



# LA CURVA DE DEMANDA

---

*Erick Sequeira Benavides*

# Preguntas

- ¿Qué factores afectan la demanda de bienes de los compradores?
- ¿Qué es elasticidad y qué tipo de problemas nos permite entender?
- ¿Qué es la elasticidad precio de la demanda?
- ¿Qué es la elasticidad ingreso y la elasticidad cruzada de la demanda?

# El mercado

Una manera de resolver el problema económico, y que es el que se va a analizar en el curso, es el mercado:

*una institución social que agrupa a compradores y vendedores de un bien o servicio particular.*

Un **mercado competitivo** es aquel con tantos compradores y vendedores que hace que cada uno tenga un impacto insignificante sobre el precio de mercado. En este:

Los bienes son idénticos para los consumidores; son homogéneos.

Los agentes son tomadores de precios.

Para estudiar al mercado primero se explicarán sus componentes: la curva de demanda y la curva de oferta, pero se iniciará con la construcción de la curva de demanda.

# La demanda

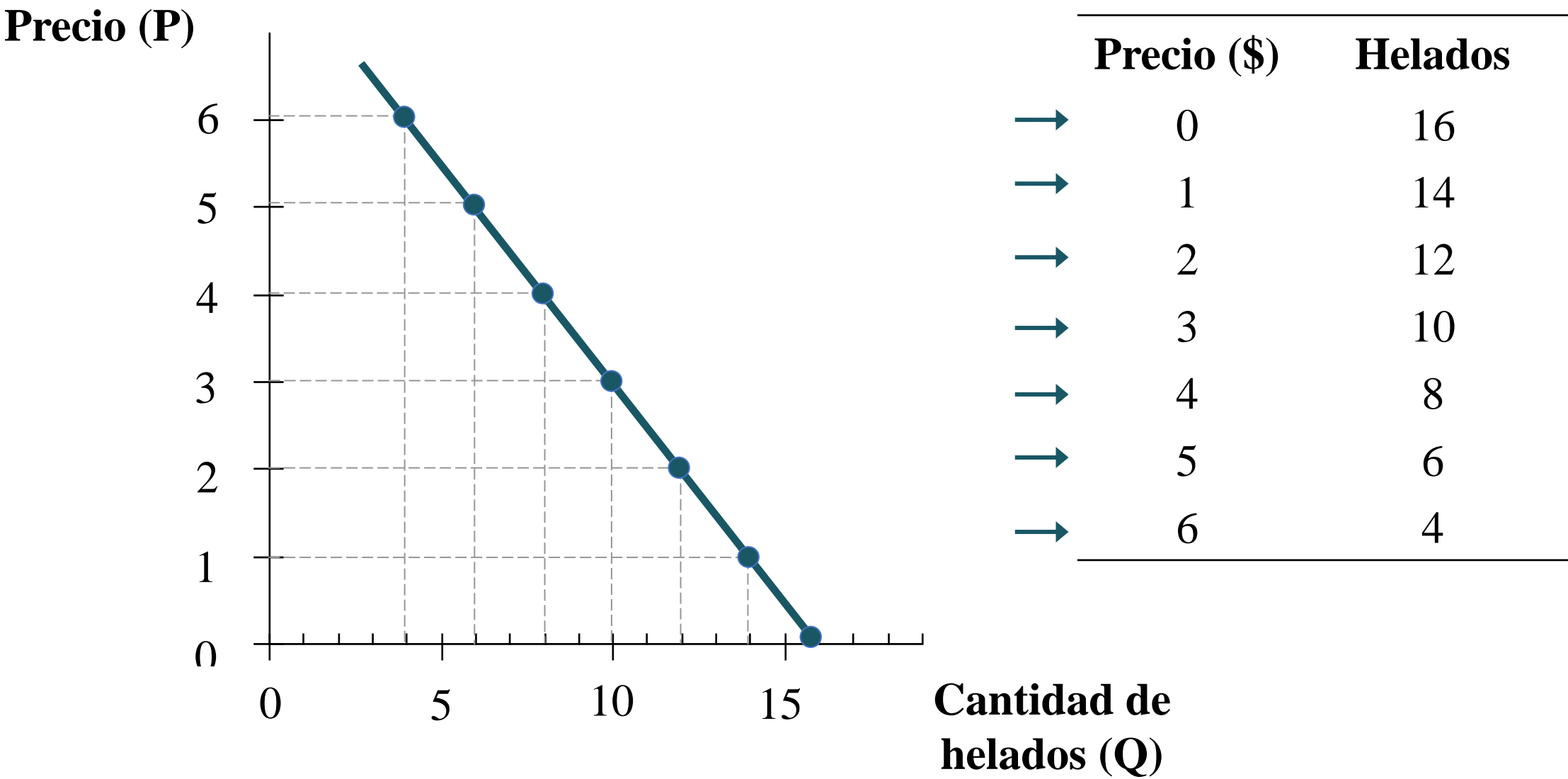
Se asume que el mercado es perfectamente competitivo, y con esto:

La cantidad demandada de un bien es la cantidad del bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

La *ley de la demanda* dice que si todo lo demás se mantiene constante (ceteris paribus), la cantidad demandada de un bien disminuye cuando el precio de un bien aumenta.

Así, un cuadro de demanda muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

