

La competencia monopolística y el oligopolio

Sergio Torres y Santiago Tobón

Índice de la presentación

- ◆ Competencia monopolística
- ◆ Oligopolio
- ◆ Cartel

Ingredientes de la competencia monopolística

1. El mercado monopolísticamente tiene las siguientes características:
2. Las empresas venden productos que son sustituibles por otro pero no son sustitutos perfectos. Elasticidad precio cruzada de la demanda es elevada.
3. Es relativamente fácil para las empresas salir o entrar al mercado, hay muchos competidores en el mercado

Diferenciación en este tipo de mercados

- Cada vendedor ofrece productos diferenciados, las preferencias de los consumidores pueden enfocarse en características como: empaque, diseño, sabor, calidad etc.
- El productor tiene cierto poder de mercado dependiendo las preferencias de los clientes, existen sustitutos cercanos por lo cual la curva de demanda es elástica.
- Mayor preferencia=Mayores precios

Equilibrio en la competencia monopolística

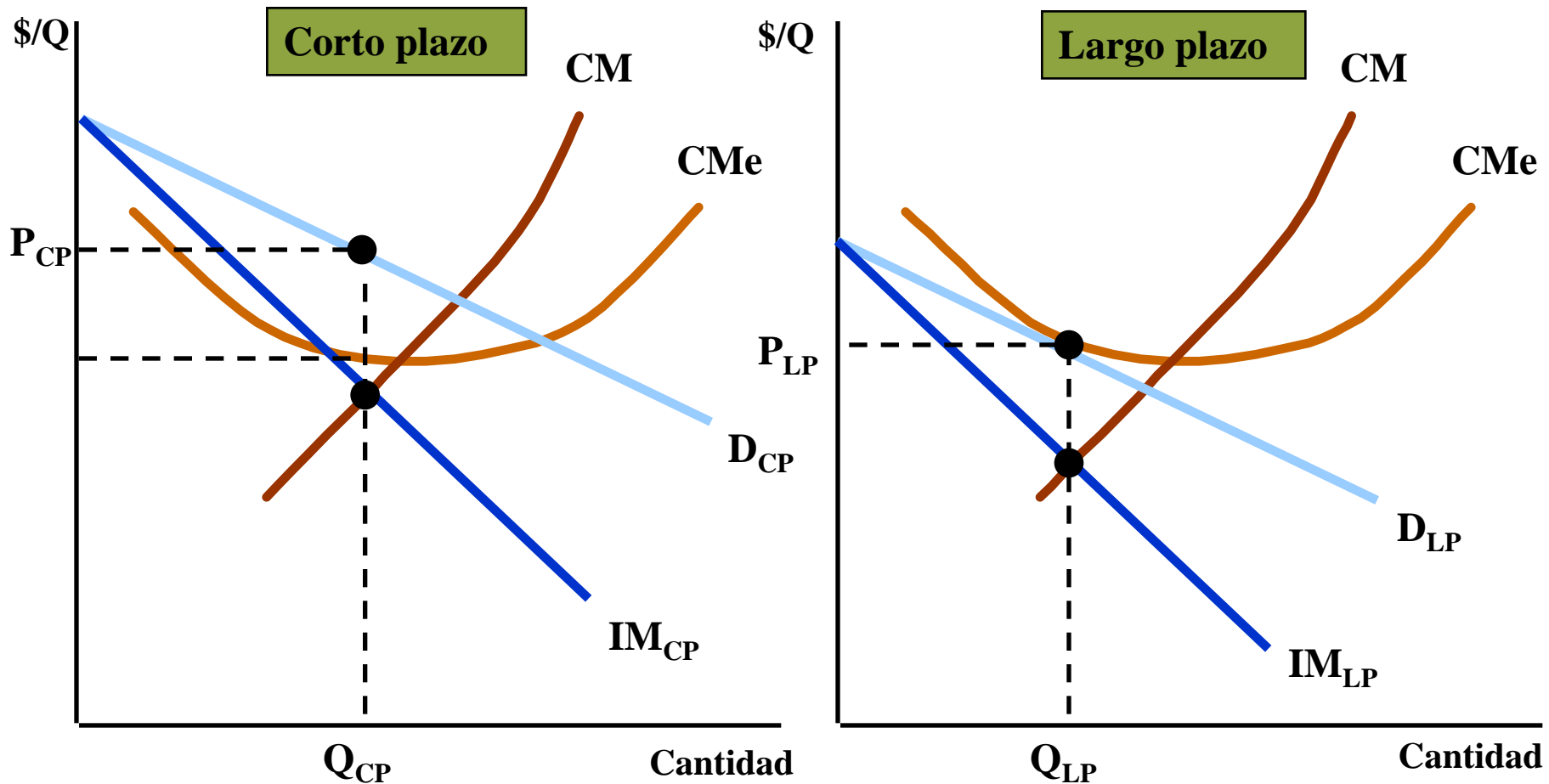
Corto plazo

- La curva de demanda es elástica y con pendiente negativa para el producto. Su curva de *IM* (*ingreso marginal*) estará por debajo de la curva de demanda.
- *Nivel de producción adecuado*
- $IM=CM$

Largo plazo

- Si las firmas obtienen ganancias a corto plazo, más empresas entrarán a la industria. Esto mueve la curva de demanda de cada empresa hacia abajo ya que se reduce el *market share*.
- *Disminuye Q y P.*
- *la producción de la industria aumenta*
- *No hay beneficios económicos*

