

# MERCADOS COMPETITIVOS

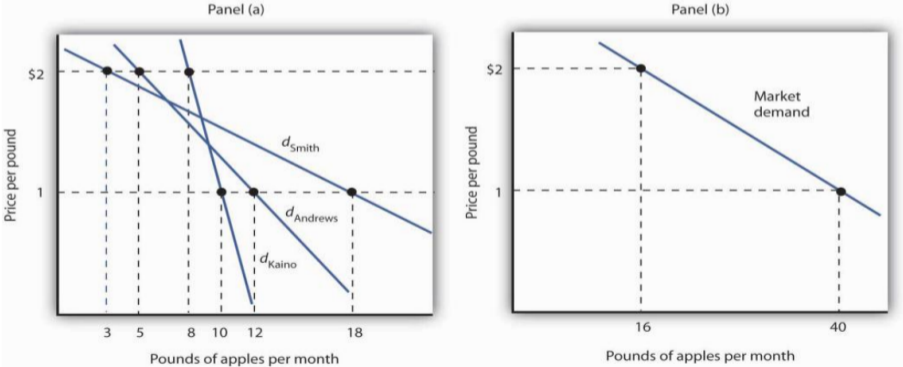
Roberto González  
ITAM

Demanda

# Demandas individuales y demanda agregada

Figure 7.5 *Deriving a Market Demand Curve*

	Quantity demanded			
Price	Andrews	Keino	Smith	Market
\$2	5	8	3	16
1	12	10	18	40



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

# Demanda

- La cantidad que las personas quieren de algún bien depende de varias cosas
  - Por ejemplo:
  
- En general,  $Q^D = f(P, I, Z_1, Z_2, \dots, Z_n)$

## ¿Cómo se ve una función de demanda?<sup>1</sup>

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q^D$	55	60	65	70	75	80

---

<sup>1</sup>Hacer distinción entre cantidad demandada y demanda

¿Cómo analizamos un **cambio en el precio?**

Nos desplazamos **a lo largo** de la  
demanda

# Ejemplo de cambio en precio

# Ley de la demanda

Si el precio del bien aumenta entonces la cantidad demandada de ese bien disminuye (y viceversa)



¿Cómo analizamos un **cambio en la demanda?**

La curva entera **se desplaza**

# Cambio en demanda

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q_0^D$	55	60	65	70	75	80
$Q_1^D$	65	70	75	80	85	90

# Ejemplo de cambio en la demanda

## Algunos ejemplos de factores que cambian *la demanda*

- 
- 
- 
- 
-

# Sustitutos

# Complementos

Oferta

# Oferta

- La cantidad que las empresas deciden producir y vender de un bien depende de varias cosas
  - Por ejemplo:
  
- En general  $Q^O = g(P, Costos, N_{firms}, W_1, W_2, \dots, W_m)$



# Precio y curva de oferta

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q^O$	85	75	65	55	45	35

¿Cómo analizamos un **cambio en el precio**?

Nos desplazamos **a lo largo** de la oferta

# Ejemplo de cambio en precio

¿Cómo analizamos un **cambio en la oferta**?

La curva entera **se desplaza**

# Cambio en oferta

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q_0^O$	85	75	65	55	45	35
$Q_1^O$	65	55	45	35	25	15

# Ejemplo de cambio en la oferta

# Algunos ejemplos de factores que cambian *la oferta*

- 
- 
- 
- 
-

# Demanda, Oferta y Equilibrio



# Lógica del modelo

La demanda nos dice cuánto quieren y de hecho compran los consumidores para cada nivel de precios

La oferta nos dice cuánto producen y de hecho venden los productores para cada nivel de precios

Si juntamos oferta con demanda deberíamos poder encontrar un nivel de precios en el cual los productores produzcan **exactamente** la cantidad que los consumidores quieren comprar

# Equilibrio

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q^D$	55	60	65	70	75	80
$Q^O$	85	75	65	55	45	35

# Equilibrio<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Hablar de existencia y que es único

# Ejemplos con ecuaciones

1.
  - $Q^D = 100 - 5P$
  - $Q^O = 10 + P$
  
2.
  - $Q^D = 150 - 15P$
  - $Q^O = 4P$
  
3.
  - $Q^D = 80 - 12P$
  - $Q^O = 8 + 6P$

# Exceso de oferta

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q^D$	55	60	65	70	75	80
$Q^O$	85	75	65	55	45	35

