Curso de Economía Industrial

Ronald Fischer
CEA-DII
Universidad de Chile

2013

Repaso 07/11/13

1. La renegociación del acuerdo colusivo destruye el cartel en el modelo de Bertrand con bienes homogénos.
2. En el caso en que el equilibrio de Nash de una etapa sea positivo, es posible usar estrategias de palo y zanahoria para co0lusión:
   - Desvíos se castigan con menos que Nash por T períodos.
   - Luego se vuelve a colusión.
   - Firma que se desvío no debe desviarse del castigo.
3. Demanda con incertidumbre (Green-Porter), explica guerras de precios cuando no es posible distinguir si hubo desviación o cayó la demanda: se castiga con Nash cualquier desviación por T períodos.

Temas: Entrada de competencia

1. Mercados desafiables, economías de escala y competencia.
2. Barreras a la entrada (Bain):
   1. Economías de escala.
   2. Ventajas absolutas de costo (I&D, aprendizaje mediante experiencia).
   3. Diferenciación de productos (patentes y nichos de mercado).
   4. Problemas para conseguir capital.
3. Modelos de competencia monopolística.

Más detalles

1. Modelo de Salop de diferenciación de productos y entrada.
2. Modelos de exceso de variedades de Joskow.
3. Estrategias frente a la entrada.
4. Modelo de Stackelberg.

Introducción a mercados desafiables

Consideremos un monopolista, con costo fijo F, y costo marginal c.

El bien es homogéneo y existe in potencial entrante.

El monopolio cobra $p^{cm} = c + F/q$, es decir tarifica a costo medio.

Si cobra más caro $p' > p^{cm}$, tiene beneficios positivos, que atrae entrada a precio $p^{cm} < p'' < p'$. p' no es equilibrio

Tampoco es equilibrio $p < p^{cm}$.

¿Qué falla en este argumento?

Mercados desafiables: intuición

El concepto de mercado desafiable generaliza la idea de competencia al caso con economías de escala.

Cuando hay rentas, atrae la entrada.

Si es fácil entrar (y salir del mercado), incluso con economías de escala, la empresa no puede cobrar por sobre el costo medio.

Mercados desafiables: Formalización

- Mercado con bien homogéneo, m firmas activas, $n - m$ potenciales entrantes.
- Costos $C(q)$, $C(0) = 0$.

La definición de mercado desafiable

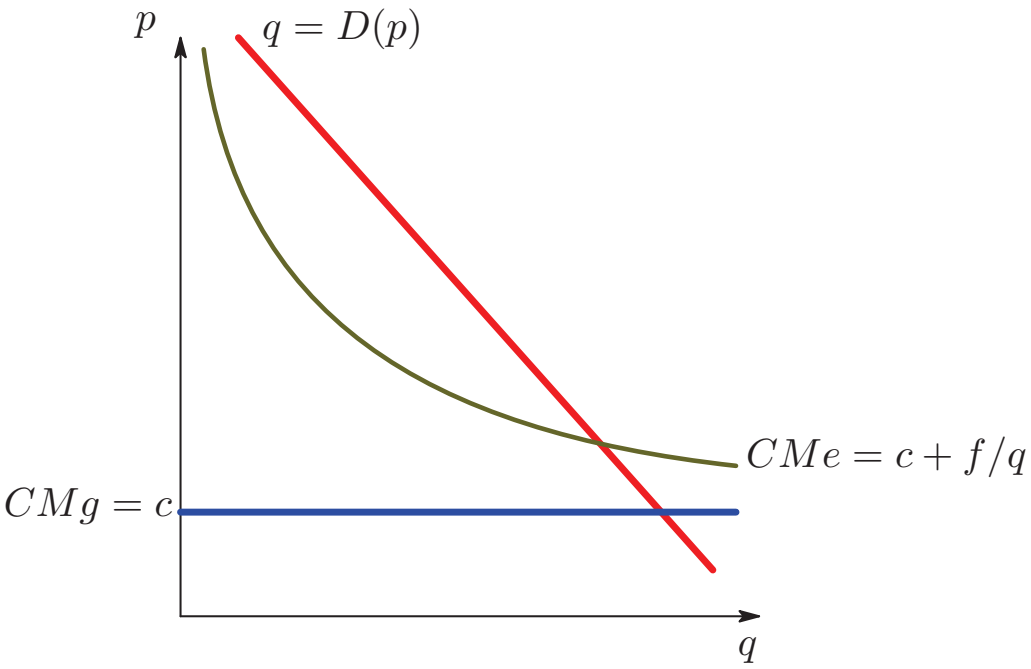
Definición (Baumol, Panzar, Willig)

