

Comercio Internacional

Tema 5. Comercio y competencia imperfecta



Ramón Núñez Sánchez
Soraya Hidalgo Gallego

DPTO. DE ECONOMÍA

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Tema 5: Comercio y competencia imperfecta

G935 Comercio Internacional
Grado en Economía

Soraya Hidalgo Gallego
Ramón Núñez Sánchez

Guión

- Economías de escala internas y externas
- Competencia monopolística
 - Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman.
 - Competencia monopolística y comercio internacional
- Estrategias empresariales de dumping
 - Dumping recíproco
- Problema

Economías de escala internas y externas

Países iguales en tecnología, dotación relativa de factores y preferencias, pueden comerciar entre ellos si existen economías de escala (rendimientos crecientes de escala).

Vamos a distinguir dos tipos de economías de escala:

1. Economías de escala internas: las cuales se producen dentro de la empresa.
2. Economías de escala externas: se producen para toda la industria.

Economías de escala internas: el coste medio unitario de producción de una empresa se reduce cuanto más aumenta su producción.

Economías de escala externas: los costes unitarios disminuyen a medida que aumenta el nivel de producción de toda la industria.

Economías de escala internas y externas

Efectos sobre la estructura de una industria

1. Una industria en la que únicamente existen economías de escala externas estará formada generalmente por muchas empresas pequeñas que actuarán en competencia perfecta.
2. Sin embargo, si en la industria existen grandes empresas con ventajas competitivas derivadas de las economías de escala internas, esta industria tendrá una estructura de mercado de competencia imperfecta (monopolio, oligopolio o competencia monopolística).

Implicaciones en los patrones de comercio internacional de las economías de escala internas: especialización en una gama limitada de productos.

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman



La existencia de economías de escala internas conduce inevitablemente a estructuras de mercado imperfectamente competitivas. Dicha estructura dependerá de la importancia de las economías de escala.

- Si el tamaño mínimo eficiente es grande en relación a la demanda de mercado, se darán estructuras de mercado monopolísticas u oligopolísticas.
- Si el tamaño eficiente es pequeño en relación a la demanda de mercado, se dará una estructura de competencia monopolística.

Supuestos básicos en competencia monopolística

1. Los productos son diferenciados, las empresas son precio decisoras. Los productos son sustitutivos entre si, aunque no sean idénticos.
2. Cada empresa tiene en cuenta el precio de sus competidoras, considerándolo como dado.

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Función de demanda de la empresa

$$Q = S \left[\frac{1}{N} - b(P - \bar{P}) \right] \quad (1)$$

Q : ventas totales de la empresa

S : ventas totales de la industria (proxy del tamaño del mercado)

N : número de empresas de la industria

b : parámetro que expresa la sensibilidad de la cuota de mercado a su precio ($b > 0$)

P : precio establecido por la empresa

\bar{P} : precio medio que aplican las empresas competidoras.

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Función de demanda de la empresa

$$Q = S \left[\frac{1}{N} - b(P - \bar{P}) \right] \quad (1)$$

1. Si $P = \bar{P}$ las ventas totales de la empresa serán $Q = \frac{S}{N}$
2. Si $P > \bar{P}$ las ventas totales de la empresa serán $Q < \frac{S}{N}$
3. Si $P < \bar{P}$ las ventas totales de la empresa serán $Q > \frac{S}{N}$

Costes de producción

Costes totales $CT = F + cQ \quad (2)$

Costes medios $CMe = \frac{CT}{Q} = \frac{F}{Q} + c \quad (3)$

Costes marginales $CMg = \frac{\partial CT}{\partial Q} = c \quad (4)$

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Equilibrio de la industria

Supuesto: todas las empresas que forman parte de la industria son simétricas, es decir, tienen la misma función de demanda y costes.