# Exceso de Oferta

# Exceso de demanda

$P$	9	8	7	6	5	4
$Q^D$	55	60	65	70	75	80
$Q^O$	85	75	65	55	45	35

Exceso de demanda



# Ejemplos con ecuaciones

## Cambios en oferta o demanda

- $Q^D = 100 - 5P$
  - $Q_0^O = 10 + P$
  - $Q_1^O = 30 + P$
  
- $Q_0^D = 150 - 15P$
  - $Q_1^D = 105 - 15P$
  - $Q^O = 4P$

Visualmente...

¿Y si cambian simultáneamente oferta y demanda?

# Cheat sheet

Figure 3.20 *Simultaneous Shifts in Demand and Supply*

		Shift in supply	
		Decrease in supply	Increase in supply
Shift in demand	Decrease in demand	Equilibrium price ? Equilibrium quantity ↓	Equilibrium price ↓ Equilibrium quantity ?
	Increase in demand	Equilibrium price ↑ Equilibrium quantity ?	Equilibrium price ? Equilibrium quantity ↑

Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

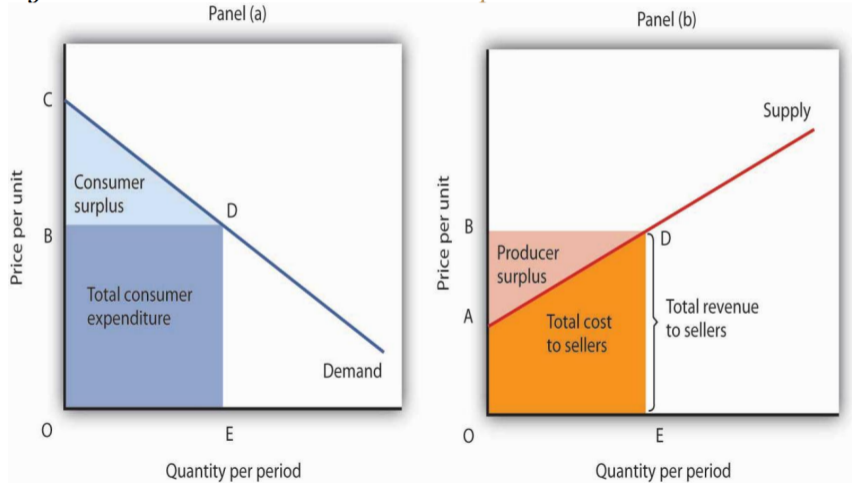
# Excedentes del Consumidor y del Productor

# Idea

Si un consumidor y un productor llevan a cabo una transacción de bienes entonces debe ser porque *ambos “están mejor”* haciendo la transacción que no haciéndola.

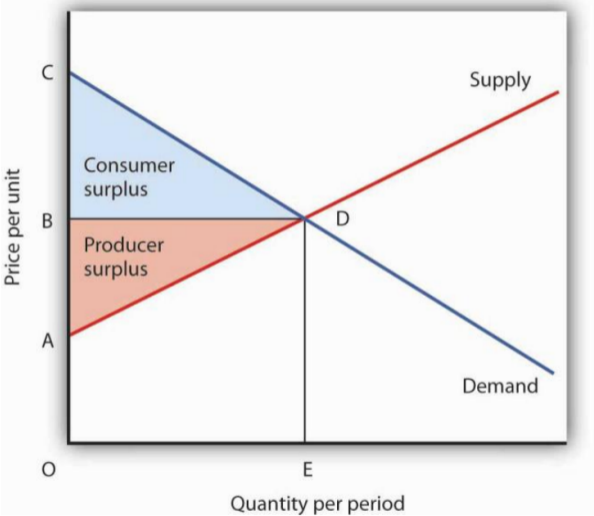
# Excedentes

Figure 6.11 Consumer and Producer Surplus



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

# Excedentes juntos



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics



Eficiencia  
y  
Equidad

## ¿El equilibrio es equitativo o “justo”?

- Demanda depende —entre otras cosas— de ingresos de las personas
- Si el 1 % de la población tiene el 99 % del ingreso total del país, ¿quiénes reciben la mayoría de los bienes intercambiados?
- Si en cambio el ingreso se dividiera de forma “pareja” entre todos los habitantes, ¿quiénes recibirían los bienes intercambiados?

