

---

# Elasticidades

Introducción a la Microeconomía -  
Francisca Silva

# Elasticidad

---

- Según la Ley de la Demanda, una disminución en el precio provoca un aumento en la cantidad demandada del bien. Pero ¿De qué magnitud?
- La **ELASTICIDAD** mide la sensibilidad de la cantidad demandada (u ofrecida) a cambios en los determinantes de la demanda (u oferta), manteniendo todo lo demás constante.
- ¿Cuánto cambia la cantidad demandada cuando cambia en 1%
  - el precio, ó
  - el Ingreso, ó
  - el precio de los bienes relacionados, etc. ?

La **ELASTICIDAD** respectiva nos responde a estas preguntas!!!!

OJO: la elasticidad NO tiene medida (ej: kg, horas, etc.) pero permite comparar cambios de distintos bienes en un mismo denominador!!

# Elasticidad precio de la demanda

---

- La **elasticidad precio de la demanda** mide la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio del bien, **manteniendo todo lo demás constante**.
- Se calcula dividiendo la variación porcentual en la cantidad demandada por la variación porcentual en el precio.

$$\eta_{Q,P} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} \rightarrow \frac{(Q_2 - Q_1)/Q_1}{(P_2 - P_1)/P_1}$$

Si la cantidad demandada responde **mucho** a cambios en el precio, se dice que la curva es **elástica**.

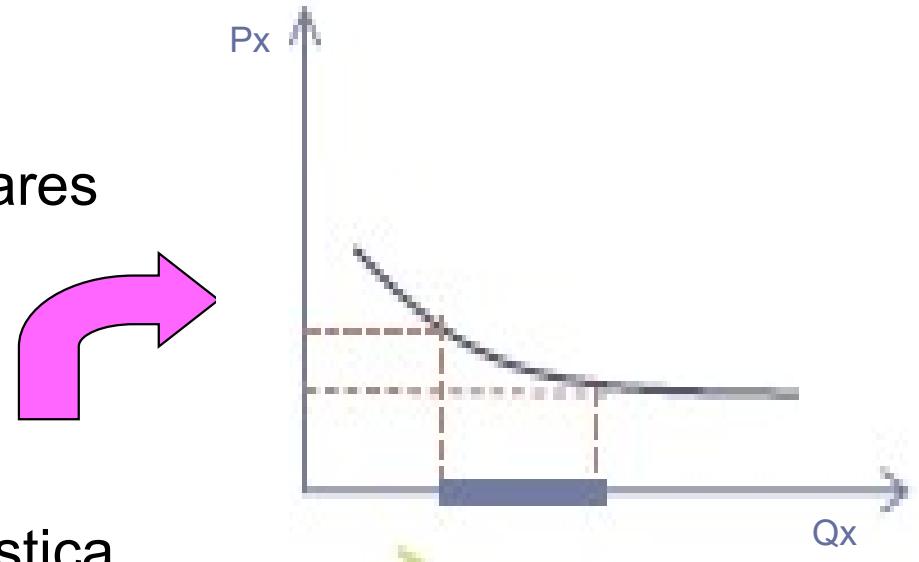
Si la cantidad demandada responde **poco** a cambios en el precio, se dice que la curva es **inelástica**.

Si la cantidad demandada responde **proporcional** al cambio en el precio, se dice que la curva es **unitaria**.

# Demanda Elástica

---

- La demanda es **elástica** si:  $\eta_{Q,P} < -1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca una disminución MAYOR a 1% en la cantidad demandada.
- Ejemplos:
  - La demanda por pollo
  - La demanda por tragos en los bares
  - La demanda por bebidas