El equilibrio a corto y largo plazo

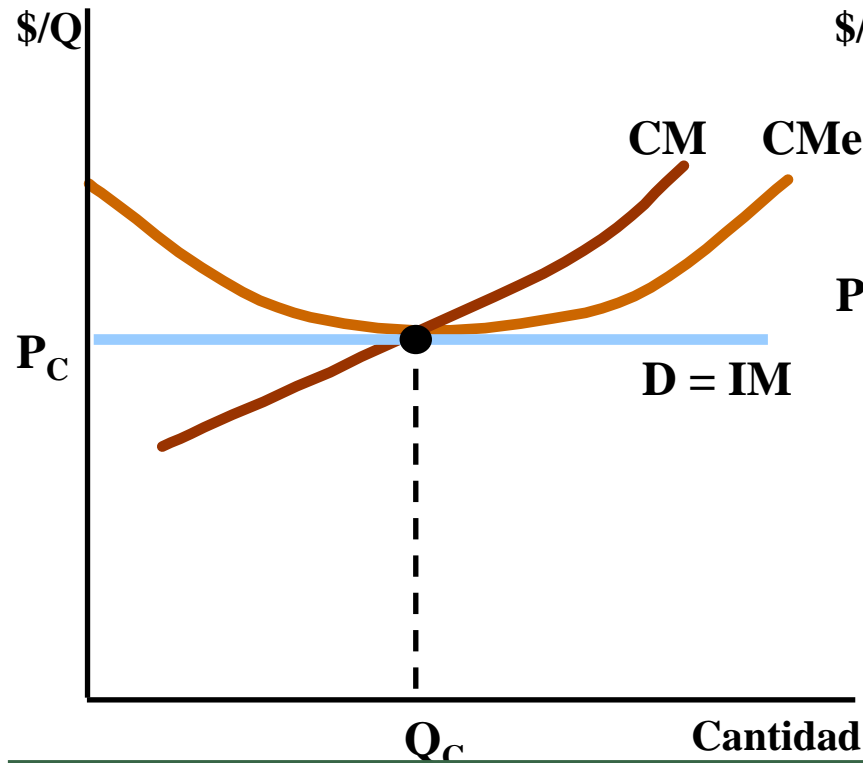


Competencia monopolística y eficiencia económica

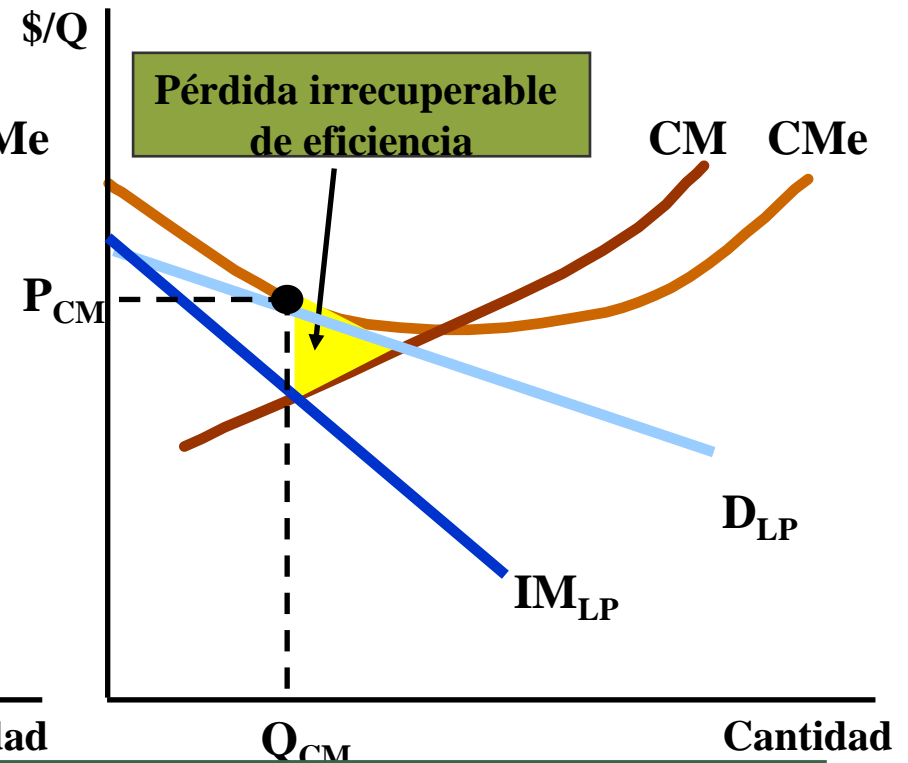
- La competencia perfecta es el modelo que ofrece el mayor excedente para la sociedad. Para la competencia monopolística hay 2 fuentes de ineficiencia:
 1. Precio de equilibrio > Coste marginal = Vlr de 1 unidad mas para el consumidor > Coste de producirla.
 2. La producción es inferior a la que minimiza el coste medio. La entrada de nuevos competidores reduce los beneficios a cero.

Equilibrio monopolísticamente competitivo vs perfectamente competitivo

Competencia perfecta



Competencia monopolística



¿Se deberían regular este tipo de mercados?

- La respuesta es no por las siguientes 2 razones:
 1. En la mayoría de este tipo de mercados el poder del monopolio es reducido, por lo cual la pérdida irre recuperable de eficiencia es pequeño. Hay muchas compañías compitiendo con marcas sustituibles unas por otras.
 2. Este tipo de mercados trae una gran ventaja: la diversidad de productos. Los consumidores valoran la posibilidad de escoger entre una gran gama de productos, esto compensa los costes de ineficiencia.

Diferenciación en el mercado de café y cola

	Marca	Elasticidad de la demanda
Bebidas de cola:	Royal Crown	-2,4
	Coca-Cola	-5,2 a -5,7
Café molido:	Hills Brothers	-7,1
	Maxwell House	-8,9
	Chase and Sanborn	-5,6

Los beneficios dependen de los costes fijos, del volumen y del precio. Los beneficios medios de Coca-Cola son menores pero en total son mayores por una gran cuota de mercado.

El oligopolio

- Estructura de mercado donde hay unas pocas empresas producen la mayor parte o toda la producción. No es posible la llegada de nuevos competidores por barreras de entrada (naturales o estratégicas)
- El producto puede ser diferenciado (aviones) o no (acero). Q depende de su propio precio y de los precios de la competencia.
- Entre más cooperación haya entre sí podrán cobrar precios más elevados y entre más competencia haya los precios bajarán.

