cantidad de equilibrio. Grafique.

Solution: Para encontrar el equilibrio debemos igualamos el precio de la oferta con la demanda. $Q=33$ $P=414$.



b) Encuentre el excedente del consumidor y del productor. Grafique.

Solution: Para encontrar los excedentes del consumidor y del productor, vamos a identificarlos primero en el gráfico:



2. Ahora considere la misma oferta pero ahora se tiene la siguiente demanda:

$$P = 1000 - 5Q$$

- Explique cual es la diferencia entre las dos demandas en términos de elasticidad
- Encuentre el nuevo equilibrio de mercado, precio y cantidad de equilibrio. Calcule los nuevos excedentes y compare con la situación inicial.

Solution:



$$\begin{aligned}150 + 8Q &= 1000 - 5Q \\5Q + 8Q &= 1000 - 150 \\13Q &= 850 \\Q^* &= 65,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}P &= 1000 - 5Q^* \\P &= 1000 - 5 * 65,4 \\P^* &= 673\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}EC &= \frac{65,4 * (1000 - 673)}{2} \\EC &= 21.385,8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}EP &= \frac{65,4 * (673 - 150)}{2} \\EP &= 17.102,1\end{aligned}$$

3.2. Matemático 2

Imagine que la oferta de un bien cualquiera sigue la siguiente función:

$$Q_x = \frac{1}{3}P_x + 2T + 4E - 5C + 6$$

Donde T es la tecnología, E representa la expectativa positiva, P_x representa el precio del bien; y C representa precio de los factores.

- a) Considerando la demanda correspondiente a: $Q_x = 78 - 2P_x$, y que $T = 4$; $E = 10$ y que $C = 12$. Calcule el equilibrio de este mercado. Grafique.

Solution: Utilizando los datos del enunciado, tenemos las siguientes curvas de oferta y demanda respectivamente:

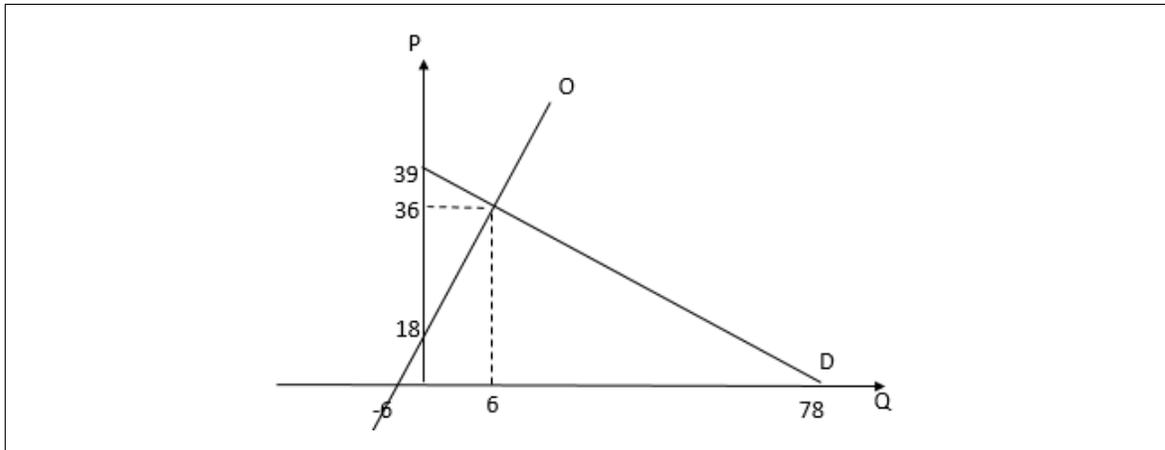
$$Q_x = \frac{1}{3}P_x - 6$$

$$Q_x = 78 - 2P_x$$

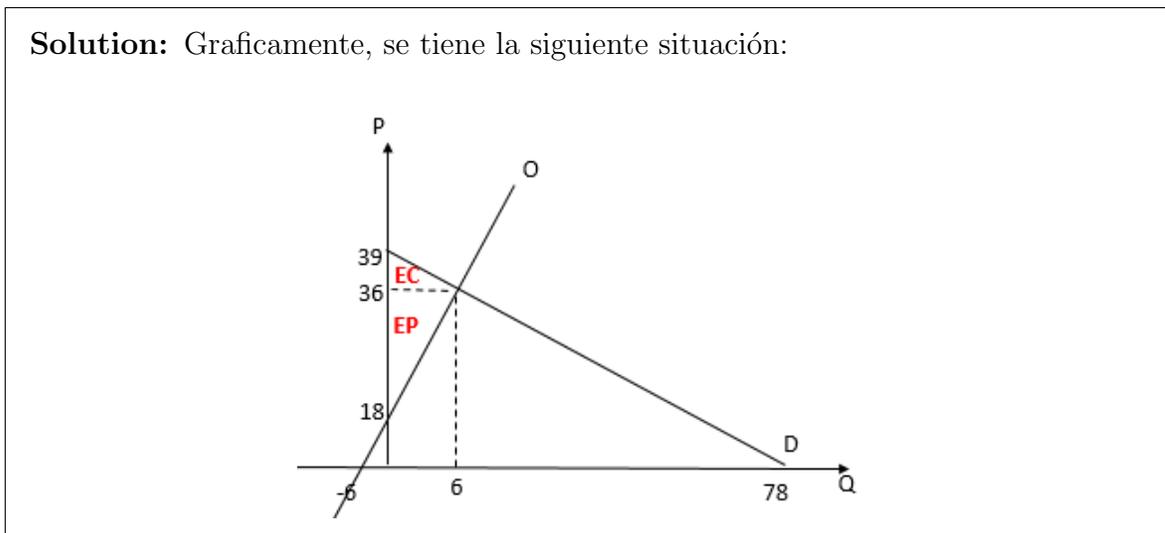
Luego, para encontrar el equilibrio tenemos que igualar ambas curvas:

$$\frac{1}{3}P_x - 6 = 78 - 2P_x$$

En donde despejando el precio de equilibrio se tiene que $P_x = 36$. Luego, reemplazando en cualquiera de las dos curvas, se tiene una cantidad de equilibrio igual a 6. Gráficamente, se tiene la siguiente situación:



- b) Calcule los excedentes del consumidor y productor. Grafique. Adicionalmente, calcule el bienestar social neto.



en donde:

- Excedente del consumidor: $\frac{(39-36)6}{2} = 9$.
- Excedente del productor: $\frac{(36-18)6}{2} = 54$.
- Bienestar social neto: $EC + EP = 63$.

- c) Calcule la elasticidad-precio, la elasticidad-tecnología de la oferta, interprete.

Solution: En primer lugar, la elasticidad en el punto de equilibrio se calcula: $\frac{1}{m} \cdot \frac{Pe}{Qe}$, donde Pe y Qe es el precio y cantidad de equilibrio respectivamente. Es



importante notar que esta fórmula es válida cuando en la curva de oferta la variable dependiente es Q y la independiente es P . De esta forma:

$$\text{Elasticidad-precio: } \frac{1}{3} \cdot \frac{36}{6} = 2.$$

en donde en el punto de equilibrio la demanda es elástica.

$$\text{Elasticidad-tecnología: } 2 \cdot \frac{4}{6} = 1,333.$$

en donde en el punto de equilibrio, la elasticidad-tecnología es elástica. Notar que en este último caso se utilizó el valor de la variable tecnología en vez de precio de equilibrio.

Recuerde que elástico significa la sensibilidad que hay en las cantidades antes un aumento en el precio. Para el primer caso, se tiene que un aumento del precio, la cantidad ofrecida aumenta más que proporcionalmente ante un aumento en el precio. En el segundo caso, ante un aumento de la tecnología, la cantidad ofrecida aumenta más que proporcionalmente. En otras palabras, el efecto de la tecnología es muy grande porcentualmente sobre la producción.