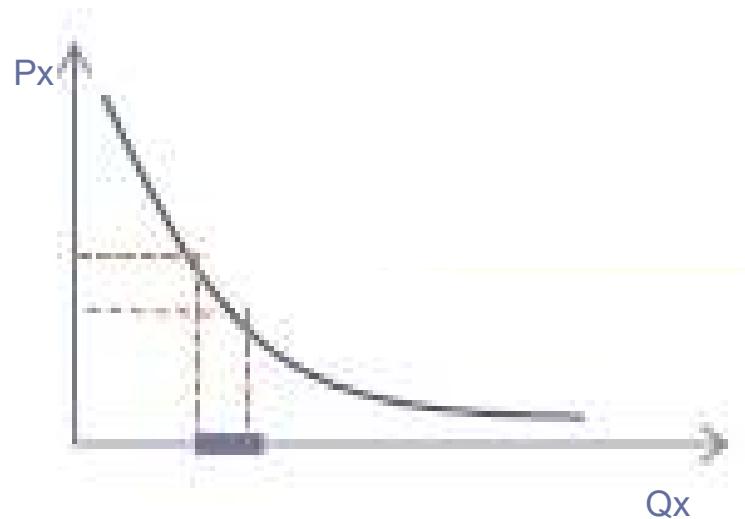
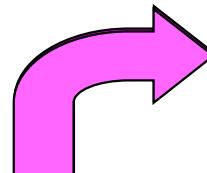


Así se ve una curva de demanda elástica

# Demanda Inelástica

---

- La demanda es **inelástica** si:  $0 > \eta_{Q,P} > -1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca una disminución **MENOR** a 1% en la cantidad demandada.
- Ejemplos:
  - La demanda por petróleo en el CP
  - La demanda por UTI y UCI

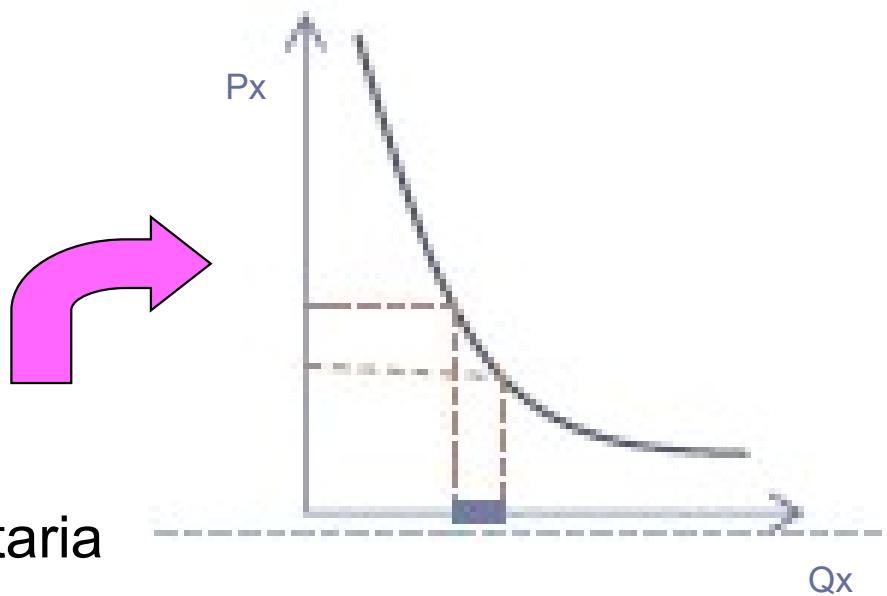


Así se ve una curva de demanda inelástica

# Demanda Unitaria

---

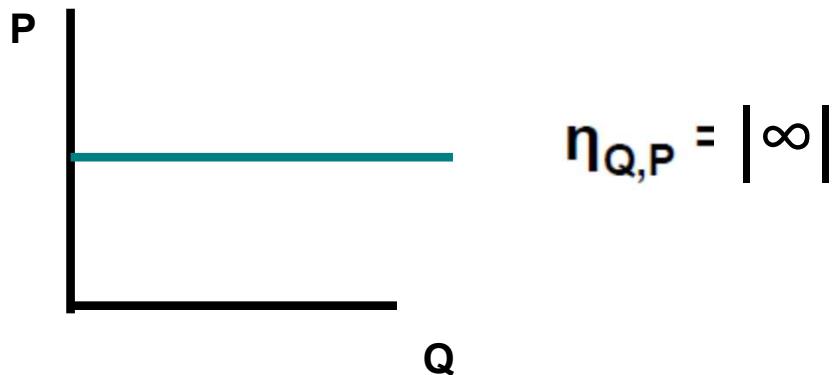
- La demanda es **unitaria** si:  $\eta_{Q,P} = -1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca una disminución EXACTAMENTE igual a 1% en la cantidad demandada.