Para determinar el número de empresas y el precio medio de equilibrio de la industria, este modelo aplica un procedimiento de tres pasos:

1. Relación entre el número de empresas y el coste medio.

$$\text{Si } P = \bar{P} \Rightarrow Q = \frac{S}{N} \quad (5)$$

$$CMe = \frac{FN}{S} + c \quad (6)$$

Existe una relación positiva entre el número de empresas y el coste medio

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Equilibrio de la industria

2. Relación entre el número de empresas y el precio del producto.

Si cada empresa acepta \bar{P} como dado, se puede escribir la función de demanda de la empresa de la siguiente forma:

$$Q = \left[\frac{S}{N} + Sb\bar{P} \right] - SbP \quad (7)$$

de forma compacta se puede escribir como:

$$Q = A - BP \quad (8)$$

donde:

$$A = \left[\frac{S}{N} + Sb\bar{P} \right]$$

$$B = Sb$$

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Equilibrio de la industria

2. Relación entre el número de empresas y el precio del producto.

La función inversa de demanda será:

$$P = \frac{A}{B} - \frac{Q}{B} \quad (9)$$

Ingreso total

$$IT = PQ = \frac{A}{B}Q - \frac{Q^2}{B} \quad (10)$$

Ingreso marginal

$$IMg = \frac{\partial IT}{\partial Q} = \frac{A}{B} - 2\frac{Q}{B} = P - \frac{Q}{B} \quad (11)$$

Las empresas maximizan su beneficio si

$$IMg = CMg \quad (12)$$

$$P = c + \frac{Q}{B} \quad (13)$$

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Equilibrio de la industria

2. Relación entre el número de empresas y el precio del producto.

Dado que todas las empresas establecen el mismo precio

$$Q = \frac{S}{N} \Rightarrow \frac{Q}{S} = \frac{1}{N} \quad (14)$$

Sustituimos (14) en (13)

