

### *UNIDAD 3: Introducción*

*Derivación de la demanda de mercado. Supuestos para la agregación. Los efectos "arrastre" y "snob". La elasticidad de la demanda. Determinantes de la elasticidad de la demanda. Clasificación de los bienes. Ingreso medio e ingreso marginal. Evidencia empírica. La demanda y el marketing de las empresas. Segmentación del mercado.*

### *Bibliografía Obligatoria:*

- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. Capítulo 4. La demanda del individuo y del mercado (disponible en el Moodle)*
- Parkin, M. "Microeconomía" Capítulo 4. Elasticidad (disponible en el Moodle)*

# DEMANDA DE MERCADO Y ELASTICIDAD

---



# DEMANDA DE MERCADO

- Describe qué cantidades consumen o compran los consumidores a distintos precios.
  - ✓ ¿Cuál es la demanda de respiradores a nivel nacional?..... Es la Sumatoria de demandas de las distintas provincias/hospitales, etc.
  - ✓ ¿Cuál es la demanda de transporte en colectivo en Bahía Blanca?... Es la Sumatoria de los pasajeros frecuentes, los ocasionales, los estudiantes, etc.

***Suma horizontal de las demandas individuales (de consumidores, de regiones, etc.)....***

$$X_{Mdo} = Xd_1 + Xd_2 + \dots Xd_n \quad (\text{sumo las cantidades})$$

# DEMANDA DE MERCADO

- Relaciona la cantidad que comprarán todos los consumidores de un bien en un mercado y su precio.

## REPASO: DEMANDA

$XD_i = f(P_i, P_{\text{sust}}, P_{\text{compl}}, \text{Ing}, \text{Expect Precios}, \text{Población}, \text{Gustos y Pref.})$

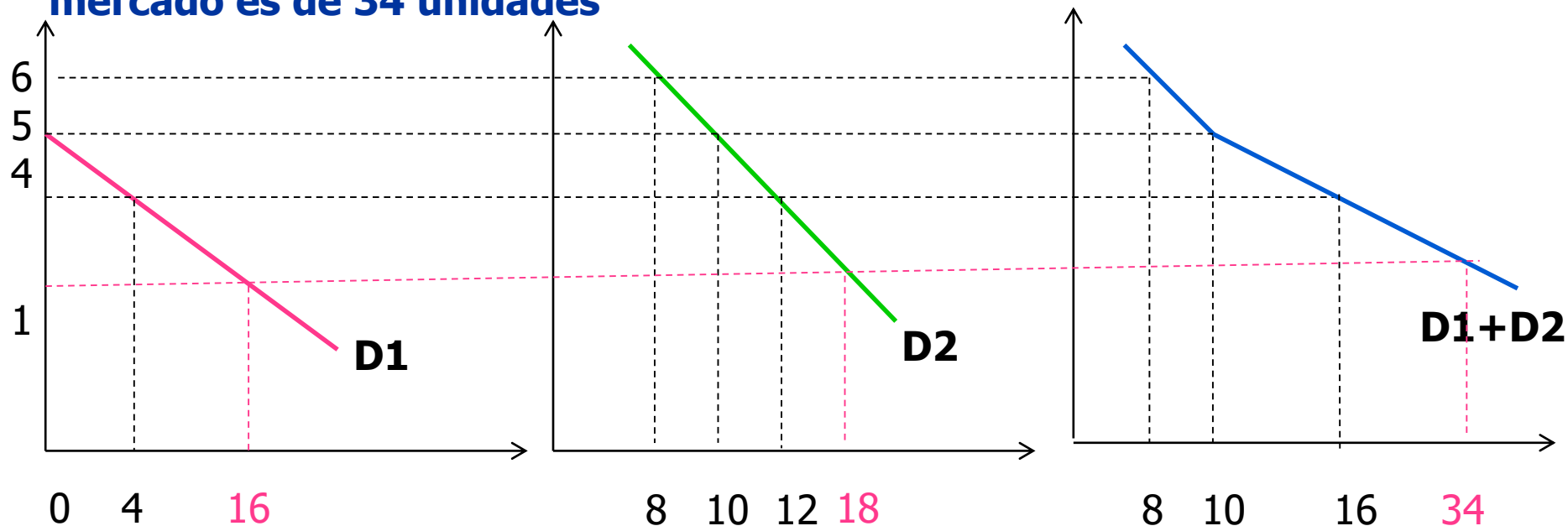
(-)   (+)   (-)   (+)   (+)   (+)   (+)

- ✓  $\Delta P_i \dots \Delta$  cantidad demandada (movimiento a lo largo de la demanda; aumenta o disminuye la cantidad demandada)
- ✓  $\Delta$  Resto de los factores.... $\Delta$  Demanda (traslada hacia derecha/izquierda la curva; aumenta o disminuye la demanda)

Suponer 2 tipos de consumidores... Demanda de Mercado=  $X_1 + X_2$

Precio	Demanda 1	Demanda 2	Demanda Mdo
1	16	18	$16+18= 34$
2	12	16	$12+16=28$
3	8	14	22
4	4	12	16
5	0	10	10
6	0	8	8

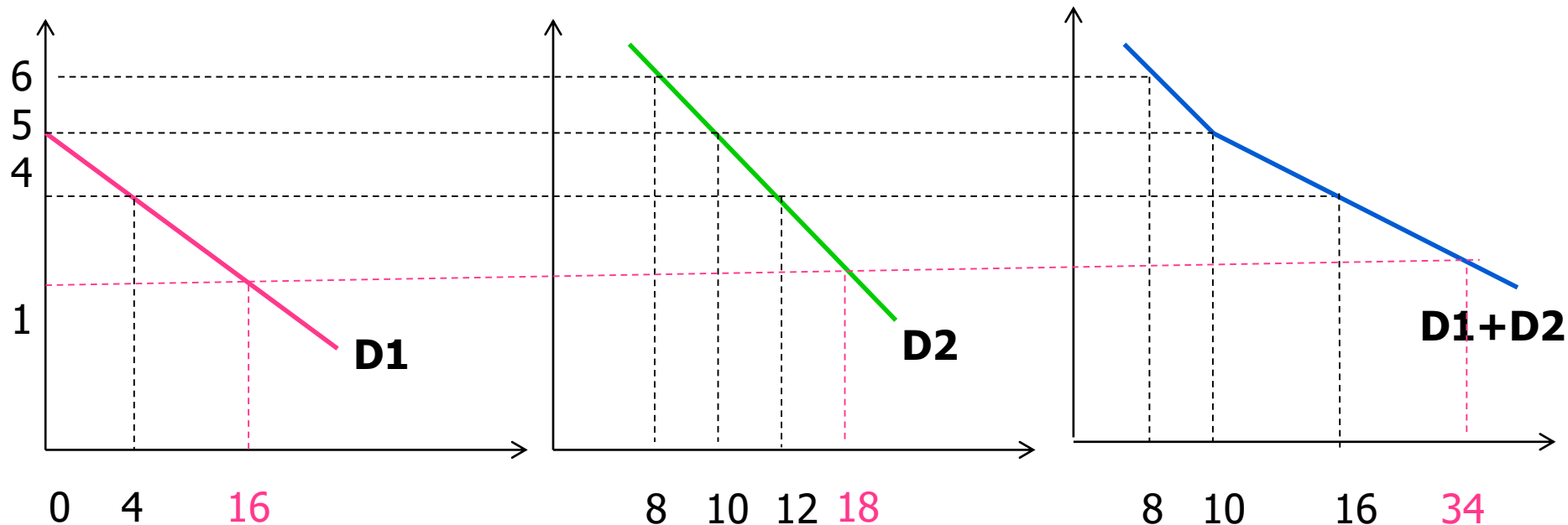
**Para  $P=1$  el indiv1 demanda 16 y el indiv2 demanda 18... la demanda de mercado es de 34 unidades**



$$\text{Demanda de Mercado} = X_1 + X_2$$

Gráficamente observamos que:

- Para precios mayores a 5 sólo demanda el individuo 2, por lo tanto su demanda coincide con la demanda de mercado.
- Para precios menores a 5 la demanda de mercado es la suma de las demandas de los dos individuos.
- Por esto la demanda es quebrada en  $P=5$



## ¿Cómo sumamos analíticamente?

Demanda 1  $x_1 = 20 - 4P_1$

Demanda 2  $x_2 = 20 - 2P_2$



Demanda Mdo?

- ✓ Para  $P > 5$   $X_{Mdo} = X_2$  (demanda del individuo 2)
- ✓ Para  $P \leq 5$   $X_{Mdo} = X_1 + X_2$  (suma horizontal de las demandas de los dos individuos)

$$X_{Mdo} \begin{cases} X = 20 - 2P & \text{para } P > 5 \\ X = (20 - 4P) + (20 - 2P) = 40 - 6P & \text{para } P \leq 5 \quad (0 \leq P \leq 5) \end{cases}$$

Cuando sumamos las demandas suponemos que todos los individuos tienen las mismas preferencias

## Aplicación

La Brújula 12.02.2019 | 18:41

### **El domingo se convirtió en el “Día Nacional del Pollo”**

Así lo confirmó un carnicero del barrio Bella Vista en diálogo con La Brújula. Esto se debe a la disparada en los precios de la carne vacuna.

“Hoy aumentó un 5% la carne cuando nos bajaron la media res”. Ya no pueden absorber los aumentos, y hay que volcarlos al mostrador.

Hay poca hacienda. En algunos lugares está inundado, en otros hay sequía. Todo influye”. Y además, “El asado del fin de semana entre amigos prácticamente dejó de existir”.

Por último, y consultado sobre qué cortes busca la gente para el domingo al mediodía, el carnicero fue tajante: “El domingo se volvió el día Nacional del Pollo. Sale pollo a la parrilla, pollo al disco... todo debido a que es más barato”.