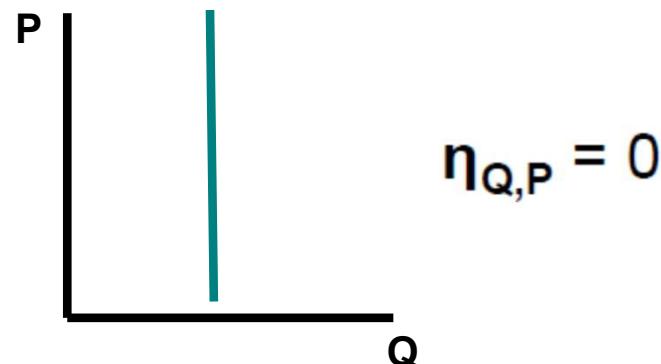
# Casos extremos

---

- Demanda perfectamente elástica:  $\eta_{Q,P} = -\infty$



- Demanda perfectamente inelástica:  $\eta_{Q,P} = 0$



# Elasticidad Precio de la Demanda

---

- Los determinantes de la Elasticidad precio de la demanda son:
  - 1- Existencia de sustitutos cercanos → mientras más sustitutos tenga el bien, más elástica es la demanda.
  - 2- Horizonte temporal (corto v/s largo plazo) → mientras mayor es el horizonte temporal de la demanda más elástica es la demanda.
  - 3- Tipo de Bien  
Bienes de lujo → más elásticas las demandas  
Bienes necesarios → más inelásticas son las demandas
  - 4- Proporción del ingreso gastado en el bien → mientras mayor prop. de mi ingreso gasto en el bien, más elástica es mi demanda.

# La clase pasada vimos: Elasticidad precio de la demanda

---

- Mide la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio,  
CETERIS PARIBUS
- Se calcula dividiendo la variación porcentual en la cantidad demandada por la variación porcentual en el precio.

Elasticidad Arco en el punto inicial →

$$\eta_{Q,P} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} \rightarrow \frac{(Q_2 - Q_1)/Q_1}{(P_2 - P_1)/P_1}$$

Si la cantidad demandada responde **mucho** a cambios en el precio, se dice que la curva es **elástica**.

Si la cantidad demandada responde **poco** a cambios en el precio, se dice que la curva es **inelástica**.

Si la cantidad demandada responde **proporcional** al cambio en el precio, se dice que la curva es **unitaria**.

# Elasticidad punto – demanda lineal (otra forma)

---

- Sabemos que  $\eta_{XX} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$
- También sabemos que la pendiente de la curva de demanda es  $Pendiente = \frac{P_1 - P_0}{Q_1 - Q_0} = \frac{\Delta P}{\Delta Q}$
- Entonces, podemos expresar  $\eta_{XX}$  en términos de la pendiente de la curva de demanda:
$$\eta_{XX} = \frac{1}{Pendiente} \cdot \frac{P}{Q}$$
- Con esta expresión, es posible calcular  $\eta_{XX}$  en cualquier punto de la curva de demanda, solo conociendo la pendiente, y el punto  $(Q, P)$  en que la queramos evaluar

# Elasticidad en el Punto medio

---

- Otra forma más práctica de calcularla es el MÉTODO DEL PUNTO MEDIO o ARCO PROMEDIO:

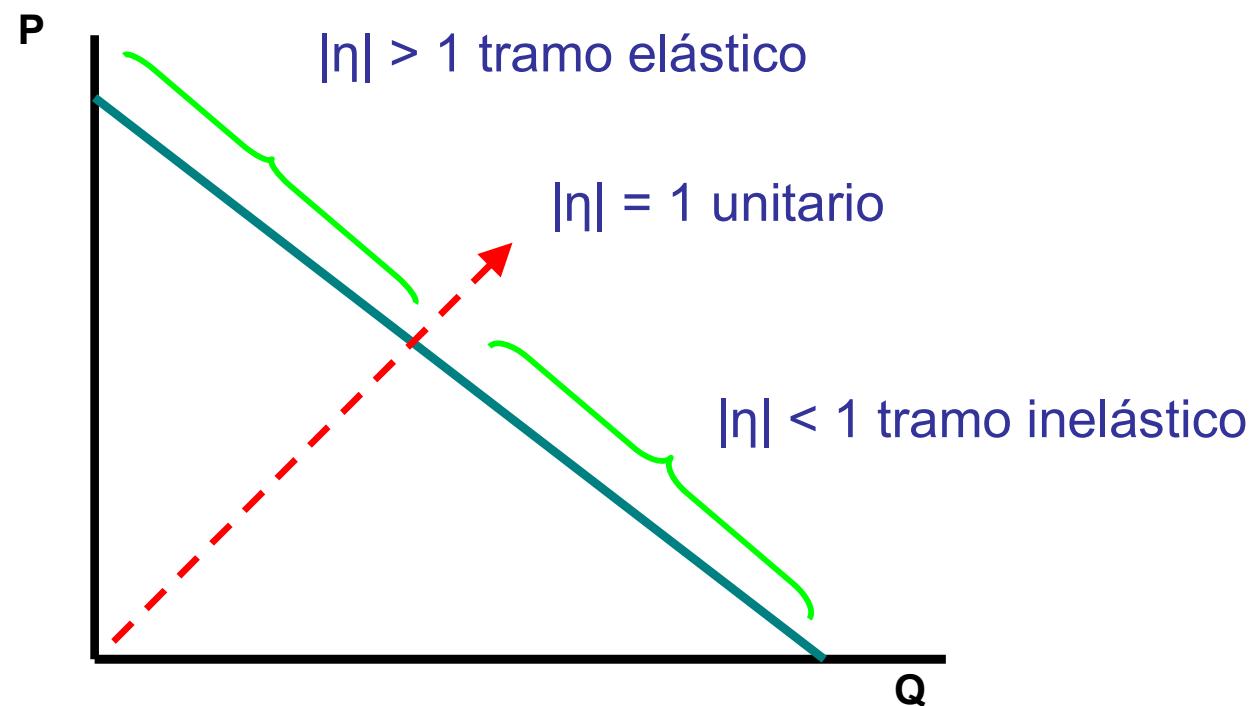
$$\eta_{Q,P} = \frac{\frac{(Q_2 - Q_1)}{(\frac{Q_2 + Q_1}{2})}}{\frac{(P_2 - P_1)}{(\frac{P_2 + P_1}{2})}}$$

- **OJO:**  $\eta$  NO ES la pendiente  
- PENDIENTE=  $\Delta P / \Delta Q = m \rightarrow$  elasticidad:  $\eta_{Q,P} = \frac{\Delta \% Q}{\Delta \% P}$