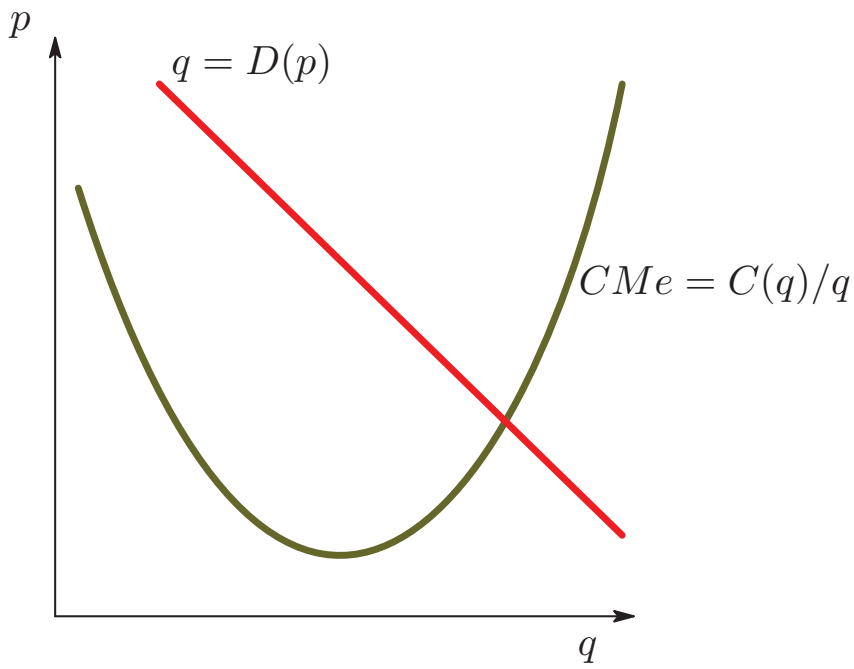
1. *Una configuración de firmas es un vector* $\{q_1, \ldots, q_m\}$ *y un precio* p.
2. *Una configuración es factible si la oferta es igual al precio* p *y todas las firmas tienen* $\pi_i \geq 0$.
3. *Una configuración es sustentable si, pese a que las firmas activas no cambian su comportamiento, los entrantes no desean entrar: no existe* p^e, q^e, *del entrante tal que*

$$p^e < p, q^e \leq D(p^e) \text{ con } p^e q^e > C(q^e).$$

4. *Un mercado es perfectamente desafiable si una configuración factible es sostenible.*

Ejemplo y contraejemplo





La figura izquierda muestra un mercado desafiable. La figura derecha, un caso en que no hay una configuración sustentable.

Relevancia de los mercados desafiables

- Requiere costos hundidos pequeños (en teoría cero) y que precios cambien lentamente ante la entrada de competencia.
- Esto permite la estrategia hit and run. El temor a ella hace que el monopolio elija $p = Cme$.
- Si el costo hundido $\neq 0$, y los precios cambian rápido, el único equilibrio es un monopolio.
- ¿Cúan relevantes son los mercados desafiables?
- Normalmente, quienes desean la fusión argumentan que los mercados son desafiables.
- Importancia: Muestran la importancia de las barreras a la entrada.

Entrada de firmas (Bain)

El gran problema de las firmas establecidas en un mercado: la entrada de competencia.

