

# Conceptos teóricos para resolver ejercicios tema 1

## MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN

**Concepto:** Grado de concentración de la producción (empleo, ventas) en una industria (importa tanto el número como la distribución relativa del tamaño de las empresas de la industria)

### **Objetivo:**

- ✓ Medir el grado de competencia (más cerca de la competencia perfecta o del monopolio) de una industria particular
- ✓ Cuando más cerca este la medida de concentración a la estructura de mercado que conozcamos más podremos inferir sobre el comportamiento y resultados de las empresas en ese mercado

## A) Indices de concentració

- Definimos la industria (N empresas)
- Ordenamos el output de mayor a menor

$$q_1 > q_2 > q_3 > \dots > q_N$$

- Producción total de la industria  $Q = \sum_{i=1}^N q_i$

- Cuaota de mercado de cada empresa  $s_i = \frac{q_i}{Q}$   
de modo que  $s_1 > s_2 > s_3 > \dots > s_N$

Ejemplo:

Indústries

Empreses	A	B	C	D
1	240	360	153	150
2	210	240	135	150
3	30	240	135	150
4	30	240	108	150
5	30	72	90	150
6	30	48	72	150
7	30		72	150
8			54	150
9			45	150
10			36	150
Q	600	1200	900	1500

## 1. Número recíproco de empresas ( R )

$$R = \frac{1}{N}$$

	A	B	C	D
R	0.143	0.1667	0.1	0.1

### ❖ Ventajas:

- Simple de calcular y manejar

### ❖ Problemas:

- Sólo empleamos información sobre el número pero no sobre la distribución de tamaño relativo de las empresas.

## 2. Ratio de concentració (C<sub>k</sub>)

$$C_k = \sum_{i=1}^k S_i$$

Suma de las cuotas de mercado de las  $k$  empresas más grandes.

### **Propietades**

- Valor mínimo: → Concentración mínima: cuando todas las empresas tienen la misma cuota.
- Valor máximo: 1.

**Ventajas:** facilidad de cálculo e interpretación

**Inconvenientes:** elección arbitraria de  $k$

(1) ignora toda la información proporcionada por las  $n-k$  empresas más pequeñas

(2) puede generar problemas de consistencia

	A	B	C	D
$C_2$	0.75	0.50	0.32	0.20
$C_5$	0.90	0.96	0.69	0.50

$C_2 \rightarrow A$  més concentrada que B

$C_5 \rightarrow B$  més concentrada que A

### 3. Índice de Herfindahl

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

#### Propiedades

- Valor mínimo: → Concentración mínima: cuando todas las empresas tienen la misma cuota.
- Valor máximo: 1 → Concentración máxima
- Ventajas: utiliza toda la información de las n empresas. La ponderación (al cuadrado) pone más peso en las empresas más grandes.
- Problemas: Dificultad de obtener información sobre las cuotas de mercado de todas las empresas del mercado.

Exemple:

	A	B	C	D
H	0.295	0.215	0.118	0.1

## Cálculo alternativo del Índice de Herfindahl

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 \quad H = \frac{c^2 + 1}{n} \quad \text{on } c = \frac{\sigma_s}{\bar{s}}$$

H depende de

1. Coeficiente de variación (c): ratio entre la desviación típica de las cuotas de mercado y la media de las cuotas del mercado: mide el grado de desigualdad entre las cuotas de mercado de las empresas
2. n: número de empresas en el mercado

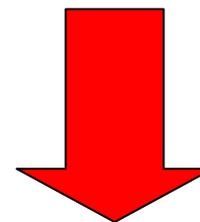
$H = 1$  ( $c^2 = 0$  y  $n = 1$ ) → monopolio

$H = 0$  ( $c^2 = 0$  y  $n \rightarrow$  infinito) → competencia perfecta

## Cálculo alternativo del Índice de Herfindahl

$$\begin{aligned}c^2 &= \frac{\sigma_s^2}{\bar{s}^2} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i - \bar{s}^2}{\bar{s}^2} = \\ &= \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i^2}{\frac{1}{n^2} \left( \sum_{i=1}^n s_i \right)^2} - 1 = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i^2}{\frac{1}{n^2} \cdot 1} - 1 = \\ &= n \sum_{i=1}^n s_i^2 - 1\end{aligned}$$

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2$$



$$c^2 = nH - 1$$

$$H = \frac{c^2 + 1}{n}$$

## **B) Problemas generales de los índices de concentración:**

1. **Existencia de holdings de empresas:** el poder de mercado se debe medir por la cuota de mercado del agente decisor.