# Curva y cuadro de demanda de helados de Daniela



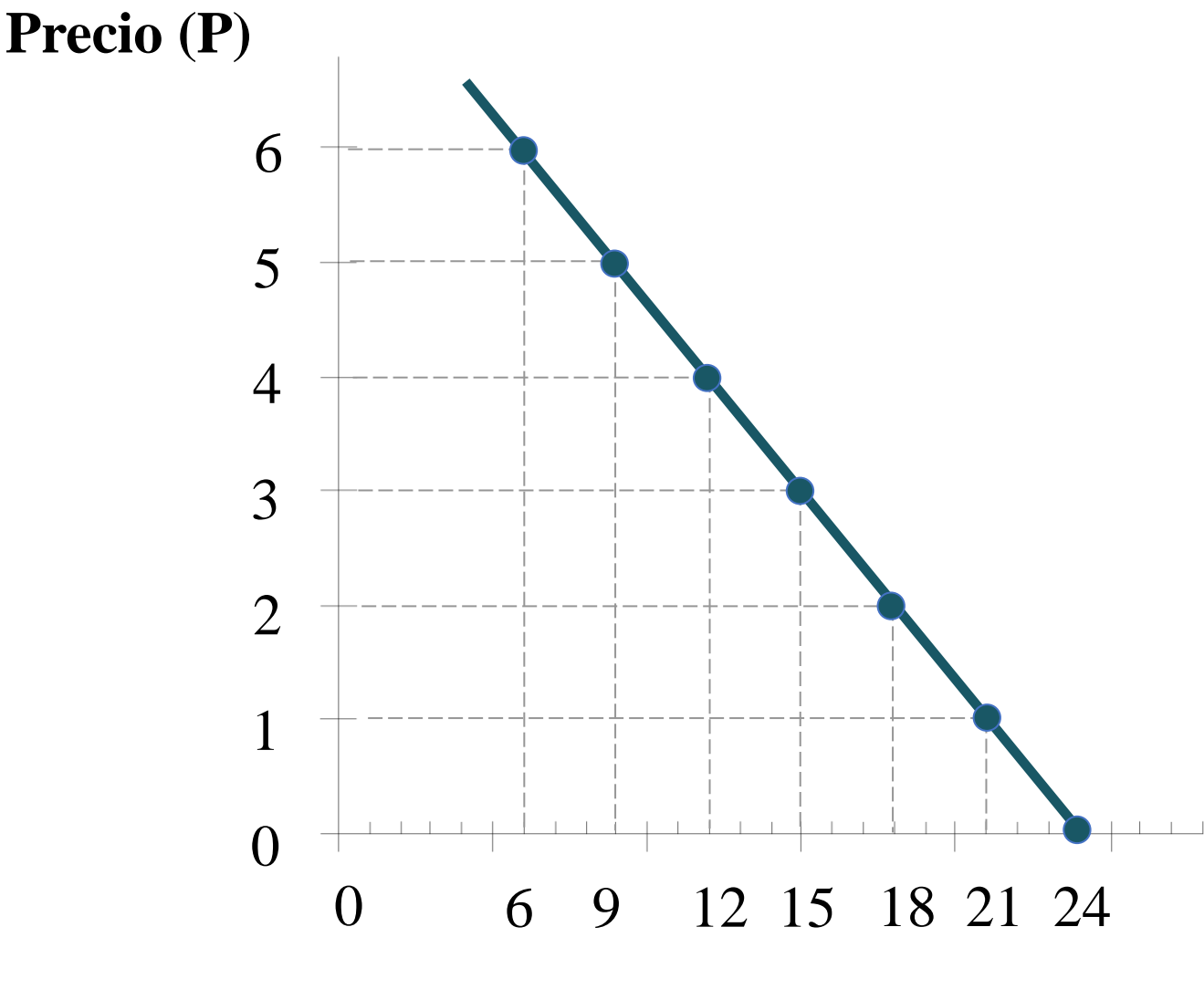
# Demanda del mercado

La cantidad demandada en el mercado es la suma de las cantidades demandadas por todos los compradores a cada precio.

Si existiera otro consumidor, Jordy, y ambos fueran los únicos:

Precio	Daniela $q^d$		Jordy $q^d$		Mercado $Q^d$
\$0	16	+	8	=	24
1	14	+	7	=	21
2	12	+	6	=	18
3	10	+	5	=	15
4	8	+	4	=	12
5	6	+	3	=	9
6	4	+	2	=	6

# Curva y cuadro de demanda de helados de Daniela



	Precio (\$)	Helados
→	0	24
→	1	21
→	2	18
→	3	15
→	4	12
→	5	9
→	6	6

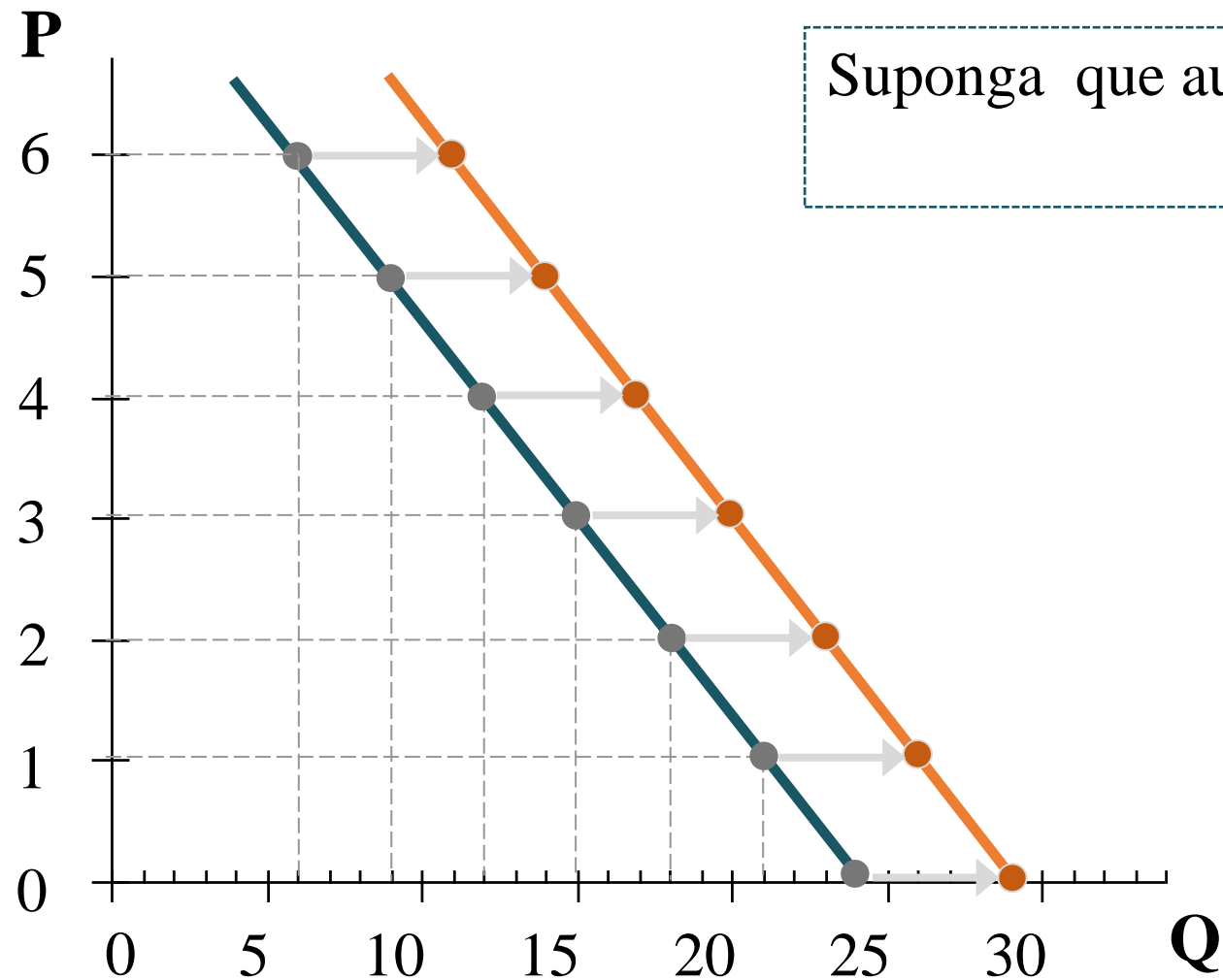
# Determinantes de la curva de demanda

La curva de demanda muestra cómo incide la variación del precio sobre la cantidad demandada, manteniendo todo lo demás constante. Pero si cambia alguno de los siguientes factores, cambia la curva:

1. Número de consumidores.
2. Ingreso.
3. Precio de los bienes relacionados.
4. Gustos y preferencias.
5. Expectativas.



# 1. Cambio en el número de consumidores



Suponga que aumenta el número de compradores.  
Para cada nivel de  $P$ ,  $Q$  aumenta.

## 2. Cambio en el ingreso

El efecto del ingreso sobre la curva de demanda depende del tipo de bien:

La demanda de bienes normales está relacionada positivamente con el ingreso:

→ un aumento del ingreso desplaza la demanda hacia la derecha, la aumenta.

La demanda de bienes inferiores está relacionada negativamente con el ingreso:

→ un aumento del ingreso desplaza la demanda hacia la izquierda, la reduce.

### 3. Cambio en el precio de los bienes relacionados

El efecto del cambio en el precio de bienes relacionados sobre la curva de demanda depende del tipo de bien:

Dos bienes son sustitutos si el aumento en el precio de uno causa un aumento en la demanda del otro:

→ pizza y hamburguesas o mantequilla y margarina.

Dos bienes son complementarios si un aumento en el precio de uno causa una disminución en la demanda del otro:

→ arroz y frijoles o computadoras y software.

## 4. Cambios en los gustos y preferencias

Cualquier variación en los gustos hacia el bien cambia la demanda en esa dirección:

Si aumentan los gustos por un bien, aumenta su demanda, se desplaza hacia la derecha:

→ mayor preferencia por el cabello teñido aumenta la demanda de tintes

## 5. Cambio en las expectativas

Las decisiones de los consumidores se ven afectadas por lo que piensen del futuro:

Si creen que tendrán mayores ingresos podría aumentar, por ejemplo, la demanda por comida en restaurantes.

Si creen que tendrán una situación económica difícil podría disminuir, por ejemplo, la demanda por bienes duraderos, como los carros.

# Elasticidad de la demanda

La elasticidad mide cuánto responde una variable ante cambios en otra variable.

En este caso es una medida numérica de cuánto responde la cantidad demandada ante cambios en el precio.

Considere un diseñador web que cobra \$200 por sitio y vende 12 al mes.

Si sus costos están aumentando y considera subir el precio a 250, podría querer conocer entonces:

- ¿Cuántos sitios menos va a vender?

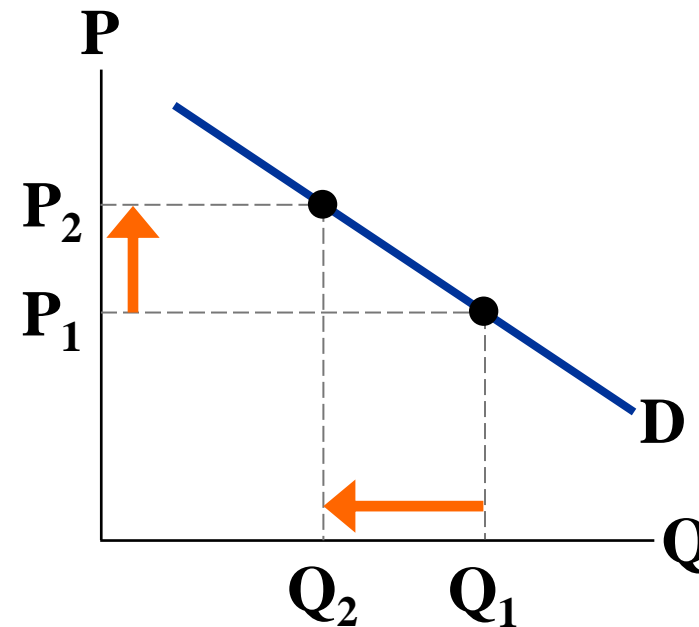
- ¿Cuánto se reduce el ingreso por ventas?

- ¿Puede aumentar el ingreso?

# Elasticidad precio de la demanda

La **elasticidad precio de la demanda** ( $\eta^P$ ) mide cuánto responde  $Q^d$  a un cambio en  $P$ . En otras palabras, mide la sensibilidad con la que reaccionan los consumidores.

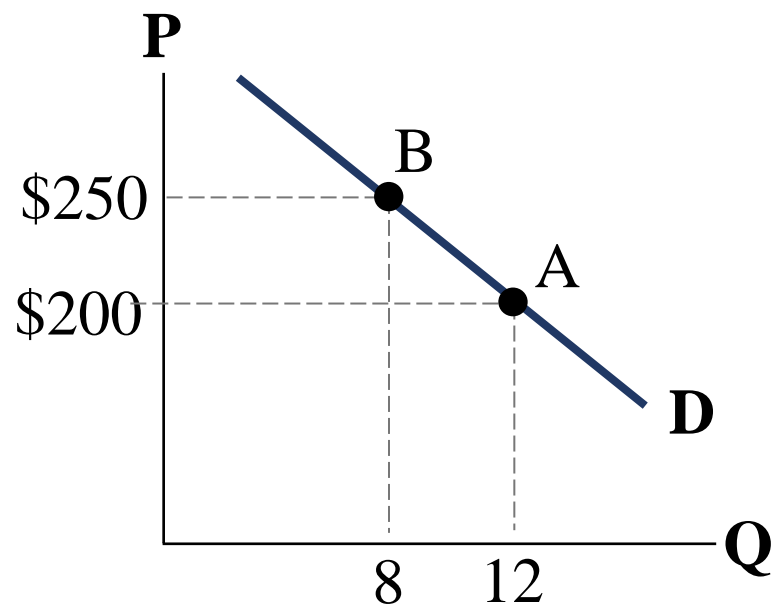
$$\eta^P = \frac{\text{Cambio porcentual en } Q^d}{\text{Cambio porcentual en } P}$$