$$P = c + \frac{1}{bN} \quad (15)$$

$$\frac{\partial P}{\partial N} = -\frac{1}{b} \frac{1}{N^2} < 0 \quad (16)$$

Existe una relación inversa entre el número de empresas y el precio

Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

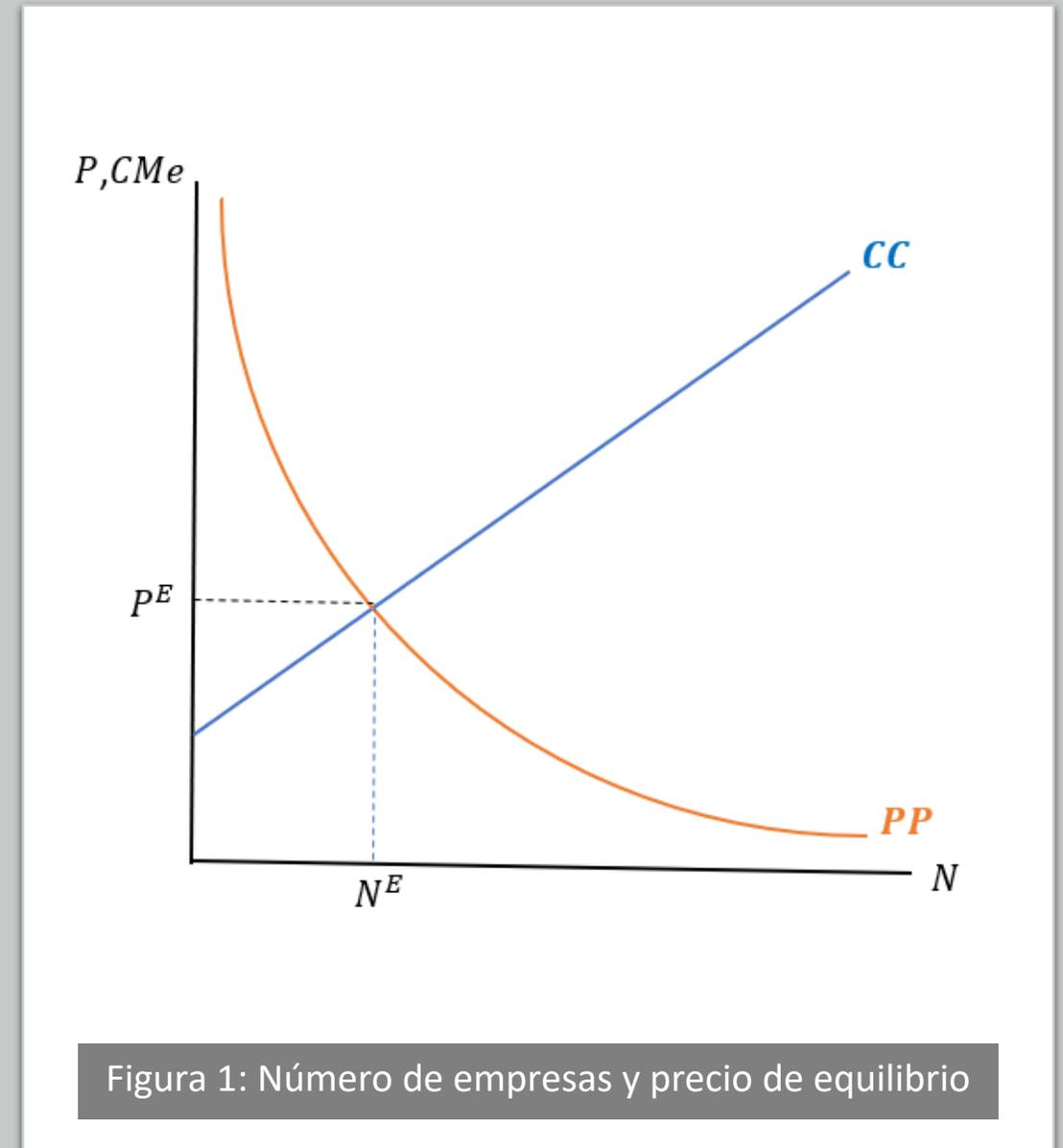
Equilibrio de la industria

3. Determinar el número de empresas de equilibrio

La curva de pendiente negativa **PP** muestra la relación inversa entre el número de empresas y el precio establecido por cada una.

La curva de pendiente positiva **CC** nos indica la relación positiva entre el número de empresas y el coste medio de cada empresa.

El equilibrio a largo plazo se sitúa en el punto de intersección entre **PP** y **CC**.



Competencia monopolística: el modelo de Krugman y Helpman

Equilibrio de la industria

3. Determinar el número de empresas de equilibrio

En el largo plazo:

$$P = CM_e \quad (17)$$

$$c + \frac{1}{bN} = c + \frac{NF}{S} \quad (18)$$

$$S = N^2 bF \quad (19)$$

El número de empresas

$$N = \sqrt{\frac{S}{bF}} \quad (20)$$

Sustituyendo (20) en (15)

$$P = c + \sqrt{\frac{F}{Sb}} \quad (21)$$

Sustituyendo (20) en (5)

$$Q = \sqrt{SbF} \quad (22)$$

Competencia monopolística y comercio internacional

La integración de los mercados a través del comercio internacional tiene los mismos efectos que el crecimiento del mercado de un sólo país. Un incremento del tamaño del mercado se manifiesta en un aumento de S .

$$\text{Si } S \rightarrow \infty \Rightarrow CMe \rightarrow c \quad (23)$$

Dado un número determinado de empresas, un incremento de S reducirá el coste medio (desplazando CC hacia abajo), no teniendo efecto sobre el precio.

El número de empresas aumenta mientras que el precio se reduce.

Los consumidores preferirán pertenecer un mercado grande, debido a que más empresas implica mayor variedad de productos a un precio menor.