Ejemplo: sector del automóvil

Wolkswagen, Audi, Seat = Mismo grupo

El Corte Inglés SA : Supermercados El Corte Inglés+ Hipercor

2. **Definición de “mercado relevante”:**

“¿Quiénes son mis competidores?”

Ámbito nacional vs. ámbito regional (Cajas vs. Bancos)

Conceptos teóricos para resolver ejercicios 1.4 i 1.5

## Los costes sociales del monopolio

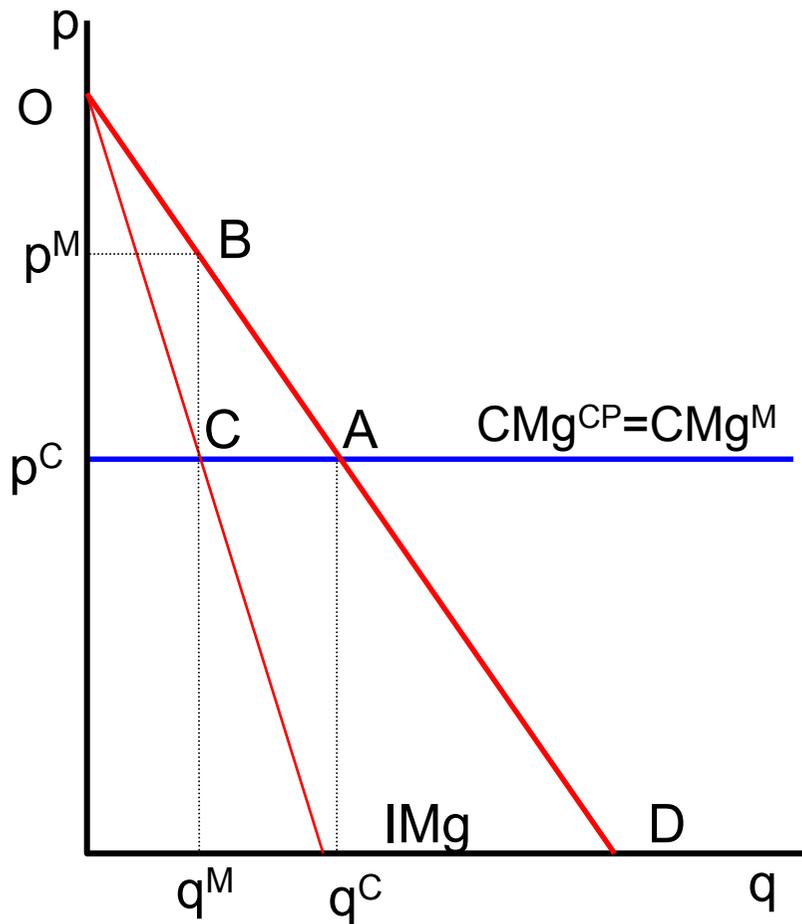
Modelo Básico

Modelo de Williamson

Modelo de Leibenstein

## Modelo básico

$$\diamond CMg^{CP} = CMg^M \rightarrow C = cq \rightarrow CMg = CMe = c$$



$$CP = \begin{cases} EC = OP^C A \\ \Pi = 0 \end{cases} \quad M = \begin{cases} EC = OP^M B \\ \Pi = P^M P^C CB \end{cases}$$

$$\Delta BS = \begin{cases} \Delta EC = EC^M - EC^{CP} = -(P^M P^C CB + BCA) \\ \Delta \Pi = \Pi^M - \Pi^{CP} = P^M P^C CB \end{cases}$$