# Eficiencia

Por lo visto en la slide anterior, una asignación *eficiente* no es lo mismo que una asignación *justa*

El término “justo” depende del marco en el que quien esté juzgando tenga en mente...

# Ejemplos

1. Para un dictador lo equitativo es:
2. ¿Y si queremos dividir una pizza entre amigos?
3. ¿O si quienes tienen mayor ingreso aportan más para comprar el bien?

# Elasticidad de la demanda con respecto al precio

# ¿Qué es una elasticidad?

## Idea

- Sabemos que si sube el precio entonces la cantidad demandada es menor —y viceversa—
- Pero, ¿es igual subirle \$100 pesos al precio de un boleto para un concierto que al precio de un helado, por ejemplo?
- O al revés, sabemos que bajar el precio de un bien aumenta la cantidad demandada pero ¿es lo mismo bajarle el precio en \$100 a un paquete de comida de la cafetería que a la colegiatura?

# Elasticidad Arco — Precio propio

La elasticidad con respecto al precio nos dice el **cambio porcentual en la cantidad demandada** dado un **cambio porcentual en precio**

$$\begin{aligned}\varepsilon_{Q^D, P} &= \frac{\Delta \% Q^D}{\Delta \% P} \\ &= \frac{\frac{Q_2^D - Q_1^D}{\bar{Q}^D}}{\frac{\bar{P}}{P_2 - P_1}} = \frac{Q_2^D - Q_1^D}{\bar{Q}^D} \cdot \frac{\bar{P}}{P_2 - P_1}\end{aligned}$$

donde  $\bar{Q}^D = (Q_1^D + Q_2^D)/2$  y  $\bar{P} = (P_1 + P_2)/2$

# Elasticidad Arco — Precio propio

En español, si sube (baja) el precio 1 % la cantidad **demandada baja** (sube) en

$$\varepsilon_{Q^D, P} \%$$



## Elasticidad Arco — Precio propio

Una ventaja de esta fórmula de la elasticidad es que no importa el orden en que pongamos los puntos  $(Q_1^D, P_1)$  y  $(Q_2^D, P_2)$ , la elasticidad nos dará el mismo número —¡incluyendo el signo!

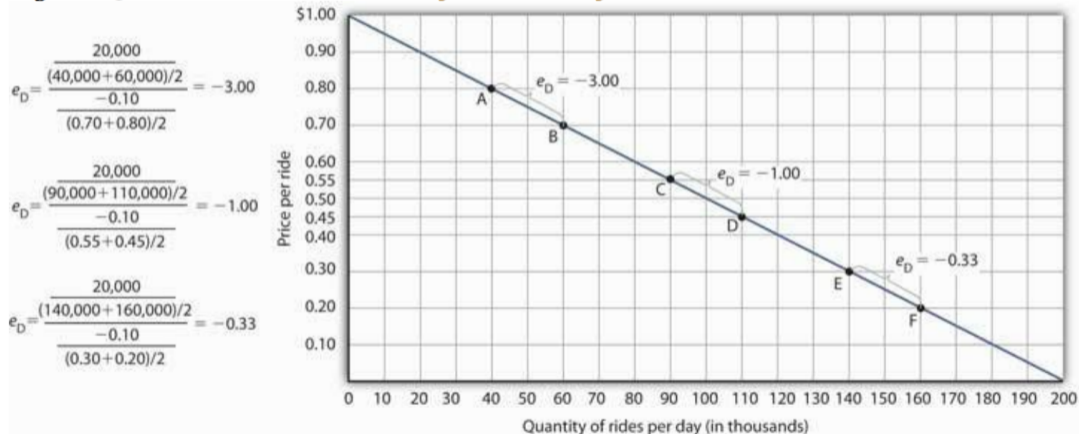
# Cambios en la elasticidad

¿Cómo cambia el valor de la elasticidad cuando nos movemos sobre la curva de demanda?

Asumamos que la curva de **demanda** es **lineal**...