# Cambio porcentual: método estándar

La manera más estándar de calcular un cambio porcentual es:

**Demanda por sus sitios web**



$$\frac{\text{Valor final} - \text{valor inicial}}{\text{Valor inicial}} \times 100$$

De **A** a **B**, el cambio porcentual en **P** es igual a:

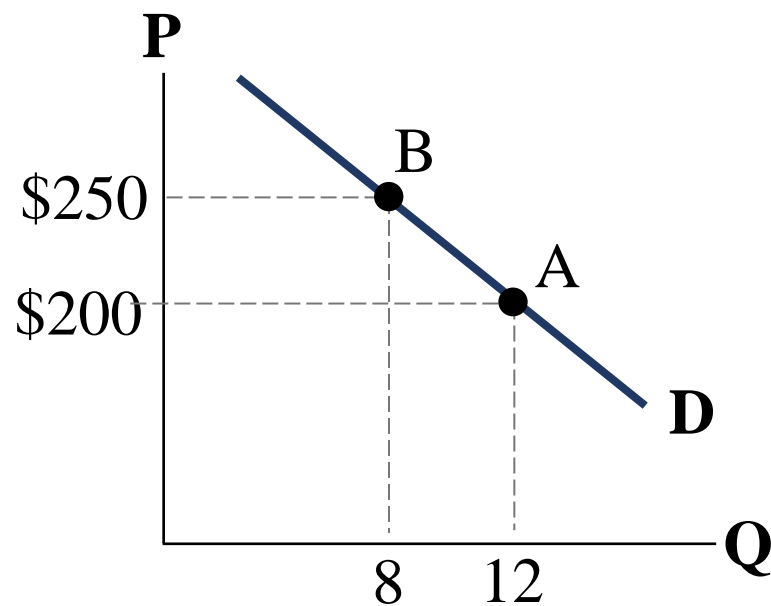
$$(\$250 - \$200) / \$200 \times 100 = 25\%$$



# Elasticidad precio de la demanda: método estándar

El problema es que este método hace que la elasticidad sea diferente dependiendo la dirección del cambio:

## Demanda por sus sitios web



De **A** a **B**, **P** aumenta 25%, **Q** cae 33%, entonces  
 $\eta^P = 33/25 = 1.33$

De **B** a **A**, **P** disminuye 20%, **Q** sube 50%, entonces  
 $\eta^P = 50/20 = 2.50$

# Cambio porcentual: método del punto medio

El punto medio es el promedio entre el valor inicial y el valor final.

No importa cuál valor se utiliza como el inicial y final:

$$\frac{\text{Valor final} - \text{valor inicial}}{\text{Punto medio}} \times 100$$

Con este método, el cambio porcentual en **P** es:  $\frac{\$250 - \$200}{\$225} \times 100 = 22.2\%$

El cambio porcentual en **Q** es:  $\frac{12 - 8}{10} \times 100 = 40.0\%$

Y, entonces, la elasticidad precio de la demanda es:  $40/22.2 = 1.8$

# Determinantes de la elasticidad precio de la demanda

1. Bienes sustitutos: entre más sustitutos hayan, mayor será la elasticidad precio.
2. Especificación: entre más específica sea la categoría de bienes, mayor es la elasticidad precio.
3. Bienes de lujo: cuando los bienes son de lujo, la elasticidad es mayor que si fueran bienes necesarios.
4. Horizonte temporal: la elasticidad precio es mayor en el largo plazo que en el corto plazo.

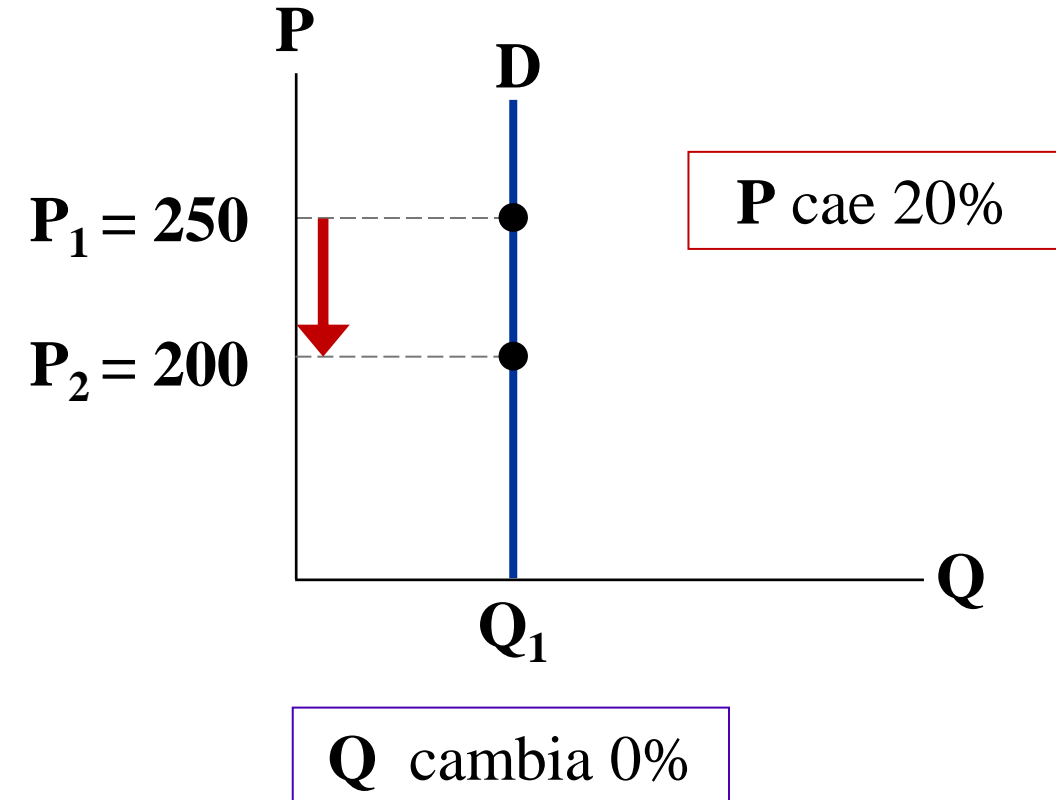
La elasticidad se relaciona con la pendiente y existe una regla de dedo: entre más plana sea, mayor será la elasticidad; entre más inclinada, menor la elasticidad.

# Demanda perfectamente inelástica

Si la curva de demanda es perfectamente inelástica, no hay ninguna reacción de la cantidad demandada ante cambios en el precio;  $Q^d$  siempre es la misma.