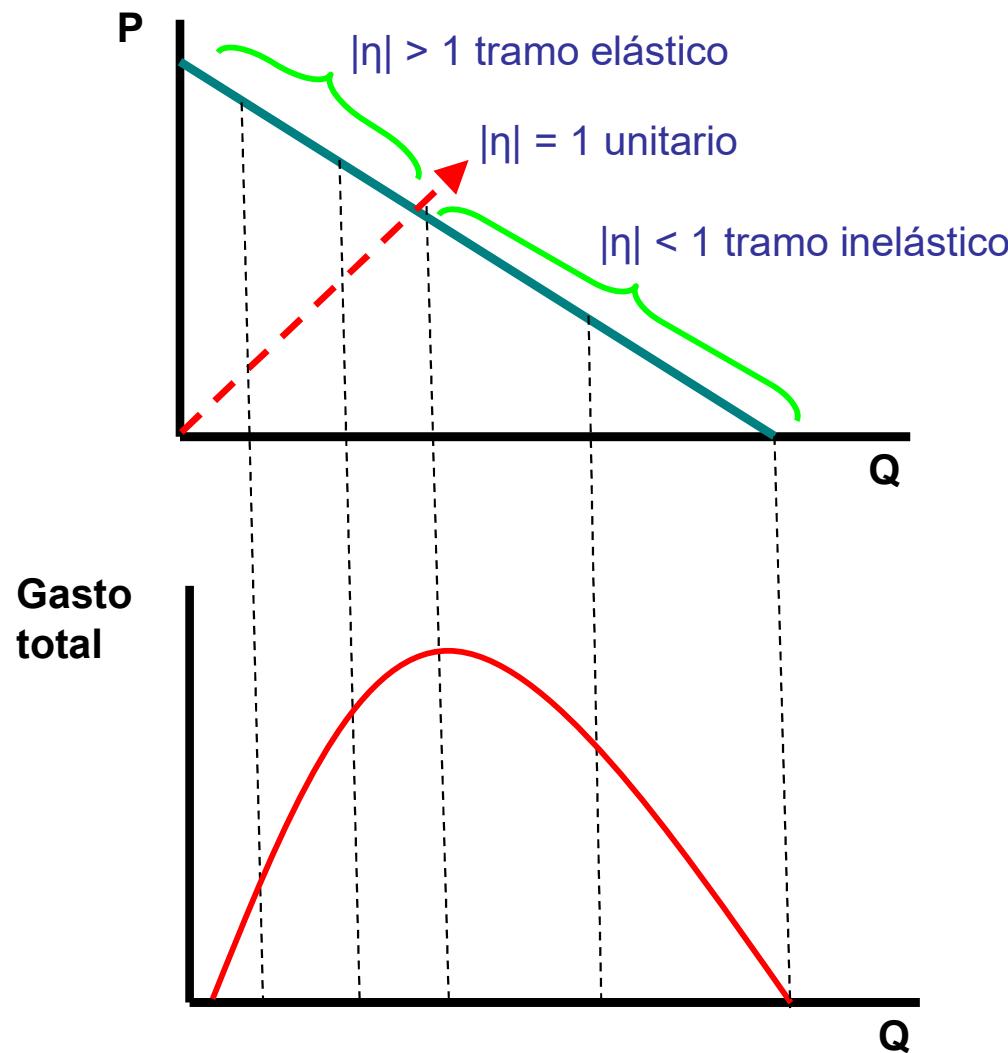
# Elasticidad Precio a lo largo de la curva

---

- La curva de demanda tiene distintos tramos de elasticidad a lo largo de la curva:



# Elasticidad Precio a lo largo de la curva y Gasto del consumidor



# Ingreso Total Empresas y Gasto de los consumidores

---

- El ingreso total de los vendedores se define como:  $P \times Q$
- Este IT variará con el gasto de los consumidores, según varíe la elasticidad precio a lo largo de la demanda.
  - Cuando  $\eta_{Q,P}$  es elástico ( $<-1$ ) una SUBIDA de P **reduce** el IT (y vice versa)
  - Cuando  $\eta_{Q,P}$  es inelástico ( $>-1$ ) una SUBIDA de P **eleva** el IT (y vice versa)
  - Cuando  $\eta_{Q,P} = 1 \dots ?$
- ¿Cómo funciona esto? Si la demanda es elástica: Un  $\uparrow$ de 1% del precio, causa una  $\downarrow$ de MÁS que 1% en la Q demandada. Entonces no le convendría al vendedor que suba el precio, porque **cae el IT.** <sup>14</sup>

# Elasticidad Ingreso de la demanda

---

- La **elasticidad ingreso de la demanda** mide la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el ingreso o renta de los consumidores, manteniendo todo lo demás constante.
- Se calcula:

$$\eta_{Q,I} = \frac{\Delta \% Q}{\Delta \% I}$$

Si la cantidad demandada aumenta cuando aumenta el ingreso, se dice que el bien es **normal**.  $\rightarrow \eta_{Q,I} > 0$

Si la cantidad demandada disminuye cuando aumenta el ingreso, se dice que el bien es **inferior**.  $\rightarrow \eta_{Q,I} < 0$

# Elasticidad Ingreso de la demanda

---

- Dentro de la definición de bienes normales (aquellos que cuando aumenta el ingreso, aumenta la demanda por ellos) tenemos que distinguir entre 2 tipos de bienes:
- Bienes necesarios → son bienes que tienen elasticidad ingreso de demanda baja, ya que los consumidores los compran independientemente si su ingreso es alto o bajo.  $0 < \eta_{Q,I} < 1$ . ((Ej: ropa o la comida))
- Bienes de lujo → son bienes que tienen elasticidad ingreso de demanda alta, ya que los consumidores piensan que pueden prescindir de ellos si su ingreso es bajo.  $\eta_{Q,I} > 1$ .