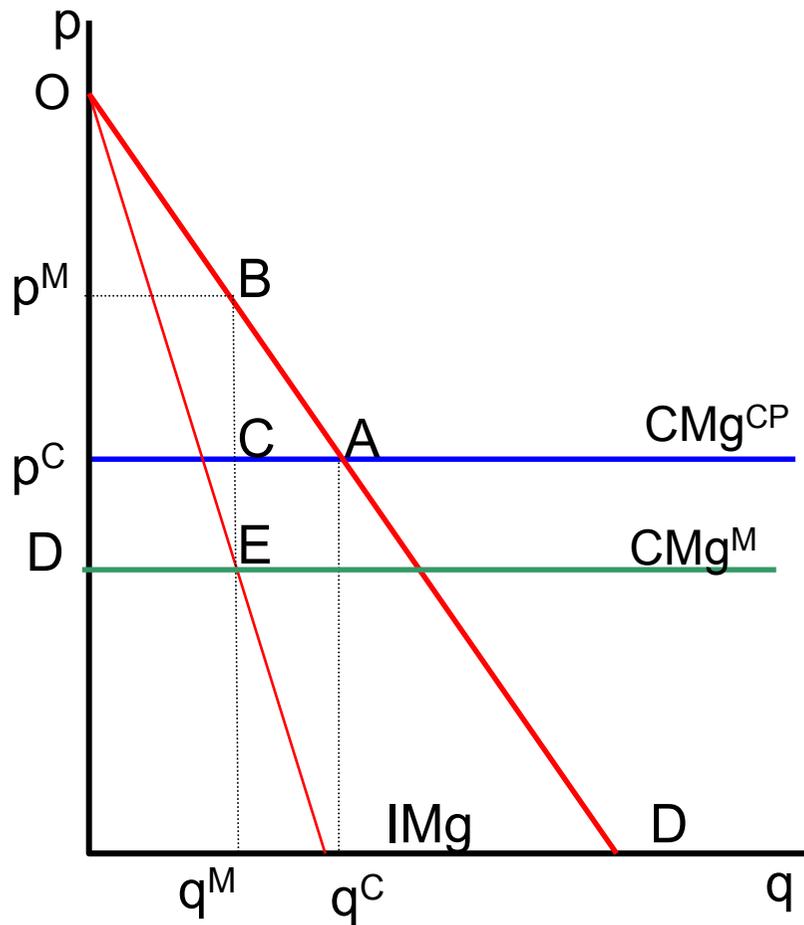
1.  $- p^M p^C bc \rightarrow$  Transferencia de EC a  $\Pi$
  2.  $-\Delta BS = -BCA \rightarrow$  Pérdida Neta de BS
- $\rightarrow$  TRIANGULO DE HARBERGER
- $$\Delta BS = BS^M - BS^{CP} = -BCA < 0$$

## Modelo de Williamson

- ❖ Los coste marginales (medios) del monopolista son menores que los costes marginales (medios) de las empresas en CP.
- ❖ Los monopolios son empresas de gran tamaño → el gran tamaño permite el aprovechamiento de las economías de escala → menores costes medios → mayor eficiencia
- ❖  $CMg^M < CMg^{CP}$

# Modelo de Williamson

$$\diamond CMg^{CP} > CMg^M$$



$$CP = \begin{cases} EC = OP^C A \\ \Pi = 0 \end{cases} \quad M = \begin{cases} EC = OP^M B \\ \Pi = P^M DEB \end{cases}$$

$$\Delta BS = \begin{cases} \Delta EC = EC^M - EC^{CP} = -(P^M P^C CB + BCA) \\ \Delta \Pi = \Pi^M - \Pi^{CP} = P^M P^C CB + P^C DCE \end{cases}$$

- 1. -  $(p^M p^C bc)$  → Transferencia de EC a  $\Pi$
  - 2. -  $(BCA)$  → Perdida de BS →
- TRIANGULO DE HARBERGER
- 3. -  $(P^C DCE)$  → Ganancia de BS →
- debido al aumento de eficiencia
- $$\Delta BS = BS^M - BS^{CP} = P^C DCE - BCA$$

