

Guía de ejercicios Elasticidades

1. A un precio de \$30, la cantidad demandada de un determinado bien es de 300 unidades. Si el precio aumenta a \$45, la cantidad demandada disminuye a 225 unidades.
 - a. Calcular la elasticidad precio de la demanda. Señale el tipo de elasticidad y explique su significado.
 - b. Realizar la representación gráfica.
2. A un precio de \$500 el número de unidades que la empresa USB ofrece en el mercado 4.250 unidades del único bien que produce. Al aumentar el precio a \$540, el volumen total de unidades ofrecidas en el mercado es de 4.900.
 - a. Calcular la elasticidad de la oferta. Señale el tipo de elasticidad y explique su significado.
 - b. Realizar la representación gráfica.
3. Las funciones de oferta y demanda del mercado de un determinado producto son:
Demanda: $Q = 8.250 - 325P$
Oferta: $Q = 850 + 175P$
 - a. Calcular la cantidad y el precio de equilibrio.
 - b. Determinar lo que sucedería si el precio fuera \$12.
 - c. Realizar la representación gráfica de las dos cuestiones anteriores.
 - d. Calcular la elasticidad de ambas curvas en el equilibrio de mercado.
4. Actualmente se venden 4.000 entradas de cine a un precio de \$ 5 cada una. La elasticidad precio de la demanda de entradas de cine es igual a 1.
 - a. Calcule en que porcentaje debe reducirse el precio de las entradas, si los propietarios de salas de cine quieren vender 5.000 entradas.
 - b. Deducir la función de demanda (asuma comportamiento lineal).
5. Si la cantidad demanda de un individuo es 40 unidades cuando el precio es 1\$. Si el precio crece de a \$2 y la cantidad varía ante esa situación, en 10 unidades:
 - a. Determine la función de demanda individual, considerando comportamiento lineal. Grafique.
 - b. Calcule la elasticidad precio de la demanda si el precio aumenta a 4.
6. Si la cantidad demandada es igual a 80 unidades, cuando el precio es 8\$. Si el precio disminuye a 4\$, la cantidad demandada aumenta a 120. Según lo anterior, responda:
 - a. Determinar la ecuación de la demanda, asumiendo comportamiento lineal. Grafique.
 - b. Calcule la elasticidad precio de la demanda. Señale que tipo de elasticidad es y explique su significado.
 - c. Calcule la elasticidad (derivando) para el precio 5. Señale el tipo de elasticidad.
7. La empresa A vende los productos "x" y "z"; el primero, a un precio de \$ 30 comercializa 200 unidades y del bien "z" logra vender 400 unidades. Para aumentar sus ventas decide disminuir el precio de "x" a \$ 20, pero esta variación produce una baja en la venta de "z" de 80 unidades:
 - a. Calcule la elasticidad cruzada de la demanda.
 - b. ¿Qué tipo de bienes son entre sí "x" y "z"? ¿cómo es esa relación?
8. Con las siguientes ecuaciones de oferta:

Oferta 1: $Q = 2 + \frac{1}{2} P$

Oferta 2: $Q = -2 + \frac{1}{2} P$

- Calcular las elasticidades para el precio = \$5 en ambas curvas y luego para el Precio= \$9.
- ¿Se puede concluir que las elasticidades son iguales para dos curvas de oferta paralelas? Explique.

9. La tabla siguiente muestra la oferta de miel en el NEAP

P (por frasco)	Q (Oi) (frascos por semestre)	Q (Of) (frascos por semestre)
1	25.000	45.000
2	40.000	60.000
3	50.000	70.000
4	60.000	80.000
5	65.000	90.000

- Grafique la curva de oferta Oi
- Como consecuencia de la disminución en el precio del transporte, la oferta responde ahora a Qf. Grafique incluyendo la situación inicial (Oi).
- Calcular la Elasticidad de la oferta entre los precios 2 y 4 en ambas curvas.

10. El Gerente Comercial de la empresa en la cual usted trabaja propone aumentar el precio de un producto X, para poder aumentar las ventas. Su recomendación se basa en los siguientes hechos: en el último período analizado, el consumo del bien disminuyó de 1.250 a 1.200 unidades mientras que el precio del mismo aumentó un 50%; el nivel de ingreso de la población ha aumentado un 30%; el precio de "A", que es un bien complemento, ha disminuido 25%; y el precio del bien "B", que es un bien sustituto, ha aumentado 14%. ¿Considera usted que la recomendación del gerente es correcta? ¿Por qué?

