

Microeconomía

David Gabriel Corzo Mcmath

2020-Jan-06 11:36:01

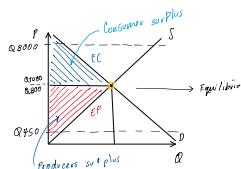
Índice general

1. Elasticidad	4
1.1. Resolución de corto	6
1.2. Teoría de la empresa	7
1.3. Las decisiones de producción de empresas	7
2. Control de precios	8
3. Teoría de la empresa y del productor	20
3.0.1. Los tres factores de producción	21
3.0.2. Función de producción	21
3.0.3. Tiempo	21
3.0.4. Producción en el corto plazo	21
3.0.5. ley de rendimientos marginales decrecientes	21
3.0.6. Isocuantas	21
3.1. Principios	22
3.2. Recordar	22
3.3. Tasa marginal de sustitución	22
3.4. Tasa de transformación	22
3.5. Efectos por el cambio de precio	23
3.6. Efectos por el cambio en el ingreso	23
3.7. Curva de ingreso consumo	23
3.8. Fórmulas	23
4. Empresa en un mercado perfectamente competitivo	24
4.1. Elasticidad	25
4.2. Efecto ingreso y sustitución	25
4.3. Teoría del productor & teoría de consumidor	25
4.4. Rendimientos de escala	26
4.5. Costos	26
4.6. Dudas	26
5. temp	27
5.1. Empresa vs. Mercado	28
5.1.1. Procedimiento	28
6. 1. Cálculo del excedente del productor y consumidor, 2. Precios máximos y mínimos, 3. Impuestos.	
 Todo con integrales	30
6.1. Excedente del productos y del consumidor	31
6.1.1. Ejercicio	31
7. temp	34
7.1. Monopolio	35
7.2. ¿Cuáles son las fuentes de PODpoder de mercado?	35
7.3. ¿En qué punto un monopolista maximiza sus ganancias?	35
7.4. Eligiendo precio o cantidad...	35

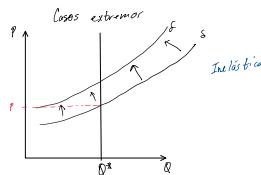
7.5. ¿Cómo calcular el ingreso marginal?	36
7.6. Markup	36
7.7. Learner	36
7.8. Ejercicio	37

Capítulo 1

Elasticidad



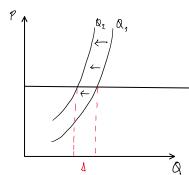
Elasticidad



Bien elástico:
Un cambio en el precio resulta en un gran cambio en la cantidad demandada.

- Determinantes:
- Más sustitutos
 - Horizontes de tiempo mayor
 - Bien específico (lechuga vs. Comida)
 - Bien de lujo

Inelástico



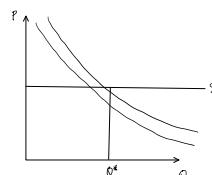
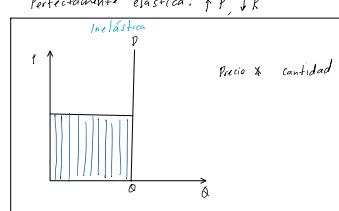
Cálculo de la elasticidad - precio

$$\frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$

Elasticidad e ingreso

Perfectamente inelástica: $\uparrow P, \uparrow R$

Perfectamente elástica: $\uparrow P, \downarrow R$



Otras elasticidades:

- Elasticidad renta (o elasticidad-ingreso: cómo cambia la cantidad demandada con un aumento en el ingreso de 1%).

$$\delta = \frac{\Delta Q_p}{\Delta I_b} * \frac{P_b}{Q_a}$$

1.1. Resolución de corto

1. Los tres factores de producción:

- Tecnología de producción.
- Restricciones de costos.
- Elecciones de los factores.

$$2. Q = 94 - 2ps + 0,2pt + 0,4Y$$

$$\begin{aligned} ps &= 8 \\ pt &= 10 \\ Y &= 50 \end{aligned}$$

- Recordar la fórmula de Elasticidad de precio

$$E_P = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

$$\begin{aligned} \frac{D_{ps}}{D_Q} &= -2 \\ E_p &= -2 \times \frac{8}{100} \\ E_p &= -0,16 \end{aligned}$$

- Entonces: Es una demanda inelástica.

$$3. Q = 0,03Y - 2p$$

$$\begin{aligned} Y &= 500 \\ P &= \$ 5 \end{aligned}$$

- Encontrar la cantidad:

$$\begin{aligned} q_1 &= 0,03(500) - 2(5) \\ q_1 &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 &= 0,03Y - 2(7) \\ 19 &= 0,03Y \\ \Delta Y &= Q_1 \times \Delta p = 5 \times (7 - 5) = 10 \end{aligned}$$

Calcular el nuevo ingreso

$$\begin{aligned} Y_2 &= Y_1 + \Delta Y \\ Y_2 &= 510 \end{aligned}$$

Calcular la cantidad dos

$$q_2 = 0,03(\underbrace{510}_{Y_2}) - s(\underbrace{7}_{p_2}) = -1,3$$

Efecto sustitución:

$$\begin{aligned} E_s &= q(p_2, y_2) - q(p_1, y_1) \\ E_s &= 1,3 - 5 = -3,7 \end{aligned}$$

Efecto ingreso:

$$E_i = q(p_2, y_1) - q(p_2, y_2) = 1 - 1,3 = -0,3$$

1.2. Teoría de la empresa

- Nos preguntamos: ¿Es mejor más productividad?
 - No siempre, a veces exceden la demanda.

1.3. Las decisiones de producción de empresas

- Las decisiones de producción de una empresa:
 - El punto de la teoría del consumidor era maximizar lo que quiere el consumidor.

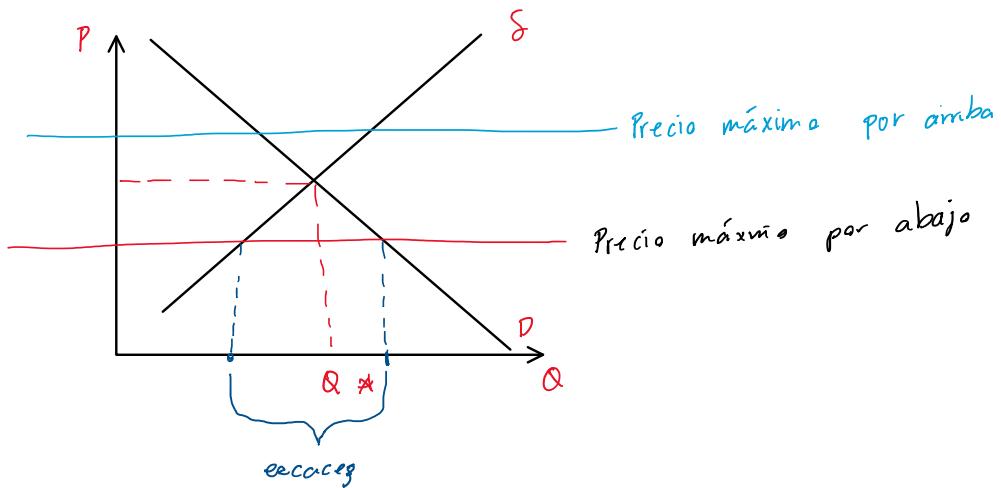
Capítulo 2

Control de precios

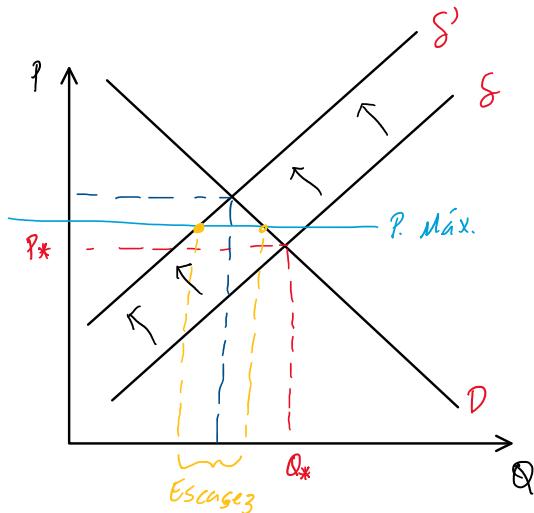
Microeconomía

Wednesday, January 15, 2020
11:33

Control de precios:

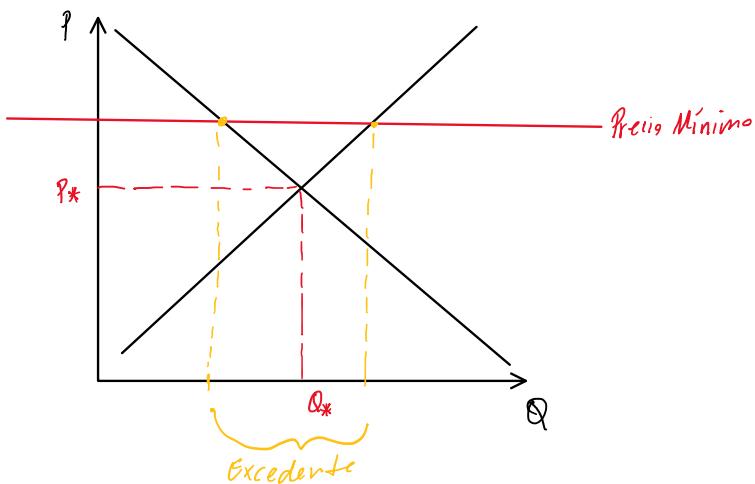


Por ejemplo: escasez de gasolina.

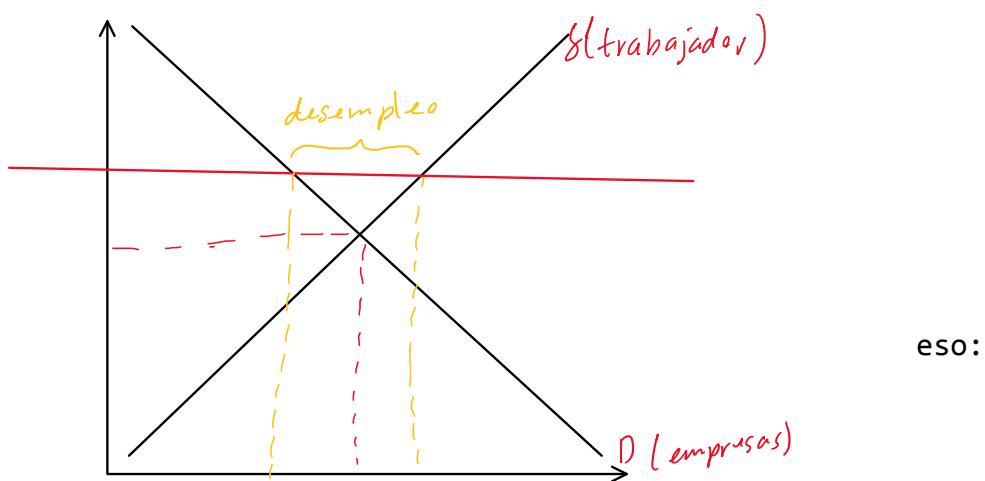


En EEUU se abolió el servicio completo por esto que pasó en los 70s.

Precio Mínimo:



Salario Mínimo:



Elasticidad de precio:

$$E_1 = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

+ Elástico $\rightarrow E_1 > 1$
- inelástico $\rightarrow E_1 < 1$

Elasticidad de ingreso:

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y}{Q}$$

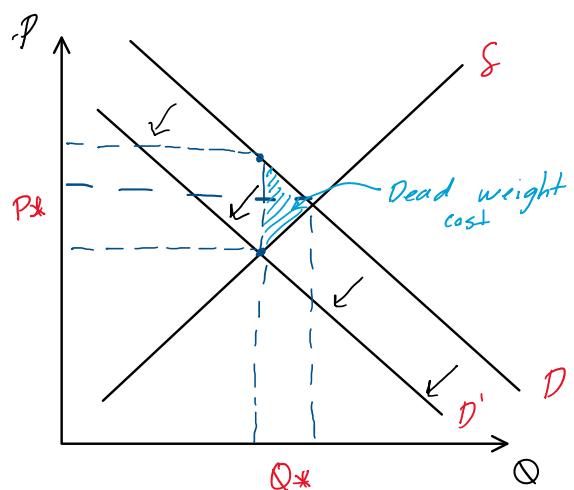
+ normal
- inferior

Elasticidad cruzada:

$$E_C = \frac{\Delta Q_a}{\Delta P_b} * \frac{P_b}{Q_a}$$

+ sustitutos
- complementarios

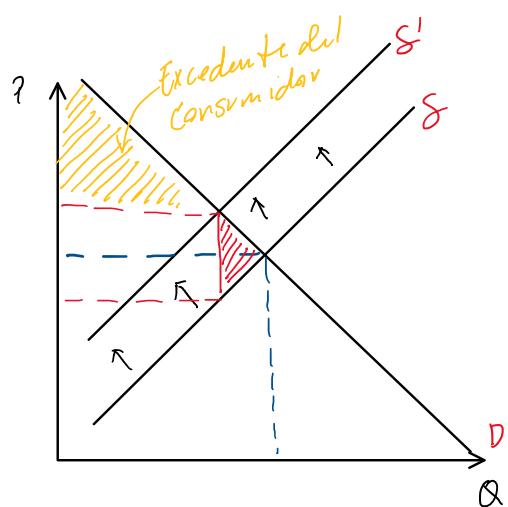
Who pays the tax:



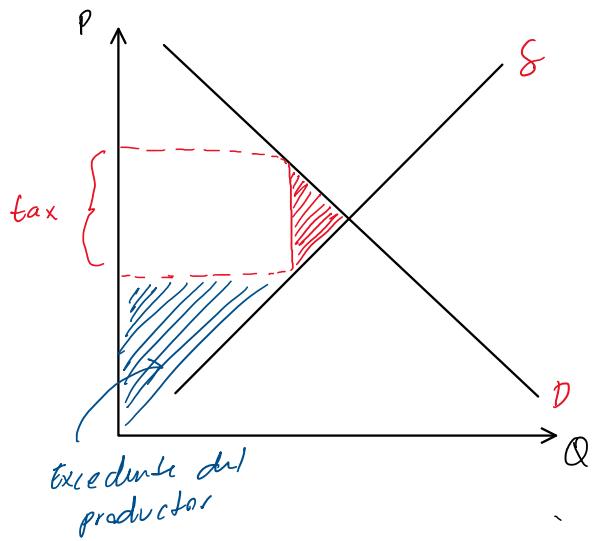
A: Consumidor

B: Recibe producto

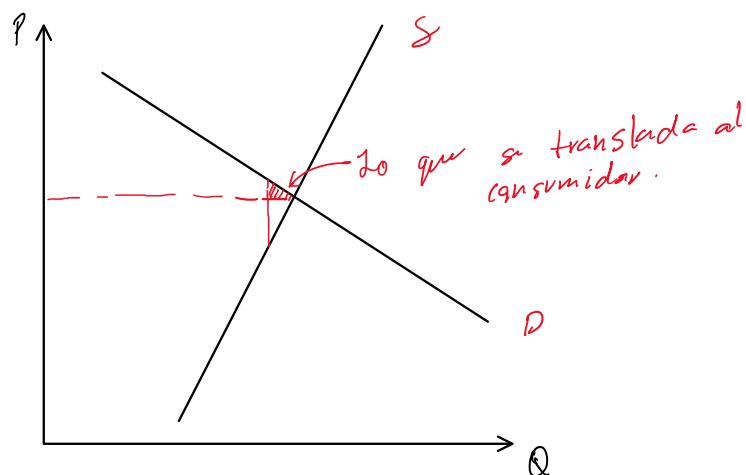
Independientemente de quien pague el impuesto siempre dan los mismos resultados.



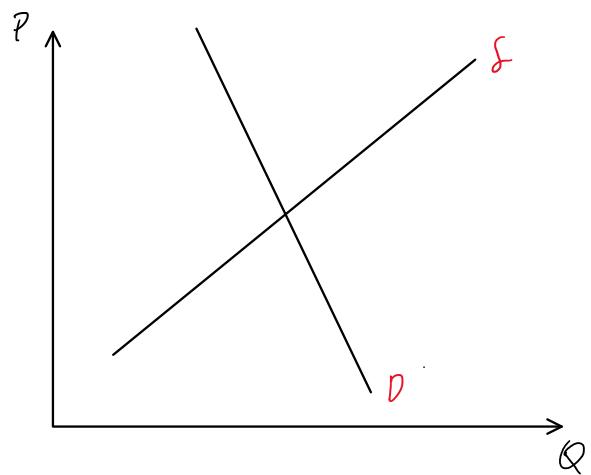
La parte más inelástica va a pagar el impuesto.