Esto implica que la curva es vertical y su elasticidad es cero.

$$\begin{aligned}\eta^P &= \frac{\text{Cambio porcentual en } Q}{\text{Cambio porcentual en } P} \\ &= \frac{0\%}{20\%} = 0\end{aligned}$$

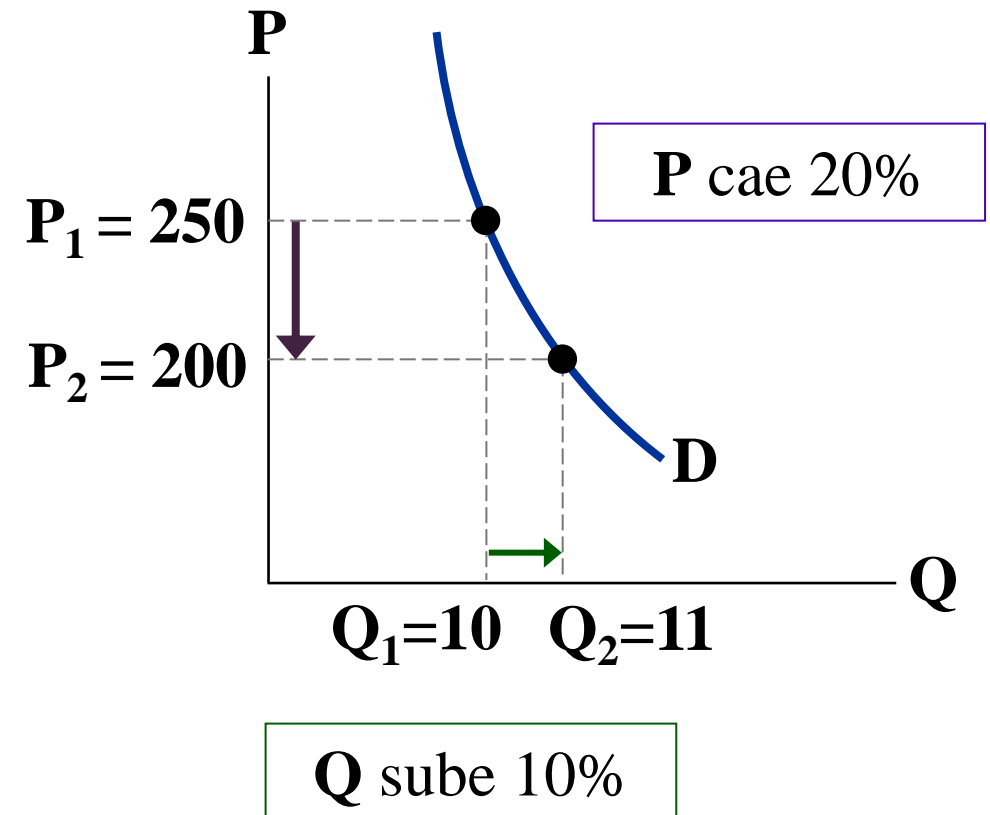


# Demanda inelástica

Si la curva de demanda es e inelástica, el cambio porcentual de la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual en el precio.

Esto implica que la curva es bastante inclinada y su elasticidad, en valor absoluto, es menor que uno.

$$\begin{aligned}\eta^P &= \frac{\text{Cambio porcentual en } Q}{\text{Cambio porcentual en } P} \\ &= \frac{10\%}{20\%} = 0,5 < 1\end{aligned}$$

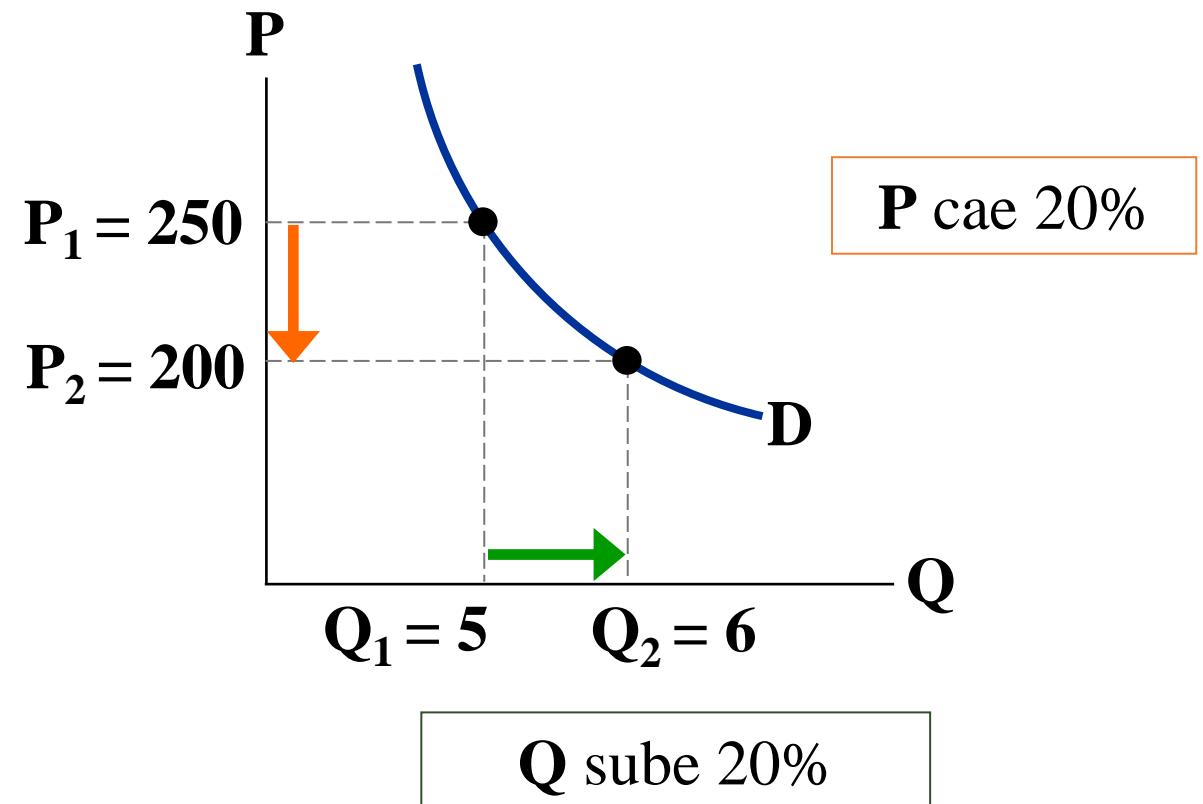


# Demanda con elasticidad unitaria

Si la curva de demanda tiene elasticidad unitaria, el cambio porcentual en la cantidad demandada es igual que el cambio porcentual en el precio