Barreras

1. Economías de escala.
2. Ventajas absolutas de costo (I&D, aprendizaje mediante experiencia).
3. Diferenciación de productos (patentes y nichos de mercado).
4. Problemas para conseguir capital.

Competencia monopolística

- Uno de los primeros modelos de entrada de competencia.
- Existen mercados que se subdividen en muchos submercados con productos diferenciados
- Cada producto diferenciado es producido por una sola firma.
- Hay libre entrada en nuevos submercados $\Rightarrow$ las utilidades son nulas.
- Estos mercados no son totalmente competitivos, debido a costos de entrada.

Un modelo de competencia monopolística

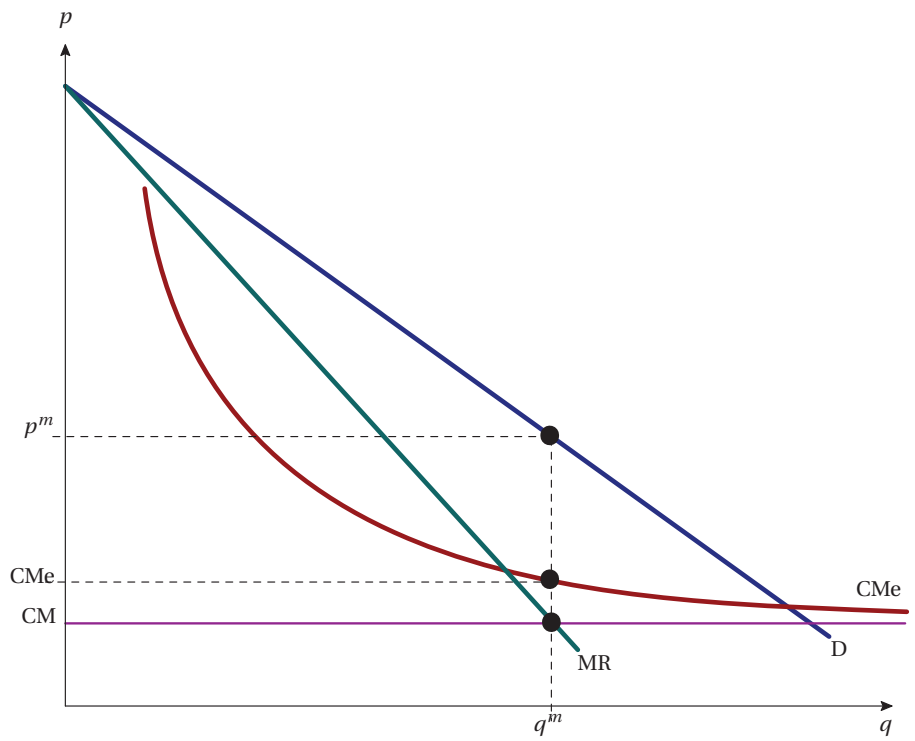


Figura: En el corto plazo, con economías de escala, hay rentas.