# Elasticidad Precio Cruzada

---

- La **elasticidad precio cruzada** mide la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio de otro bien, manteniendo todo lo demás constante.
- Se calcula :

$$\eta_{Q,P_2} = \frac{\Delta \% Q}{\Delta \% P_2}$$

Si la cantidad demandada aumenta cuando aumenta el precio del otro bien, se dice que el bien es **sustituto**.  $\rightarrow \eta_{Q,P_2} > 0$  . Para los sustitutos perfectos,  $\eta_{Q,P_2}$  es positiva y grande.

Si la cantidad demandada disminuye cuando aumenta el precio del otro bien, se dice que el bien es **complementario**.  $\rightarrow \eta_{Q,P_2} < 0$

# Elasticidad de la Oferta

---

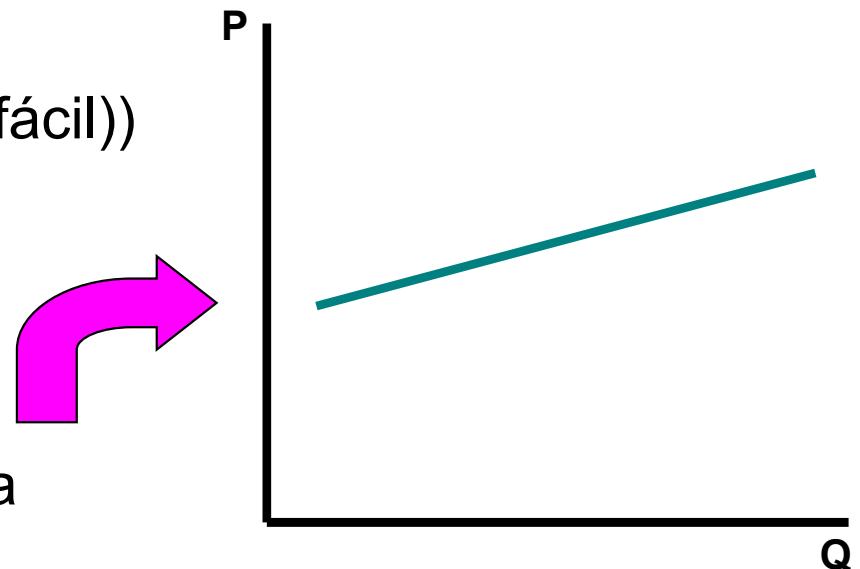
- La **ELASTICIDAD** precio de la oferta mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida a cambios en el precio del bien, manteniendo todo lo demás constante.
- ¿Cuánto cambia la cantidad ofrecida cuando cambia en 1% el precio del bien?
  - Si la Q responde mucho a cambios en el precio, decimos que la oferta es **ELÁSTICA**.
  - Si la Q responde poco a cambios en el precio, decimos que la oferta es **INELÁSTICA**.
- Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio:

$$\varepsilon_{Q,P} = \frac{\Delta \% Q}{\Delta \% P}$$

# Oferta Elástica

---

- La oferta es **elástica** si:  $\varepsilon_{Q,P} > 1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca un aumento MAYOR a 1% en la cantidad ofrecida.
- Ejemplos:
  - La oferta en la industria textil ((aumentar la producción es muy fácil))