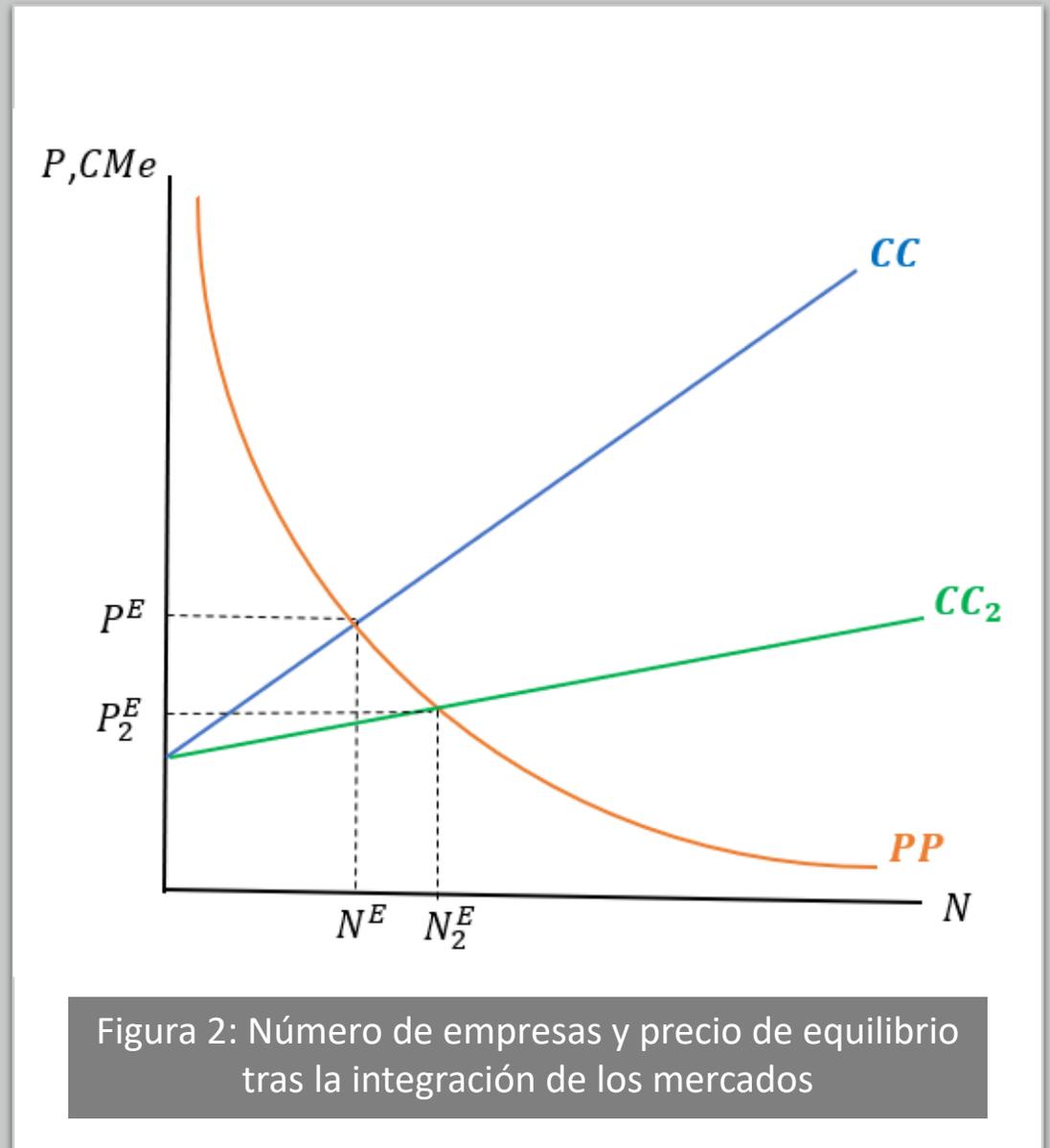


Figura 2: Número de empresas y precio de equilibrio tras la integración de los mercados

Competencia monopolística y comercio internacional

Existen dos características importantes sobre el comercio internacional con competencia monopolística respecto a los modelos clásicos y neoclásicos:

1. La diferenciación de los productos y las economías de escala internas muestran comercio entre países similares sin que haya diferencias de ventajas comparativas. Los países exportan e importan un mismo tipo de bien. Comercio intraindustrial.
2. Se dan dos nuevos canales para obtener ganancias en bienestar derivadas al comercio: los consumidores disponen de una mayor variedad en el consumo a un precio inferior, debido al mejor aprovechamiento de las economías de escala internas.

Competencia monopolística y comercio internacional

Economías de escala internas y patrón de ventaja comparativa.

El modelo visto anteriormente no nos dice nada acerca de los patrones de comercio. Sin embargo, cuando existen economías de escala internas, es posible que se produzca comercio intraindustrial.

Se denomina **comercio intraindustrial** al intercambio mutuo de bienes análogos, es decir, al tratarse de productos diferenciados, cabe la posibilidad de exportarlos e importarlos al mismo tiempo. Este tipo de comercio surge como consecuencia de la diferenciación del producto que otorga a las empresas un cierto poder de mercado derivado de la existencia de economías de escala internas. En este caso, no hay un patrón de comercio definido a priori.

