

Monopolios

Clase 14

Curso: Economía IN2201
Profesor: Raphael Bergoeing
Semestre: Otoño 2015

Agenda

1. El problema del monopolio
2. Poder de mercado y bienestar
3. Impuestos y monopolio
4. Causas de los monopolios
5. Políticas del gobierno para reducir el poder de mercado

¿ES MICROSOFT DEMASIADO CARA?



Un monopolio surge cuando

- No hay sustitutos cercanos. Si los hay, aunque la firma sea productora única, no tiene poder monopólico
- Hay barreras a la entrada
 - Naturales: su tecnología impide que otras firmas puedan competir, dado el tamaño del mercado (sector eléctrico)
 - Legales: la entrada está restringida por normas, franquicias públicas, licencias, patentes, o copyright (bancos, medicamentos)
 - Propiedad: si está concentrado el control de los insumos necesarios

Causas de los monopolios

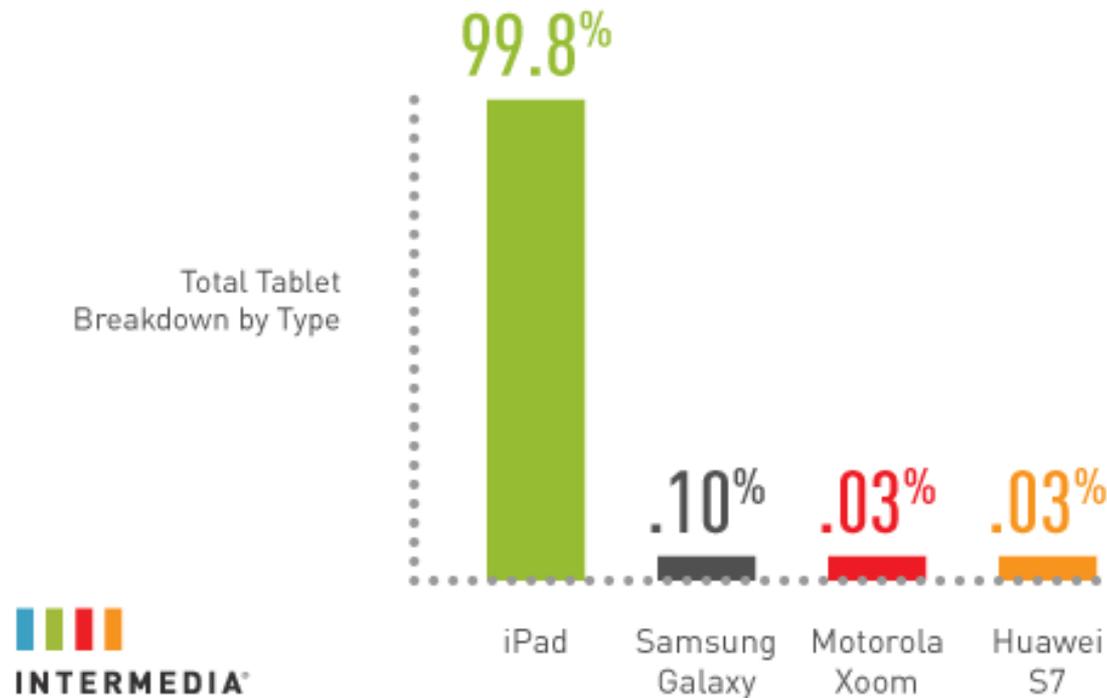
- Por lo tanto, el monopolio subsiste gracias a:
 - Ventaja de costo sobre otras firmas
 - El apoyo normativo creado por el gobierno

Ventaja de costos del monopolio

- Fuentes de ventaja de costos:
 1. El control de una facilidad esencial: un recurso escaso que una firma rival necesita para sobrevivir
 2. Uso de una tecnología o proceso productivo superior. Por Ejemplo: La línea de producción estandarizada desarrollada por Henry Ford
 3. Protección contra la imitación mediante patentes (medicamentos) o secretos de información (Coca Cola?)

Un monopolio.....

- Un **monopolio** es un oferente único de un bien para el que no hay sustitutos cercanos. En 2011, Pero es Ipad un monopolio?



Monopolios en Chile?

- EFE
- LAN en sus rutas hacia el sur
- Notarías
- Traductores de certificados del Ministerio de RR.EE
- Conservadores de bienes raíces
- Transbank y redbanc
- ESSBIO, CGE, ...

Fusiones recientes rechazadas por el Tribunal de LC:

- Autorizadas: LAN y TAM, Quiñenco (ENEX) compra Terpel (autorizada por la Corte Suprema)
- Rechazada: Falebella y D&S

Un monopolio.....