Barreras de entrada

Naturales

- Economías de escala
- Patentes
- Tecnología
- Reconocimiento de una marca

Medidas estratégicas

- Inundar el mercado para controlar la entrada de empresas.

Toma de decisiones en una empresa oligopólica

- A diferencia de otros mercados, en un mercado oligopólico las decisiones relacionadas a precio o producción parten en base a las decisiones de los demás competidores.
- Cada empresa quiere obtener los mejores resultados *dado lo que hagan los demás competidores.*
- *¿cómo se encuentra el equilibrio y se maximizan los beneficios?*

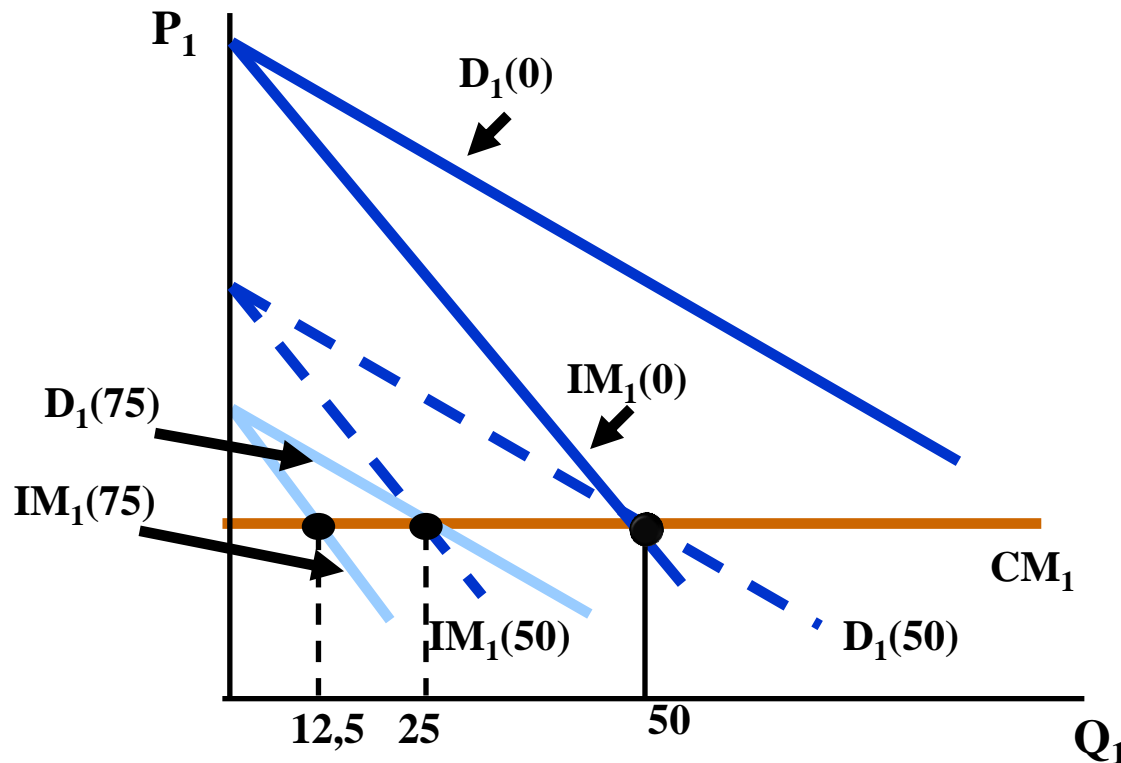
El equilibrio de Nash

- Cada jugador obtendrá los mejores resultados posibles dado lo que hacen sus competidores.
- Los competidores obtendrán los mejores resultados posibles dado lo que hace esta empresa.

Modelo de Cournot

- Cada una de las empresas considera fijo el nivel de producción de su competidora cuando decide la cantidad a producir. Si la competencia decide que su nivel de producción es igual a cero, la curva de demanda de la empresa=curva de demanda de mercado.
- *“El nivel de producción que maximiza los beneficios de la empresa es una función decreciente de la cantidad que piense que producirá la competencia”*. Esta se denomina curva de reacción

Decisión de producción de la empresa



Si la E1 piensa que la E2 no producirá nada, su curva de demanda, $D_1(0)$, es la curva de demanda del mercado.

Si la E1 piensa que la E2 producirá 50, su curva de demanda se desplaza a la izquierda en esa cantidad.

Si la E1 piensa que la E2 producirá 75, su curva de demanda se desplaza a la izquierda en esa cantidad.

Ejemplo de Cournot

- La demanda de mercado es $P = 30 - Q$, donde $Q = Q_1 + Q_2$
- $CM_1 = CM_2 = 0$
- Curva de reacción de la empresa 1

$$\begin{aligned} \text{Ingresos totales, } I_1 &= PQ_1 = (30 - Q)Q_1 \\ &= 30Q_1 - (Q_1 + Q_2)Q_1 \\ &= 30Q_1 - Q_1^2 - Q_2Q_1 \end{aligned}$$

Ejemplo Cournot

$$IM_1 = \Delta I_1 / \Delta Q_1 = 30 - 2Q_1 - Q_2$$

$$IM_1 = 0 = CM_1$$

Curva de reacción de la Empresa 1:

$$Q_1 = 15 - 1/2 Q_2$$

Curva de reacción de la Empresa 2:

$$Q_2 = 15 - 1/2 Q_1$$

Ejemplo Cournot

$$\text{Equilibrio de Cournot} = \quad Q_1 = Q_2$$

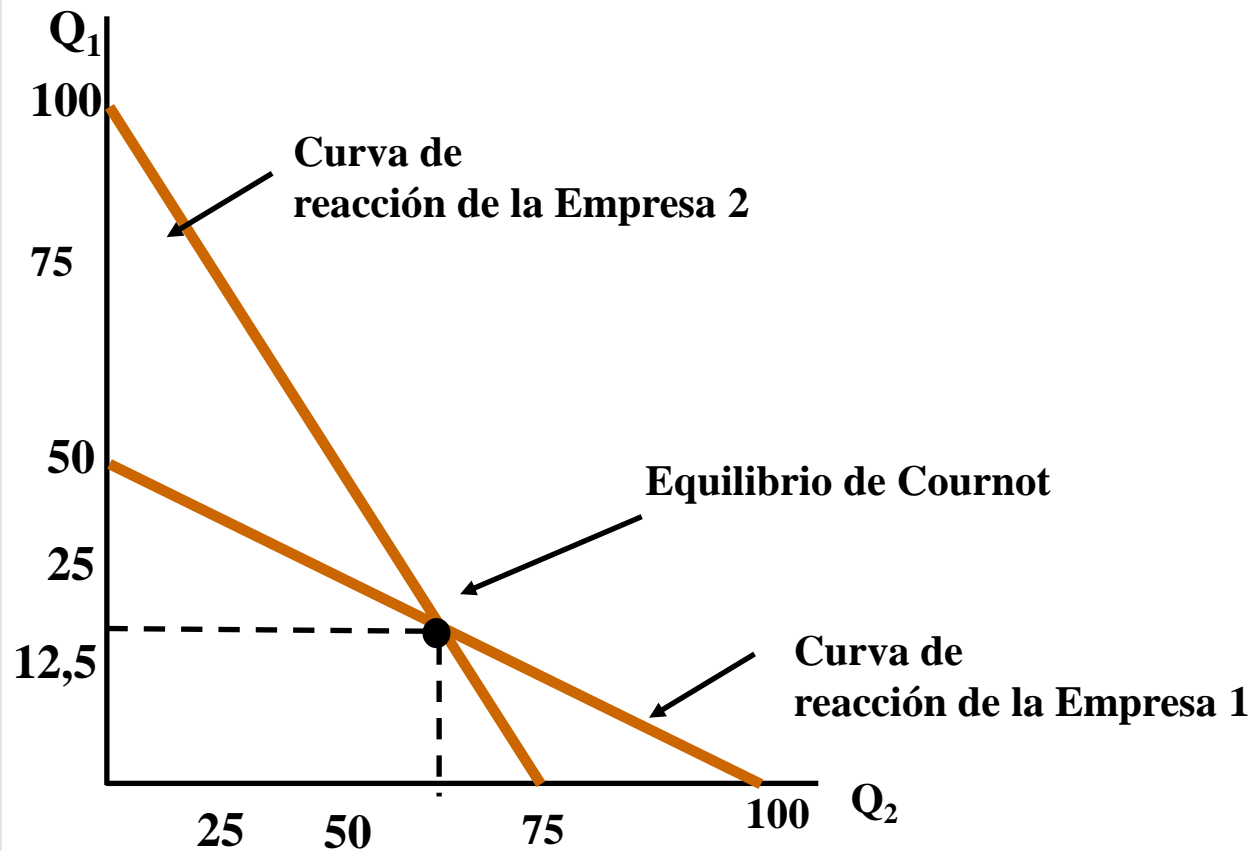
$$15 - 1/2(15 - 1/2Q_1) = 10$$

$$Q = Q_1 + Q_2 = 20$$

$$P = 30 - Q = 10$$

El equilibrio de Cournot

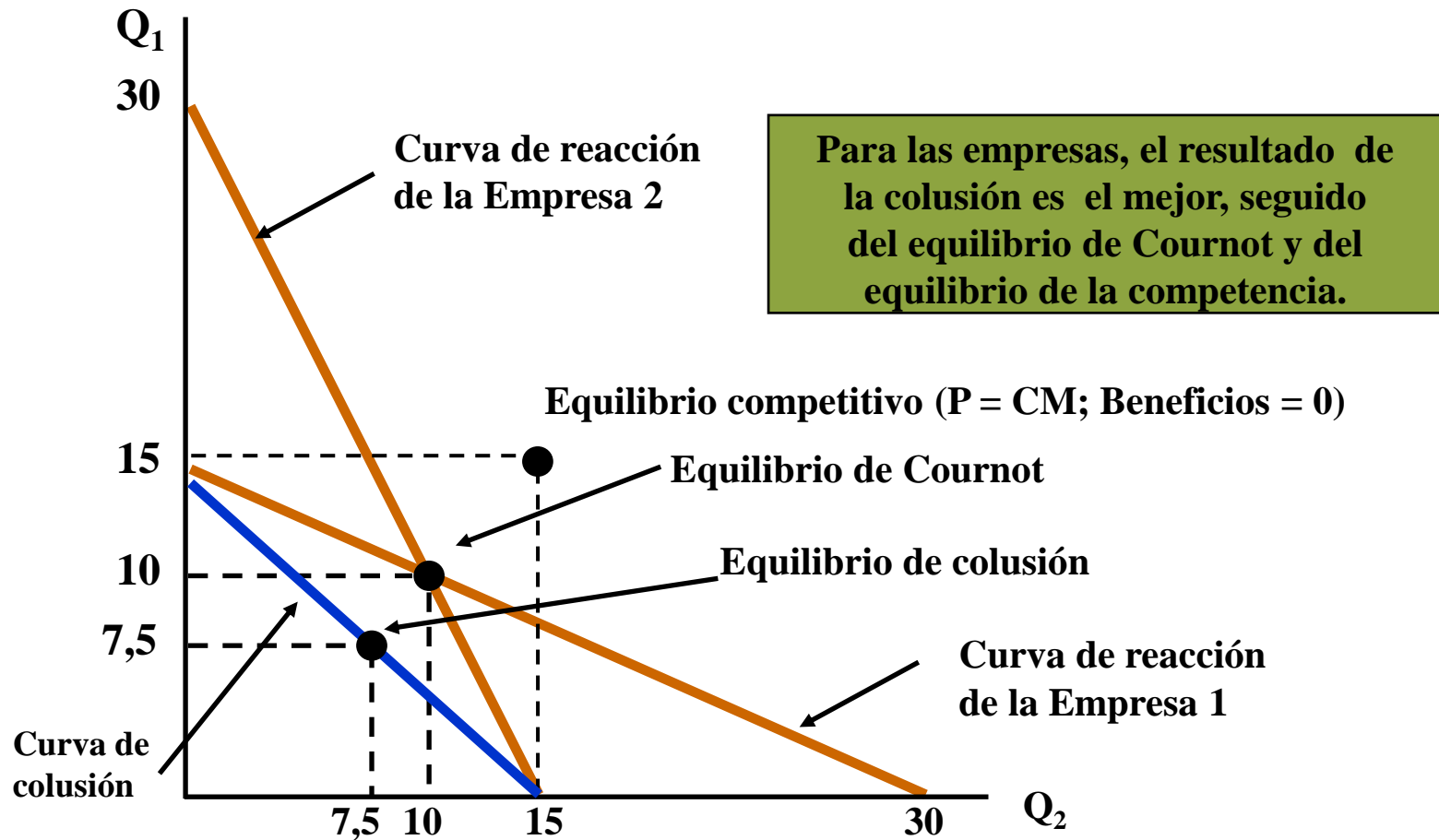
El equilibrio de Cournot es el conjunto resultante de niveles de producción. En este equilibrio cada empresa supone correctamente cuanto producirán sus competidores