Esto implica que la pendiente es intermedia y su elasticidad, en valor absoluto, es uno,

$$\begin{aligned}\eta^P &= \frac{\text{Cambio porcentual en } Q}{\text{Cambio porcentual en } P} \\ &= \frac{20\%}{20\%} = 1\end{aligned}$$

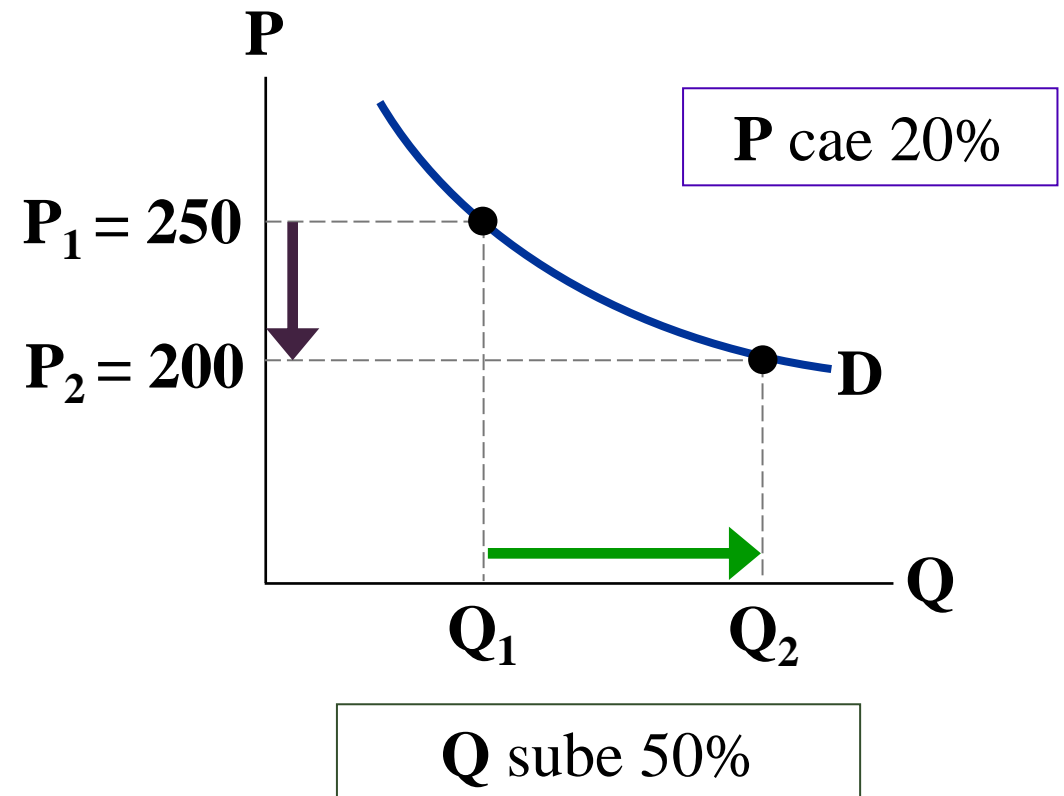


# Demanda elástica

Si la curva de demanda es elástica, el cambio porcentual de la cantidad demandada es mayor que el cambio porcentual en el precio.

Esto implica que la curva es relativamente plana y su elasticidad, en valor absoluto, es mayor que uno.

$$\begin{aligned}\eta^P &= \frac{\text{Cambio porcentual en } Q}{\text{Cambio porcentual en } P} \\ &= \frac{50\%}{20\%} = 2,5\end{aligned}$$

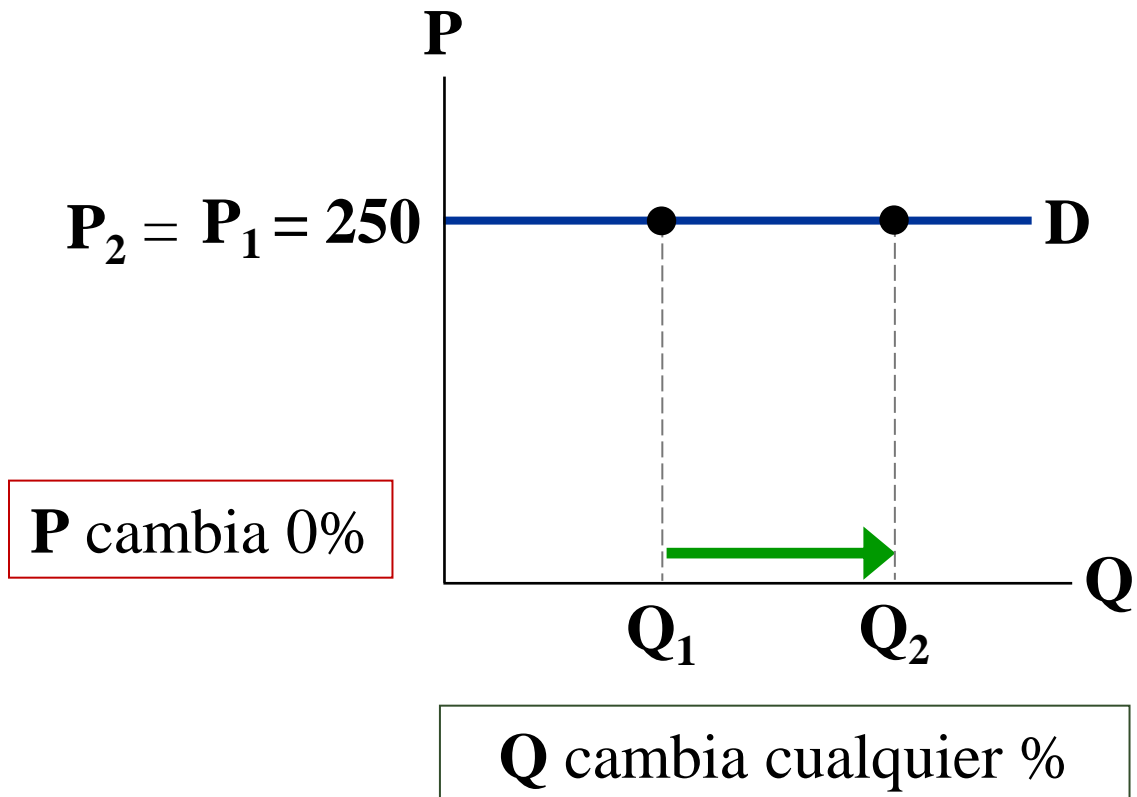


# Demanda perfectamente elástica

Si la curva de demanda es perfectamente elástica, la reacción de la cantidad demandada puede ser infinita: puede cambiar en cualquier porcentaje.