- Los monopolios no son tomadores de precio, como las firmas competitivas
- El producto de un monopolio es el producto que el mercado está dispuesto a comprar
- La curva de demanda de un monopolio es la curva de demanda del mercado
- Los monopolios pueden fijar su propio precio, **dada** la demanda del mercado
- Ya que la demanda tiene pendiente negativa, el monopolio fija su precio sobre el costo marginal al maximizar beneficios
- Como cualquier firma, un monopolio maximiza beneficios fijando su precio tal que ingreso marginal y costo marginal se igualen

Maximizando los beneficios del monopolio

- Los monopolios maximizan beneficios fijando precios de manera tal que los ingresos marginales (IMg) se igualen a los costos marginales (CMg).
- La función de beneficios a maximizar, eligiendo Q :
 - $\pi(Q) = R(Q) - C(Q)$, con
 - $R(Q)$: función de ingresos
 - $C(Q)$: función de costos
- La condición necesaria para maximizar beneficios:

$$\frac{d\pi(Q^*)}{dQ} = \frac{dR(Q^*)}{dQ} - \frac{dC(Q^*)}{dQ} = 0$$

- La condición suficiente para maximizar beneficios:

$$\frac{d^2\pi(Q^*)}{dQ^2} = \frac{d^2R(Q^*)}{dQ^2} - \frac{d^2C(Q^*)}{dQ^2} < 0$$

Maximizando los beneficios del monopolio

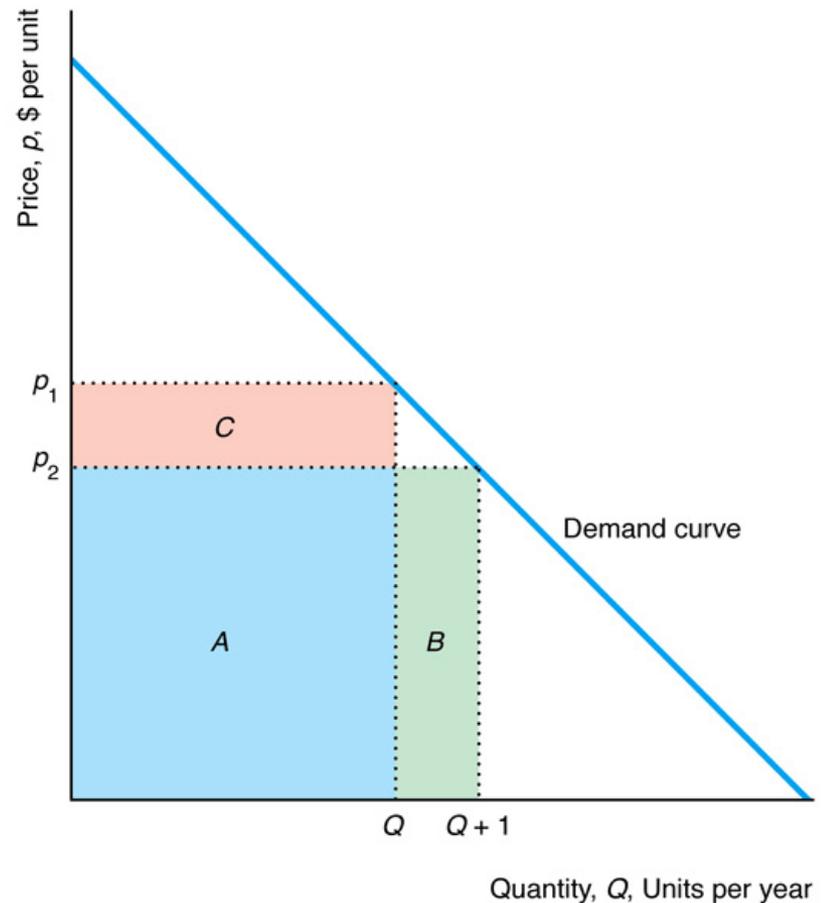
- El IMg de la firma depende de la curva de demanda. El Img tiene pendiente negativa y se ubica bajo la curva de demanda.
- Si $p(Q)$ es la función de demanda inversa, que muestra el precio recibido por vender Q , entonces la función de IMg es:

$$MR(Q) = \frac{dR(Q)}{dQ} = \frac{dp(Q)Q}{dQ} = p(Q)\frac{dQ}{dQ} + \frac{dp(Q)}{dQ}Q = p(Q) + \frac{dp(Q)}{dQ}Q$$