Cuando los bienes son homogéneos, se produce el **comercio interindustrial** y los patrones de comercio reflejan la existencia de ventaja comparativa.

Competencia monopolística y comercio internacional

Economías de escala internas y patrón de ventaja comparativa.

El comercio intraindustrial permite a los países beneficiarse de mercados más grandes ya que un país puede reducir simultáneamente el número de productos que produce e incrementar la variedad de bienes.

Al producir menor número de variedades, el país produce a mayor escala, y por lo tanto, se reducen sus costes.

Por último, el efecto del comercio intraindustrial en la distribución de la renta es casi nulo.

Estrategias empresariales de dumping

La existencia de competencia imperfecta permite que las empresas realicen discriminación de precios, cuya forma más común en comercio internacional es el dumping: el precio de venta de un bien es menor en el mercado exterior que en el mercado nacional.

Para que haya dumping deben darse dos condiciones:

1. Que los mercados sean imperfectamente competitivos.
2. Que los mercados estén segmentados y que las elasticidades precio de la demanda sean diferentes en el mercado nacional y en el extranjero.

De esta forma, las empresas pueden practicar políticas de discriminación de tercer grado.

Estrategias empresariales de dumping

La condición que maximiza el beneficio de las empresas que practican discriminación de tercer grado es la siguiente:

$$IMg_H = IMg_F = CMg \quad (24)$$

Lo cual implica que:

$$\frac{P_H}{P_F} = \frac{1 - (1/\varepsilon_F)}{1 - (1/\varepsilon_H)} \quad (25)$$

El precio será menor en el mercado de mayor elasticidad precio de la demanda, que suele ser el extranjero (disponibilidad de bienes sustitutivos entre sí).

Estrategias empresariales de dumping

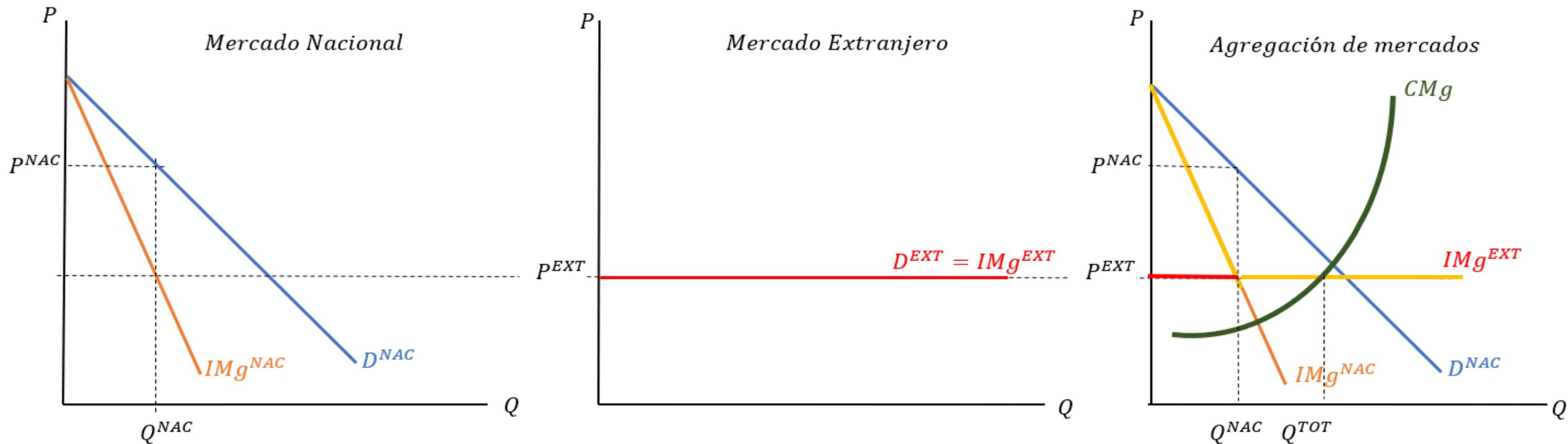


Figura3: Dumping

Ejemplo: Supongamos una empresa que actúa como monopolista en el mercado de su país de origen y también opera en un mercado extranjero en competencia perfecta.