11. La carne de avestruz se ha puesto de moda en Europa. Los expertos destacan su sabroso sabor y su bajo nivel de colesterol como sus principales ventajas. La difusión de las bondades de esta carne ha supuesto un fuerte incremento de su demanda que ha provocado que su precio haya pasado de 6 €/Kg a 10 €/Kg en apenas un año. Representa gráficamente este hecho. La elasticidad de la oferta de carne de avestruz es de 0,25 a corto plazo, ya que el proceso de crianza es lento. ¿En cuanto habrá aumentado la cantidad ofrecida en respuesta al incremento de precios?

12. Suponga que en las noticias de hoy ha aparecido el siguiente titular: "El auge de las cámaras digitales hunde el negocio de Kodak". El descenso de los precios de las cámaras digitales en los últimos dos años, un 25%, ha provocado que la facturación de rollos para cámaras convencionales haya descendido un 40%. ¿Cuál es la elasticidad cruzada de la demanda de rollos respecto al precio de las cámaras digitales? ¿Qué tipo de bienes son?

13. La oferta por el producto A está dada por la ecuación: $Q = 1.800 + 240P$. La demanda por este mismo producto está dada por la ecuación: $Q = 3.550 - 266P$.

- Grafique las curvas de demanda y oferta.
- Obtenga una expresión general para las elasticidades precio de la demanda y oferta.

c. Determine la elasticidad en el punto de equilibrio.

14. El nuevo parque para acampar de casas rodantes no cobra en absoluto por el agua utilizada por sus habitantes. El consumo es de 100.000 lts. por mes. Posteriormente se toma la decisión de cobrar el agua de acuerdo al consumo de cada propietario de las casas rodantes a una tasa de \$10 por cada 1.000 lts. de agua. El consumo entonces disminuye a 50.000 lts. por mes. Trate de medir la elasticidad de la demanda, ¿es posible hacerlo?

15. La empresa concesionaria del túnel de *Soller* se está planteando rebajar el peaje. Actualmente, cobra 6 € y el túnel es utilizado diariamente por 2.400 usuarios. Sin embargo, todavía hay unos 600 conductores que se resisten a utilizar el túnel.

Una consultora ha estimado que la función $Q = 6.000 - 600P$ describe la demanda diaria del túnel.

- ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda actual?
- Sobre la base de su respuesta anterior, si la concesionaria del túnel persigue aumentar sus ingresos ¿le aconsejaría que rebajase el peaje? Justifique.
- Si la elasticidad cruzada de la demanda del peaje con respecto a un producto relacionado en el consumo es de $(-) 0.5$; ¿qué tipo de producto es en relación al peaje? Explique por qué llegó a esa conclusión.

16. Considere los siguientes mercados:

- Mercado 1:

Oferta: $P = 50 + Q$

Demanda: $P = 500 - 2Q$

- Mercado 2:

Oferta: $P = 50 + 10Q$

Demanda: $P = 350 - 10Q$

- Mercado 3:

Oferta: $Q = 2P - 4$

Demanda: $Q = 60 - 2P$

- Mercado 4:

Oferta: $Q = 150P - 300$

Demanda: $Q = 62.700 - 300P$

- Mercado 5:

Oferta: $Q = 10.000 + 250P$

Demanda: $Q = 50.000 - 150P$

- Mercado 6:

Demanda: $P = 1.000 - 4Q$

Oferta: $P=Q$

- Mercado 7:

Demanda: $Q = 1.500 - 10P$

Oferta: $Q = 20P$

- Mercado 8:

Demanda: $Q = 10 - P$

Oferta: $Q = 2 + P$

- Mercado 9:

Oferta : $P = 300 + Q^2$

Demanda: $P = 1100 - Q^2$

Determine las de elasticidad precio de la demanda y oferta en el equilibrio de mercado.

17. Para los siguientes mercados:

- Mercado 1:

Situación inicial:

Demanda: $Q = 1.500 - 10P$

Oferta: $Q = 20P$

Situación final:

Demanda nueva: $Q = 500 - 5P$

- Mercado 2:

Situación inicial:

Oferta: $Q = 25 + 10P$

Demanda $Q = 450 - 15P$

Situación final:

Oferta nueva: $Q = 20 + 10P$

- Mercado 3:

Situación inicial:

Demanda: $Q = 900 - 15P$

Oferta: $Q = 50 + 10P$

Situación final:

Oferta nueva: $Q = 30 + 10P$

- Mercado 4:

Situación inicial:

Demanda: $Q = 100 - 2P$

Oferta: $Q = 3P$

Situación final:

Demanda nueva: $Q = 200 - 2P$

- Mercado 5:

Situación inicial:

Demanda: $Q = 450 - 15P$

Oferta: $Q = 25 + 10P$

Situación final:

Oferta nueva: $Q = 20 + 10P$

Determine las de elasticidad precio de la demanda y oferta en el equilibrio de mercado (utilizando variación porcentual y derivando en el equilibrio inicial).