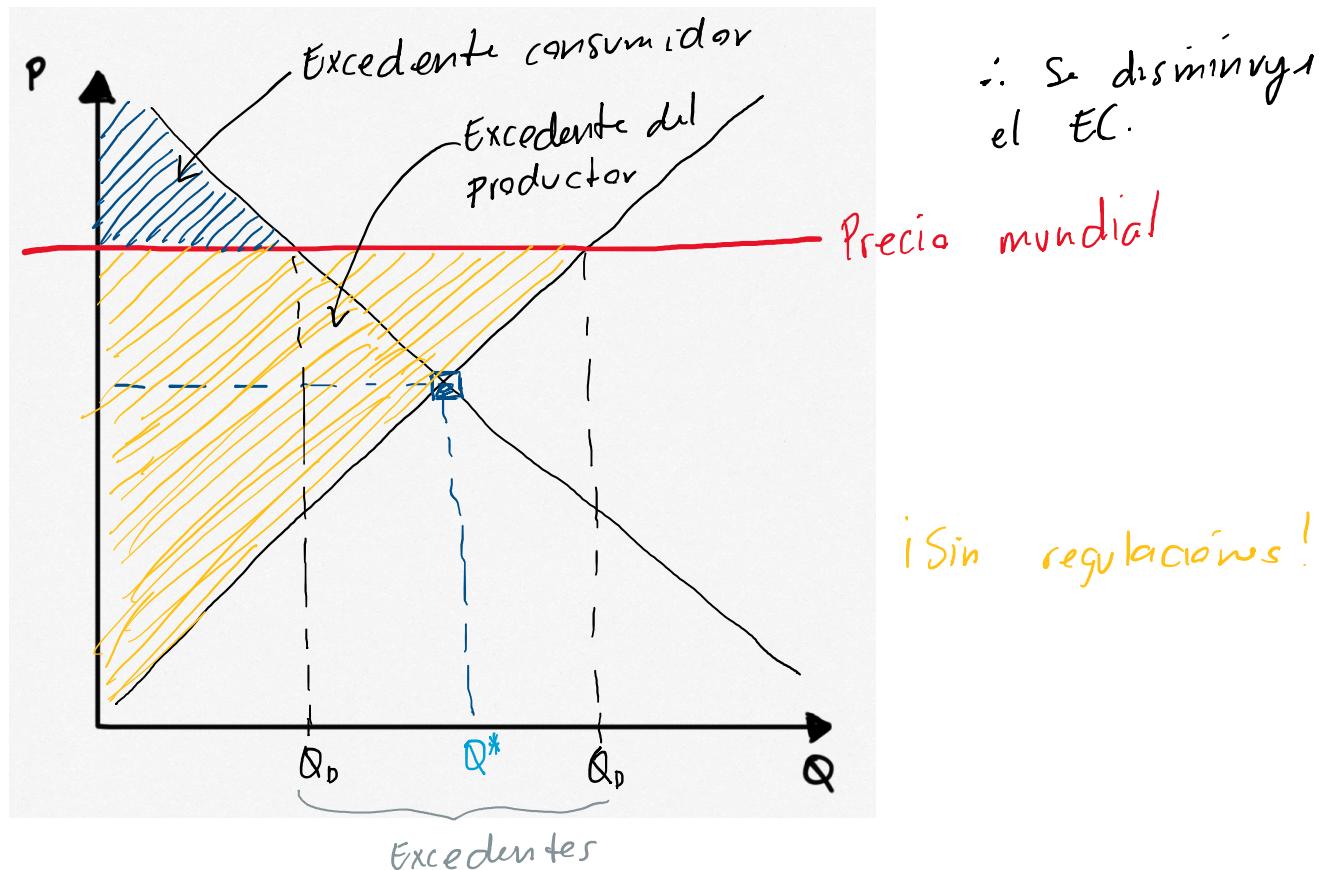
Elástica:



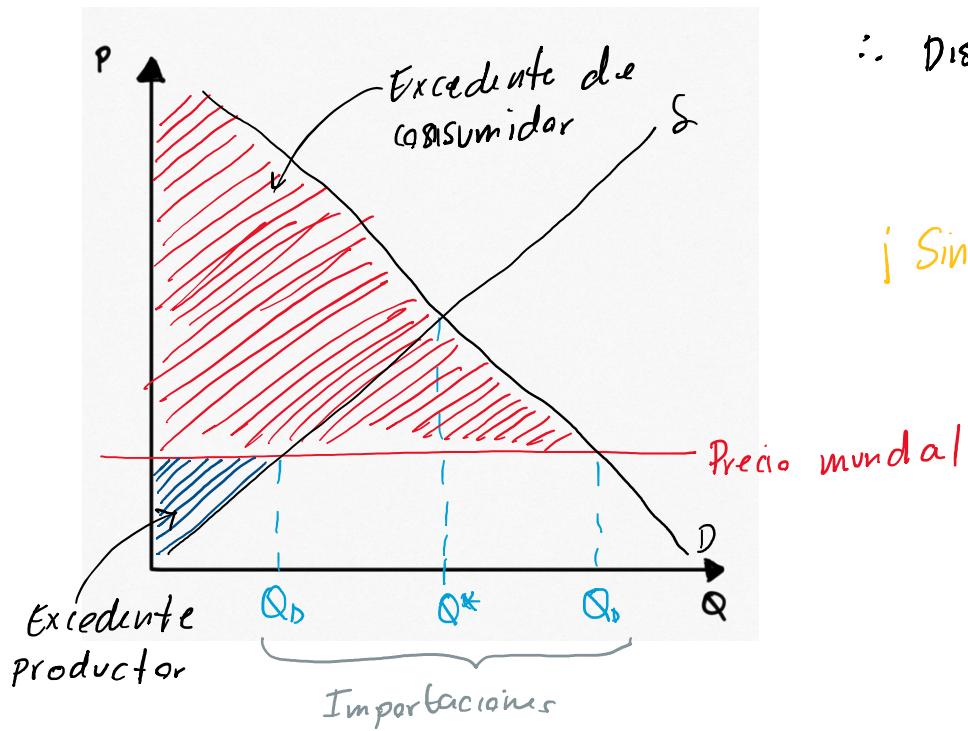
Inelástica:



- Libre comercio internacional

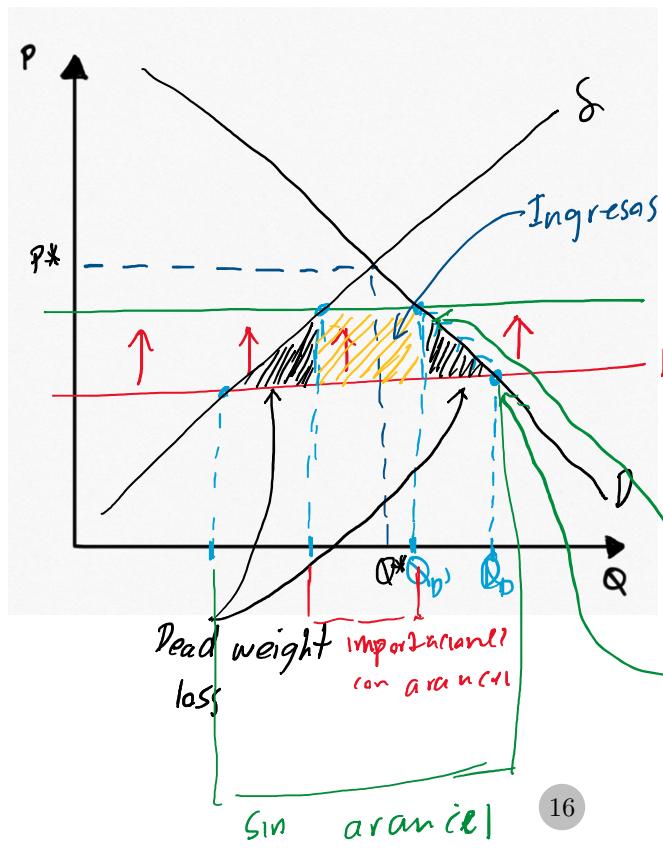


Si el precio mundial esta por arriba del precio local hay incentivos para ser oferente, los oferentes van a poder empujar el precio hacia arriba. DISMINUYE EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR.