## Modelo de Williamson

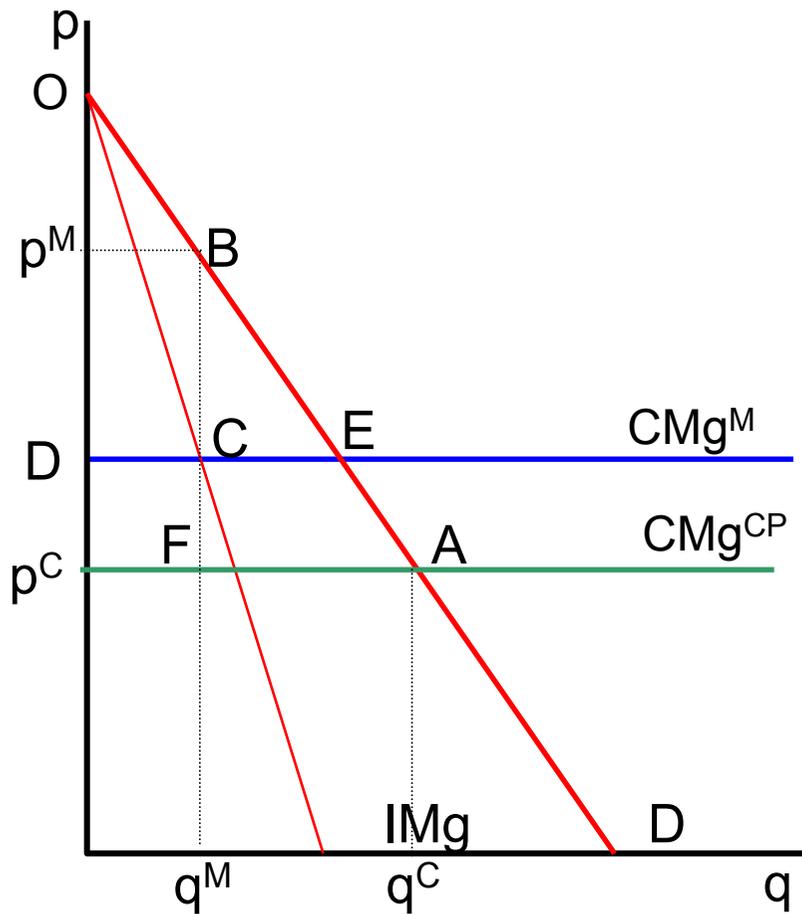
- ❖ Mientras que el modelo básico la monopolización de una industria implica necesariamente una pérdida de bienestar social en el modelo de Williamson la monopolización de una industria puede suponer tanto un incremento como una reducción del bienestar social

## Modelo de Liebnstein (Ineficiencia X)

- ❖ Los coste marginales (medios) del monopolista son mayores que los costes marginales (medios) de las empresas en CP.
- ❖ En competencia perfecta la propia competencia entre las empresas estimula el comportamiento eficiente por parte de las empresas
- ❖ El monopolista no se enfrenta a ninguna competencia por lo tanto no tiene ningún estímulo a comportarse eficientemente → aparece la llamada ineficiencia X → los directivos de las empresas no tienen ningún incentivo a comportarse eficientemente
- ❖  $CMg^M > CMg^{CP}$

# Modelo de Liebnstein (Ineficiencia X)

$$\diamond CMg^{CP} < CMg^M$$



$$CP = \begin{cases} EC = OP^C A \\ \Pi = 0 \end{cases} \quad M = \begin{cases} EC = OP^M B \\ \Pi = P^M DCB \end{cases}$$

$$\Delta BS = \begin{cases} \Delta EC = EC^M - EC^{CP} = \\ -(P^M DCB + BFA + DP^C FC) \\ \Delta \Pi = \Pi^M - \Pi^{CP} = P^M DCB \end{cases}$$

1.  $-(p^M DCB) \rightarrow$  Transferencia de EC a  $\Pi$
  2.  $-(BFA) \rightarrow$  Pérdida de BS  $\rightarrow$
- TRIANGULO DE HARBERGER AMPLIADO
3.  $-(DP^C FC) \rightarrow$  Pérdida de BS  $\rightarrow$
- debido a la ineficiencia X

$$\Delta BS = BS^M - BS^{CP} = -(DP^C FC + BFA) < 0$$

## Modelo de Liebnstein (Ineficiencia X)

- ❖ En el modelo de Liebnstein la pérdida de bienestar derivada de la monopolización de una industria es mayor que la del modelo básico donde los costes del monopolio y de las empresas en competencia perfecta son idénticos.