Fuente: [https://www.labrujula24.com/noticias/2019/52066\\_El-domingo-se-convirtio-en-el-Dia-Nacional-del-Pollo-](https://www.labrujula24.com/noticias/2019/52066_El-domingo-se-convirtio-en-el-Dia-Nacional-del-Pollo-)

**¿Cuáles son los impactos en el Mercado y sobre el Consumidor?**



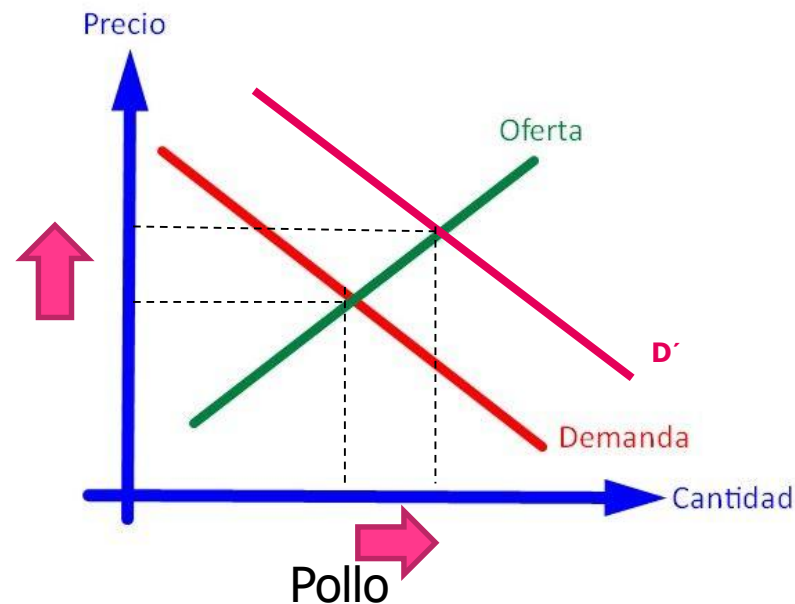
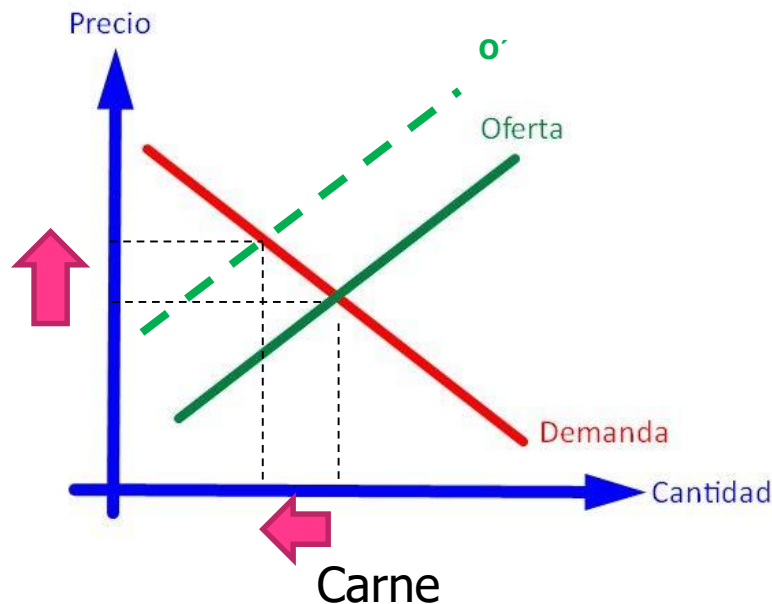
*Explicación!!*

## Efectos en el mercado

¿Por qué aumentó el precio de la carne? Uno de los factores es la sequía/ inundaciones que equivale a la falta de animales, por lo tanto una caída de la **Oferta de carne** (traslada Oferta).

*↑ precio de la carne ↓ disminución de la cantidad demanda de carne ↑ demanda de pollo*

El aumento en el precio de la carne provoca un aumento en la **Demanda de pollo** por ser un bien sustituto (traslada Demanda).



# Efectos sobre el equilibrio del consumidor

¿Qué pasa con el bienestar del consumidor? Se ve afectado... porque consume carne y pollo.

El aumento del precio de la carne, restringe la cantidad de carne que puede comprar con el mismo presupuesto (**puede comprar menos cantidad; pivotea RP**); como son bienes sustitutos, decide comprar más pollo y menos carne. Como consecuencia: el consumidor reduce su nivel de utilidad (**accede a una curva de indiferencia más baja**). Como los bienes son sustitutos; la recta Precio-consumo tiene pendiente negativa.

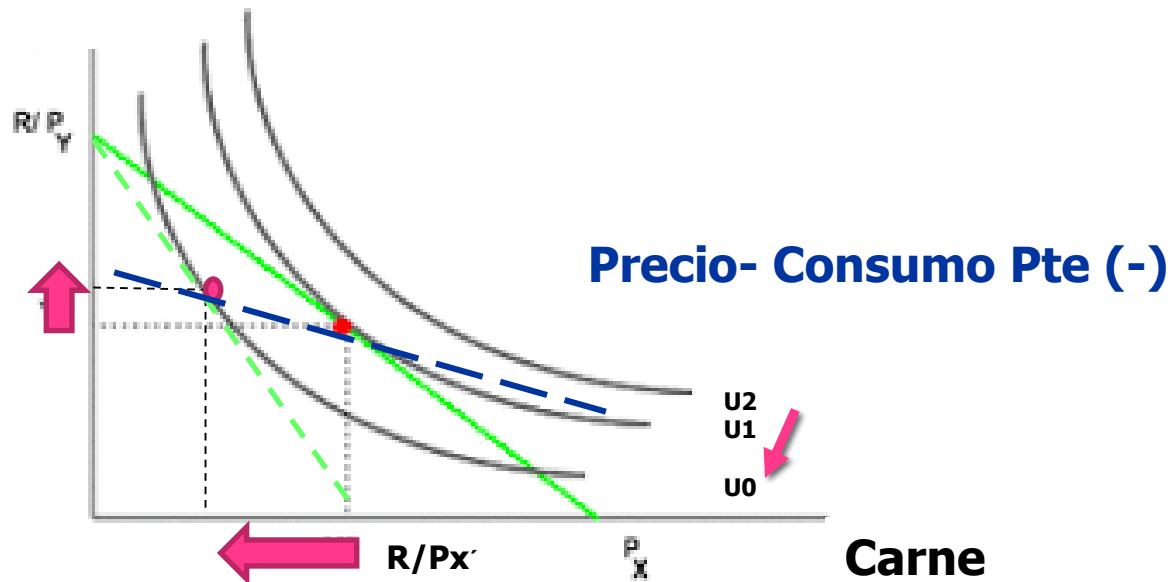
**Pollo**

**Nuevo equilibrio:**

↑  $x$  pollo

↓  $x$  carne

↓ Utilidad



Si se incluye el efecto de las preferencias en la demanda de mercado... no puedo sumar horizontalmente las demandas.



Demanda de una persona depende de la demanda de los otros. Hay una externalidad de red:

**POSITIVA**  
**(EFECTO ARRASTRE)**

- Cuando la cantidad de un bien demandada por un consumidor representativo aumenta en respuesta al crecimiento de las compras de otros.

**NEGATIVA**  
**(EFECTO SNOB)**

- Cuando la cantidad de un bien demandada por un consumidor representativo disminuye en respuesta al crecimiento de las compras de otros.

Estos efectos fueron estudiados por Harvey Liebenstein (1948)

## Efecto ARRASTRE

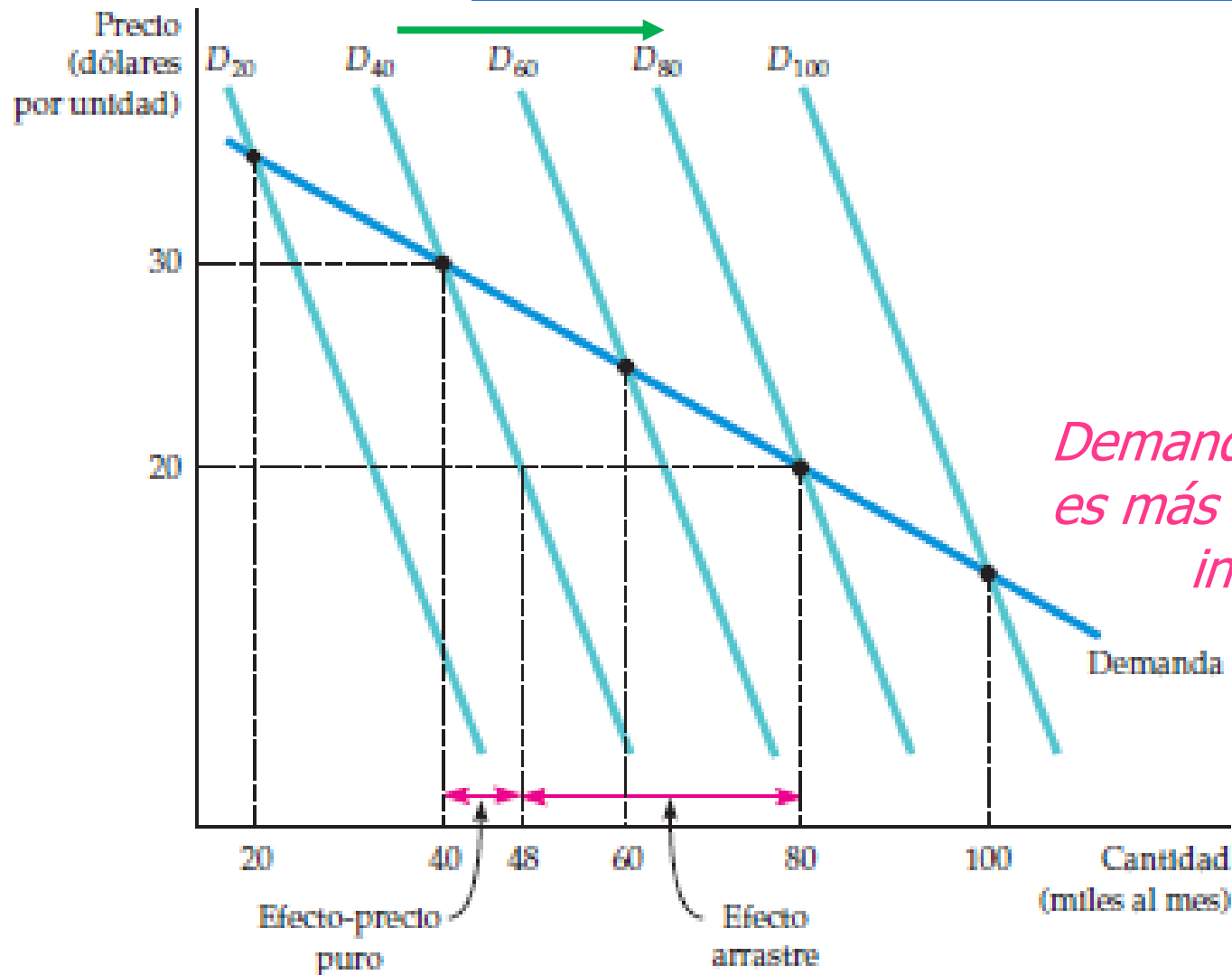
- Externalidad de red positiva
- La cantidad demandada de un bien que un consumidor desea, aumenta en respuesta al consumo de otros individuos (Efecto moda).
- Valoración es mayor cuanto más individuos poseen el bien.
- Hace que la curva de demanda de mercado sea más elástica.