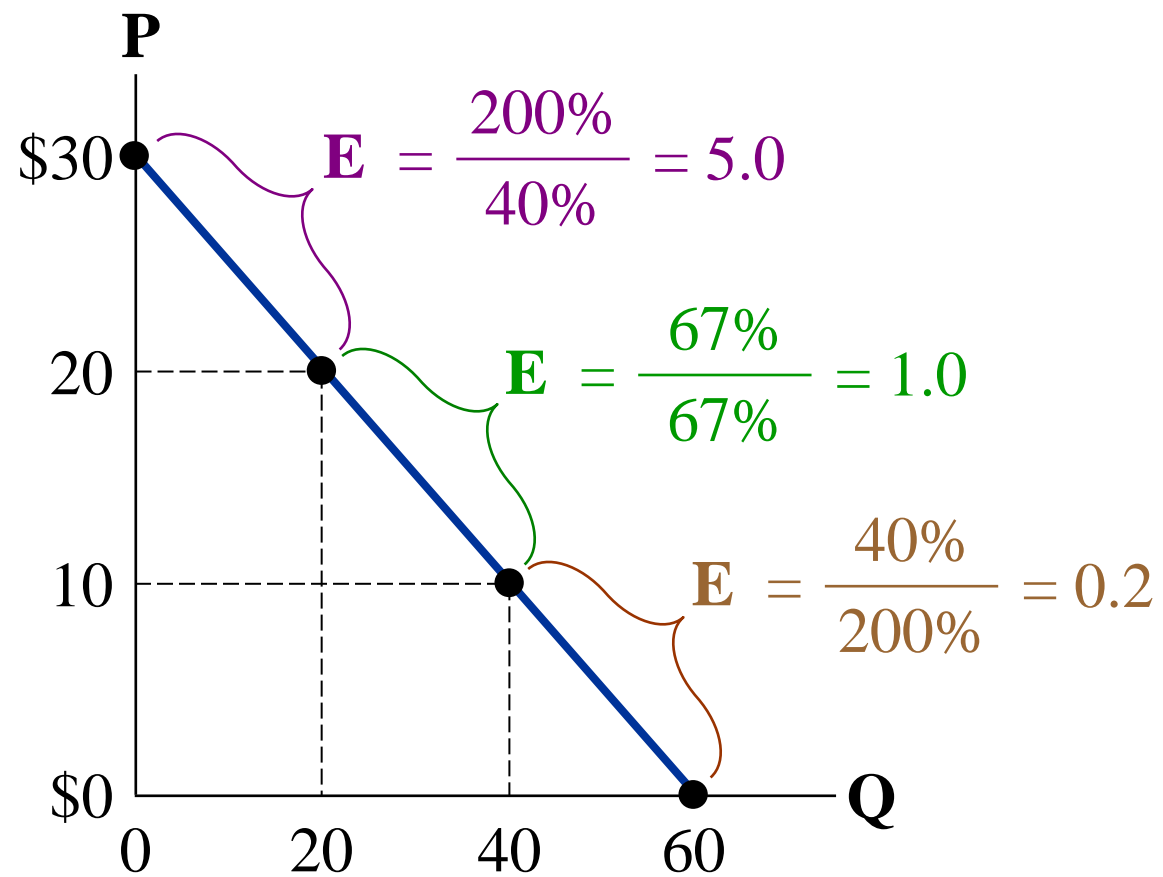
Esto implica que la curva es completamente plana (horizontal) y su elasticidad es infinita.

$$\begin{aligned}\eta^P &= \frac{\text{Cambio porcentual en } Q}{\text{Cambio porcentual en } P} \\ &= \frac{\text{cualquier \%}}{0\%} = \infty\end{aligned}$$





# Consideraciones



La pendiente de una demanda lineal es constante, pero no su elasticidad.

# Elasticidad y gasto total

$$\eta^P = \frac{\text{Cambio porcentual en } Q^d}{\text{Cambio porcentual en } P}$$

Si la demanda es elástica, entonces:  $\eta^P > 1$

Esto implica que: cambio porcentual en  $Q >$  cambio porcentual en  $P$

$$\text{Gasto} = P \times Q$$

Así, la caída en el gasto por una menor cantidad  $Q$  es mayor que el aumento en el gasto por un mayor precio  $P$ , por lo tanto, el gasto disminuye.

# Elasticidad y gasto total

Cuando **D** es elástica, un aumento de precio causa una caída del gasto, por ende en el ingreso del vendedor

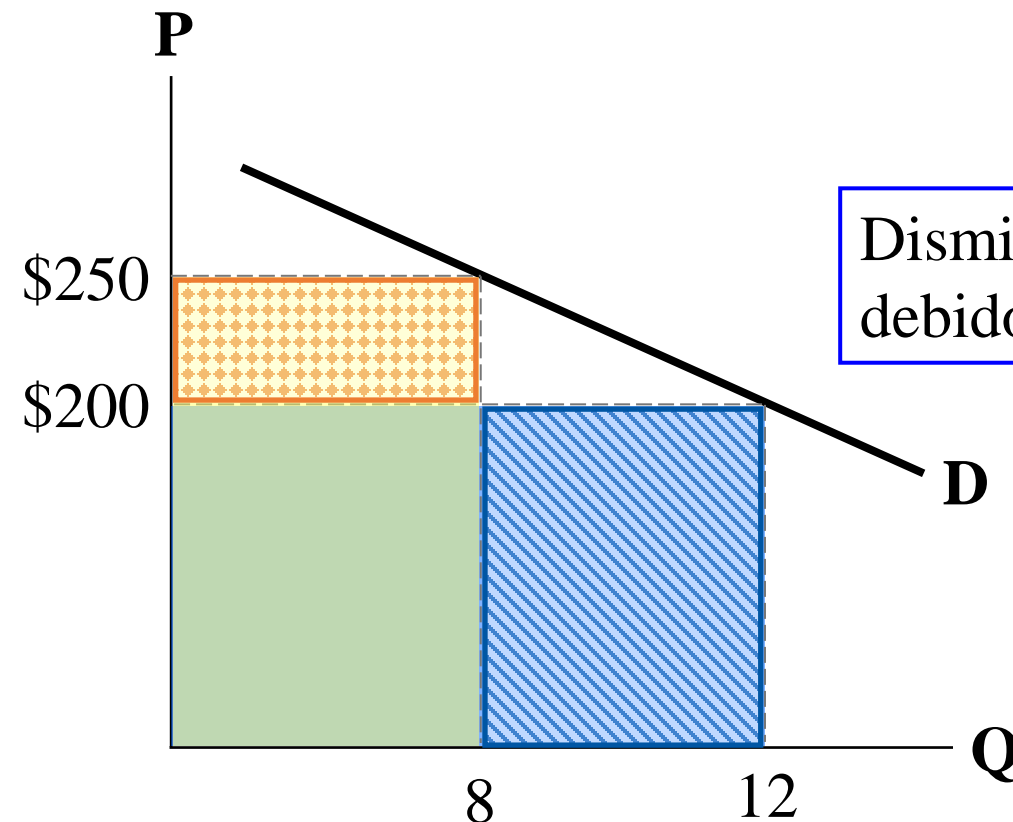
Aumento en el gasto por incremento del precio **P**