¿Si las empresas producen Q que no llegan al equilibrio de Cournot, que pasa?

- Este modelo no dice nada sobre la dinámica del proceso de ajuste.
- De hecho, durante el proceso de ajuste no se cumple el modelo fundamental el cual supone que cada empresa supone el nivel de Q del competidor como fijo.
- Ambas estarán en proceso de ajuste, ninguna estará fijo.

Ejemplo del duopolio y los diferentes equilibrios



El modelo de Stackelberg

- En este modelo una de las empresas fija su nivel de producción primero que la otra independientemente. La empresa 1 al tomar su decisión de producción debe prever cual será la movida de su competidora.
- El nivel optimo de Q para $E1$ es cuando $IM=CM$
- El nivel optimo de Q para $E2$ depende de su curva de reacción.

Ejemplo Stackelberg

- La empresa 1 elige Q_1 así que:

$$IM = CM, CM = 0, \text{ por lo tanto } IM = 0$$

$$I_1 = PQ_1 = 30Q_1 - Q_1^2 - Q_2Q_1$$

Ejemplo Stackelberg

Sustituimos la curva de reacción de la empresa 2 por Q_2

$$\begin{aligned} I_1 &= 30 Q_1 - Q_1^2 - Q_1 (15 - 1/2 Q_1) \\ &= 15 Q_1 - 1/2 Q_1^2 \end{aligned}$$

$$IM_1 = \Delta I_1 / \Delta Q_1 = 15 - Q_1$$

$$IM = 0 : Q_1 = 15 \quad y \quad Q_2 = 7,5$$

La ventaja del que mueve primero

- El que anuncia primero su nivel de producción, tendrá un nivel de producción elevado independientemente lo que haga el competidor.
- Dado mi nivel de producción elevado, si el competidor decide producir una cantidad elevada de Q esto bajará los precios lo que se traduce en pérdidas para los 2.
- Si decide producir un Q bajo, los precios se mantendrán estables y ambos maximizarán beneficios dado el contexto.

¿Cuál de los 2 modelos es mejor?

Cournot

- Si la industria esta compuesta por empresas parecidas y ninguna tiene una gran ventaja sobre otra o posición de liderazgo.
- Este es mejor

Stackelberg

- Si la industria esta dominada por una empresa que normalmente toma la delantera al momento de lanzar productos o fijar precios (Apple).
- Esta es mejor

Competencia basada en precios con productos homogéneos

- Se aplica a empresas que producen el mismo bien homogéneo y toman decisiones al mismo tiempo. En este modelo se fijan los *precios*, no las cantidades.
- Como los productos son homogéneos, los consumidores les es indiferente cual elegir por lo cual comprarán el mas barato.
- $P=CM$ por lo cual los beneficios bajo este modelo son nulos.

Competencia basada en precios con productos diferenciados

- La cuota de mercado no depende solo del precio si no de las características con las que cuente cada producto tales como: diseño, rendimiento, durabilidad etc. Por este motivo es lógico que las empresas compitan por medio de precios y no por cantidades.

Ejemplo competencia basada en precios

- Supuestos:
 - Duo polio:
 - $CF = 20\$$
 - $CV = 0$
- La demanda de la Empresa 1 es $Q_1 = 12 - 2P_1 + P_2$
- La demanda de la Empresa 2 es $Q_2 = 12 - 2P_2 + P_1$
 - P_1 y P_2 son los precios que cobran las Empresas 1 y 2, respectivamente.
 - Q_1 y Q_2 son las cantidades resultantes que venden.

Ejemplo competencia basada en precios

- ▣ Cada empresa elige su precio al mismo tiempo

$$\begin{aligned}\text{Empresa 1 : } \pi_1 &= P_1 Q_1 - 20\$ \\ &= P_1 (12 - 2P_1 + P_2) - 20 \\ &= 12P_1 - 2P_1^2 + P_1 P_2 - 20\end{aligned}$$