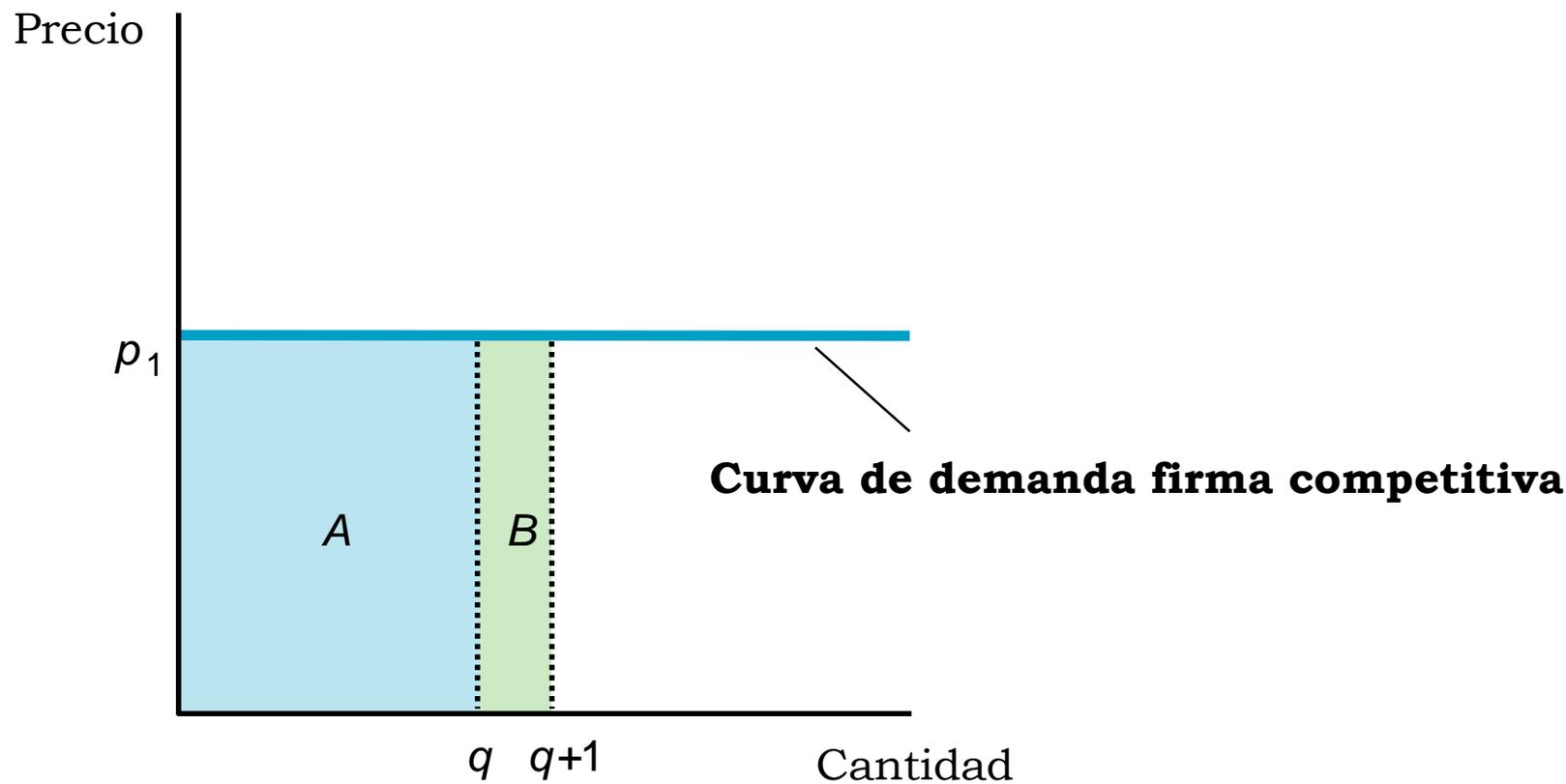
- Vender una unidad adicional exige bajar el precio. Y el precio es menor para la unidad marginal y para todas las unidades vendidas

Maximizando los beneficios del monopolio

- Al pasar de Q a $Q + 1$, el IMg del monopolio es menor que el precio cobrado, en una cantidad igual al área C



Ingreso marginal y promedio



Ingreso marginal y promedio

	Initial Revenue, R_1	Revenue with One More Unit, R_2	Marginal Revenue, $R_2 - R_1$
Competition	A	$A + B$	$B = p_1$
Monopoly	$A + C$	$A + B$	$B - C = p_2 - C$

La curva de ingreso marginal y elasticidad precio de demanda

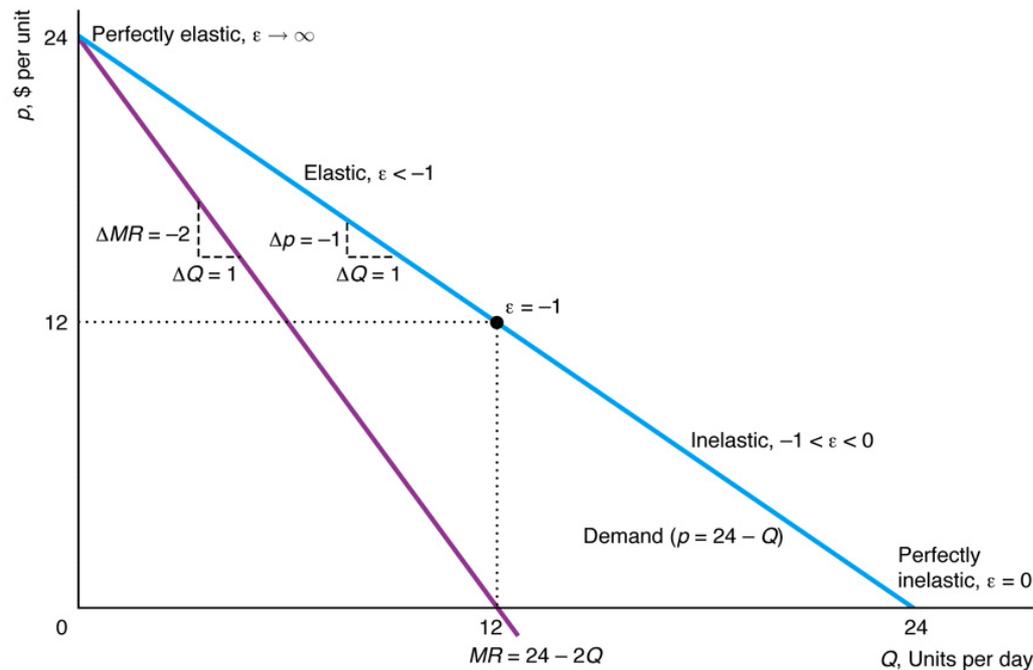
- Podemos escribir la función de IMg como función de la elasticidad precio de demanda:

$$MR = p + \frac{dp}{dQ}Q = p + p \frac{dp}{dQ} \frac{Q}{p} = p \left[1 + \frac{1}{(dQ/dp)(p/Q)} \right] = p \left(1 + \frac{1}{\varepsilon} \right)$$

- En donde la demanda cruza el eje vertical, $P = IMg$ y la demanda es perfectamente elástica.
- Cuando $IMg > 0$, la demanda es elástica.
- La cantidad a la que $IMg = 0$ corresponde a la parte de la función de demanda en la que la elasticidad es unitaria.
- Cuando $IMg < 0$, la demanda es inelástica.