∴ Disminuye el E.P.

¡Sin regulaciones!



¡Con regulaciones!

Antes el consumidor podía comprar esto) ahora por

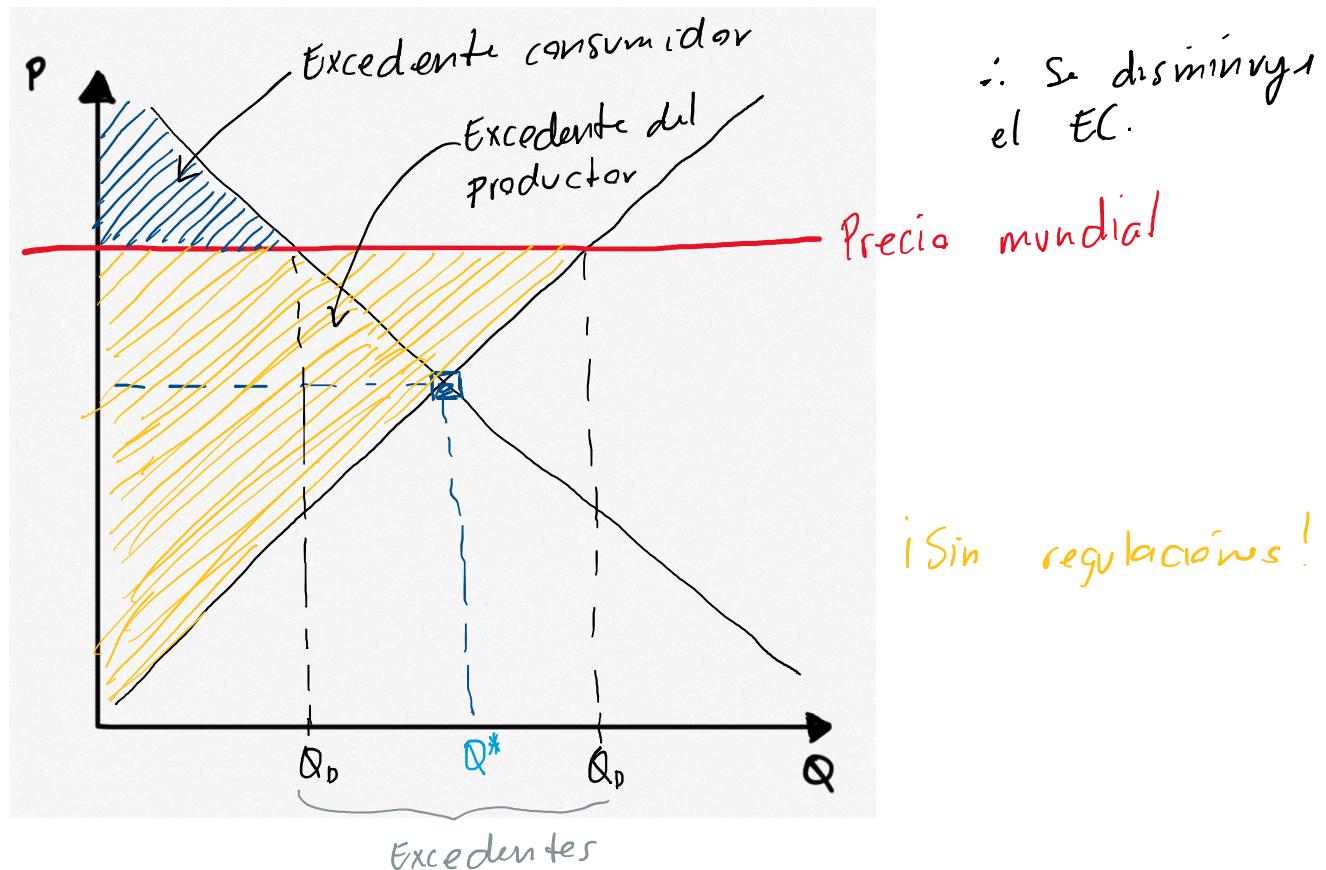
la misma cantidad de \$
Puede comprar sólo esto:

Microeconomía

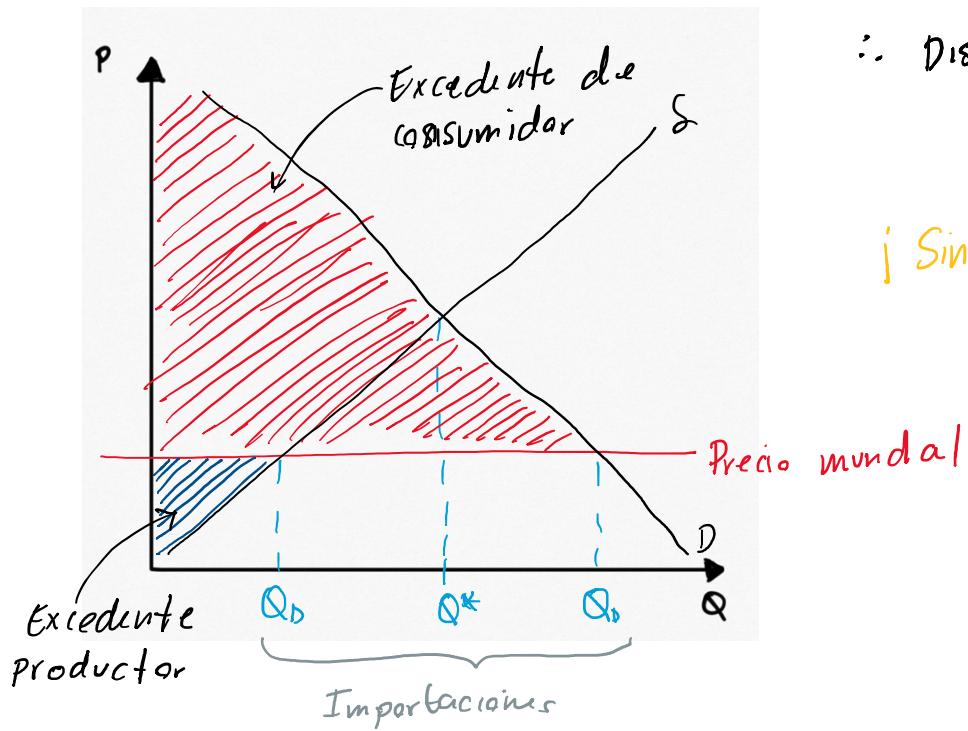
2020-01-20

Clase socrática - 2020-01-20

- Libre comercio internacional

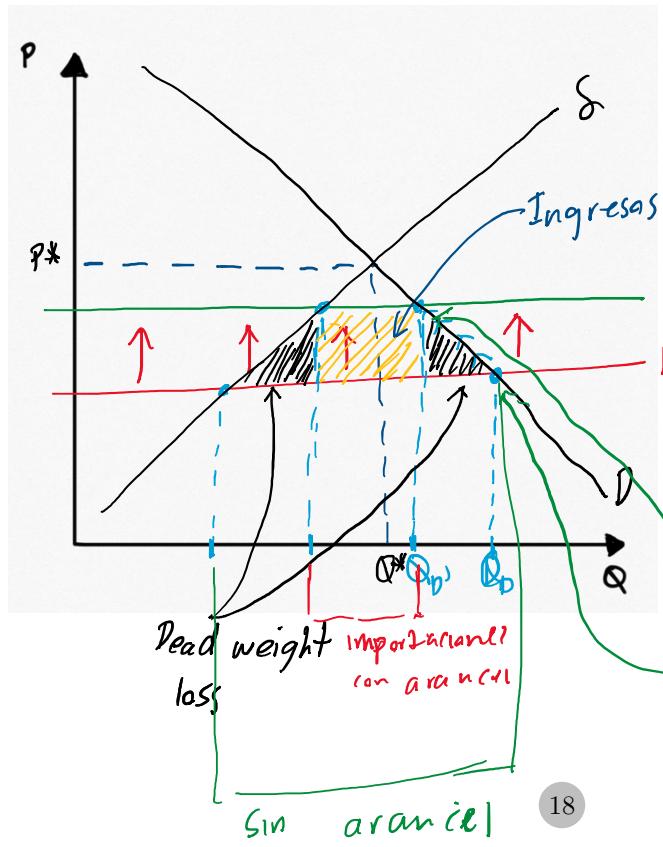


Si el precio mundial esta por arriba del precio local hay incentivos para ser oferente, los oferentes van a poder empujar el precio hacia arriba. DISMINUYE EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR.