Ejemplo competencia basada en precios

- Empresa 1, Si se considera fijo p_2

$$\Delta \pi_1 / \Delta P_1 = 12 - 4 P_1 + P_2 = 0$$

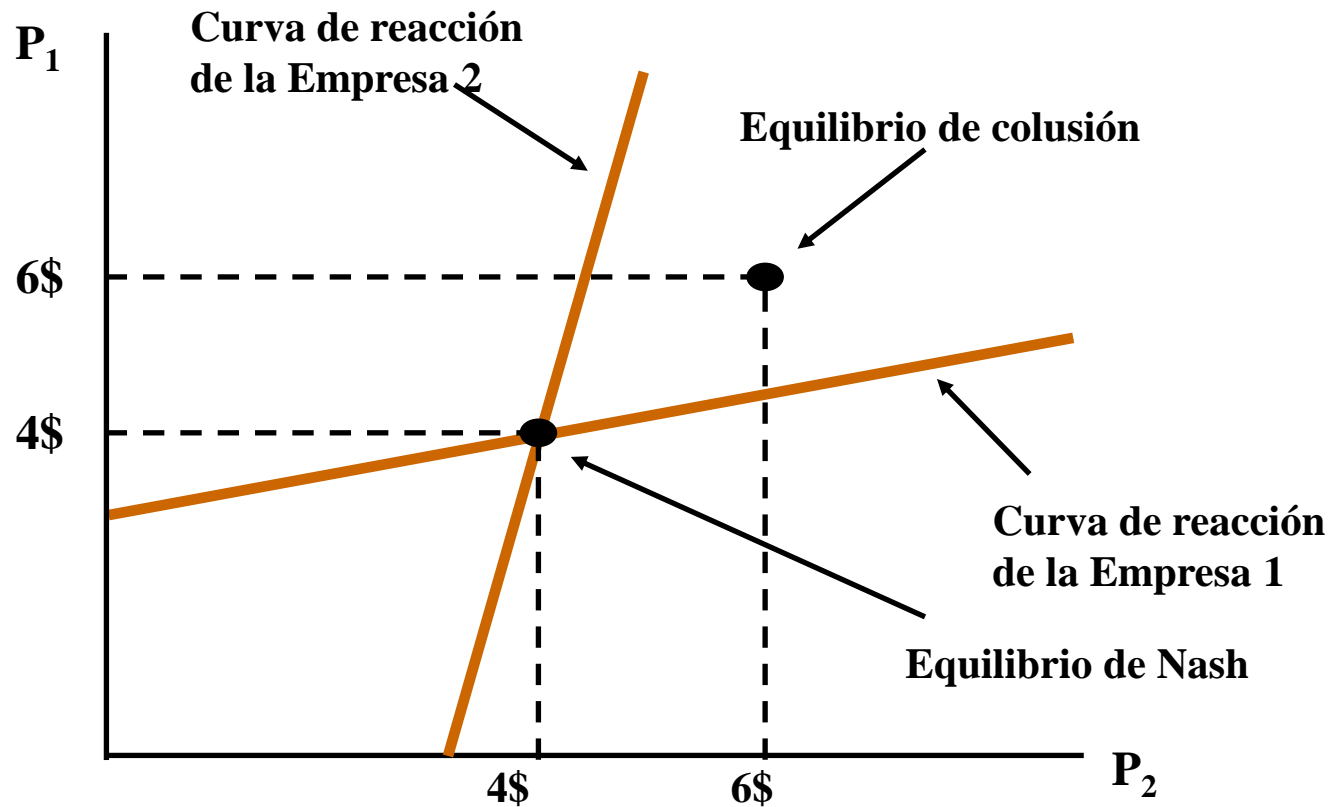
Curva de reacción de la Empresa 1 =

$$P_1 = 3 + 1/4 P_2$$

Curva de reacción de la Empresa 2 =

$$P_2 = 3 + 1/4 P_1$$

Equilibrio de Nash en cuanto a precios



Un problema de fijación de precios de Procter & Gamble

Productos diferenciados

■ Caso práctico:

- 1) Procter & Gamble, Kao Soap Ltda., y Unilever Ltda. estaban planeando entrar en el mercado de Gypsy Moth Tape.
- 2) Las tres empresas elegirían sus precios al mismo tiempo.

Caso Procter & Gamble

- Como las tres empresas utilizan la misma tecnología para desarrollar el producto, se sabe que el CF de cada una es USD \$ 480,000 y el CV es de USD \$ 1 por unidad.
- En la tabla a continuación se presentarán los beneficios que tendrá P&G suponiendo precios aleatorios tanto de este como de las empresas competidoras.

Los beneficios de P&G

(en miles de dólares al mes)

Precios (iguales) de los competidores (\$)

Precio de P&G (\$)	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80<
1,10	-226	-215	-204	-194	-183	-174	-165	-155
1,20	-106	-89	-73	-58	-43	-28	-15	-2
1,30	-56	-37	-19	2	15	31	47	62
1,40	-44	-25	-6	12	29	46	62	78
1,50	-52	-32	-15	3	20	36	52	68
1,60	-70	-51	-34	-18	-1	14	30	44
1,70	-93	-76	-59	-44	-28	-13	1	15
1,80	-118	-102	-87	-72	-57	-44	-30	-17

Conclusiones del caso

- Tanto P&G como Unilever y Kao, están en proceso de determinar el precio para entrar al mercado.
- Debido a que los costos son los mismos para las tres empresas, todas poseen la tabla anterior.
- Utilizando el teorema de Nash, las empresas deberán fijar un precio que los beneficie al máximo dado el beneficio esperado por sus competidoras. Según esto el precio ideal sería USD \$ 1.50. Esto se conoce como Colusión no acordada, es decir, gracias al modelo las empresas logran coludir, sin embargo no fue un acuerdo previo el que determinó dicha situación.

Conclusiones del caso

- Sin embargo, las empresas no fijarán su precio en 1,50 debido a que siempre se estará buscando un beneficio mayor, entonces es posible que si dos lo hacen una tercera establezca un precio menor para obtener mayor beneficio.

Competencia frente a Colusión

- Como se explicó anteriormente, las empresas siempre buscan obtener el mayor beneficio, probablemente cuando se refiere a fijación de precios, las empresas deberán establecer la maximización de sus beneficios de acuerdo a los resultados de sus competidoras.
- Sin embargo las empresas que producen bienes homogéneos en Costos deben saber que existe la posibilidad de coludir y así obtener todos el mayor beneficio posible

Competencia frente a Colusión

- La colusión es ilegal en la mayoría de países del mundo, por lo cual los empresarios no pactan precios con sus competidores, sin embargo existen formas de saber el precio de colusión. En el ejemplo de P&G el precio de Colusión es de USD \$ 1.50 sin embargo las empresas que fijan dicho precio lo hacen esperando que sus competidoras lo fijen también, pero si una no lo hace, sucederá que se perderá beneficio y se la competencia lo captará.