## Efecto SNOB

- Externalidad de red negativa
- Se relaciona con el deseo de tener bienes exclusivos o únicos.
- La cantidad demandada es mayor cuando menos personas poseen el bien.
- La valoración del bien disminuye a medida que aumenta la cantidad de consumidores
- Hace que la demanda del mercado sea menos elástica.

## Efecto ARRASTRE

Por ejemplo la moda, genera una demanda adicional al efecto de la caída de precio. Este efecto se incrementa con la publicidad (celulares, juegos de playstation; juguetes LOL; zapatillas Adidas Superstar, etc).



## Explicación!!

- ✓ Inicialmente cuando pocos consumidores tienen el bien la demanda es baja- el producto no se impuso en el mercado, no está de moda (D20)
- ✓ Al ponerse de moda (la demanda se desplaza a la derecha). Cuanto más consumidores tienen el bien más a la derecha se encuentra la demanda
- ✓ Por ej. en  $P=30$  y  $x=40$ , suponemos que el precio baja a  $P=20$ . Por el efecto arrastre la demanda se desplaza a D80 (porque más individuos desean el bien). Por lo tanto la caída de precios en lugar de aumentar la cantidad a  $X=48$ , genera un aumento adicional hasta  $X=80$ .

*Si no existe efecto arrastre aumenta la cantidad demandada de 40 a 48 (efecto precio);*

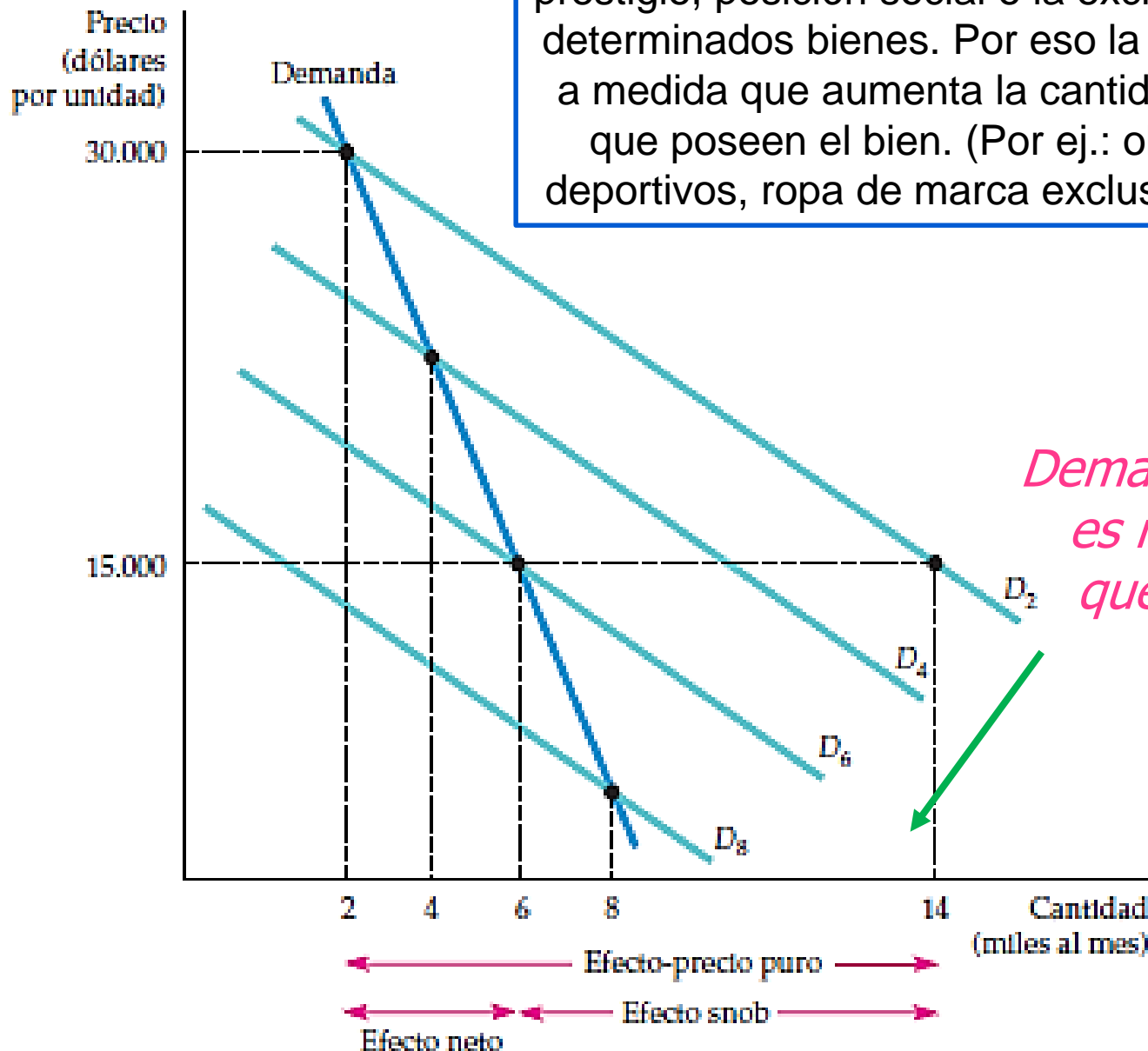
*Con efecto arrastre cantidad aumenta en mayor proporción (de 48 a 80 por el efecto arrastre; por el efecto de la moda).*

*Efecto total de la caída del precio es el aumento de la cantidad de 40 a 80.*

- ✓ Por el **Efecto Arrastre** la demanda de mercado es **más elástica** (menor pendiente) que D40, D60, D80. **Se obtiene uniando los puntos de equilibrio.**

## Efecto SNOB

Se basa en el deseo de tener bienes únicos, por prestigio, posición social o la exclusividad que da tener determinados bienes. Por eso la valoración disminuye a medida que aumenta la cantidad de consumidores que poseen el bien. (Por ej.: obras de arte, autos deportivos, ropa de marca exclusiva, reloj Rolex, etc).



## Explicación!!

- ✓ Si el precio inicial es 30 y la D2 ( $x=2$ ).
- ✓ D2 es un bien muy valioso porque pocos consumidores lo poseen. Si aumenta la cantidad de personas que tiene el bien (D4) disminuye el valor snob del bien.
- ✓ Si precio baja a  $P=15$ , como la demanda disminuye en respuesta al aumento de consumidores (baja la valoración del bien), la demanda se desplaza hacia la izquierda (D6).

Efecto precio hace que cantidad aumente de 2 a 14

Efecto Snob reduce el aumento de la cantidad demandada de 14 a 6.

Efecto neto es un aumento de 2 a 6 unidades (sobre D6)

- ✓ Por el **Efecto Snob** la **demanda de mercado es menos elástica** (mayor pendiente) que D2, D4, D6, D8. Se obtiene uniendo los puntos de equilibrio.



# ¿Cómo puedo estimar la demanda?

## Método estadístico de estimación de la demanda

Las empresas suelen utilizar datos de mercado basados en estudios reales de la demanda.

El método estadístico de estimación de la demanda, cuando se utiliza correctamente, puede ayudar a los investigadores a diferenciar la influencia de variables como el precio, la renta y los precios de otros productos sobre la cantidad demandada.

- Si el precio es la única variable  $X = a - bP$ ,
- Si se incluye el ingreso  $X = a - bP + cI$

Cuando trabajamos con una única variable explicativa podemos estimar la demanda con Excel. En Estadística van a profundizar los métodos de estimación.

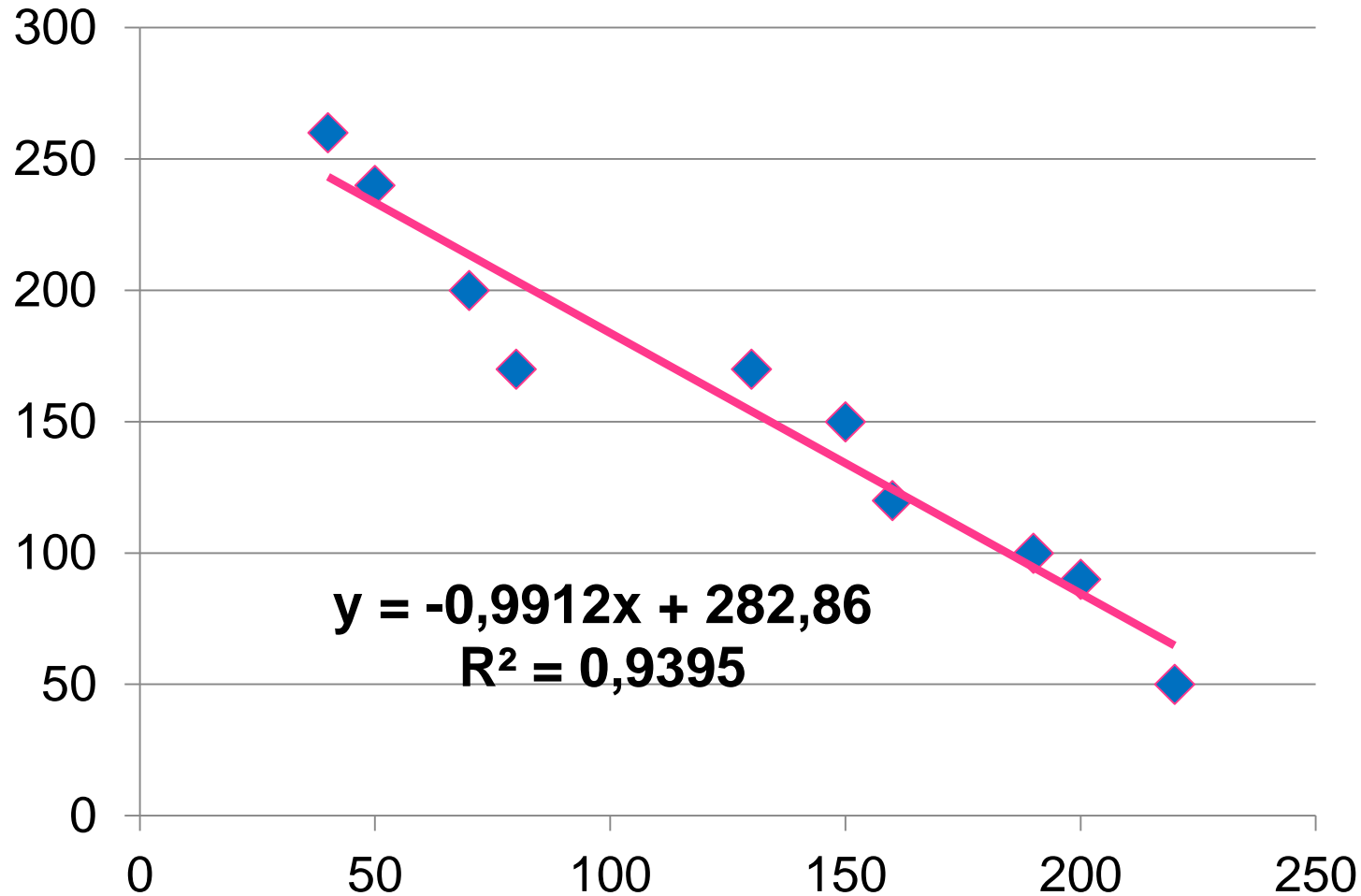
Si contamos con los siguientes datos de cantidad demandada y precio de un bien:

Año	Cantidad	Precio
2008	220	50
2009	200	90
2010	190	100
2011	160	120
2012	150	150
2013	130	170
2014	80	170
2015	70	200
2016	50	240
2017	40	260

Si el precio es la única variable que determina la demanda, sería razonable describir la demanda del producto trazando una línea recta (u otra curva apropiada) ➡  $Q = a - bP$  Relación lineal negativa entre precio y cantidad demandada

## PASOS EN EXCEL

- Cargar los datos de las variables en Excel
- Realizar un gráfico de dispersión. Tener en cuenta que en el eje y debe graficarse la variable dependiente y en el eje x la independiente.
- Marcar la serie de datos y agregar “línea de tendencia”
- Seleccionar el tipo de ajuste deseado- AJUSTE LINEAL
- Marcar:
  - ☐ Agregar en el gráfico la expresión numérica de la función estimada
  - ☐ Agregar la estimación del  $R^2$



**Demanda estimada  $P = -0,9912x + 282,86$**

[\(link Excel\)](#)

**El  $R^2$  muestra la capacidad de ajuste del modelo.  
Las variaciones de P explican el 93% de los cambios en la  
cantidad demandada.**

# ELASTICIDAD

Es un concepto muy utilizado en economía, que sirve para medir la variación porcentual que experimenta una variable en relación a otra.

- **Elasticidad precio de la demanda:** mide la sensibilidad de la cantidad demandada respecto a variaciones en el precio del bien.



## Una farmacia de Wilde triplicó el precio del alcohol en gel y los escracharon en redes sociales

Una farmacia ubicada en la localidad bonaerense de Wilde aprovechó la desesperación de los clientes para abastecerse de elementos de higiene y remarcó tres veces en 10 días el precio del alcohol en gel.

El primer ticket, correspondiente al 6 de marzo, **muestra que el alcohol en gel valía \$91**. Una semana más tarde, el precio aumentó a \$191, es decir, **un 109%**. Cuatro días más tarde, la farmacia decidió remarcarlo nuevamente. **Esta vez, aumentó el precio a \$350**. En ese valor lo vendían ayer, lo que representa una suba del 284%.

**Extracto:** Infotechnology 18-3-2020

<https://www.infotechnology.com/online/Una-farmacia-de-Wilde-triplico-el-precio-del-alcohol-en-gel-y-los-escracharon-en-redes-sociales-20200318-0011.html>

Dilema de la farmacia... debe aumentar o mantener los precios para ganar más?????.

En economía utilizamos el concepto de elasticidad para evaluar esta situación.



## ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA:

- Nos sirve para evaluar si conviene o no aumentar los precios para incrementar los ingresos por ventas.
- Mide la variación de la cantidad demandada ante un incremento/reducción de precios, es decir cuál es la sensibilidad de la cantidad demandada a las variaciones de precios (Si  $\uparrow$  ó  $\downarrow$  el  $P$  **en qué proporción** baja ó sube la cantidad demandada??.)

# ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

Como  $\frac{dx}{dP}$  es la inversa de la Pte de la demanda (relación negativa); la elasticidad precio de la demanda es negativa.  
Se interpreta en valor absoluto.

$$\eta_p^d = \frac{\Delta\% \text{ cantidad demandada}}{\Delta\% \text{ precio}}$$

$$\eta_p^d = \frac{\Delta x / x}{\Delta P / P} = \left( \frac{\Delta x}{\Delta P} \right) \frac{P}{x} = | \quad |$$

$$\frac{dx}{dP}$$

Es la inversa de la pendiente de la demanda.

- Elástica  $|\eta| > 1$   $\frac{\Delta x}{x} > \frac{\Delta P}{P}$
- Inelástica  $|\eta| < 1$   $\frac{\Delta x}{x} < \frac{\Delta P}{P}$
- Unitaria  $|\eta| = 1$   $\frac{\Delta x}{x} = \frac{\Delta P}{P}$



**Elástica  $> 1$**   $\Rightarrow \frac{\Delta x}{x} > \frac{\Delta P}{P}$

Por lo tanto variación porcentual de la cantidad es mayor a la variación porcentual del precio. La cantidad varía en mayor proporción que el precio.

*Ej:  $\| -1,5 \|$  Un aumento del precio del 1% provoca una caída en la cantidad demandada del 1,5%*

**Inelástica  $< 1$**   $\Rightarrow \frac{\Delta x}{x} < \frac{\Delta P}{P}$

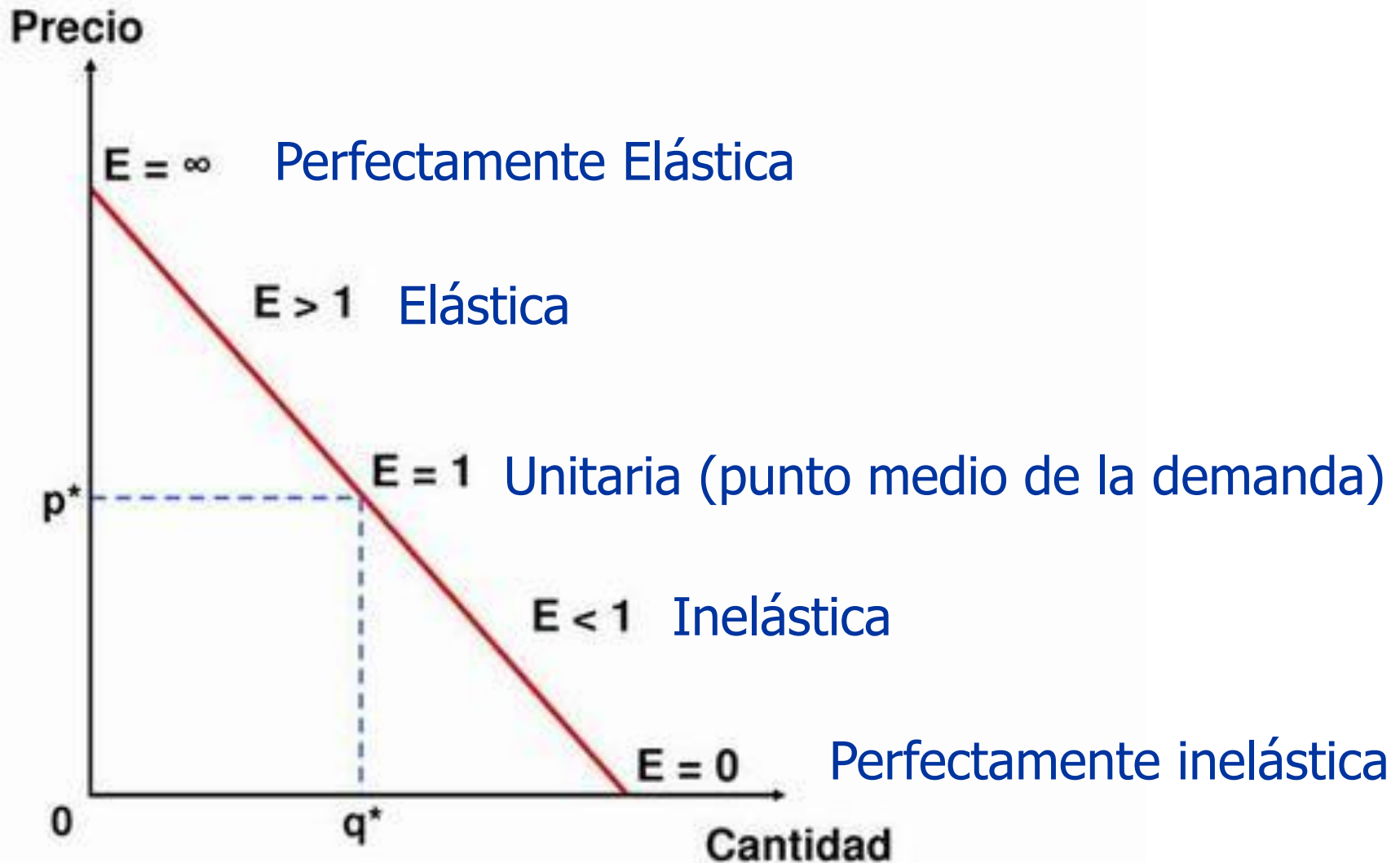
Por lo tanto variación porcentual de la cantidad es menor a la variación porcentual del precio. La cantidad varía en menor proporción que el precio.

*Ej:  $\| -0,5 \|$  Un aumento del precio del 1% provoca una caída en la cantidad demandada del 0,5%*

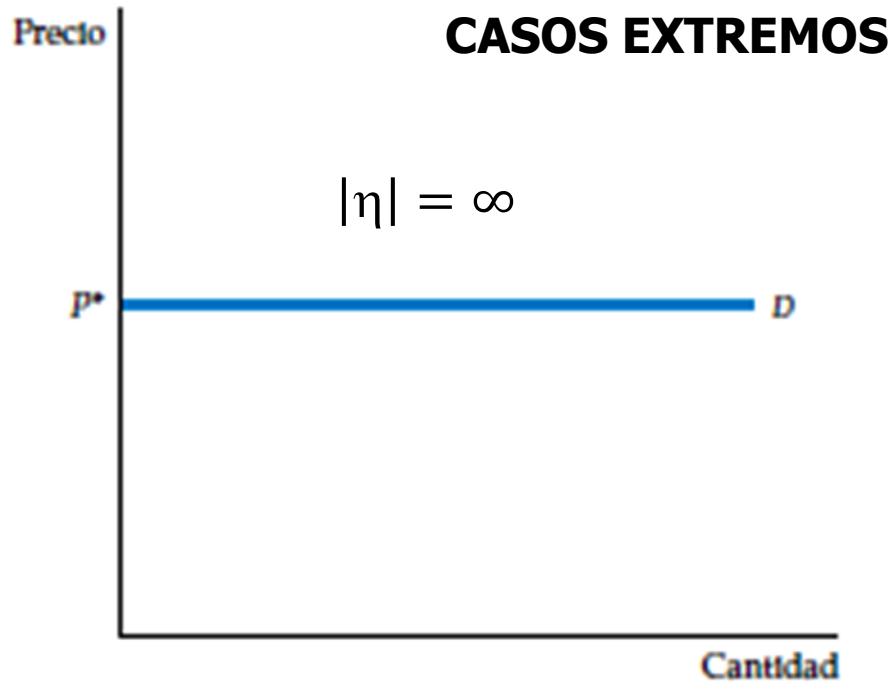
**Unitaria  $= 1$**   $\Rightarrow \frac{\Delta x}{x} = \frac{\Delta P}{P}$

Por lo tanto variación porcentual de la cantidad es igual a la variación porcentual del precio. La cantidad varía en la misma proporción que el precio.