La curva de ingreso marginal y elasticidad precio de demanda

- Así, si la función de demanda inversa es $P(Q) = 24 - Q$, con ingreso total dado por $P(Q)Q = 24Q - QQ$, el ingreso marginal está dado por: $IMg(Q) = 24 - 2Q$



La curva de ingreso marginal y elasticidad precio de demanda

Table 11.1 Quantity, Price, Marginal Revenue, and Elasticity for the Linear Inverse Demand Curve $p = 24 - Q$

Quantity, Q	Price, p	Marginal Revenue, MR	Elasticity of Demand, $\epsilon = -p/Q$	
0	24	24	$-\infty$	↑ more elastic
1	23	22	-23	
2	22	20	-11	
3	21	18	-7	
4	20	16	-5	
5	19	14	-3.8	
6	18	12	-3	
7	17	10	-2.43	
8	16	8	-2	
9	15	6	-1.67	
10	14	4	-1.4	↓ less elastic
11	13	2	-1.18	
12	12	0	-1	
13	11	-2	-0.85	
14	10	-4	-0.71	
...	
23	1	-22	-0.043	
24	0	-24	0	

Monopolio: un ejemplo

- Función de demanda inversa: $p(Q) = 24 - Q$
- Se usa para encontrar la función de ingreso marginal:

$$MR(Q) = 24 - 2Q$$

- Función cuadrática de costos de corto plazo:

$$C(Q) = VC(Q) + F = Q^2 + 12$$

- Se usa para encontrar la función de costo marginal:

$$MC(Q) = \frac{dC(Q)}{dQ} = 2Q$$

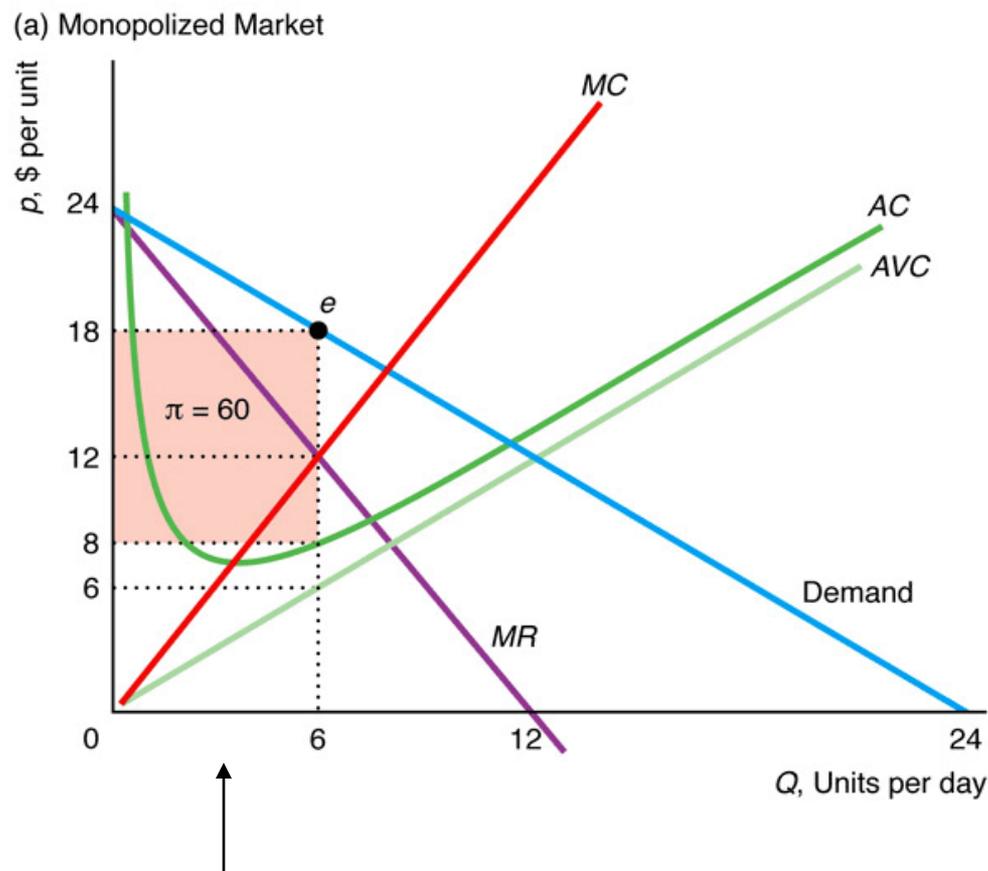
- El producto que maximiza los beneficios se obtiene de cumplir la condición $IMg = CMg$:

$$MR(Q^*) = 24 - 2Q^* = 2Q^* = MC(Q^*)$$

- Resolviendo, $Q^* = 6$. Y la función inversa de demanda muestra que las personas están dispuestas a pagar $p = \$18$ for 6 unidades del producto.

Monopolio: un ejemplo

- El producto que maximiza beneficios para el monopolio se encuentra cuando $IMg = CMg$.
- Y dado el producto Q que maximiza beneficios, se fija el precio p de acuerdo a la función de demanda.

