



Elasticidades

Profesor: Rodrigo Sánchez Giráldez



Elasticidad



- Para ver cuánto responde la demanda o la oferta a las variaciones de sus determinantes, los economistas emplean el concepto de **ELASTICIDAD**.
- La **ELASTICIDAD** es la medida de la sensibilidad de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida a uno de sus determinantes.
- Algunos tipos de elasticidad: Elasticidad precio, elasticidad renta, elasticidad cruzada.

Elasticidad – Precio de la Demanda

- Podemos expresar la elasticidad-precio de la demanda de la siguiente manera:

$$E_P = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

3

Elasticidad Precio de la Demanda

- La variación porcentual de una variable no es más que la variación absoluta de la variable dividida por su nivel inicial.



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

4

Elasticidad –Precio de la Demanda

- Interpretación de la elasticidad-precio de los valores de la demanda:
 - 1) E_p es negativa debido a la relación inversa entre P y Q , pero se analizará en valores absolutos.
 - 2) Si $E_p > 1$, decimos que la demanda es **elástica con respecto al precio** debido a que la disminución porcentual de la cantidad demandada es mayor que la subida porcentual del precio.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

5

Elasticidad –Precio de la Demanda

- Interpretación de la elasticidad-precio de los valores de la demanda:
 - 3) Si E_p es mayor que 0 pero menor que 1, decimos que la demanda es **inelástica con respecto al precio** debido a que la disminución porcentual de la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual del precio.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

6

Elasticidad –Precio de la Demanda

- **Sin valor absoluto:**
 - $-\infty < E < -1$ (Demanda elastica)
 - $-1 < E < 0$ (Demanda inelastica)
 - $E = -1$ (Elasticidad unitaria)

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

7

Elasticidad –Precio de la Demanda

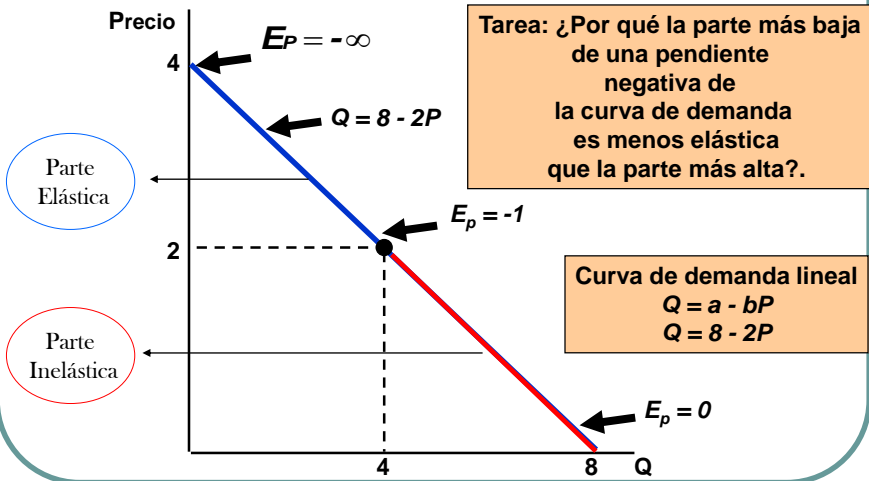
- La elasticidad-precio de la demanda depende principalmente de que existan sustitutivos cercanos.
 - Cuando existen muchos sustitutivos, la demanda es elástica con respecto al precio.
 - Cuando existen pocos sustitutivos, la demanda es inelástica con respecto al precio.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