∴ Disminuye el E.P.

¡Sin regulaciones!



Antes el consumidor podía comprar esto) ahora por

la misma cantidad de \$
Puede comprar sólo esto:

Capítulo 3

Teoría de la empresa y del productor

3.0.1. Los tres factores de producción

- Capital
- Trabajo
- Materia Prima

3.0.2. Función de producción

- Función de producción: Muestra el nivel de producción máximo que puede obtener la empresa con cada combinación especificada de factores.
-

3.0.3. Tiempo

- Corto plazo: asumimos que por lo menos hay un factor que no se pueden alterar, permanece fijo.
- Largo plazo: asumimos que todos los factores son variables.

3.0.4. Producción en el corto plazo

- Nivel de producción por unidad de trabajo:

$$\frac{\text{Cantidad}}{\text{Trabajo}} = \frac{\overbrace{q}^{\text{Cantidad}}}{\underbrace{L}_{\text{Trabajo}}}$$

- Producto marginal:

- Marginalmente cuánta productividad deriva aumentar una unidad más de trabajo.
- Producto marginal es decreciente.
- Hay un punto donde la productividad es óptimo.

La función de producción en la ida real

- Producto medio:

- Siempre que el producto medio esté en aumento el producto marginal estará en aumento, cuando empieza a bajar el producto medio empieza también a bajar el producto marginal.

3.0.5. ley de rendimientos marginales decrecientes

- *Interesante:* Puede que una empresa esté produciendo más y a pesar en el mismo punto empezar a tener rendimientos marginales decrecientes.
- En el corto plazo los rendimientos productivos son variables: (K, L) ,

3.0.6. Isocuantas

- Es el equivalente a las curvas de indiferencia, estas ilustran indiferencia que tengo al combinar el capital y trabajo y me producen en este caso el mismo output.
- La pendiente indica la disposición a intercambiar un factor de producción por otro (TMST).
- La isocuanta nos dice que disposición tenemos a sustituir, recordar a la tasa marginal de sustitución, el equivalente en isocuanta es la TMST (Tasa Marginal de Sustitución Técnica).
- Recordar el cálculo de la TMS:

$$TMST = -\frac{UM_x}{UM_y}$$

- El cálculo de TMST:

$$TMST = -\frac{\overbrace{PML}^{\text{Eje x}}}{\underbrace{PMK}_{\text{Eje y}}} = -\frac{\frac{\Delta q}{\Delta L}}{\frac{\Delta q}{\Delta k}} = -\frac{\Delta q \Delta K}{\Delta q \Delta L} = -\frac{\Delta K}{\Delta L}$$

L = Trabajo

K = Capital

- Rendimiento de escala, maneras de aumentar la producción:

1. Aumentar en factor y mantener el otro constante (movimiento de la curva)
2. Disminuir uno de los factores
3. Aumentar los dos factores

- Cuando se aplican las maneras de aumentar la producción:

- Rendimientos constantes de escala: si duplica los factores se duplica la productividad.
- Rendimientos crecientes de escala: si duplica los factores aumenta más del doble en la productividad.
- Rendimientos decrecientes de escala: si duplica los factores ni siquiera llega a la mitad de productividad de más.

3.1. Principios

1. Las personas enfrentan disyuntivas / las personas siempre están tomando decisiones.
2. Las personas piensan en términos marginales.
3. Las personas buscan maximizar sus beneficios.

3.2. Recordar

- *Recordar lo siguiente: Los modelos no representan en su plenitud la realidad.*
- Es economía neoclásica, vivimos en un mundo de escasez.

3.3. Tasa marginal de sustitución

- $TMS = \frac{MU_x}{MU_y}$
- TMS: Puede ser expresada en términos de utilidades marginales.
- Derivadas parciales: ejemplo, derivada parcial con respecto a x es :

$$\begin{aligned} f(x) &= 3xy \\ \therefore f'(x) &= 3y \end{aligned}$$

3.4. Tasa de transformación

- La pendiente de la restricción presupuestaria.
- TMT:

$$TMT = -\frac{P_x}{P_y}$$

3.5. Efectos por el cambio de precio

- Todas las combinaciones óptimas de las curvas de indiferencia forma la *curva de demanda*.
- Curva de precio consumo: la línea que traza las combinaciones óptimas como respuesta a un cambio de precio, manteniendo el ingreso constante.
- La unión de las combinaciones óptimas de las curvas de indiferencia respecto de los cambios de precio.

3.6. Efectos por el cambio en el ingreso

- Curva de ingreso consumo: es la unión de los puntos óptimos respecto a los cambios en nuestros ingresos.

3.7. Curva de ingreso consumo

- Tomar en cuenta:
 1. Bien normal: sube el ingreso, sube la demanda de un bien.
 2. Bien inferior: sube el ingreso, dejo de demandar ese bien.
- Considerar lo siguiente: puede ser que cuando aumente el ingreso se mantenga constante con la alternativa de **ahorrar**, **Interesante**: Ahorrar se considera como un bien normal.
- Un bien no siempre va a ser inferior o normal.
- La unión de los puntos óptimos de las curvas de indiferencia, la curva de ingreso consumo es equivalente a decir la *curva de Engel*.

3.8. Fórmulas

- Restricción presupuestaria:

$$Y = Q_v P_v \times Q_q P_q$$

Capítulo 4

Empresa en un mercado perfectamente competitivo

4.1. Elasticidad

- Si importan los signos.
-

4.2. Efecto ingreso y sustitución

- Cambia en ingreso:

$$\Delta Y = q_{p_1} (p_2 - p_1)$$

- Fórmula de restricción presupuestaria:

$$Y = Q_1 P_1 + Q_2 P_2$$

- Fórmula de nuevo ingreso:

$$Y_2 = Y_1 + \Delta Y$$

- Efecto sustitución:

- Efecto sustitución es sobre la misma curva.
- Se hace una recta paralela a la nueva recta, usar esta para graficar una curva de indiferencia que intersecte dos puntos sobre esta recta.
- Si el precio en x disminuye se pivotea a la derecha, si el precio sube se pivotea a la izquierda.
- Si el precio y disminuye

$$E_s = q_2(P_2, Y_2) - q_1(P_2, Y_1)$$

- Efecto ingreso: tengo más poder adquisitivo para comprar.

- El efecto sustitución debe de ser mayor al efecto ingreso, para ser bien inferior.
- Bien es inferiores cuando los efectos sustitución y efecto ingreso se mueven en direcciones opuestas.
- Es un bien normal si se mueven en la misma dirección y el punto C está a la derecha.

$$E_y = q_2(P_2, Y_1) - q_1(P_2, Y_2)$$

- Efecto total, Slutsky:

$$E_T = E_s + E_y$$

- Graficar:

- Hacer una línea paralela a q_2
- hacer una curva de indiferencia que intersecte a esa paralela en dos puntos
- Evaluar si el es un bien normal, inferior o superior.
- Un bien giffen es un bien demasiado inferior.

- Para comprobar si el efecto sustitución:

$$q(P_2) - q(P_1) = \underbrace{E_s + E_y}_{\text{Slutsky}}$$

4.3. Teoría del productor & teoría de consumidor

- Isocoste = Restricción presupuestaria
- Isocuanta = Curvas de indiferencia

4.4. Rendimientos de escala

- La variación debe de ser proporcional y simultánea.