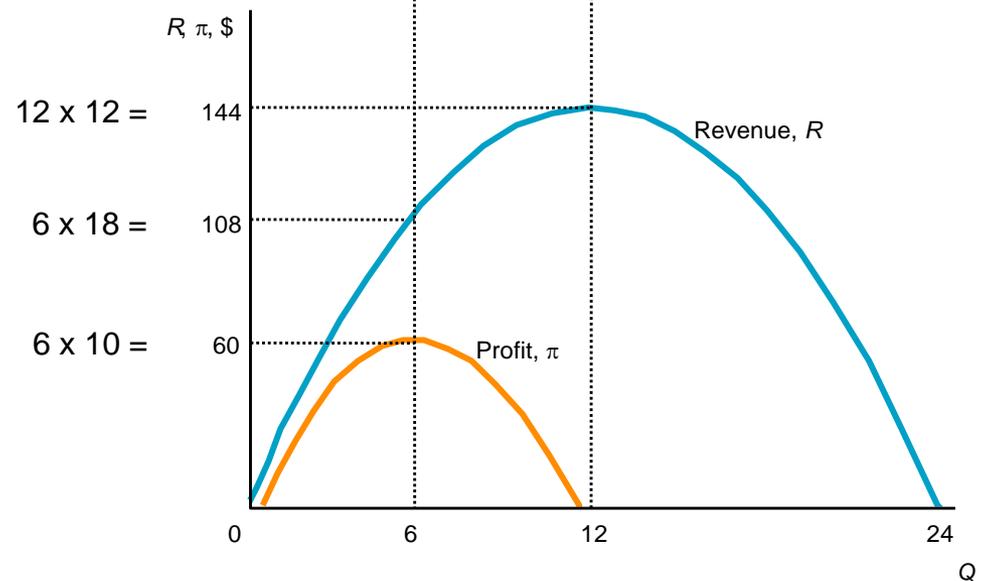
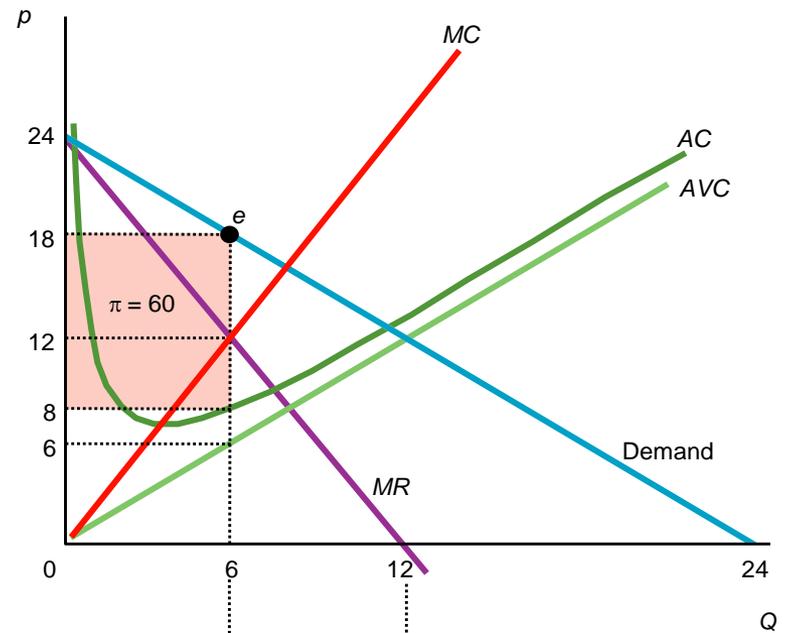


$$\Pi = 6 \times (18 - 8) = 6 \times 10 = 60$$

Monopolio: un ejemplo

Mercado monopolístico

Beneficios e ingresos



Monopolio: un ejemplo

- ¿Debería un monopolio que maximiza beneficios producir Q^* o cerrar?
- Como en el caso de las firmas competitivas, un monopolio debe cerrar si su precio es menor que su costo medio variable (CMeV).
- En el ejemplo, CMeV con $Q^* = 6$ es \$6.
- Ya que $p = \$18$ es mayor a \$6, el monopolio en este ejemplo debería producir en el corto plazo.

Monopolio: poder de mercado y bienestar

- **Poder de mercado** es la habilidad de una firma para cobrar un precio sobre el CMg, obteniendo un beneficio positivo. Los monopolios tienen poder de mercado, las firmas competitivas no.
- El poder de mercado está relacionado con la elasticidad precio de la curva de demanda

➤ Recordar que $MR = p \left(1 + \frac{1}{\epsilon} \right) = MC$

➤ Reescrito como $\frac{p}{MC} = \frac{1}{1 + (1/\epsilon)}$

- Así, la razón P a CMg depende sólo de la elasticidad de demanda cuando el producto maximiza beneficios
- Mientras más elástica es la curva de demanda, menos puede el monopolio subir su precio sin perder ventas.