*Ej:  $\| -1 \|$  Un aumento del precio del 1% provoca una caída en la cantidad demandada del 1%.*

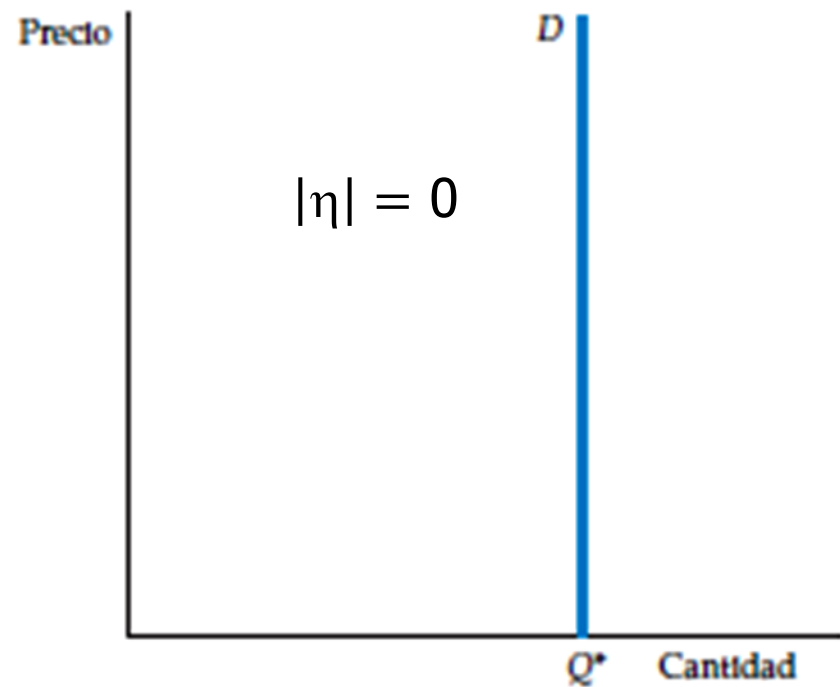


La elasticidad de una curva de demanda lineal es infinita en el eje de las ordenadas (eje vertical); tiene elasticidad unitaria en el punto medio de la curva y elasticidad cero en la absisa



### Perfectamente elástica

- Curva de demanda horizontal,  $\Delta X / \Delta P$  es infinito.
- Como una pequeña variación del precio provoca un enorme cambio en la demanda, la elasticidad de la demanda es infinita.
- Sólo hay un precio al que los consumidores compran el bien. Si varía  $P$  la cantidad demandada es cero.



### Perfectamente inelástica

- Curva de demanda vertical,  $\Delta X / \Delta P$  es cero.
- La cantidad demandada es la misma cualquiera sea el precio.
- La elasticidad de la demanda es cero.
- Los consumidores compran una cantidad fija cualquiera sea el precio (insulina; entradas recitales)

# Diferentes formas de medir la elasticidad

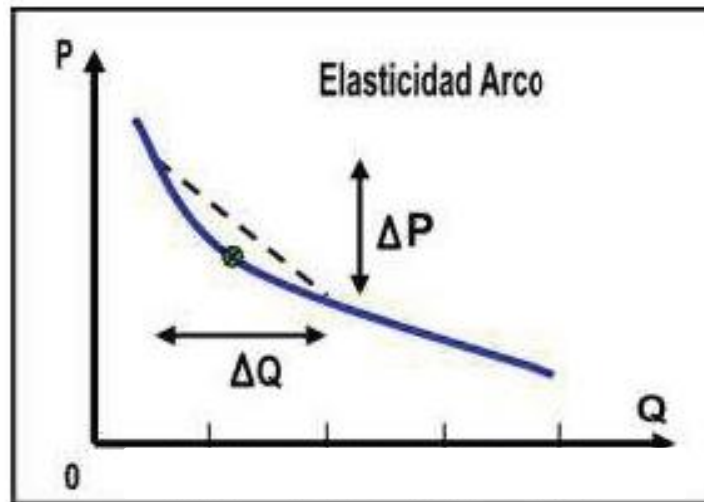


En el Punto:  $\eta^d_p = \frac{dx}{dP} \frac{P}{x}$

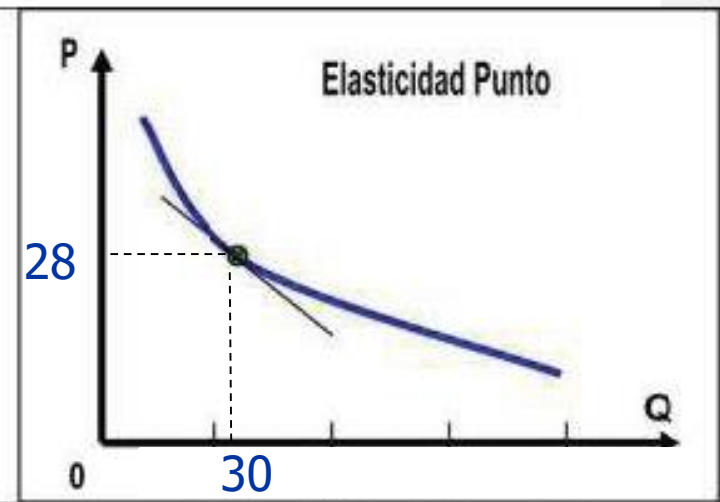
En el Arco- promedio:  $\eta^d_p = \frac{\Delta x}{\Delta P} \frac{(P1+P2)/2}{(x1+x2)/2}$

$$\eta^d_p = \frac{\Delta x}{\Delta P} \frac{(P1 + P2)}{(x1 + x2)}$$

$$\frac{X2 - X1}{P2 - P1}$$



Arco: es el promedio entre dos puntos



Punto: mido la elasticidad en el entorno del punto.

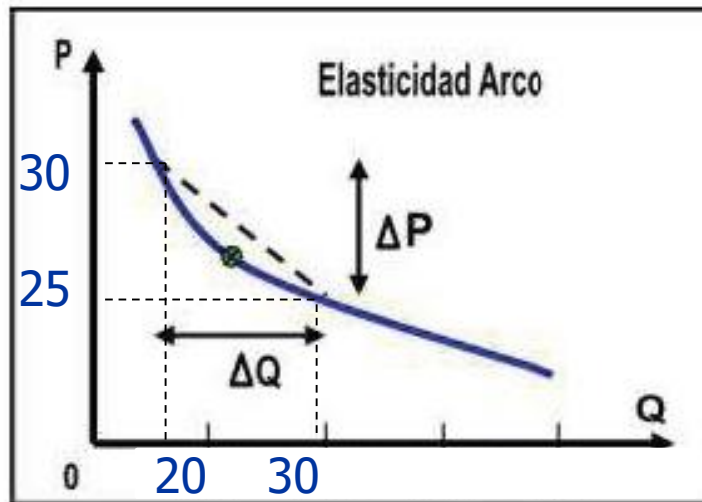
## Ejemplo:

*Cuando tenemos una función podemos calcular la elasticidad en el entorno del punto, utilizando la pendiente de la curva.*

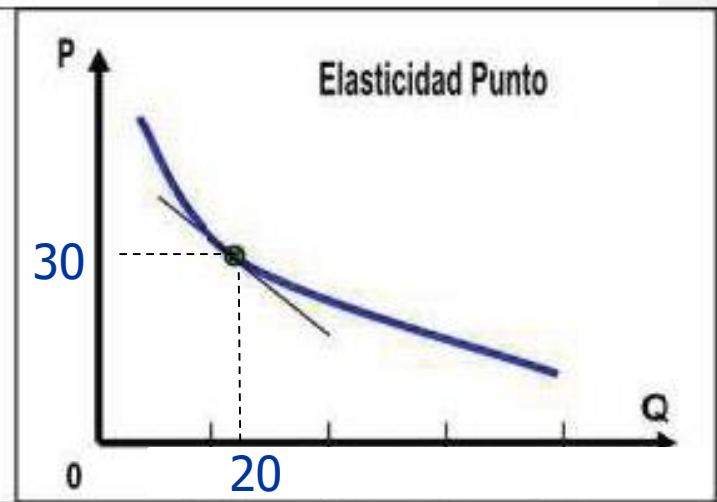
*$X_d = 80 - 2P$  ; entonces para  $P=28$  la cantidad es  $X=24$*

$$\eta_p^d = \frac{dx}{dP} \frac{P}{x} = -2 \frac{28}{24} = \frac{-56}{24} = |-2,3| > 1 \text{ Elástica}$$

*Si aumenta/disminuye el precio un 1% la cantidad demandada disminuye/aumenta un 2,3% (en mayor proporción).*



Arco: es el promedio entre dos puntos



Punto: mido la elasticidad en el entorno del punto.

## Ejemplo:

*Cuando tenemos dos puntos o una tabla podemos calcular la elasticidad Arco a través del promedio entre los dos puntos.*

*$P=30$   $X=20$ ; y si el precio baja a  $P=25$   $X=30$*

$$\eta_p^d = \frac{\Delta x}{\Delta P} \frac{(P_1 + P_2)}{(x_1 + x_2)} = \frac{(30 - 20)}{(25 - 30)} \frac{(30 + 25)}{(20 + 30)} = -2 \frac{55}{50} = |-2,2| > 1 \text{ Elástica}$$

*Cuando baja el precio un 1% la cantidad demandada aumenta un 2,2% (en mayor proporción).*

# ¿Qué pensó el farmacéutico?

Una farmacia ubicada en la localidad bonaerense de Wilde **aprovechó la desesperación de los clientes para abastecerse de elementos de higiene y remarcó tres veces en 10 días el precio del alcohol en gel.**

El primer ticket, correspondiente al 6 de marzo, **muestra que el alcohol en gel valía \$91**. Una semana más tarde, el precio aumentó a \$191, es decir, **un 109%**. Cuatro días más tarde, la farmacia decidió remarcarlo nuevamente. **Esta vez, aumentó el precio a \$350**. En ese valor lo vendían ayer, **lo que representa una suba del 284%**.