4.5. Costos

- Minimizamos el costo cuando el costo marginal corta el costo medio total. Ó cuando el $C_M = C_{TMe}$
- Elementos del costo:
 - q la función de cantidad.
 - C_F : Costo fijo
 - Ejemplo: $q(x) = 10x + 5$ el 5 es el costo fijo
 - C_T : Costo total
 - Es una función, la derivada es el costo marginal.
 - Costo medio fijo
 - Dividir la función de costo total entre q :

$$C_{CFMe} = \frac{C_F}{q}$$

- Costo medio variable
 - Dividir el costo variable entre q
- Costo medio total
 - Dividir el costo total entre q :
- Costo marginal:
 - La derivada de la función de costo total, derivar .

$$C_M = \frac{\Delta C_T}{\Delta q}$$

4.6. Dudas

- Lab#3 Costo de oportunidad (no está claro, solo memorizar el concepto):

$$\text{Costo de oportunidad} = \text{Costo de valoración} - \text{Costo incurrido}$$

Costo	Valoración subjetiva
\$125	\$200
\$50	\$100

Capítulo 5

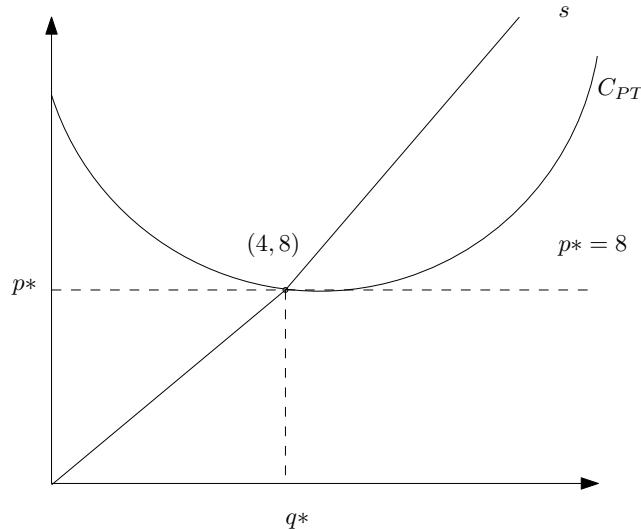
temp

5.1. Empresa vs. Mercado

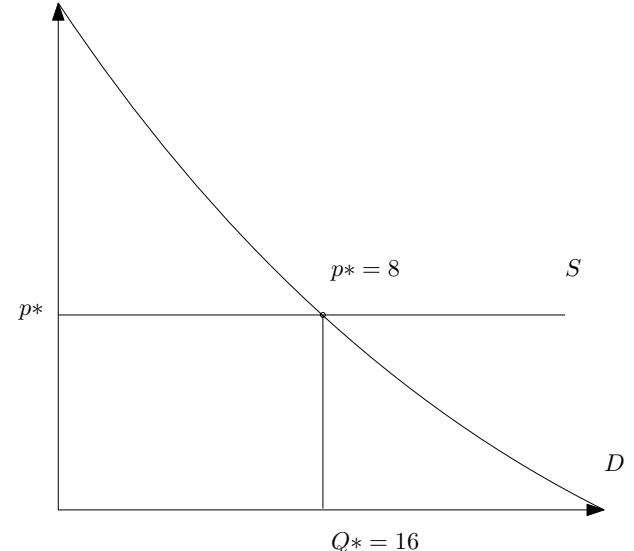
5.1.1. Procedimiento

- Inciso:

1. Empresa



Mercado



- Debemos sacar el p^* & q^*

$$C_T = 16 + q^2$$

$$Q = 24 - p$$

Min. C_{PT} :

$$\frac{C_T}{q} = \frac{16 + q^2}{q}$$

$$\text{Costo promedio Total : } C_{PT} = \frac{16}{q} + q$$

$$\text{Derivamos : } \frac{\partial C_{PT}}{\partial q} = -16q^{-2} + 1$$

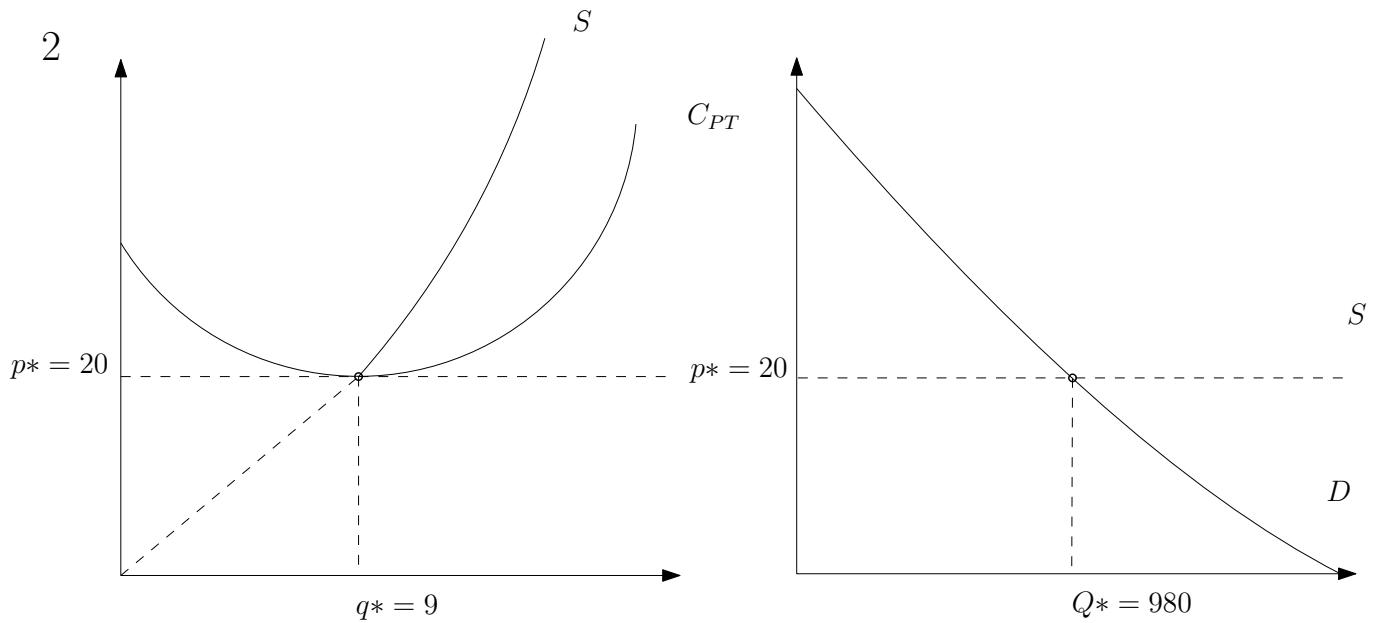
$$\text{Igualar a } 0 : -16q^{-2} + 1 = 0 \implies q^* = 4$$

$$C_{PT}(q^* = 4) = \frac{16 + (4)^2}{4} = 8$$

\therefore El precio & la cantidad es: $p^* = 8, q^* = 4, Q^* = 16$

- Inciso:

- Dadas las siguientes funciones:



$$C_T = 10q^2 + 10 \quad Q = 1,000 - p$$

- Sacar: $q*$, $Q*$, $p*$ y el número de empresas.

$$\begin{aligned}
 C_{TP} &= \frac{10q^2 + 10}{q} = 10q + \frac{10}{q} \\
 \frac{\partial C_{TP}}{\partial q} &= 10 - 10q^{-2} \implies q* = 1 \\
 C_{TP}(q* = 1) &= 10(1)^1 + \frac{10}{1} = 20 \\
 \therefore C_{TP} &= 20 \text{ ó } p* = 20, q* = 1
 \end{aligned}$$

Capítulo 6

1. Cálculo del excedente del productor y consumidor,
2. Precios máximos y mínimos,
3. Impuestos.

Todo con integrales

6.1. Excedente del productos y del consumidor

- Asumir que estamos en equilibrio.