18. Si la elasticidad de la oferta de libros es 1.27, al aumentar en un 1,5 % el precio de los libros,

- a. ¿cuánto varía porcentualmente la cantidad ofertada de este artículo?
- b. Si la cantidad ofertada de libros era inicialmente 1.500\$ ¿Cuál es el precio actual?
19. Si se tiene la curva de demanda con ecuación $P = 10 - Q$, y la curva de oferta $P = 1 + \frac{1}{2}Q$. Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio.
20. Considere un desplazamiento paralelo ascendente de la curva de demanda lineal utilizada en el ejercicio 19, por lo que la nueva ecuación es $P = 15 - Q$ (en vez de $P = 10 - Q$). La curva de oferta es la misma que antes, $P = 1 + \frac{1}{2}Q$.
- a. Encuentre el nuevo precio y la cantidad de equilibrio.
- b. Calcule la elasticidad precio de la oferta.
21. La lluvia echó a perder la cosecha de fresas. Como resultado, el precio se eleva de \$4 a \$6 la caja. Y la cantidad demandada disminuye de 1.000 a 600 cajas a la semana. En este rango de precios ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda?
22. Si la cantidad demandada de servicios dentales aumenta en 10%, cuando el precio de los servicios dentales disminuye en 10%, ¿la demanda de servicios dentales es inelástica, elástica o unitaria? explique.
23. la tabla siguiente proporciona la oferta de llamadas telefónicas de larga distancia:

Precio (\$por minuto)	Cantidad ofrecida (millones de minutos por día)
10	200
20	400
30	600
40	800

Calcule la elasticidad de la oferta cuando:

- a) el precio disminuye de \$40 a \$30 por minuto
- b) el precio aumenta de \$20 a \$30 por minuto
- c) el precio disminuye de \$20 a \$10
- d) ¿Qué ocurre con el ingreso total ante estos cambios de precio?
24. Qué tipo de bienes son los siguientes (argumente):
- a. Pan y mantequilla
- b. Pan y galletas
- c. Café y té
- d. empanadas y automóviles
- ¿Qué signo tendrá la elasticidad cruzada de la demanda en cada caso? explique.
25. Comente las siguientes afirmaciones, señalando si son verdaderas, falsas o inciertas.
- a. La comida rápida es un bien inferior, luego su elasticidad varía entre cero y uno.
- b. Mientras mayor elasticidad ingreso de la demanda posea un bien, es más conveniente subir el precio del bien para el productor, ya que con ello aumenta su ingreso por ventas.
26. Suponga que la tabla de discos compactos es la siguiente:

Precio \$	Cantidad demandada (Renta \$10.000)	Cantidad demandada (Renta \$12.000)
8	40	50
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

- Determine la elasticidad precio de la demanda cuando aumenta el precio de los discos compactos de \$8 a \$10, si su renta es de \$10.000, y luego determine, si su renta es de \$12.000.
 - Determine la elasticidad ingreso de la demanda, cuando el Ingreso aumenta de \$10.000 a \$12.000, si el precio es \$12. Determine luego, cuando el precio es de \$16.
27. Si el consumo de carne en Chile es hoy de 4.000 toneladas y la elasticidad ingreso de la demanda de la carne es de 1,8 ¿Cuál será la nueva cantidad consumida el próximo año, si el ingreso nacional aumenta un 4%? (considere la carne un bien normal).
28. Determine la elasticidad cruzada de la demanda de los completos respecto a las hamburguesas, y la de los completos respecto a la mostaza, para los datos de la tabla.

Artículo	Antes		Después	
	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
Completos	1	15	1	10
Hamburguesas	3	30	2	40
mostaza	1,5	10	2	9

29. En un mercado de un determinado producto, las funciones de demanda y oferta se representan mediante las siguientes funciones.
- Demanda: $X = 200 - \frac{1}{2}P$
Oferta: $X = 2P - 50$
- Determine el equilibrio de mercado y grafique.
 - Suponga que producto de un alza en costos de materias primas, la oferta disminuye un 50%. Obtenga y grafique el nuevo equilibrio de mercado. Compare la situación con la determinada inicialmente.
 - determine la elasticidad precio de la demanda y oferta en el equilibrio inicial.
30. Según información de la Cámara de Comercio de nuestro país, el mercado de calzado presenta la siguiente información:

Precio	Unidades/mes	
	Cantidad Oferta	Cantidad Demanda
\$55	6.500	650
\$40	5.000	1.400

(suponga comportamiento lineal)



- a. Determinar el equilibrio de mercado y graficar.
- b. En equilibrio, ¿a cuánto asciende el ingreso por ventas de los productores?
- c. Determine la elasticidad precio de la demanda y señalar que tipo de elasticidad es y su significado.