$$\eta^P = 1,8$$

**Demanda por sitios web**

Si **P** = \$250, **Q** = 8, y el gasto = \$2000

Si **P** = \$200, **Q** = 12, y el gasto = \$2400.



Disminución del gasto debido a la caída en **Q**

# Elasticidad y gasto total

$$\eta^P = \frac{\text{Cambio porcentual en } Q^d}{\text{Cambio porcentual en } P}$$

Si la demanda es inelástica, entonces:  $\eta^P < 1$

Esto implica que: cambio porcentual en  $Q <$  cambio porcentual en  $P$

$$\text{Gasto} = P \times Q$$

Así, la caída en el gasto por una menor cantidad  $Q$  es más pequeña que el aumento en por un incremento del precio  $P$ , y por lo tanto el gasto aumenta.

# Elasticidad y gasto total

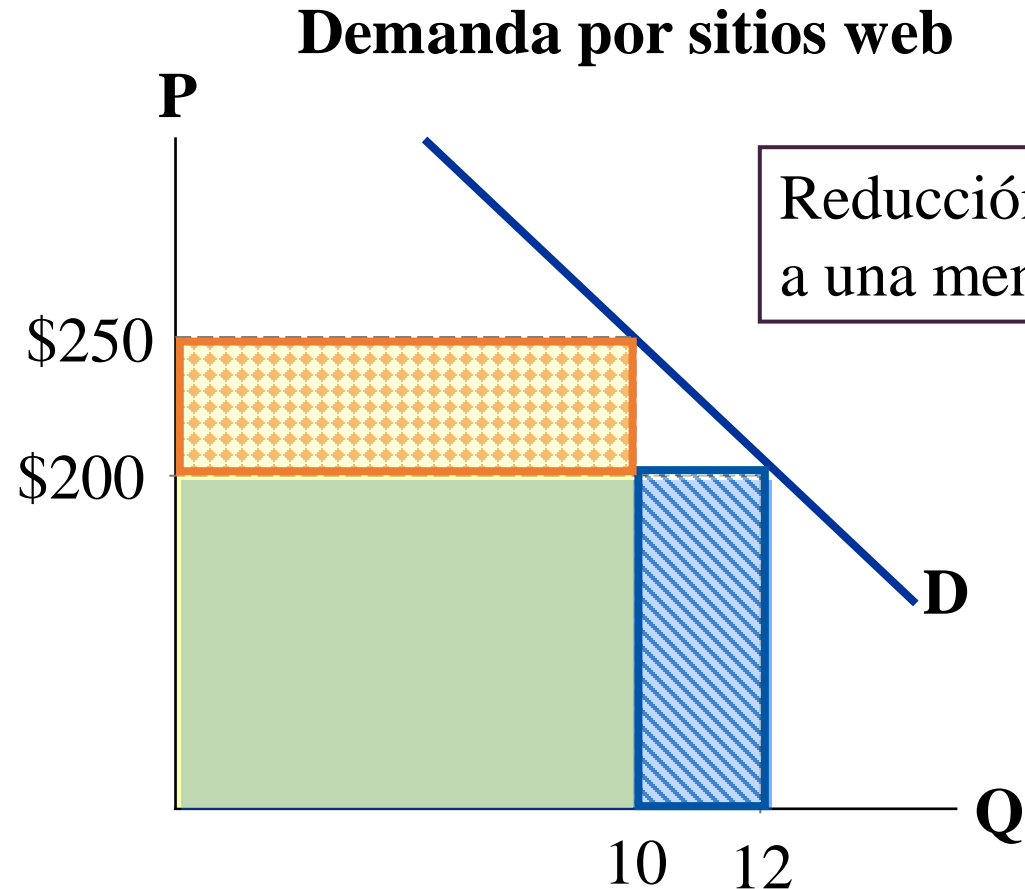
Cuando  $D$  es inelástica, un incremento del precio causa un incremento del gasto y por ende del ingreso del vendedor.

Aumento del gasto por incremento del precio  $P$

$$\eta^P = 0,82$$

Si  $P = \$200$ ,  $Q = 12$ , y el gasto = \$2400.

Si  $P = \$250$ ,  $Q = 10$ , y el gasto = \$2500.



Reducción del gasto debido a una menor cantidad  $Q$

# Elasticidad ingreso de la demanda

La **elasticidad ingreso de la demanda** ( $\eta^I$ ) mide cuánto responde  $Q^d$  a un cambio en el ingreso del consumidor,  $I$ .

$$\eta^I = \frac{\text{Cambio porcentual en } Q^d}{\text{Cambio porcentual en } I}$$

Dado que un aumento en el ingreso causa un incremento en la demanda de un bien normal, los bienes normales tienen una elasticidad ingreso  $> 0$ , y los bienes inferiores tienen una elasticidad ingreso  $< 0$ .

# Elasticidad precio cruzada de la demanda

La **elasticidad precio cruzada de demanda** ( $\eta^C$ ) mide la respuesta de la demanda por un bien ante cambios en el precio de otro bien

$$\eta^C = \frac{\text{Cambio porcentual en } Q^d \text{ del bien 1}}{\text{Cambio porcentual en } P \text{ del bien 2}}$$

Para sustitutos: elasticidad-cruzada  $> 0$

Por ejemplo, un aumento en el precio de la carne de res causa un incremento en la demanda por pollo.

Para complementos: elasticidad-cruzada  $< 0$

Por ejemplo, un aumento en el precio de computadoras causa una disminución en la demanda de software)





¿Preguntas?