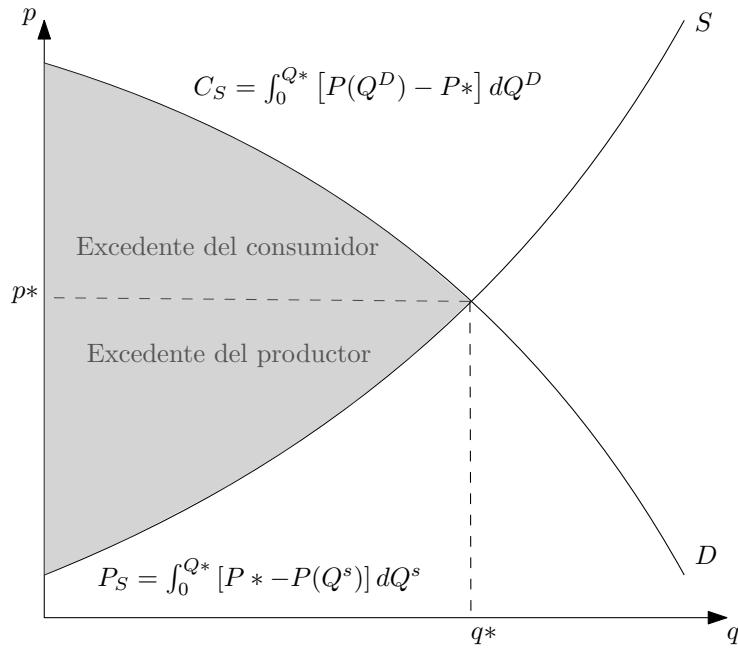
- Excedente del consumidor:

$$C_S = \int_0^{Q^*} [P(Q^D) - P_*] dQ^D$$

- Excedente del productor:

$$P_S = \int_0^{Q^*} [P_* - P(Q^S)] dQ^S$$

- Excedente del consumidor y productor:



- Precio máximo: El precio máximo está por debajo de equilibrio: $P_C < P_*$. Q_C es la cantidad vendida al precio máximo y P_C es el precio máximo.

$$C_{S_C} = \int_0^{Q_C} [P(Q^D) - P_C] dQ^D$$

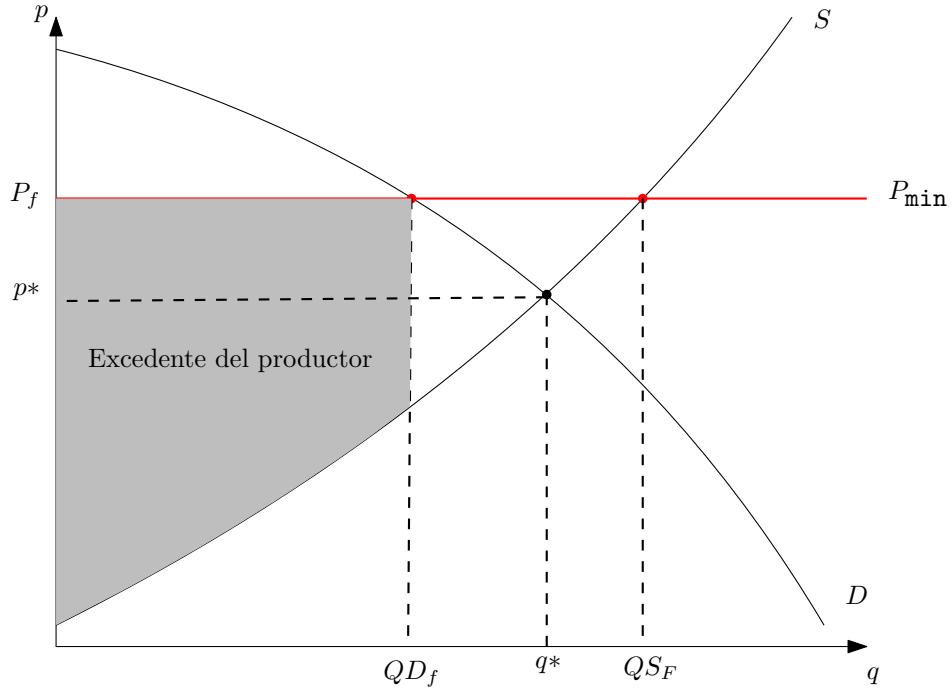
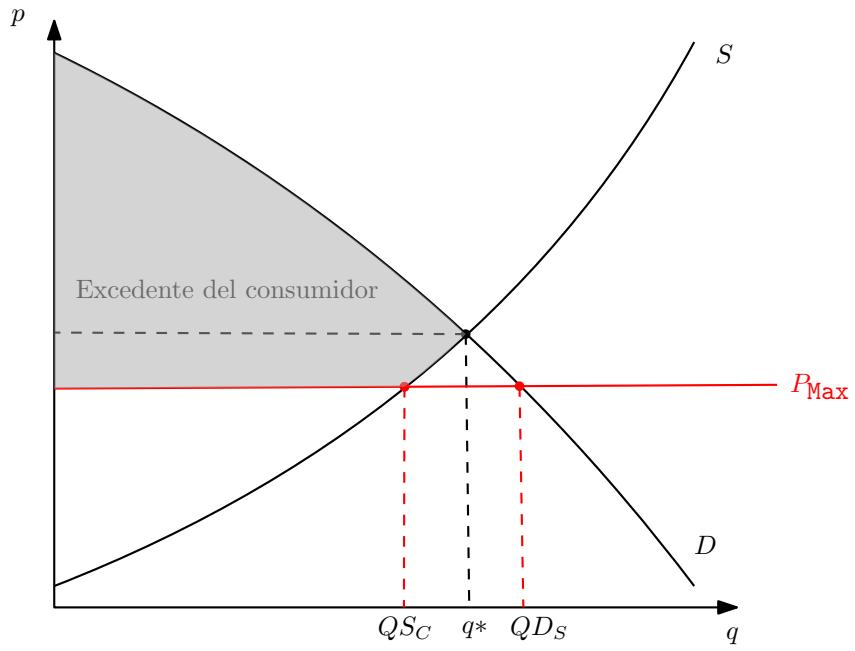
$$P_{S_C} = \int_0^{Q_C} [P_C - P(Q^S)] dQ^D$$

- Precio mínimo: El precio mínimo está por arriba del precio de equilibrio: $P_f > P_*$ y Q_f es la cantidad demandada con el precio mínimo. P_f es el precio mínimo.

- Impuestos:

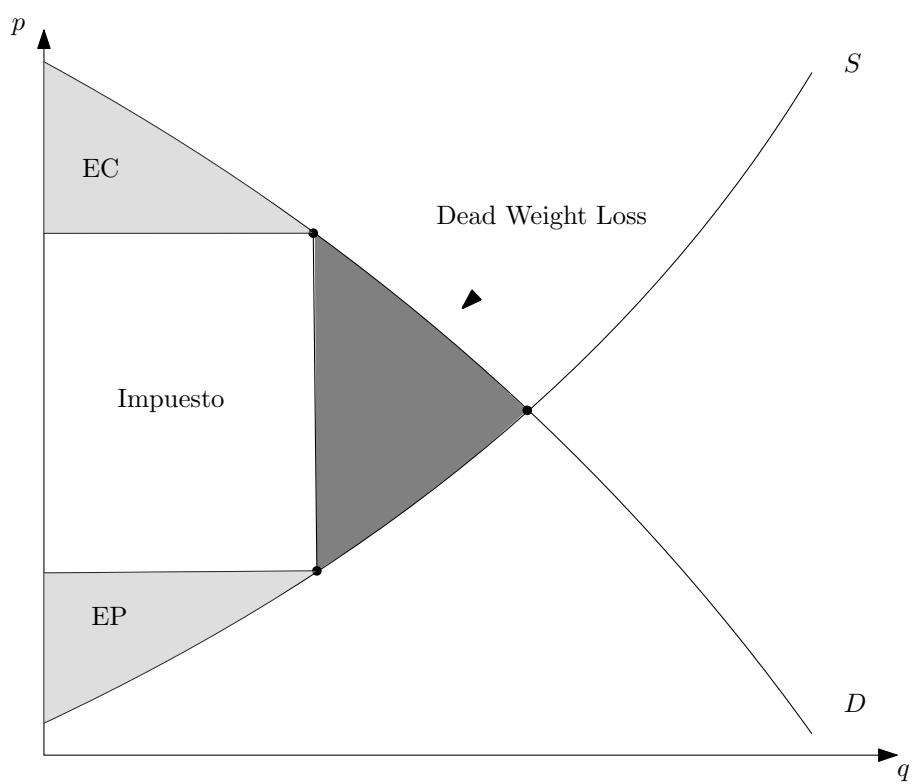
6.1.1. Ejercicio

- Demanda de Widgets: $D(q) = 200 - q^2$ Oferta: $S(q) = q^2 + 38$, Encontrar CS y PS:



$$q^* = 9 \quad p^* = 119$$

$$\begin{aligned} C_S &= \int_0^9 (200 - q^2 - 119) dq \\ &= 200q - \frac{q^3}{3} - 119q \Big|_0^9 \\ &= \$ 486 \end{aligned}$$