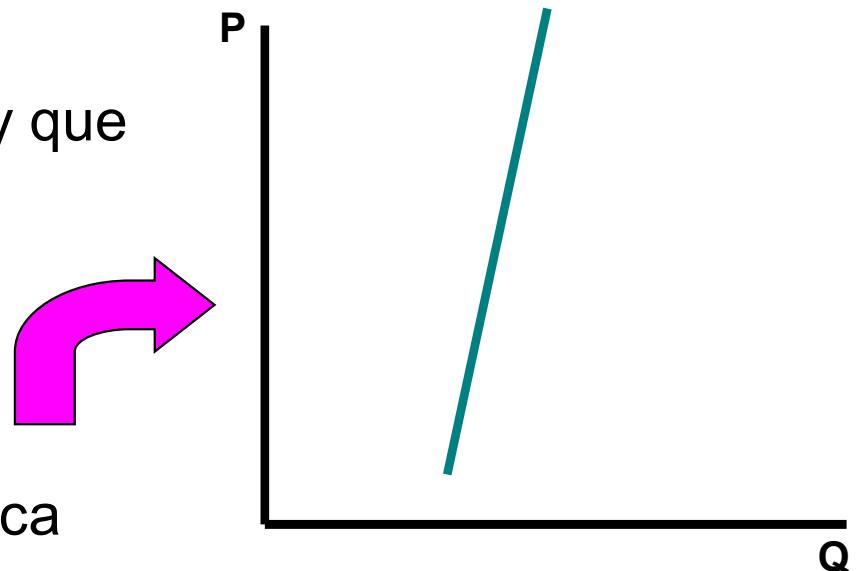


Así se ve una curva de oferta elástica

# Oferta Inelástica

---

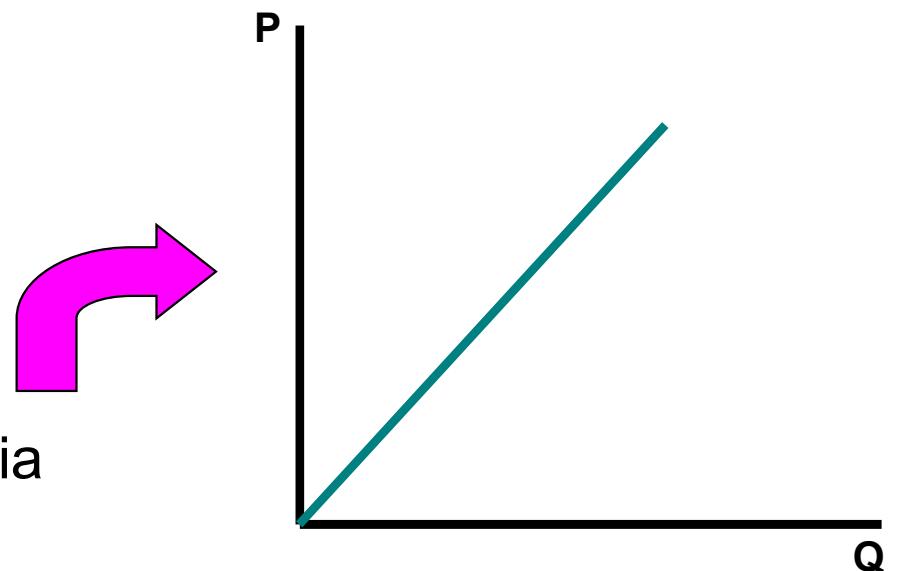
- La oferta es **inelástica** si:  $0 < \varepsilon_{Q,P} < 1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca un aumento **MENOR** a 1% en la cantidad ofrecida.
- Ejemplos:
  - La oferta de petróleo  
(para aumentar la producción hay que encontrar un nuevo yacimiento)



# Oferta Unitaria

---

- La oferta es **unitaria** si:  $\epsilon_{Q,P} = 1$
- Vale decir, un aumento de 1% en el precio provoca un aumento **IGUAL** a 1% en la cantidad ofrecida.



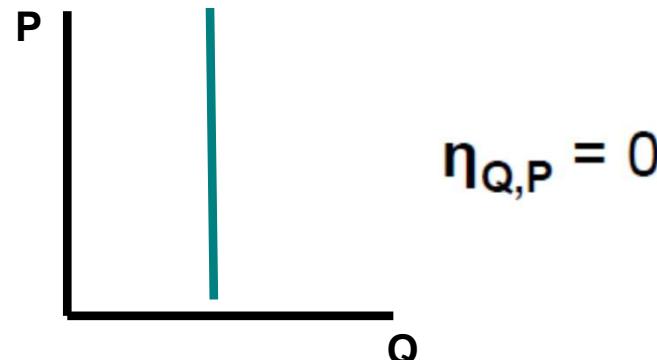
Así se ve una curva de oferta unitaria

# Casos extremos

- Oferta perfectamente elástica:  $\varepsilon_{Q,P} = \infty$   
Con una oferta perfectamente elástica → un pequeño aumento en el precio provoca un GRAN aumento en la cantidad ((en el extremo producen “todo”)). → el P influye mucho en la Q.