8

Elasticidades-precio de la demanda

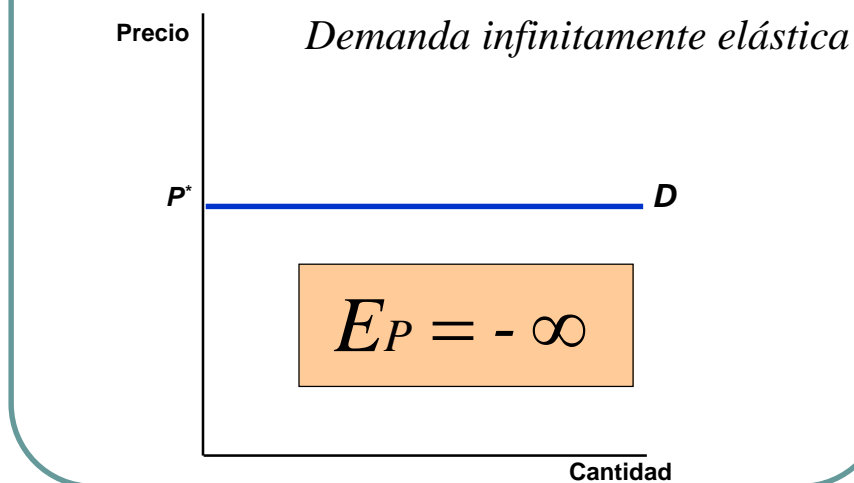


18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

9

Elasticidades-precio de la demanda

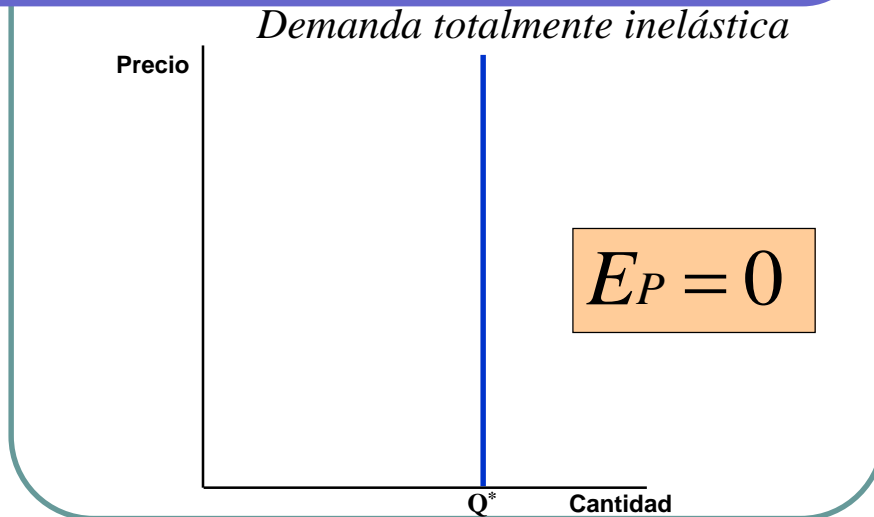


18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

10

Elasticidades-precio de la demanda



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

11



Ingreso total y Elasticidad



- El **INGRESO TOTAL de los productores** es la cantidad pagada por los compradores y percibida por los vendedores de un bien; se calcula multiplicando el precio del bien por la cantidad vendida.
- Es posible demostrar que cuando la elasticidad en valor absoluto es igual a uno, el ingreso total de los productores es máximo. Cuando nos encontramos en un punto inelástico conviene subir el precio para aumentar el ingreso total del productor, ya que la cantidad demandada disminuye en menor proporción que el alza de precio. Mientras que si estamos en un punto elástico, para aumentar el ingreso del productor conviene bajar el precio, ya que es mayor el aumento en la cantidad demandada.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

12



Ingreso total y Elasticidad



- Por ejemplo, si consideramos una curva de demanda de la forma:

$$q = -30P + 400$$

- Si queremos descubrir a qué precio el ingreso es máximo, debemos calcular aquel punto en el cual la elasticidad es unitaria.

Derivando la curva:

$$dq/dP = -30$$

- Luego, la elasticidad de demanda queda de la forma:

$$-30 \cdot (P/q),$$

reemplazando la cantidad de la curva de demanda, tenemos la elasticidad de la forma:

$$-30(P/(-30P+400))$$

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

13



Ingreso total y Elasticidad



- Luego, para calcular el precio que maximiza el ingreso:

$$-30(P/(-30P+400)) = -1$$

$$30P = -30P + 400$$

$$60P = 400$$

- O sea, aproximadamente el ingreso se maximiza con un

$$P = 6,7$$

- Reemplazando en la curva de demanda se tiene que a ese precio: $q = 200$

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

14



Un Ejemplo



- Los combustibles como el diesel presentan una elasticidad precio de la demanda muy inelástica.
- Variaciones en el precio de los combustibles en general no afectan demasiado a la cantidad demandada a diferencia con otros bienes que son muy sensibles a las variaciones en el nivel de precios.