Monopolio: poder de mercado

- El índice de **Lerner** (o markup del precio) es otra forma de examinar cómo la elasticidad afecta el precio del monopolio relativo a su CMg

$$\frac{p - MC}{p} = -\frac{1}{\varepsilon}$$

- El índice de Lerner varía entre 0 to 1 para una firma que maximiza beneficios.
 - Las firmas competitivas tienen un índice de 0.
 - A medida que la firma tiene más poder de mercado, el índice de Lerner se acerca a 1 (y enfrenta una demanda menos elástica)

Monopolio: Elasticidad, CMg, índice de Lerner

Table 11.2 Elasticity of Demand, Price, and Marginal Cost

	Elasticity of Demand, ϵ	Price/Marginal Cost Ratio, $p/MC = 1/[1 + (1/\epsilon)]$	Lerner Index, $(p - MC)/p = -1/\epsilon$
←more elastic less elastic→	-1.01	101	0.99
	-1.1	11	0.91
	-2	2	0.5
	-3	1.5	0.33
	-5	1.25	0.2
	-10	1.11	0.1
	-100	1.01	0.01
	$-\infty$	1	0

Monopolio: fuente del poder de mercado

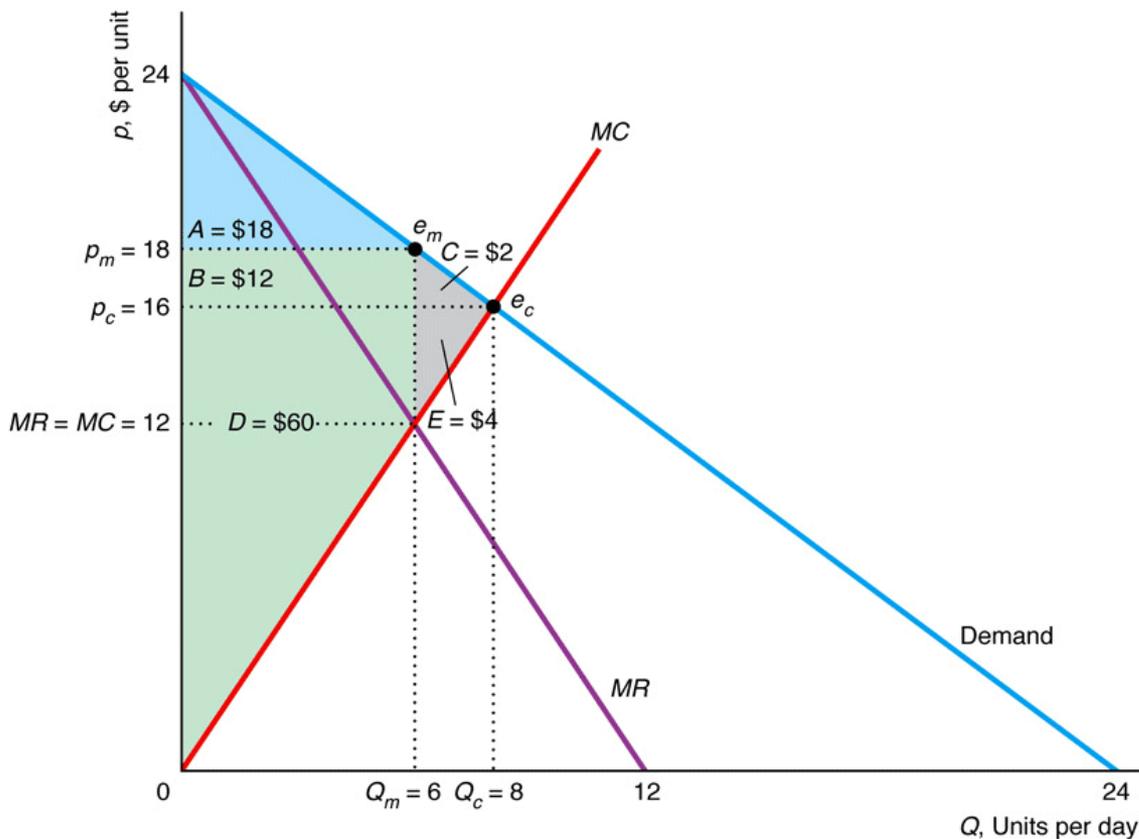
- La elasticidad de la curva de demanda de mercado depende los gustos y opciones de los consumidores.
- La demanda es más elástica (lo que implica menos poder de mercado para la firma):
 - Cuando mejores sustitutos del producto de la firma son intrudidos
 - Cuando entran nuevas firmas al mercado que ofrecen productos similares
 - Cuando una firma que produce el mismo producto se ubica cerca
- Cuando el monopolio enfrenta una demanda más elástica, debe bajar su precio

Monopolio: poder de mercado y bienestar

- La competencia maximiza el bienestar, definido como la suma de los excedentes del consumidor y productor, dado que el precio se iguala al CMg.
- En cambio, un monopolio.....
 - Fija el precio sobre el costo marginal (y sobre el precio competitivo)
 - Hace que los consumidores compren menos que el producto competitivo
 - Genera pérdidas de bienestar