Dilema del prisionero

- Un ejemplo clásico en la teoría de juegos, llamado *dilema del prisionero*, ilustra el problema al que se enfrentan las empresas oligopolísticas.
- Caso práctico:
 - Dos prisioneros han sido acusados de colaborar en la comisión de un delito.
 - Se encuentran en celdas separadas y no pueden comunicarse.
 - A cada uno se le pide que confiese su delito.

Dilema del prisionero

		<i>Prisionero B</i>	
		Confesar	No confesar
<i>Prisionero A</i>	Confesar	-5, -5	-1, -10
	No confesar	-10, -1	-2, -2

¿Qué haría? ¿Confesaría?

Dilema del Prisionero en el caso de Procter & Gamble

Unilever y Kao

		Cobrar 1,40\$	Cobrar 1,50\$
<i>P&G</i>	Cobrar 1,40\$	12\$, 12\$	29\$, 11\$
	Cobrar 1,50\$	3\$, 21\$	20\$, 20\$

¿Qué precio debería elegir *P & G*?

Guerra de Precios

- Aunque en el ejemplo anterior, se suponía que P&G sólo podría fijar una sola vez su precio, en la vida real, las empresas cambian muchas veces su precio debido a la Guerra de Precios que se presenta constantemente en los mercados oligopolísticos.

Guerra de Precios

- Para un mercado de 3 o 4 empresas, sus dueños saben que una Guerra de Precios se puede presentar en el momento en que alguno decida bajar su precio para capturar mayor beneficio, sin embargo esto será momentáneo, ya que seguramente los competidores también se verán obligados a bajar de precio, y a comenzar nuevamente la guerra.