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

15

Elasticidad precio de la demanda

- Por ejemplo, si al aumentar el precio en un 20%, la cantidad demandada disminuye en una 40%. La elasticidad precio sería:
Elasticidad-precio de la demanda = $-40\% / 20\% = -2$
- Si en vez de disminuir un 40% hubiera disminuido un 10%, se tendría:
Elasticidad-precio de la demanda = $-10\% / 20\% = -0,5$
- Como se puede observar una menor elasticidad corresponde con aquel caso en que la cantidad demandada es menos sensible a la variación del precio.



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

16

La elasticidad a corto plazo y a largo plazo

Demanda

- La elasticidad-precio de la demanda varía según la cantidad de tiempo que los consumidores tienen para responder ante un precio. En el largo plazo es existe mayor elasticidad precio de la demanda y hay auna mayor posibilidad de encontrar bienes sustitutos.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

17

La elasticidad a corto plazo y a largo plazo

Demanda

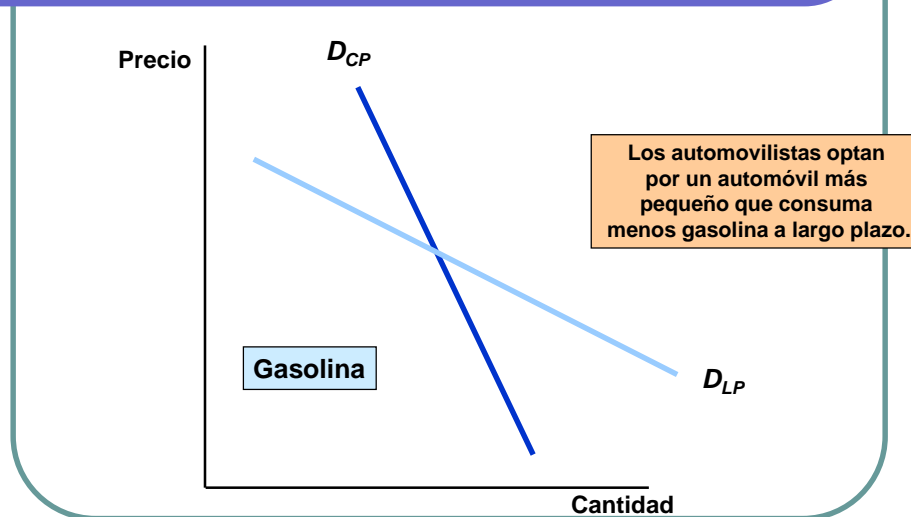
- La mayoría de los bienes y servicios:
 - La elasticidad a corto plazo es menor que a largo plazo (por ejemplo: la gasolina).

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

18

La gasolina: las curvas de demanda a corto y largo plazo



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

19



Otros tipos de elasticidad

- Además de la elasticidad precio, en la demanda existen también otros dos tipos de elasticidades importantes:
- **Elasticidad-precio cruzada:** la cual indica cómo varía la cantidad demandada al variar el precio de **otro bien**.
- **Elasticidad-renta:** la cual indica cómo varía la cantidad demandada al variar la renta de las personas.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

20



Elasticidad precio cruzada de la demanda

$$\text{Elasticidad-precio cruzada de la demanda} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio de otros bienes}}$$

Los bienes son **sustitutos** cuando las elasticidades-precio cruzadas de la demanda entre ellos son **positivas**; ya que al subir el precio de un bien sustituto se tiende a consumir más del otro bien. Cuando son **complementarios** la elasticidad-precio cruzada son **negativas**.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

21

Elasticidad precio cruzada de la demanda

- Por ejemplo, si al aumentar el precio de un bien en 10%, disminuye la cantidad demandada del otro en un 40%. La elasticidad precio-cruzada sería = $-40\% / 10\% = -4$
- Como se puede observar se trata de bienes complementarios, ya que la elasticidad es negativa.