- Oferta perfectamente inelástica:  $\varepsilon_{Q,P} = 0$   
Con una oferta perfectamente inelástica → un aumento en el precio no provoca cambios en la cantidad producida ((producen igual))



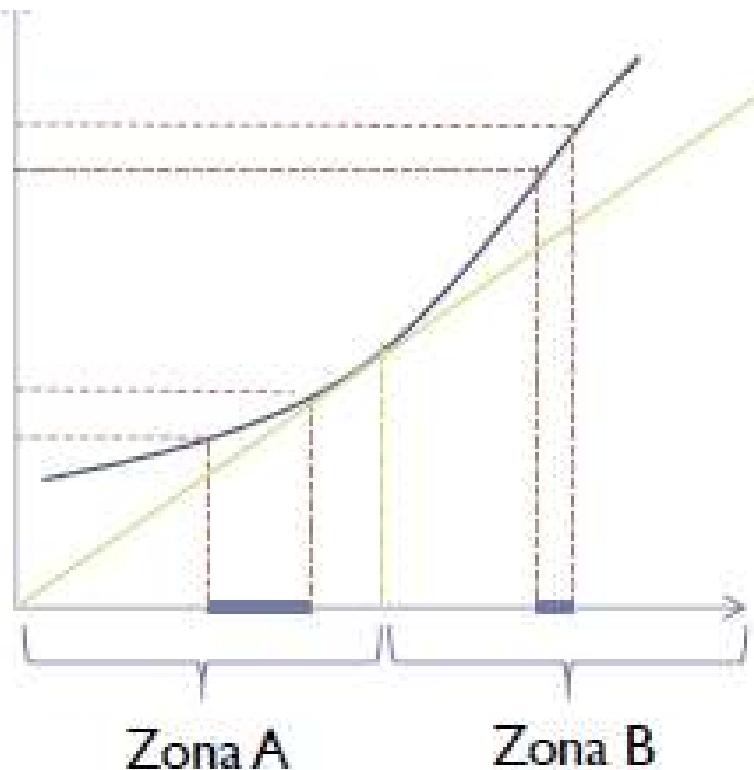
# Determinantes de la elasticidad precio de la oferta

---

- Los principales determinantes de la elasticidad precio de la oferta son:
  1. Horizonte temporal (corto v/s largo plazo) → mientras mayor es el horizonte temporal, la oferta es más elástica.
  2. Tecnología → mientras más simple es la tecnología, más fácil es adecuar la producción y por tanto más elástica es la curva.
  3. Más oferentes → mientras más oferentes hay, más difícil es cambiar la cantidad y más inelástica es la curva.

# Elasticidad precio de la oferta

- La curva de oferta tiene distintas elasticidades dependiendo de la cantidad ofrecida → Varía a lo largo de la curva:
- Ej: industrias con capacidad limitada de producción



## ► Zona A:

- Alta elasticidad, empresas tienen capacidad ociosa (holgura) → si aumenta P es rentable producir más

## ► Zona B:

- Baja elasticidad, empresas están a toda capacidad (no hay holgura). Si se quisiera aumentar la  $Q_s$  habría que construir nuevas plantas → si aumenta P no es rentable producir más (a no ser que P aumente mucho)

# Elasticidad Ejercicios planteados

---

- 1) Si una reducción en el precio de un bien no lleva a un aumento en el gasto de los consumidores en ese bien, ¿qué nos dice esto respecto a la elasticidad precio de la demanda?
  
- 2) Grafica las sgtes demandas:
  - Necesito 4 kgs de carne para el asado
  - Tenemos \$10.000 para gastar en carne
  
- 3) En la feria AFI celebrada en Berlín hace un tiempo, una de las grandes novedades fue el esperado lanzamiento del Galaxy Gear de Samsung, un reloj inteligente enfocado al público deportista. Los ejecutivos de la marca debatían acerca de la mejor estrategia para lanzar el producto. El gerente de marketing propuso entrar al mercado con un precio menor con respecto al de la competencia, el Sony Smart Watch, de manera de maximizar los ingresos de la compañía. En base a lo visto en clases, ¿Qué recomendaría usted acerca de la mejor estrategia de precios a seguir de tal manera de maximizar los ingresos de la compañía? ¿De qué depende? ¿Está en lo correcto el gte de marketing?