Capítulo 7

temp

7.1. Monopolio

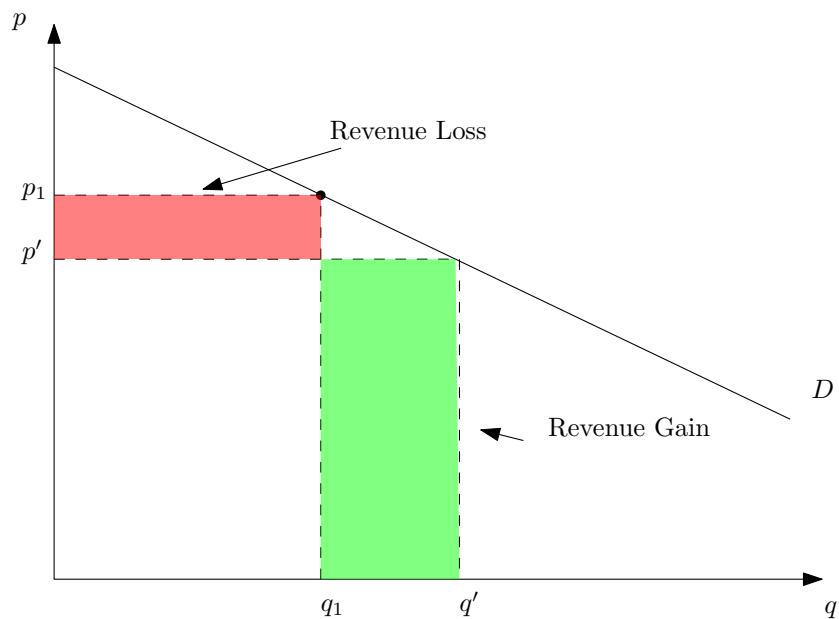
- Neoclásica: monopolios pueden surgir de la manera de legislación y por monopolios naturales.
- Austriaca: solo hay un monopolista, los creados por el gobierno. Ejemplo Maycom.

7.2. ¿Cuáles son las fuentes de PODpoder de mercado?

- Patentes
- Licencias de exclusividad
- Economías de escala
- Derecho exclusivo a un input
- Innovaciones tecnológicas

7.3. ¿En qué punto un monopolista maximiza sus ganancias?

- Nivel de output en el que **Ingreso marginal = costo marginal**
 - Empresa competitiva: ingreso marginal = precio, esto no aplica para el monopolista.
- Un monopolista no posee una pequeña parte del mercado. Ya que vende un bien o servicio único, enfrenta la curva de demanda en su plenitud.
- Para el monopolio el ingreso marginal es menor al precio: $IM < P$



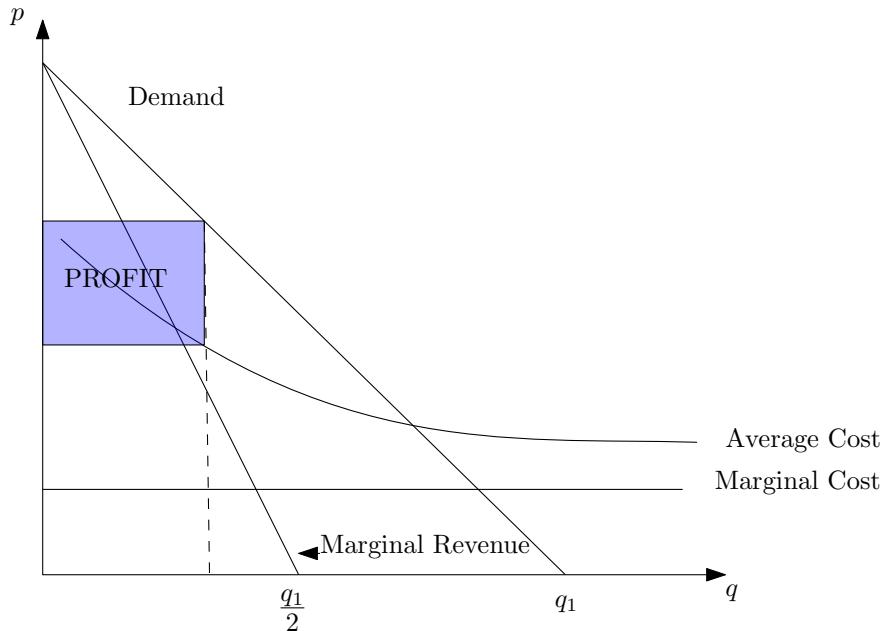
- Dado a que es un bien único esto permite poner el precio mucho más caro que el costo.

7.4. Eligiendo precio o cantidad...

A diferencia de una empresa competitiva, un monopolio puede ajustar precio o cantidad para maximizar ganancias, pero está limitado por la demanda del mercado (no puede elegir un precio y cantidad por encima de la curva de demanda).

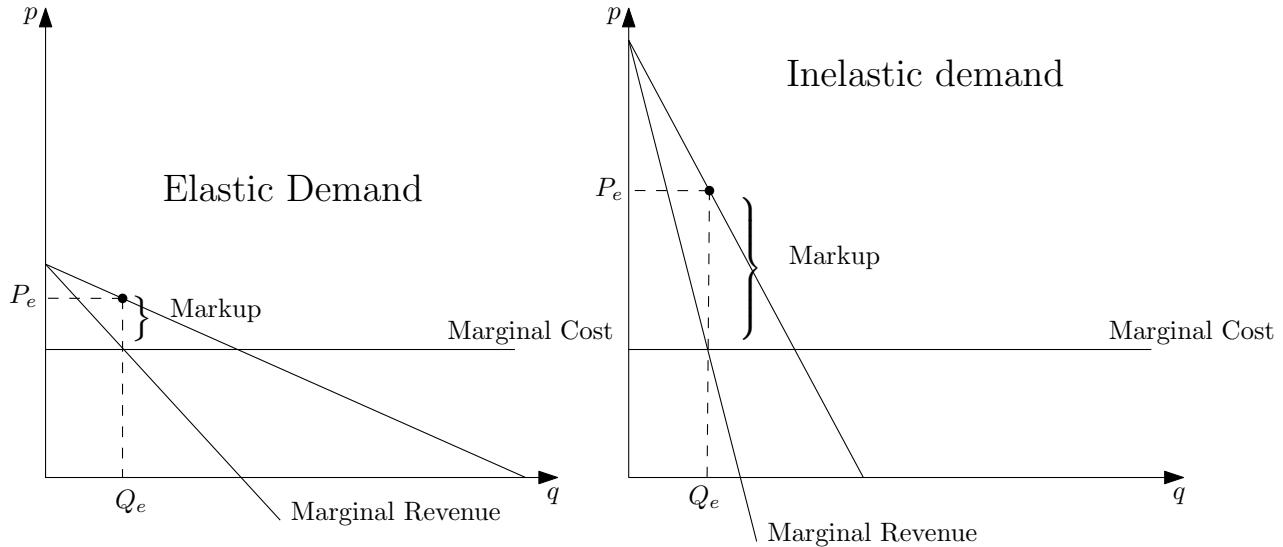
7.5. ¿Cómo calcular el ingreso marginal?

- Maximizamos ganancias cuando precio marginal es igual al ingreso marginal.



7.6. Markup

Definición de “Markup”: Qué tanto puede poner el monopolista el precio por encima del costo marginal



7.7. Learner

El tamaño del markup:

$$L = \frac{P - MC}{P}$$

$$L = \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{|E|}$$

7.8. Ejercicio

$$P = 100 - 2Q$$

$$CF = 100$$

$$CM = 20$$

Encontrar Q^* , P^* , Ingresos totales y ganancias (π) Graficar.

Encontrar el marginal Revenue:

$$IM = 100 - \underbrace{4}_{\times 2} Q$$

igualamos $IM = CM$ para encontrar Q^* .

$$100 - 4Q = 20$$

$$Q^* = \frac{1}{4}(80) \implies 20$$

Encontrar P^*

$$P^* = 100 - 2(20) \implies 60$$

Encontrar los ingresos totales y costos totales:

$$IT = P \times Q = 20 \times 60 = 1200$$

$$CT = CF + CV = CF + CM \times Q = 100 + 20(20) = 500$$

Hallar las ganancias (profits)

$$\pi = IT - CT = 1200 - 500 = 700$$