**Extracto:** Infotechnology 18-3-2020

<https://www.infotechnology.com/online/Una-farmacia-de-Wilde-triplico-el-precio-del-alcohol-en-gel-y-los-escracharon-en-redes-sociales-20200318-0011.html>

## La elasticidad nos sirve para evaluar la conducta o estrategia de precios del Farmacéutico

- Esta relación entre elasticidad precio de la demanda e IT se puede ver a través de la fórmula desarrollada en forma separada por [Luigi Amoroso](#) y [Joan Robinson](#), que describe la relación entre precios, ingresos marginales y elasticidad de la demanda.

### Fórmula de Amoroso-Robinson

IT= PX (precio\* cantidad) Partimos del ingreso total o gasto total del consumidor

diferenciando

$$IMg = \frac{dIT}{dx} = \frac{d(PX)}{dx} = \frac{dp}{dx}x + P \frac{dx}{dx} \quad \text{simplifico } \frac{dx}{dx}$$



## Fórmula de Amoroso-Robinson

Divido y multiplico  $\frac{P}{P}$

$$IMg = \frac{P}{P} \left( \frac{dp}{dx} x + P \right) = \frac{dP}{dx} \frac{PX}{P} + \frac{P^2}{P} \quad \text{saco factor común } P$$

$$IMg = P \left( \frac{\frac{dp}{dx} x}{\frac{P}{P}} + 1 \right)$$

↓

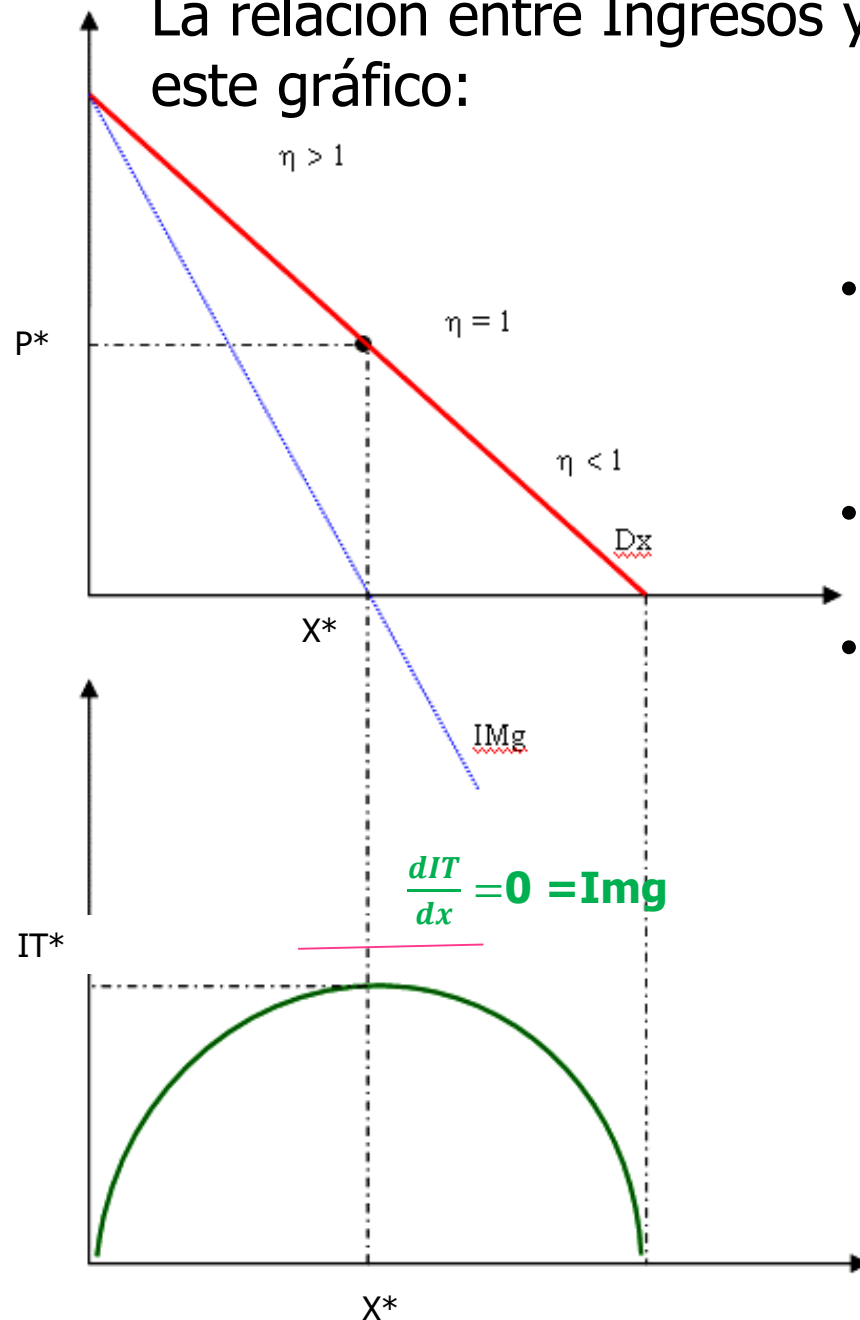
$1/\eta$

$$IMg = P \left( \frac{1}{\eta} + 1 \right) \Rightarrow$$

La elasticidad es menor a cero ( $\eta < 0$ )  
Por lo tanto,

$$IMg = P \left( 1 - \frac{1}{|\eta|} \right)$$

La relación entre Ingresos y Elasticidad se puede ver a través de este gráfico:

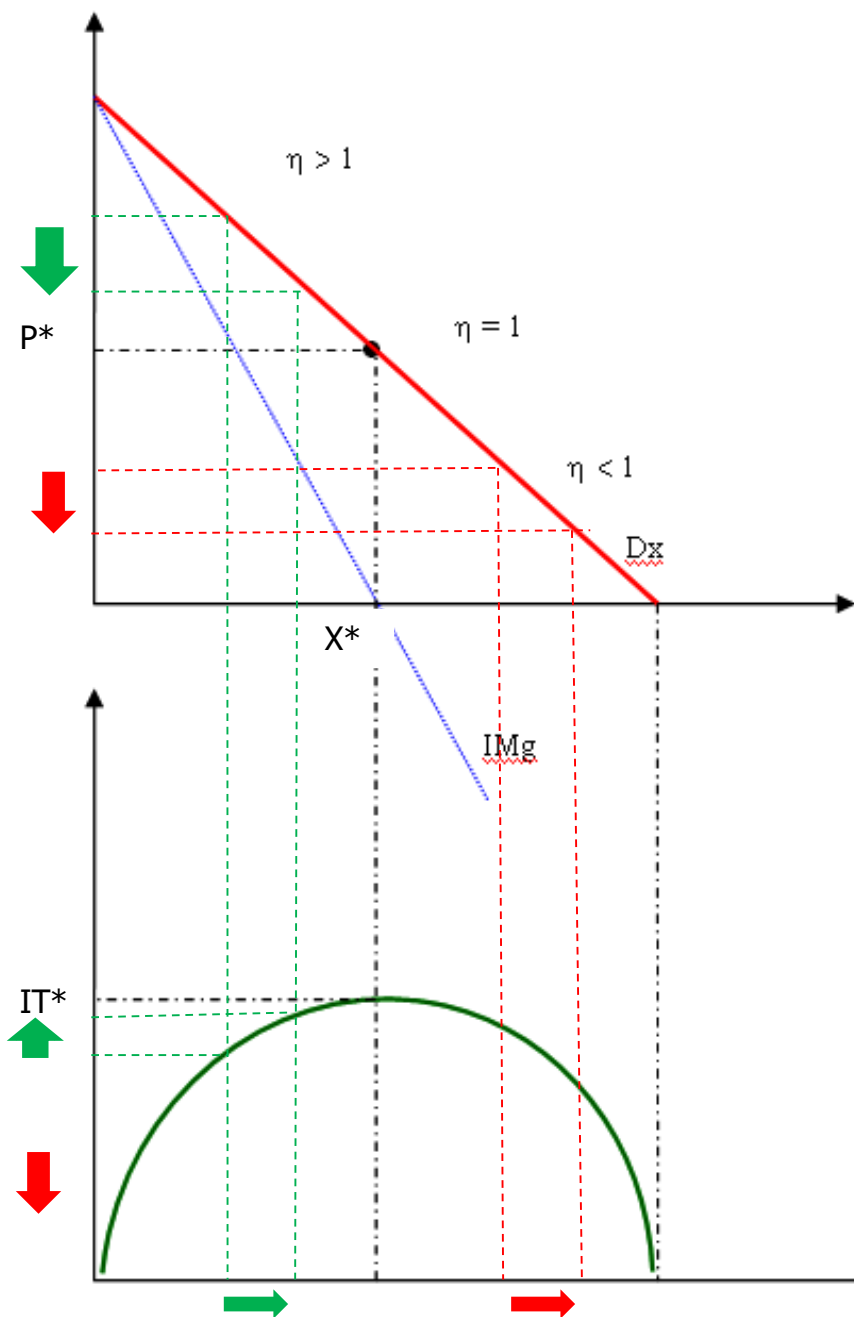


$$IM_g = P \left( 1 - \frac{1}{|\eta|} \right)$$

- Si  $|\eta|=1$ , entonces  $IM_g = P \left( 1 - \frac{1}{|-1|} \right)$   
 $\Rightarrow IM_g = 0$
- Si  $|\eta| > 1$ , entonces  $\Rightarrow IM_g > 0$
- Si  $|\eta| < 1$ , entonces  $\Rightarrow IM_g < 0$

El ingreso total (IT) es máximo cuando:

- $|\eta|=1$  (unitaria)
- $IM_g = \frac{dIT}{dx} = 0$

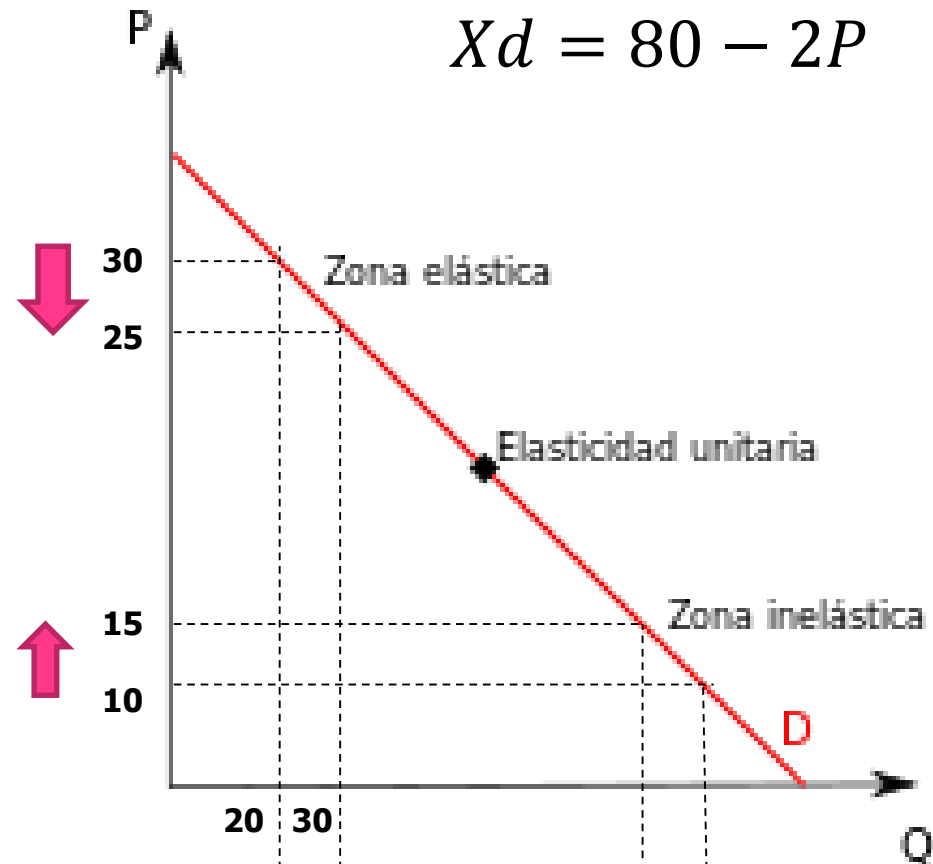


**Cuando  $|\eta| = 1$ ; IT es máximo** porque  $IM_g = (dTI/dx) = 0$  (punto medio de la demanda)

**$|\eta| > 1$ : elástica.** El empresario puede aumentar ingreso total reduciendo los precios porque la cantidad aumenta en mayor proporción que la caída en el precio ( $\uparrow \Delta\% x > \downarrow \Delta\% P \rightarrow IT \uparrow = \downarrow P \uparrow X$ )  
(Gráfico: cambios en color verde)

**$|\eta| < 1$ : inelástica.** Si el empresario reduce los precios el ingreso total disminuye porque la cantidad aumenta en menor proporción que el precio ( $\uparrow \Delta\% x < \downarrow \Delta\% P \rightarrow IT \downarrow = \downarrow P \downarrow X$ )  
(Gráfico: cambios en color rojo)

$$X_d = 80 - 2P$$



**Tramo Elástico:** Si  $P=30$   $X=20$  y decide bajar  $P=25$   $X=30$

$$\eta_p^d = |-2,2| > 1 \text{ Elástica}$$

Si la demanda es elástica le conviene bajar el precio para aumentar sus ingresos

$$IT = PX$$

$$IT_1 = 30 \cdot 20 = 600$$

$$IT_2 = 25 \cdot 30 = 750$$

**Tramo inelástico:** Si  $P=10$   $X=60$  y decide subir  $P=15$   $X=50$

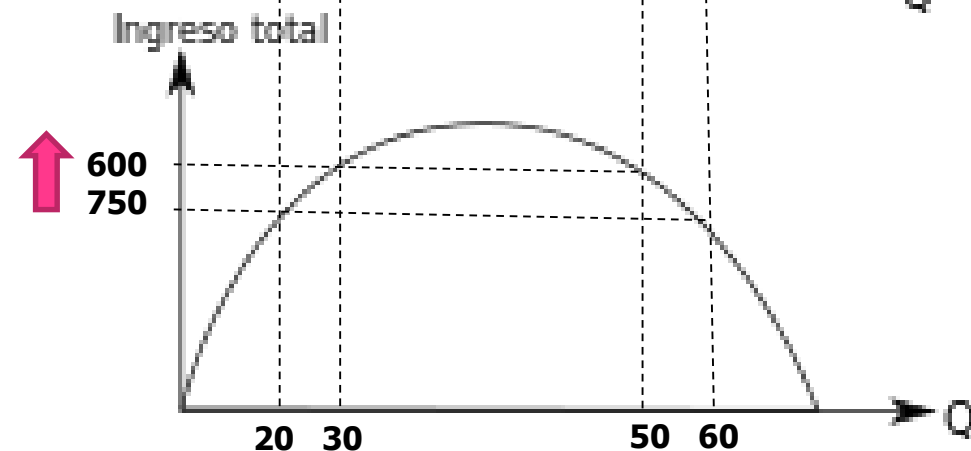
$$\eta_p^d = |-0,4| < 1 \text{ Inelástica}$$

Si la demanda es inelástica le conviene aumentar el precio para incrementar sus ingresos

$$IT = PX$$

$$IT_1 = 10 \cdot 60 = 600$$

$$IT_2 = 15 \cdot 50 = 750$$



¿Cuál es el precio que hace que el IT sea máximo?

Conocemos la demanda del producto  $X_d = 80 - 2P$ ; podemos despejar  $P \rightarrow P = -\frac{1}{2}x + 40$

Sabemos que el IT es Máx cuando el  $IMg=0$

$$IT = PX = \left(-\frac{1}{2}x + 40\right)x = -\frac{1}{2}x^2 + 40x$$

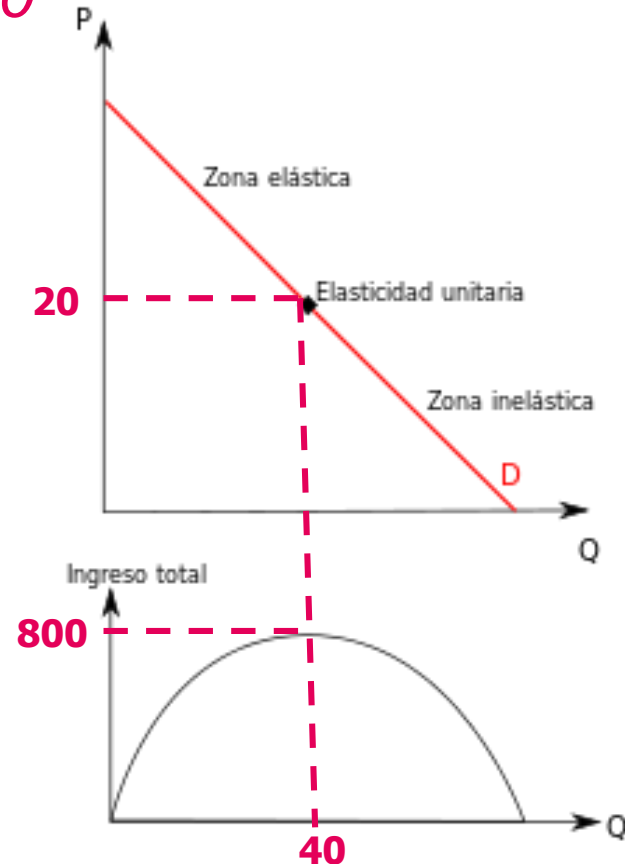
$$IMg = \frac{dIT}{dx} = -x + 40 = 0; \text{despejando } x$$

$$x = 40; \quad P = -\frac{1}{2}(40) + 40 = 20$$

$$IT = 40 * 20 = 800$$

En ese punto

$$\eta_p = \frac{dx}{dP} \frac{P}{x} = -2 \frac{20}{40} = |-1| \text{ Unitaria}$$



# Algunas definiciones

**Ingreso Total= IT:** son los ingresos del empresario producto de las ventas. Se obtiene al multiplicar el precio por la cantidad vendida. ( $IT=PX$ ). En microeconomía suponemos que el ingreso total del vendedor es equivalente al Gasto Total que realiza el consumidor ( $GT=PX$ )

**Ingreso Medio= IMe:** es el ingreso por unidad vendida, es decir el precio del producto. ( $IMe=IT/X= PX / X= P$ ). El IMe coincide con la demanda del bien.

**Ingreso Marginal= IMg:** son los ingresos adicionales que obtiene al vender una unidad más de producto. Se obtiene a través de la primera derivada de la función del IT ( $IMg=\frac{dIT}{dx}$ ). El IMg tiene el doble de pendiente que el IMe.

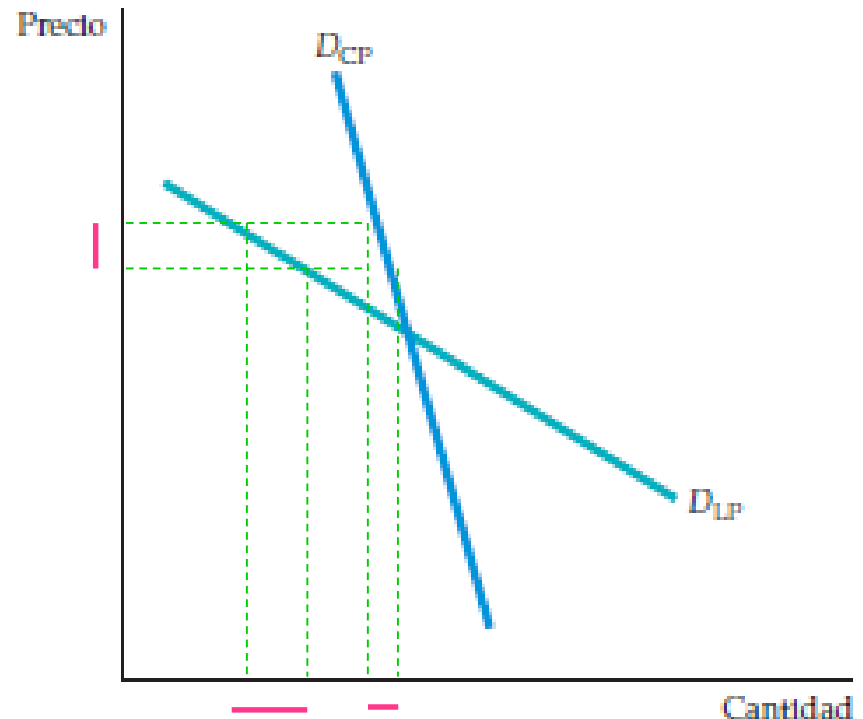
# Determinantes de la elasticidad precio de la demanda

- **Participación de los bienes en el gasto del consumidor:** En general cuanto mayor es la participación de los bienes en el gasto mayor es la elasticidad (por ejemplo tecnología; autos; implican un alto % del gasto; por eso su demanda es más elástica respecto a otros bienes)
- **Naturaleza de la necesidad:** Cuanto más necesario sea el bien, más insensible es la demanda a variaciones de precio (más inelástica ó menos elástica). Por ejemplo leche, medicamentos; los alimentos en general respecto a indumentaria, etc.
- **Cantidad de sustitutos:** Cuanto más sustitutos tenga el bien mayor es la elasticidad (consumidor elige por precio, puede sustituir bienes similares, por eso es más elástica). Por ej: Sal fina Celusal vs Dos Anclas; Aguas saborizadas (H2o, We, Aquarios, etc); etc. El Desarrollo de productos, en marketing tiene que ver con la diferenciación de productos, que el consumidor perciba el bien como único- con eso se trata de reducir la elasticidad, que el consumidor no sea sensible a precios- que sea fiel/leal a la marca o producto.