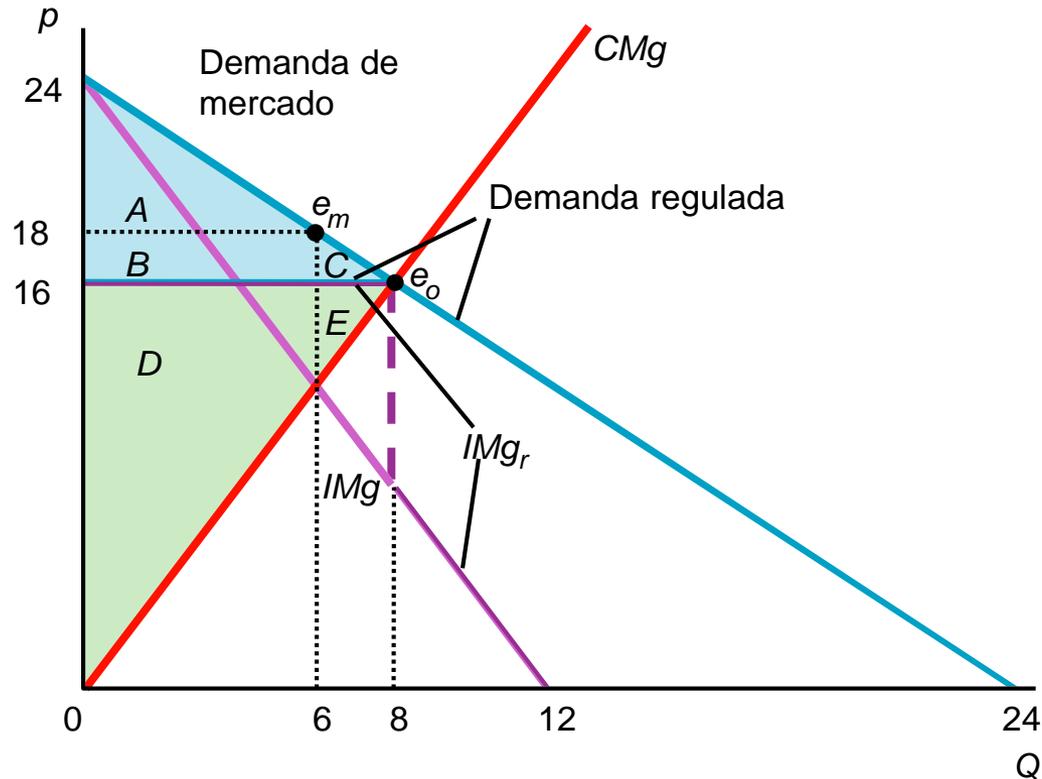
Monopolio: poder de mercado y bienestar

- El equilibrio competitivo, e_c , no tiene pérdida de bienestar asociada, mientras que el equilibrio monopolístico, e_m , tiene una pérdida = $C+E$.



	Competition	Monopoly	Change
Consumer Surplus, CS	$A + B + C$	A	$-B - C = \Delta CS$
Producer Surplus, PS	$D + E$	$B + D$	$B - E = \Delta PS$
Welfare, $W = CS + PS$	$A + B + C + D + E$	$A + B + D$	$-C - E = \Delta W = DWL$

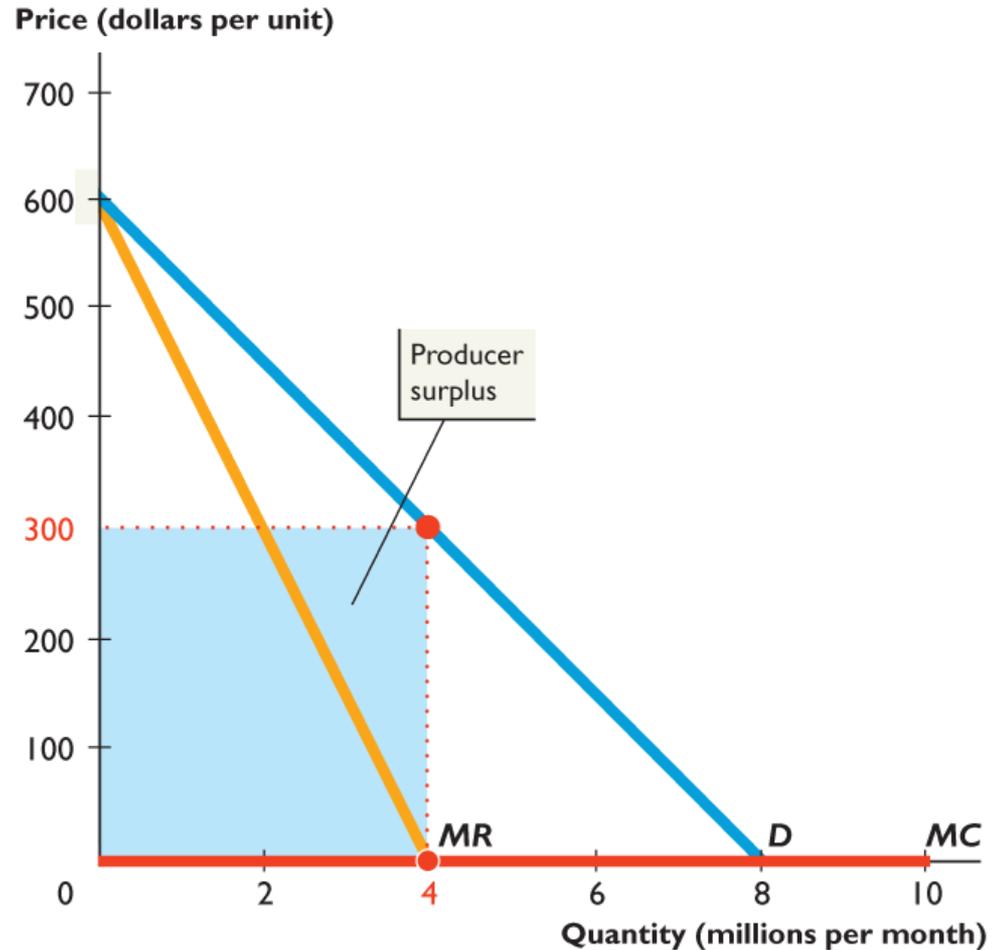
Monopolio: precio óptimo regulado



	Monopoly Without Regulation	Monopoly with Optimal Regulation	Change
Consumer Surplus, CS	A	$A + B + C$	$B + C = \Delta CS$
Producer Surplus, PS	$B + D$	$D + E$	$E - B = \Delta PS$
Welfare, $W = CS + PS$	$A + B + D$	$A + B + C + D + E$	$C + E = \Delta W$
Deadweight Loss, DWL	$-C - E$	0	$C + E = \Delta DWL$