# Cambios en la elasticidad

Figure 5.2 Price Elasticities of Demand for a Linear Demand Curve



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

# Cambios en la elasticidad

Supongamos que el cambio en la cantidad demandada es 20,000

- Noten que para valores pequeños de la cantidad, 20,000 es un cambio porcentual grande
  
- Pero para valores altos de cantidad demandada, un cambio de 20,000 es un cambio porcentual pequeño

# Demandas: Elásticas, inelásticas y unitarias

# Elasticidades y sus magnitudes

- Si  $|\varepsilon_{Q^D,P}| > 1 \equiv$  Demanda **Elástica**
- Si  $|\varepsilon_{Q^D,P}| = 1 \equiv$  Demanda **con Elasticidad unitaria**
- Si  $|\varepsilon_{Q^D,P}| < 1 \equiv$  Demanda **Inelástica**

# Demandas más/menos elásticas

¿Cómo se ven?

# ¿Cómo cambian las ganancias de la empresa ante cambios en el precio?

Ante un cambio en el precio, en general las **ganancias** de la empresa cambian en **la misma dirección que la variable** (precio o cantidad) **que cambie en mayor porcentaje**

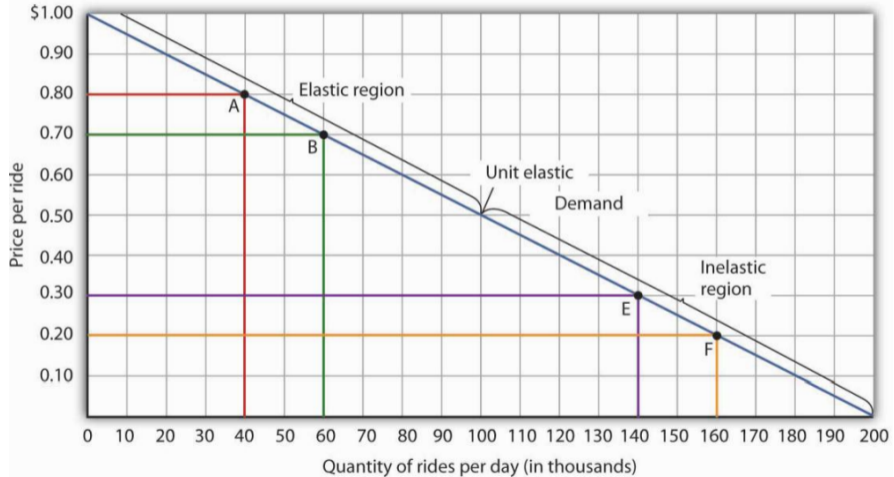
Si la demanda tiene elasticidad unitaria, ¿cómo cambian las ganancias si, por ejemplo, el precio sube 2 %?



# Ejemplos de bienes con distintas elasticidades de demanda













# Cambios en ganancias

Figure 5.3 Changes in Total Revenue and a Linear Demand Curve



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

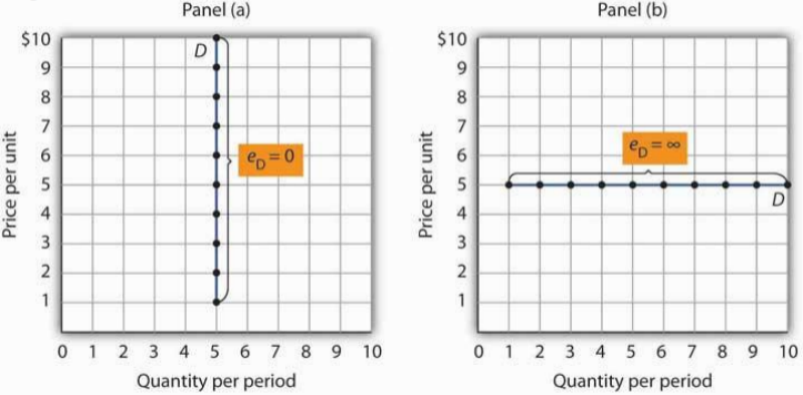
# Cambios en ganancias

Price Elastic	
 An increase in price...	 reduces total revenue.
 A reduction in price...	 Increases total revenue.
Total revenue moves in the direction of the quantity change.	
Price Inelastic	
 An increase in price...	 Increases total revenue.
 A reduction in price...	 reduces total revenue.
Total revenue moves in the direction of the price change.	
Unit price Elastic	
 An increase in price...	 no change in total revenue.
 A reduction in price...	 no change in total revenue.
Total revenue does not change as price changes.	

Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

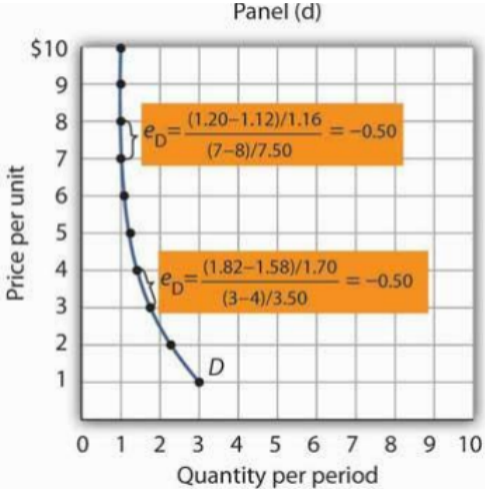
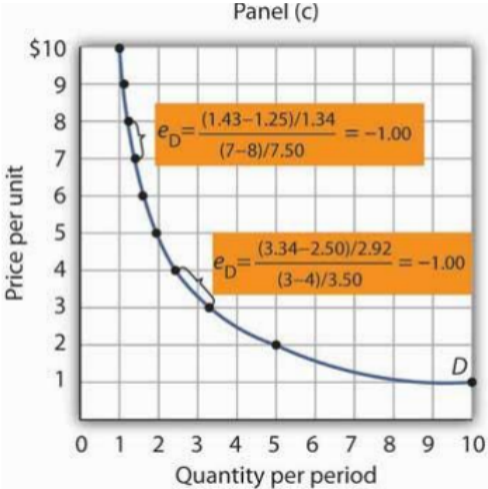
# Demandas con elasticidad constante

Figure 5.5 Demand Curves with Constant Price Elasticities



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

# Demandas con elasticidad constante



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics

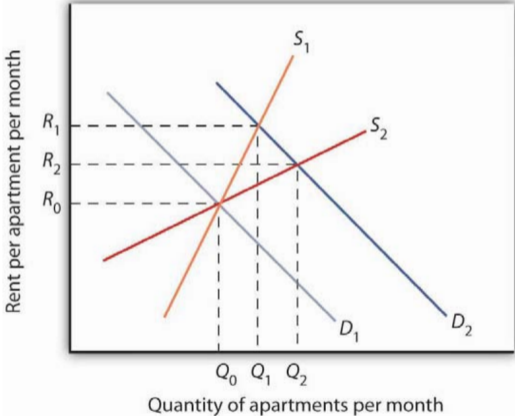
¿Qué puede determinar la elasticidad de la demanda?

- 
- 
- 
- 
- 
-

# Elasticidad de la Oferta

# Elasticidad de oferta

*Figure 5.10 Increase in Apartment Rents Depends on How Responsive Supply Is*



Source: Rittenberg et al., Principles of Microeconomics



# Elasticidad Arco — Precio propio

La elasticidad con respecto al precio nos dice el **cambio porcentual en la cantidad demandada** dado un **cambio porcentual en precio**

$$\eta_{Q^O, P} = \frac{\Delta \% Q^O}{\Delta \% P}$$
$$= \frac{\frac{Q_2^O - Q_1^O}{\bar{Q}^O}}{\frac{\bar{P}}{P_2 - P_1}} = \frac{Q_2^O - Q_1^O}{\bar{Q}^O} \cdot \frac{\bar{P}}{P_2 - P_1}$$

donde  $\bar{Q}^O = (Q_1^O + Q_2^O)/2$  y  $\bar{P} = (P_1 + P_2)/2$

# Elasticidades y sus magnitudes

- Si  $|\eta_{Q^o,P}| > 1 \equiv$  Oferta **Elástica**
- Si  $|\eta_{Q^o,P}| = 1 \equiv$  Oferta **con Elasticidad unitaria**
- Si  $|\eta_{Q^o,P}| < 1 \equiv$  Oferta **Inelástica**