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

22



Elasticidad renta de la demanda



$$\text{Elasticidad-renta de la demanda} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual de la renta}}$$

En el caso de un bien normal la **ELASTICIDAD - RENTA DE LA DEMANDA** es **positiva**. Un bien **inferior** es aquel cuya elasticidad - renta de la demanda es **negativa**.

Un bien de lujo tiene una elasticidad renta de la demanda mayor que uno. Un bien necesario tiene una elasticidad renta de la demanda menor que uno.

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

23



Elasticidad precio de la oferta

$$\text{Elasticidad-precio de la oferta} = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad ofrecida}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

Por ejemplo, si al aumentar el precio en un 40%, la cantidad ofrecida aumenta en un 80%. La elasticidad precio sería:

$$\text{Elasticidad-precio de la oferta} = 80\% / 40\% = 2$$



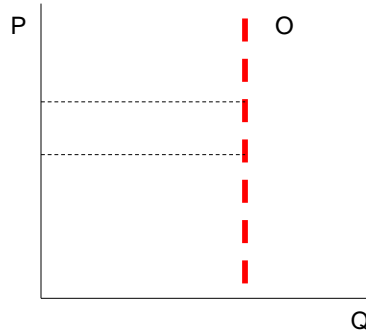
18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

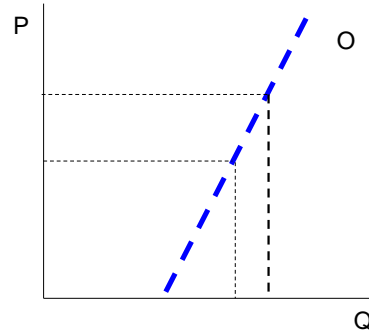
24



Tipo de curvas de oferta según su elasticidad



Oferta perfectamente Inelástica



Oferta Inelástica

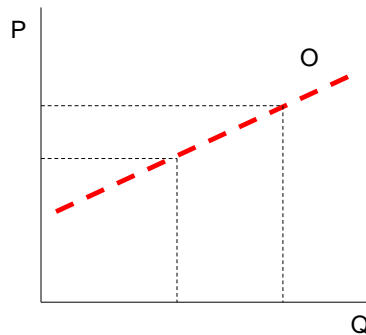
18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

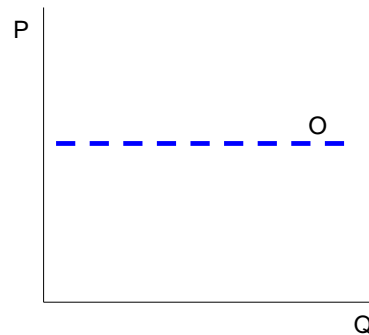
25



Tipo de curvas de oferta según su elasticidad



Oferta elástica



Oferta perfectamente elástica

18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

26

Cálculo elasticidad precio de la oferta

- Si la elasticidad es mayor que cero pero menor que uno, la curva es inelástica y un aumento porcentual en la cantidad ofrecida es menor que el aumento porcentual en el precio.
- Si la elasticidad es mayor que uno pero menor que infinito, el aumento porcentual en la cantidad ofrecida excede el aumento porcentual en el precio



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

27



Factores que influyen en la Elasticidad de la Oferta

- **La elasticidad de la oferta depende de:**
- **Las posibilidades de sustitución de recursos en la producción:** Los bienes y servicios sólo pueden producirse utilizando recursos muy únicos o raros. Estos tienen una elasticidad oferta muy baja, quizá hasta cero. Ej Una pintura de Van Gogh.
- **El marco temporal para la decisión de la oferta:** En el corto plazo existen algunos bienes en los cuales es imposible variar la cantidad ofrecida independientemente del precio. Ej En as frutas y verduras la producción depende de la decisión de producción de periodos anteriores, en un día no se puede cambiar la producción.



18-04-2016

Rodrigo Sánchez Giráldez

28