- **Tiempo:** Cuanto mayor es el plazo de tiempo, más elástica es la demanda, porque los consumidores pueden adaptarse o bien porque surgen sustitutos del producto en el tiempo. La demanda de LP tiende a ser más elástica que la demanda de CP. Por ejemplo la demanda de paraguas (cuando llueve-CP) es más inelástica que en el largo plazo. Cuando llueve el precio es más alto que si compro el paraguas con previsión (Idem las velas cuando se corta la luz).

En el gráfico podemos comparar que la misma variación de precios, genera una variación mayor en la cantidad de la demanda de largo respecto a la demanda de corto plazo.

**Demanda LP tiene menor pendiente (es más elástica) que la demanda de CP (mayor pendiente, menos elástica).**





## ¿Qué estaba pensando la Farmacia?

*"Supone que el alcohol en gel tiene una demanda inelástica por el COVID19"*

*Decide triplicar el precio porque supone que su demanda es inelástica (la cantidad que vende al aumentar los precios disminuye en menor proporción porque es un producto con pocos sustitutos; por la situación de corto plazo, porque es un bien necesario, etc.); y eso se traduce en mayores ingresos para el empresario (más facturación).*

Elasticidad nos sirve para recomendar que política de precios más conveniente para el empresario o bien para conocer si el consumidor va a gastar más o menos dinero en el bien.

- Si  $|\eta| < 1$  (inelástica)  $\text{var}\%x < \text{var}\%P$ . Conviene aumentar los precios para incrementar los ingresos ( $\uparrow IT = \uparrow P * \downarrow X$ )
- Si  $|\eta| > 1$  (elástica)  $\text{var}\%x > \text{var}\%P$ . Conviene bajar los precios para aumentar los ingresos ( $\uparrow IT = \downarrow P * X \uparrow$ )

Analicemos esta noticia en función de lo que vimos sobre elasticidad.

## **El pan subió hasta 90 pesos: se abandonan los “especiales” o se lleva medio kilo**

**El promedio de aumento es de \$10 pesos, alrededor del 15%, y los compradores compran el común o llevan la mitad.**

Menciona un panadero...Todavía no toqué ningún precio. Pero la harina subió más de un 30%. Carlos es un panadero de San Telmo, de 62 años que se resiste a trasladar ese aumento a sus clientes. "Espero mucho antes de subir el pan. Veo cuánto incide en el negocio. Si me baja mucho la venta, pierdo más que manteniendo el precio".

Extracto: Dario Clarín 6-9-2018

[https://www.clarin.com/sociedad/pan-subio-90-pesos-abandonan-especiales-lleva-medio-kilo\\_0\\_Bko1jaRD7.html](https://www.clarin.com/sociedad/pan-subio-90-pesos-abandonan-especiales-lleva-medio-kilo_0_Bko1jaRD7.html)

## ¿Qué pensó el panadero?

*... Menciona un panadero... Todavía no toqué ningún precio. Pero la harina subió más de un 30%. Carlos es un panadero de San Telmo, de 62 años que se resiste a trasladar ese aumento a sus clientes. **"Espero mucho antes de subir el pan. Veo cuánto incide en el negocio. Si me baja mucho la venta, pierdo más que manteniendo el precio"**.*


¿Por qué no cambió el precio del pan? ¿Qué supone sobre la demanda? ¿Por qué?

¿Qué le recomendarías al panadero para incrementar sus ingresos por ventas?

- **Elasticidad ingreso de la demanda:**

Mide la sensibilidad de la cantidad demandada respecto a variaciones en el ingreso.

$$\eta^d_i = \frac{\Delta\% \text{ cantidad demandada}}{\Delta\% \text{ ingreso}} = \frac{\Delta x/x}{\Delta I/I} = \frac{\Delta x}{\Delta I} \frac{I}{x}$$

$\frac{dx}{dI}$  

La podemos calcular en el punto ó en el arco promedio

➡ *En el arco promedio* =  $\eta^d_i = \frac{(x_2 - x_1)}{(I_2 - I_1)} \frac{(I_1 + I_2)/2}{(x_1 + x_2)/2}$

➡ *En el punto* =  $\eta^d_i = \frac{dx}{dI} \frac{I}{x}$

## ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA

$$\eta^d_I = \frac{\Delta\% \text{ cantidad demandada}}{\Delta\% \text{ ingreso}}$$

Nos sirve para clasificar los bienes en función del ingreso:

$\eta^d_i > 0$  Bienes normales

*>1 Bien de Lujo*

*0-1 Bien necesario*

$\eta^d_i < 0$  Bienes inferiores

*Por ejemplo:*

- Si  $\eta^d_i = 2$  Se trata de un **bien normal de lujo**.

Un **aumento** del 1% en los ingresos **incrementa** el consumo del bien un 2%.

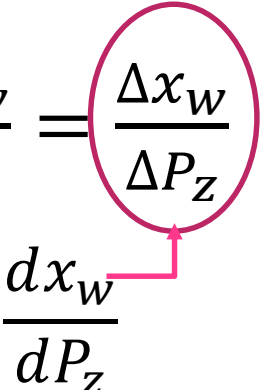
- Si  $\eta^d_i = -0,5$  Se trata de un **bien inferior**.

Un **aumento** del 1% en los ingresos **reduce** el consumo del bien un 0,5%.

- **Elasticidad cruzada de la demanda:**

Mide la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien cuando varía el precio de otro bien. Por ejemplo para los bienes w y z.

$$\eta^d_{wz} = \frac{\Delta\% \text{ cantidad demandada } w}{\Delta\% \text{ precio } z} = \frac{\Delta x_w / x_w}{\Delta P_z / P_z} = \frac{\Delta x_w}{\Delta P_z} \frac{P_z}{x_w}$$



$$\frac{dx_w}{dP_z}$$

La podemos calcular en el punto ó en el arco promedio

➡ *En el arco promedio*  $\eta^d_{wz} = \frac{(x^2_w - x^1_w)}{(P^2_z - P^1_z)} \frac{(P^1_z + P^2_z)/2}{(x^1_w + x^2_w)/2}$

➡ *En el punto*  $\eta^d_{wz} = \frac{dx_w}{dP_z} \frac{P_z}{x_w}$

# ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA



Efectos cruzados

$$\eta^d_{wz} = \frac{\Delta\% \text{ cantidad demandada } w}{\Delta\% \text{ precio } z}$$

Sirve para clasificar la relación entre los bienes ante una variación en los precios

$\eta^d_{wz} > 0$  Bienes Sustitutos  
( $\uparrow P_z \downarrow x_z \uparrow x_w$ ) *Relación (+) entre los bienes*


$\eta^d_{wz} < 0$  Bienes Complementarios  
( $\uparrow P_z \downarrow x_z \downarrow x_w$ ) *Relación (-) entre los bienes*

$\eta^d_{wz} = 0$  Bienes Independientes  
*La variación de precios no genera cambios en la cantidad del otro bien.*

- **Elasticidad precio de la oferta:**

Mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida respecto a variaciones en el precio del bien. La oferta tiene pendiente positiva, por lo tanto la elasticidad es positiva.

$$\eta^o_p = \frac{\Delta\% \text{ cantidad ofrecida}}{\Delta\% \text{ precio}} = \frac{\Delta x/x}{\Delta P/P} = \frac{\Delta x}{\Delta P} \frac{P}{x}$$

$\frac{dx}{dP}$  

La podemos calcular en el punto ó en el arco promedio

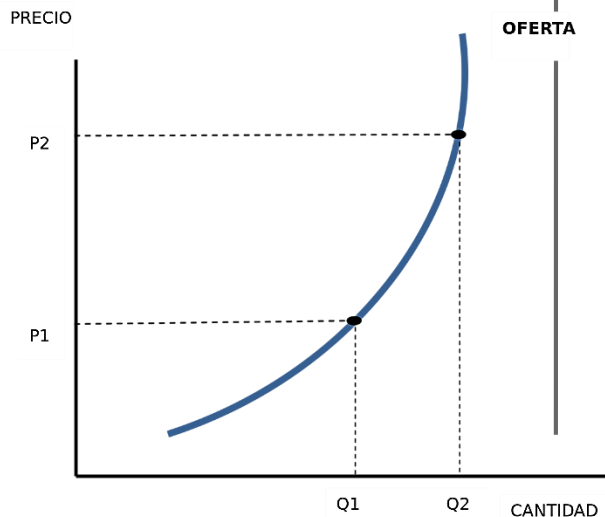
➡ *En el arco promedio*  $= \eta^o_p = \frac{(x_2 - x_1)}{(P_2 - P_1)} \frac{(P_1 + P_2)/2}{(x_1 + x_2)/2}$

➡ *En el punto*  $= \eta^o_p = \frac{dx}{dP} \frac{P}{x}$



## ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA

Mide la variación porcentual de la cantidad ofrecida cuando varía el precio del bien.



$$\eta^o_p = \frac{\Delta\% \text{ cantidad ofrecida } x}{\Delta\% \text{ precio } x}$$

Relación positiva entre precio y cantidad.

- **Elástica**  $\eta > 1$   $\frac{\Delta x}{x} > \frac{\Delta P}{P}$

*Var% cantidad es mayor a la var% del precio*

- **Inelástica**  $\eta < 1$   $\frac{\Delta x}{x} < \frac{\Delta P}{P}$

*Var% cantidad es menor a la var% del precio*

- **Unitaria**  $\eta = 1$   $\frac{\Delta x}{x} = \frac{\Delta P}{P}$

*Var% cantidad es igual a la var% del precio*