La razón que tiene la empresa para realizar dumping es la diferencia en la elasticidad precio de la demanda de los mercados.

Esta empresa maximizará su beneficio ofertando Q^{NAC} en el mercado nacional y $Q^{TOT} - Q^{NAC}$ en el mercado extranjero, fijando un precio menor en el mercado extranjero ($P^{EXT} < P^{NAC}$) que el es mercado con una mayor elasticidad precio de la demanda.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

El empresario nacional es monopolista en el mercado de su país (mercado 1). A su vez, el empresario extranjero también va a ser monopolista en su país (mercado 2).

Supuestos:

1. 2 países idénticos (1 y 2)
2. Producción de un solo bien homogéneo
3. En cada país existe un monopolio (empresas idénticas).
4. Costes marginales constantes y costes medios decrecientes.
5. Cuando exista la posibilidad de comercio, las empresas percibirán los mercados 1 y 2 como diferentes, por lo que tomarán decisiones distintas para cada uno de ellos (mercados segmentados).

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Las funciones de demanda inversas del mercado 1 y 2 serán:

$$P_1 = a - b(X_{11} + X_{21}) \quad (26)$$

$$P_2 = a - b(X_{12} + X_{22}) \quad (27)$$

En cuanto a las funciones de costes, suponemos que vender el producto en el mismo país no origina ningún coste de transporte pero que sí lo origina venderlo en el exterior, siendo el coste de transporte t .

$$C_1 = cX_{11} + (c + t)X_{12} \quad (28)$$

$$C_2 = cX_{22} + (c + t)X_{21} \quad (29)$$

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía cerrada

Las empresas buscan maximizar sus beneficios:

$$\pi_1 = P_1 X_{11} - F - cX_{11} \quad (30)$$

$$\pi_2 = P_2 X_{22} - F - cX_{22} \quad (31)$$

Las condiciones de primer orden para cada mercado serán:

$$IMg_1 = CMg_1 \quad (32)$$

$$IMg_2 = CMg_2 \quad (33)$$

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía cerrada

Cantidades de equilibrio en cada mercado:

$$X_{11} = \frac{a-c}{2b} \quad (34)$$

$$X_{22} = \frac{a-c}{2b} \quad (35)$$

Los precios de equilibrio son:

$$P_1 = a - bX_{11} = c + \frac{a-c}{2} \quad (36)$$

$$P_2 = a - bX_{22} = c + \frac{a-c}{2} \quad (37)$$

$(a-c)/2$ es el margen establecido por las empresas monopolistas de cada país sobre el coste marginal.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mantenemos los mismos supuestos que en el caso de autarquía.

Se produce comercio intraindustrial con productos homogéneos.

Para estudiar el dumping recíproco se va a emplear el modelo de competencia en cantidades de Cournot.

Asumimos que una empresa para poder vender su producto en el mercado extranjero tiene que asumir unos costes de transporte de t unidades monetarias por unidad vendida en el extranjero.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mercado 1: Empresa 1

$$\text{máx } \pi_{11} = P_1 X_{11} - c X_{11} = [a - b(X_{11} - X_{21}) - c] X_{11} \quad (38)$$

Condición de primer orden

$$IMg_{11} = CMg_{11} \quad (39)$$

$$a - b(2X_{11} + X_{21}) = c \quad (40)$$

$$X_{11}^* = \frac{a-c}{2b} - \frac{1}{2} X_{21}^* \quad (41)$$

Función de reacción de la empresa 1 en el mercado 1 ante variaciones en las cantidades ofrecidas por parte de la empresa 2 en el mercado 1.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mercado 1: Empresa 2

$$\text{máx } \pi_{21} = P_1 X_{21} - c X_{21} = [a - b(X_{11} - X_{21}) - (c + t)] X_{21} \quad (42)$$

Condición de primer orden

$$IMg_{21} = CMg_{21} \quad (43)$$

$$a - b(X_{11} + 2X_{21}) = c + t \quad (44)$$

$$X_{21}^* = \frac{a-c-t}{2b} - \frac{1}{2} X_{11}^* \quad (45)$$

Función de reacción de la empresa 2 en el mercado 1 ante variaciones en las cantidades ofrecidas por parte de la empresa 1 en el mercado 1.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mercado 1:

Resolviendo el sistema de ecuaciones formado por las funciones de reacción de las empresas [(41) y (45)] obtenemos las cantidades de equilibrio ofrecidas por las dos empresas en el mercado 1.

$$X_{11}^* = \frac{a-c+t}{3b} \quad (46)$$

$$X_{21}^* = \frac{a-c-2t}{3b} \quad (47)$$

- La empresa nacional tiene más cuota de mercado que la empresa extranjera
- Si no existen costes de transporte, se reparten la cuota de mercado a partes iguales.
- Si los costes de transporte son superiores al margen sobre el coste marginal, entonces la empresa extranjera no vende en el mercado nacional $\left(\frac{a-c}{2} < t\right)$.

Debido a la simetría de los países, estos resultados pueden ser extrapolados para el mercado 2.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mercado 1:

Llamamos a este modelo dumping recíproco dado que cada empresa aplica una política de dumping en el mercado extranjero.

$$P_1^* = a - b(X_{11}^* + X_{21}^*) = \frac{1}{3}(a + 2c + t) \quad (48)$$

Teniendo en cuenta este resultado, los precios netos de transporte por la empresa nacional y la extranjera al operar en el mercado 1 serán:

$$P_{11}^* = \frac{1}{3}(a + 2c + t) \quad (49)$$

$$P_{21}^* = \frac{1}{3}(a + 2c + t) - t \quad (50)$$

En el mercado 2 ocurrirá lo mismo.

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Mercado 1:

Vamos a **comparar ahora los precios de autarquía con los precios cuando se produce comercio internacional.**

$$P_1^* - P_1 = \frac{1}{3}(a + 2c + t) - \left(\frac{a+c}{2}\right) < 0 \quad (50)$$

$$P_1^* - P_1 = -\left(\frac{a-c-2t}{6}\right) < 0 \quad (51)$$

En comercio internacional se debe cumplir que

$$\left(\frac{a-c}{2}\right) > t \quad (52)$$

Dumping recíproco: modelo de Brander y Krugman

Equilibrio en una economía abierta

Esta discriminación de precios provocada por el libre comercio provoca reducciones en los beneficios de las empresas:

En autarquía:

$$\pi_1 = \pi_2 = \frac{(a-c)^2}{4b} - F \quad (53)$$

En comercio internacional:

$$\pi_{11} = \pi_{22} = \frac{1}{9b} (a - c + t)^2 - F \quad (54)$$

$$\pi_{21} = \pi_{12} = \frac{1}{9b} (a - c + 2t)^2 - F \quad (55)$$

Problema

Considere dos países, Liliput (L) y Oz (O), y dos empresas, Enanitos S.A. (E) y Magos S.A. (M), que producen varitas mágicas de forma homogénea. La empresa Enanitos S.A. es originaria de Liliput mientras que Magos S.A. tiene su origen en Oz.

Ambos países presentan funciones inversas de demanda idénticas:

$$P_i = 60 - 4(X_{iE} + X_{iM})$$

Por otro lado, las empresas Enanitos S.A. y Magos S.A. tienen los mismos costes:

$$C_j(X_{ij}) = 8 + 4X_{ij} \quad \forall ij = LE \text{ o } MO$$

$$C_j(X_{ij}) = 8 + (4 + t)X_{ij} \quad \forall ij = OE \text{ o } LM$$

Problema

- (a) Determine la cantidad y el precio de equilibrio (€/unidad) en cada mercado, suponiendo que cada empresa atiende exclusivamente su mercado de origen en una situación de autarquía.
- (b) Ahora suponemos que los dos países se abren al comercio. Si una empresa quiere vender en otro mercado que no es el de origen, tiene que pagar un coste de transporte de 2 €/unidad vendida en ese mercado.
 - (i) Muestre el efecto sobre el precio y la cantidad vendida por cada empresa en Liliput. ¿En qué sentido tenemos dumping?
 - (ii) Determine matemáticamente el efecto del doble comercio sobre el bienestar de Liliput.