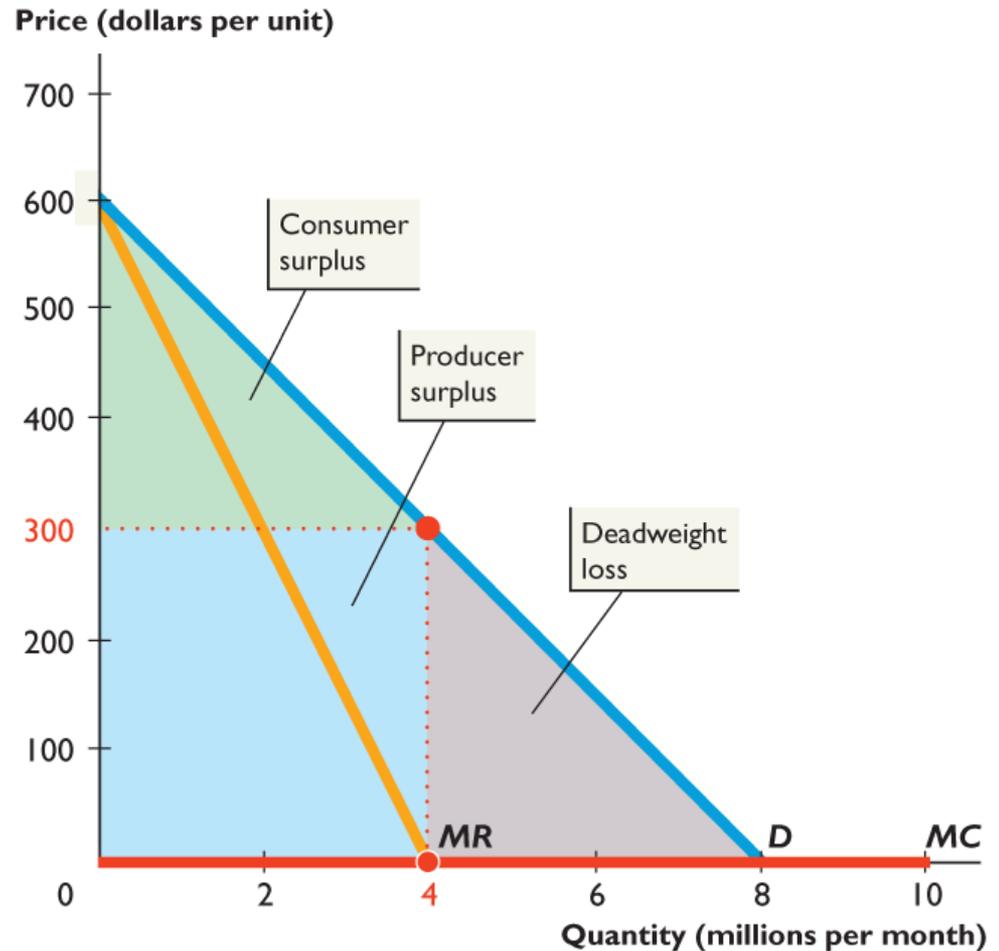
Aplicación: ¿cobra mucho Microsoft?

- Los precios de Microsoft son altos en el sentido de que exceden el CMg y resultan en menos unidades que la cantidad eficiente.
- En el mercado de Windows Vista los beneficios se maximizan produciendo 4 millones de copias al mes. Cada copia cuesta \$300.
- El excedente del productor de Microsoft aparece señalado con el área azul.



Aplicación: ¿cobra mucho Microsoft?

- El triángulo verde muestra el excedente del consumidor.
- La cantidad eficiente es 8 millones de copias por mes, donde los beneficios marginales se igualan al CMg.
- Dado que la cantidad actual es menor que la eficiente, surge una pérdida de bienestar (triángulo gris).



Aplicación: ¿cobra mucho Microsoft?

- El CMg de una copia de Windows Vista es cercano a 0, pero el costo fijo de desarrollar el programa es alto.
- Microsoft debe ganar al menos lo suficiente para pagar estos costos fijos. Esto no genera necesariamente una ineficiencia.
- Algunas firmas con $CMg = 0$ y el poder de mercado para cobrar un precio alto eligen ofrecer la cantidad eficiente de su producto a precio 0.
- Google es una de estas firmas.

Aplicación: ¿cobra mucho Microsoft?

- El precio de buscar en internet con Google es 0.
- La cantidad de búsquedas es la que tiene beneficio marginal igual al CMg 0.
- Así, la cantidad de búsquedas es eficiente.
- Google tiene beneficios, y bastante elevados, vendiendo publicidad que más que compensa el costo fijo de operación.
- Pero la solución de Google no es totalmente eficiente.
- Obtiene la cantidad eficiente asociada al CMg 0. Pero, ¿genera la cantidad eficiente de publicidad?