

Elasticidades

En las lecciones anteriores hemos visto la importancia de los precios para el funcionamiento del mercado, para conocer cómo se forman los precios, el análisis microeconómico se ocupa de los problemas relativos a los agentes económicos, utilizando el esquema de análisis basado en la oferta y la demanda denominado elasticidad.

La elasticidad es una medida, sin unidades, de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante un cambio en su precio, cuando todas las demás variables o factores que influyen sobre los planes de los compradores permanecen constantes.

Se pueden utilizar:

1. En el sector empresarial y el Estado.
2. Para anticipar el comportamiento del mercado ante una variación de factores como el precio de bienes y los servicios.
3. Para prevenir problemas económicos.
4. Entre más fuerte sea la elasticidad, hay más problemas, ejemplo: aumento de combustible.

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

La elasticidad precio de la demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio de mercado.

Si la cantidad demandada permanece constante cuando cambia el precio, la elasticidad de la demanda es, y se dice que el bien tiene, una demanda perfectamente inelástica. Ejemplo: la insulina tiene tanta importancia para algunos diabéticos, que si el precio aumenta o disminuye no varía la cantidad que compran, existe una elasticidad de la demanda unitaria si el cambio

Elasticidades

porcentual en la cantidad demandada es igual al cambio porcentual en el precio, la elasticidad precio es igual a 1, si la demanda es elástica si la

elasticidad precio de la demanda es mayor que 1, es decir que si el precio de determinado producto sube una unidad, el consumidor dejará de consumir más de una unidad, y si la demanda es inelástica si la elasticidad precio de la demanda es menor que 1.

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$E_d = - \frac{\frac{Var_Q}{Q_{prom}}}{\frac{Var_P}{P_{prom}}}$$

$$E_d = - \frac{\frac{Q_1 - Q_0}{(Q_0 + Q_1)/2}}{\frac{P_1 - P_0}{(P_1 + P_0)/2}}$$

Ejemplo:

- Inicialmente el precio es de 20.5 pesos por pizza y la cantidad vendida es de nueve pizzas por hora, después el precio baja a 19.5 pesos y se demandan once pizzas por hora.
- El cambio porcentual en la cantidad es .2, o bien (2/10)
- El cambio porcentual en el precio es .05, o bien (1/20)
- Por lo tanto $.2/.05 = 4$, lo cual indica que es un producto elástico, es decir, que las personas van a consumir más, proporcionalmente al incremento del precio.

Elasticidades

ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA

El coeficiente de la elasticidad precio de la oferta (e_o) mide el cambio porcentual en la cantidad ofrecida de un artículo por unidad de tiempo, debido a un cambio porcentual dado en el precio del artículo.

Cuando la curva de oferta tiene pendiente positiva, el precio y la cantidad se mueven en la misma dirección, y $e_o > 0$, se dice que la curva de oferta es elástica si $e_o > 1$, inelástica si $e_o < 1$, y unitaria si $e_o = 1$.

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$E_o = \frac{\frac{Var_Q}{Q_{prom}}}{\frac{Var_P}{P_{prom}}}$$
$$E_o = \frac{\frac{Q_1 - Q_0}{(Q_0 + Q_1)/2}}{\frac{P_1 - P_0}{(P_1 + P_0)/2}}$$

Ejemplo:

- Inicialmente el precio es de 20 pesos por pizza y la cantidad vendida es de diez pizzas por hora. Después aumentan los ingresos y la población, así que la demanda incrementa, por lo cual los precios subieron hasta 30 pesos por pizza, y la cantidad vendida de pizzas se modifica a 13.
- El cambio porcentual en la cantidad es 26.

Elasticidades

- El cambio porcentual en el precio es 40.
- Por lo tanto $26/40 = .65$, lo cual indica que es un producto unitario.

ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA.

La elasticidad ingreso de la demanda mide la respuesta de la demanda a los cambios en el ingreso de los consumidores.