Un modelo de competencia monopolística

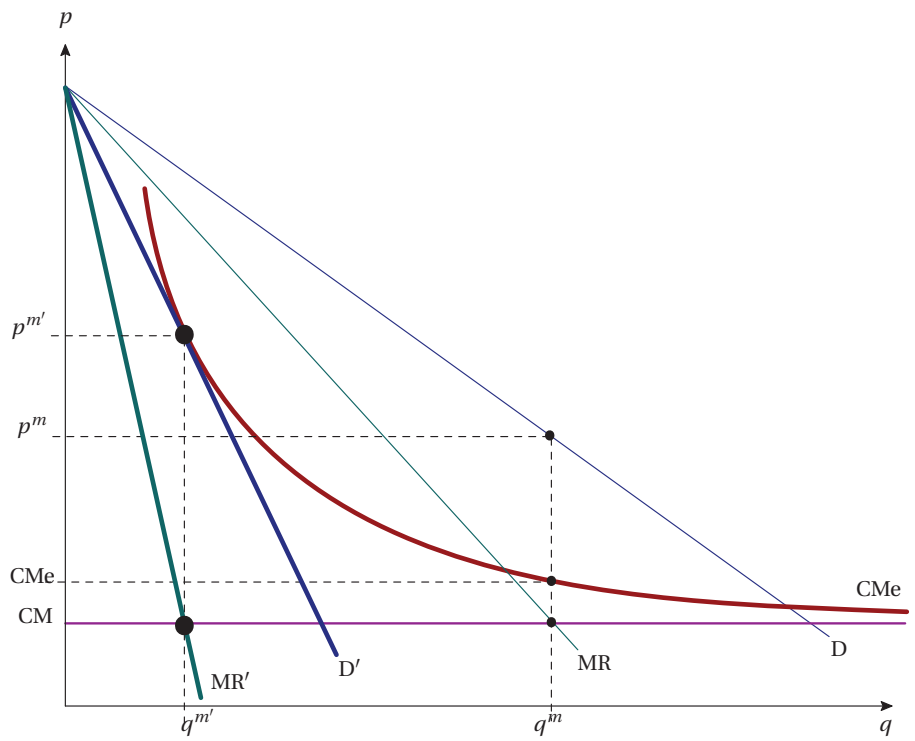


Figura: En el largo plazo, la entrada elimina las rentas.

Un modelo de competencia monopolística

Muchos bienes diferenciados potenciales, n se producen en el equilibrio.

La función de utilidad de los agentes es

$$U = \ln\left[\sum_{i=1}^{n}(c_{i1})^{\theta}\right]^{\frac{1}{\theta}} + \ln c_2, \quad 0 < \theta < 1 \tag{1}$$

50 % del ingreso se gasta en el bien homogéneo 2.

Cont. . .

Un solo factor de producción l.

En bienes homogéneos, producir x_2 requiere $l_2 = \beta x_2$ trabajadores.

Bien 2 es numerario, así que $p_2 = 1 \Rightarrow w = 1/\beta$.

Costo fijo en el sector de bienes diferenciados.

Para no competir, cada firma crea su propia variedad.

Para producir x_{1i} se requieren $l_{1i} = \alpha + \beta x_{1i}$ trabajadores.

Competencia monopolistica, cont.

Cada variedad es un monopolio, $\Rightarrow$ productor usa el margen de Lerner.

Con muchos bienes (n grande), elasticidad de la demanda es $1/(1-\theta)$.

$$\Longrightarrow p_1 = w_1\beta/\theta.$$

Trabajadores pueden elegir el sector, así que

$$w_1 = w_2 = 1/\beta \Longrightarrow p_1 = 1/\theta.$$

En el sector diferenciado, simetría implica $x_{1i} = x_1$.

Libre entrada en competencia monopolística

En el largo plazo, libre entrada significa que

$$p_1 x_1 = w(\alpha + \beta x_1) \Longrightarrow x_1 = \frac{\alpha\theta}{1-\theta}.$$

Trabajo total es $L = nL_1 + L_2$.

Sector homogéneo sin rentas, 50 % del ingreso gastado en el sector:

$$wL/2 = p_2 x_2 \Rightarrow L_1 = L/2$$

Sector 1, sin rentas por libre entrada en LP:

$$n(\alpha + \beta x_1) = L/2 \Longrightarrow n = \frac{l(1-\theta)\beta}{2\alpha(1-\theta)\beta + \theta}$$

Diferenciación de productos y entrada (Salop 79)

Suponemos una ciudad circular de largo L, y firmas que se instalan en puntos equidistantes.

Hay un costo de entrada F.

Nos interesan los factores que inciden en el número de firmas en equilibrio de LP.