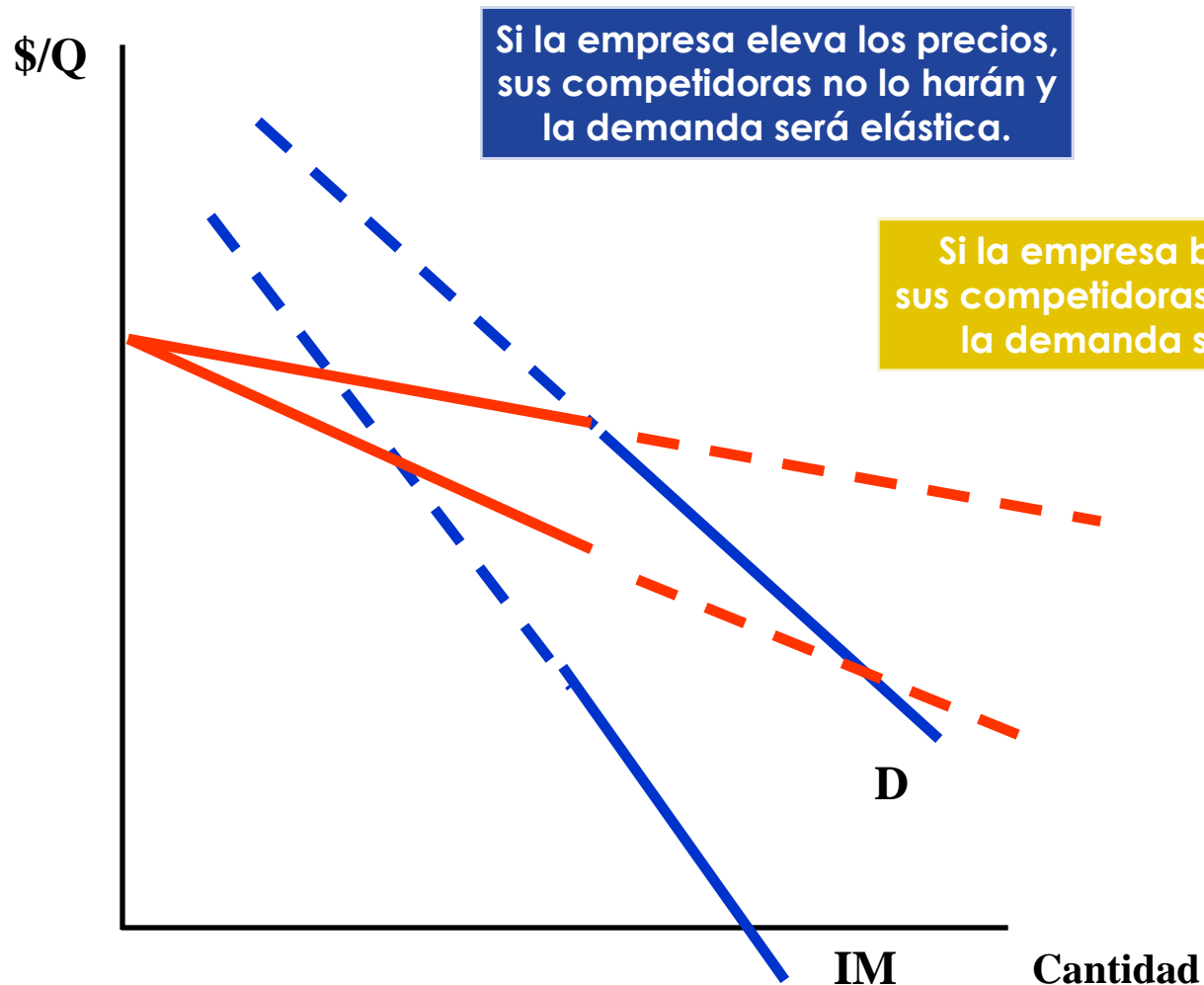
Guerra de Precios

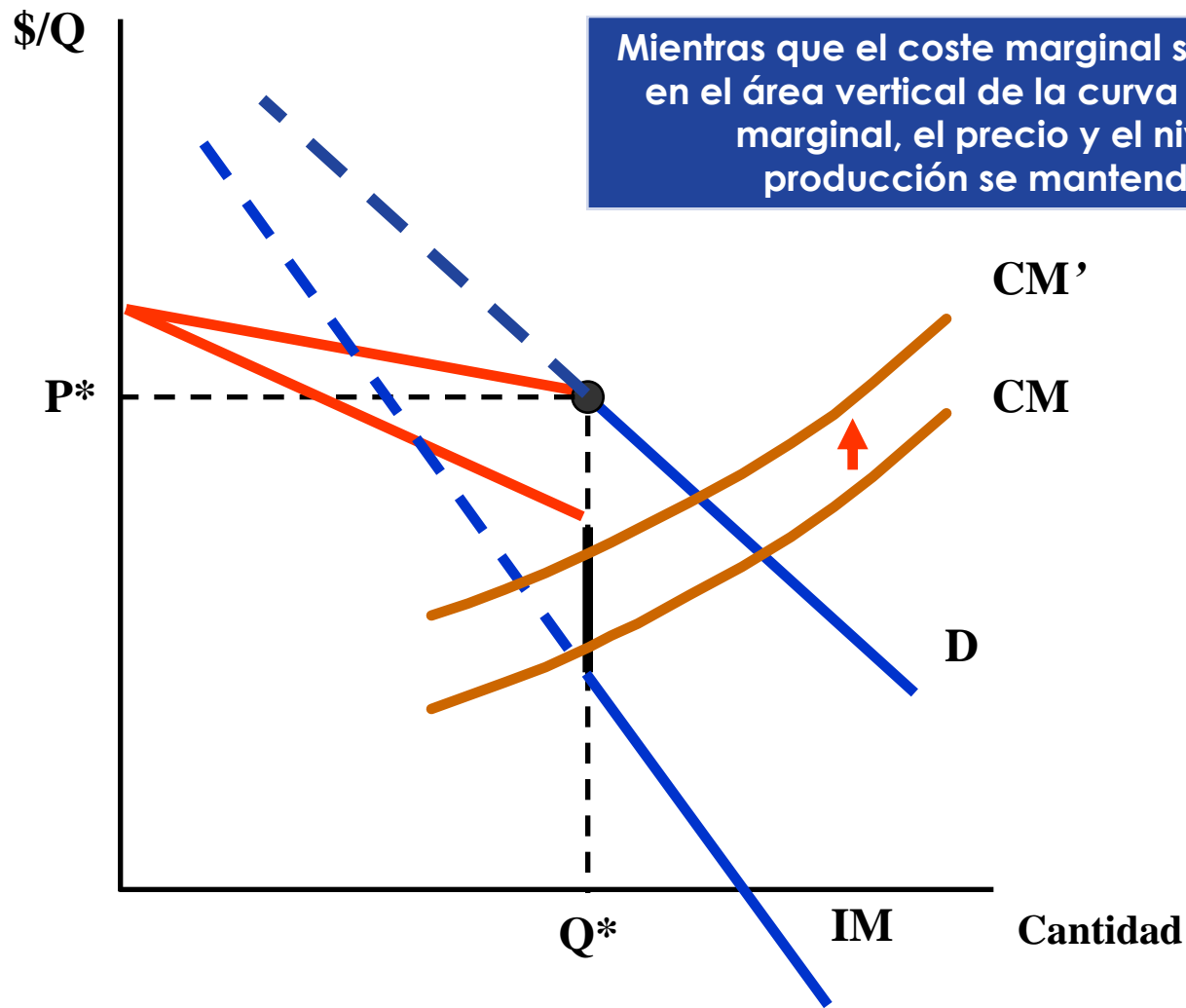
- Ejemplo: supongamos que en un mercado sólo existen dos empresas, y ambas deben fijar su precio al mismo tiempo.
- La empresa A cree que lo mejor es que fijar su precio, en 10 que es el que generará mayores beneficios si su competidor también lo fija en 10, sin embargo la empresa B, decide fijarlo en 9 temiendo que A haga lo mismo. Cuando A se da cuenta de lo que B hizo decide tomar represalias y comenzar una guerra, entonces fija un nuevo precio de 8, lo cual afecta mucho a B.

Rigidez de Precios

- Debido a que la mayoría de empresarios le temen a una guerra de precios, ellos deciden ser muy rígidos con el precio de su producto, es por esto que así cambien sus costos, prefieren dejar el precio existente para no desatar una guerra, es decir, si sus costos bajan prefieren no bajar el precio ya que temen que los competidores decidan bajarlo más, y sus costos suben prefieren no subir el precio ya que temen que sus competidores NO lo suban.

Rigidez de Precios





Mientras que el coste marginal se encuentre en el área vertical de la curva de ingreso marginal, el precio y el nivel de producción se mantendrán.

Rigidez de Precios

- Cada empresa cree que si su precio sube por encima del precio actual, ninguna de sus competidoras hará lo mismo, por lo que perderá la mayor parte de sus ventas.
- Cada empresa cree que si su precio baja por debajo del precio actual, todas sus competidoras harán lo mismo, por lo que sus ventas solo aumentarán a medida que aumente la demanda del mercado.

Señales y Liderazgo de los precios

- Señales de los Precios: Es un tipo de colusión implícita en el que una empresa anuncia una subida del precio con la esperanza de que otras la imiten.
- Liderazgo de Precios: Supone que en un mercado existe una empresa líder, y las demás la secundan en la fijación de precios.

Los Carteles

- 1) Acuerdo explícito para fijar los precios y los niveles de producción.
- 2) Puede que no estén incluidas todas las empresas
- 3) Suelen ser internacionales:
 - ▣ Ejemplos de cárteles eficaces:
 - ▣ OPEP.
 - ▣ Asociación Internacional de la Bauxita.
 - ▣ Mercurio Europeo.
 - ▣ Ejemplos de cárteles que han fracasado:
 - ▣ Cobre.
 - ▣ Estaño.
 - ▣ Café.
 - ▣ Té.
 - ▣ Cacao.

Los Carteles

- Observaciones:
 - Para tener éxito:
 - La demanda total no debe ser muy elástica con respecto al precio.
 - El cártel debe controlar casi toda la oferta mundial o la oferta de los productores que no pertenecen al cártel no debe ser elástica con respecto al precio.