Permite clasificar los bienes económicos en:

- Un bien inferior, es aquel cuya elasticidad ingreso de la demanda es negativa
- Un bien normal, es aquel cuya elasticidad ingreso de la demanda es positiva
- Un bien de lujo, tiene una elasticidad ingreso de la demanda mayor que 1
- Un bien necesario (no de lujo), tiene una elasticidad ingreso de la demanda positiva menor que 1

Podemos calcular esta elasticidad mediante:

elasticidad ingreso de la demanda = cambio porcentual en la cantidad demandada entre el cambio porcentual en el ingreso

$$E_i = \frac{\frac{Q_1 - Q_0}{(Q_1 + Q_0)/2}}{\frac{I_1 - I_0}{(I_1 + I_0)/2}}$$

Ejemplo:

Elasticidades

- Supón que el precio de la pizza es constante y que se compran nueve pizzas por hora. Entonces, el ingreso sube de 975 pesos a mil 25 pesos por semana. No se modifica ningún otro factor que influya en los planes de compra y la cantidad de pizzas vendidas aumenta a once por hora. El cambio en la cantidad demandada es +2 pizzas. La cantidad promedio es diez pizzas, así que la cantidad demandada aumenta en

20%. El cambio en el ingreso es +50 pesos y el ingreso promedio es mil pesos, así que el ingreso aumenta en 5%. La elasticidad ingreso de la demanda de pizza es: $20\% / 5\% = 4\%$

- Lo cual implica que es un bien normal de lujo, dado que el resultado es positivo y mayor que 1.

ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

La elasticidad cruzada de la demanda es una medida de sensibilidad de la demanda de un bien ante el cambio en el precio de un bien sustituto o un complemento, esta elasticidad cruzada va a ser positiva cuando se trata de un bien sustituto, y será negativa cuando se trate de un bien complementario.

$$E_{xz} = \frac{\frac{Q_{x1} - Q_{x0}}{(Q_{x1} + Q_{x0})/2}}{\frac{P_{z1} - P_{z0}}{(P_{z1} + P_{z0})/2}}$$

Esta elasticidad es positiva para bienes sustitutos y negativa en bienes complementarios. Si dos artículos son sustitutos cercanos, por ejemplo dos marcas de agua mineral, la elasticidad cruzada es grande. Si dos artículos son complementos cercanos, como las películas y las palomitas de maíz, la elasticidad cruzada es grande; si dos artículos tienen poca relación entre sí, por ejemplo, los periódicos y el jugo de naranja, la elasticidad cruzada es pequeña, quizá hasta cero.

Elasticidades

- Los bienes sustitutos son aquellos que pueden reemplazar la satisfacción del producto previo.
- Los bienes complementarios, como su nombre lo dice, complementan, mejoran, agradecen o acentúan la satisfacción del primer producto.

El coeficiente de elasticidad se calcula como la variación porcentual en la cantidad del bien A con respecto a la variación en el precio del bien B:

Ejemplo:

- Supón que el precio de la pizza es constante y que se venden nueve pizzas por hora. El precio de una hamburguesa sube de 1.50 a 2.50 pesos. No hay ninguna otra influencia que afecte los planes de compra, y la cantidad de pizzas vendidas aumenta a once por hora.
- El cambio en la cantidad demandada es la nueva cantidad, once pizzas, menos la cantidad original, nueve pizzas, es decir, +2 pizzas. La cantidad promedio es 10 pizzas. Por lo tanto, la cantidad demandada de pizzas aumenta en un 20% (+20). Es decir:

$$\Delta Q/Q \text{ prom} = (+2/10) * 100 = +20\%$$

- El cambio en el precio de las hamburguesas, un sustituto de la pizza, es igual al nuevo precio, 2.50 pesos, menos el precio original, 1.50 pesos, o sea +1. El precio promedio es 2. Por lo tanto, el precio de una hamburguesa sube en un 50% (+50) es decir:

$$\Delta P/P \text{ prom} = (+1/2) * 100 = +50\%$$

- De tal manera que la elasticidad cruzada de la demanda de la pizza con respecto al precio de la hamburguesa es: $+20\%/+50\%=0.4$

Elasticidades

- La hamburguesa es un sustituto de la pizza. Cuando aumenta el precio de la hamburguesa, aumenta la demanda de las pizzas y la curva de demanda de pizzas se desplaza hacia la derecha, d_0 a d_1 . La elasticidad cruzada de la demanda de pizzas con relación al precio de las hamburguesas es positiva.

Referencias:

Parkin, M. & Esquivel, G. & Ávalos, M. (2006) *Microeconomía*. México: Pearson
Salvatore D. (1999). *Microeconomía*. México: Editorial Mc Graw Hill