Juego de dos etapas:

1. Potenciales entrantes deciden si entran,
2. Producen bien homogéneo y compiten en precios.

Determinación del equilibrio

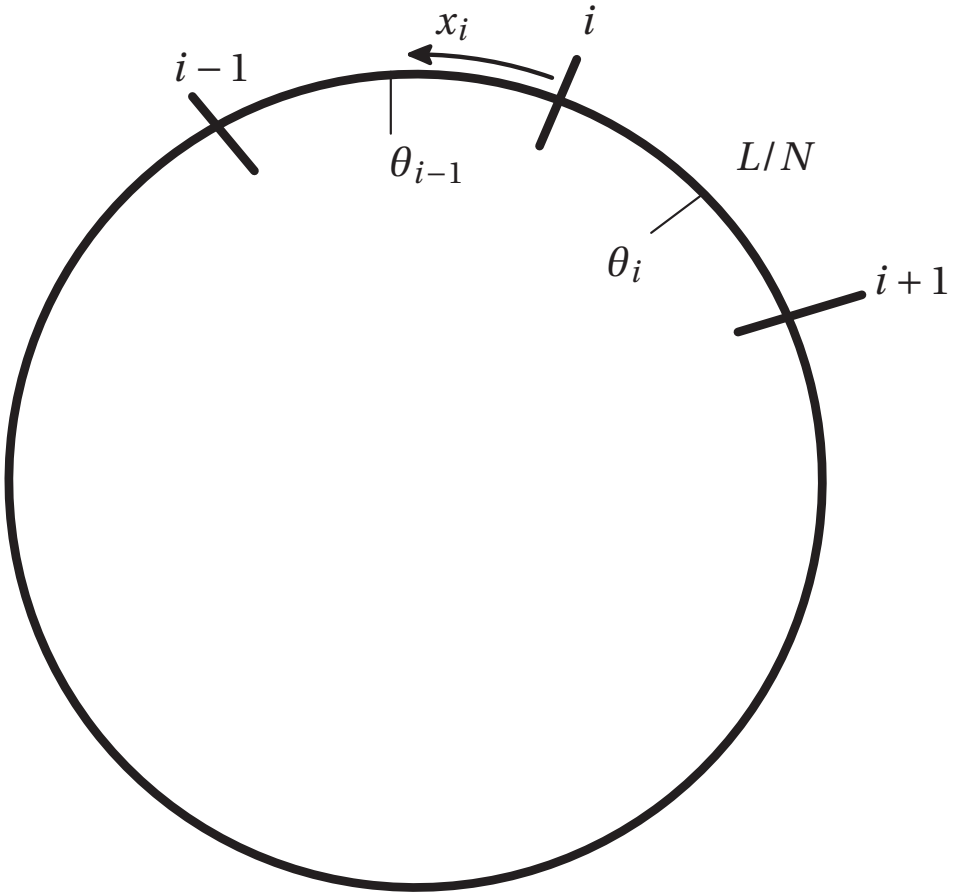


Figura: Determinación del mercado de la firma i.

Equilibrio en la segunda etapa

Consumidor indiferente.

$$p_{i-1} + t(L/N - x_i) = p_i + tx_i \Longrightarrow \hat{\theta}_i = \frac{L}{2N} + \frac{p_{i-1} - p_i}{2t}$$

de donde

$$d_i = \hat{\theta}_{i+1} - \hat{\theta}_i = \frac{L}{N} + \frac{(p_{i+1} - p_i) + (p_{i-1} - p_i)}{2t}$$

Utilidades:

$$\pi_i = (p_i - c)d_i - F = (p_i - c)\left[\frac{L}{N} + \frac{(p_{i+1} - p_i) + (p_{i-1} - p_i)}{2t}\right] - F$$

De las CPO se obtienen las Funciones de reacción:

$$p_i(p_{i-1}, p_{i+1}) = \frac{p_{i-1} + p_{i+1} + 2c}{4} + \frac{tL}{2N}$$

Primera etapa

Simetría: $p^* = c + tL/N$; $d^* = L/N$.

Si aumenta el número de firmas, o cae el costo de transporte, precio se acerca a costo marginal .

En LP, entrada elimina las rentas: $(p - c)d - F = 0$.

Entonces: $N = L\sqrt{t/F}$; $p^* = \sqrt{tF} + c$.

- Si $F \downarrow \Rightarrow N \uparrow$ y el precio cae por la mayor competencia.
- Si $t \downarrow \Rightarrow N \downarrow$, y el precio cae porque la distancia limita menos la competencia.