

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

**Grau en ADE**

**Doble grau en ADE + DRET**

**Empar Pons**  
**Departament d'Anàlisi Econòmica**  
**Facultat d'Economia**  
**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L' ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

### Tema 1. Principis bàsics d'economia ←

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors.

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diner i preus a llarg termini

# TEMA 1. PRINCIPIS BÀSICS D'ECONOMIA

1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

1.2 Principis fonamentals en l'economia

1.3 Els models econòmics

1.4 Microeconomia i macroeconomia

1.5 L'anàlisi normativa enfront de l'anàlisi positiva

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 1 i 2.

## 1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

### Definició d'economia

- El terme *economia* ve d'una paraula grega que significa “el que administra una llar”.
- Les llars i les economies tenen molt en comú.

## 1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

- Una llar ha de prendre nombroses decisions:
  - ⇒ Qui fa cada tasca?
  - ⇒ Què rebrà cada membre de la llar a canvi de la seua feina?, etc...
- En resum, la llar ha de distribuir els seus recursos escassos entre els seus membres en funció de la capacitat, l'esforç i els desitjos de cadascun d'ells.

## 1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

- Una societat, com una llar, ha de prendre nombroses decisions:
  - ⇒ Qui treballa i qui no?
  - ⇒ Quins béns i en quina quantitat han de produir-se?
  - ⇒ Quins recursos econòmics (terra, treball i capital) s'han d'emprar en la producció?
  - ⇒ A quin preu han de vendre's els béns produïts?, etc.

## 1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

- Per què és important preocupar-se per la manera de gestionar els recursos?



### ESCASSETESA:

La societat té uns recursos limitats i, en conseqüència, no pot produir tots els béns i serveis que els individus desitgen tenir.

## 1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

Definició d' ECONOMIA:

Economia és l'estudi de la manera com la societat gestiona els seus recursos escassos.



# TEMA 1. PRINCIPIS BÀSICS D'ECONOMIA

1.1 L'economia de l'escassetesa i l'enfocament econòmic

1.2 Principis fonamentals en l'economia

1.3 Els models econòmics

1.4 Microeconomia i macroeconomia

1.5 L'anàlisi normativa enfront de l'anàlisi positiva

**Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 1 i 2**

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

### Els deu principis de l'economia

- ⇒ Com prenen decisions els individus:  
principis 1 a 4.
- ⇒ Com interactuen els individus:  
principis 5 a 7.
- ⇒ Com funciona l'economia en conjunt:  
principis 8 a 10.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

⇒ Com prenen decisions els individus

PRINCIPI 1: els individus s'enfronten a disjuntives.

PRINCIPI 2: el cost d'una cosa es allò a què es renuncia per aconseguir-la.

PRINCIPI 3: les persones racionals pensen en termes marginals.

PRINCIPI 4: els individus responen a incentius.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 1: els individus s'enfronten a disjuntives entre les quals cal triar.

⇒ Estudiar economia *vs.* estudiar Psicologia.

⇒ Gastar *vs.* estalviar per a la vellesa.

⇒ Oci *vs.* treball.

⇒ "Canons" *vs.* "mantega", etc.

Per aconseguir una cosa cal RENUNCIAR a una altra.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

Una decisió important a què s'enfronta una societat:

### EFICIÈNCIA *vs.* EQUITAT

EFICIÈNCIA significa aprofitar els recursos disponibles de la millor manera possible.

EQUITAT significa distribuir la prosperitat equitativament entre els membres d'una societat.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

### EFICIÈNCIA *vs.* EQUITAT

- L'eficiència es refereix a la grandària del "pastís", mentre que l'equitat es refereix al repartiment del "pastís".
- Eficiència i equitat solen entrar en conflicte.
- EXEMPLES: el sistema d'assistència social, l'assegurança d'atur, l'impost de la renda, etc.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 2: el cost d'una cosa és allò a què es renuncia per aconseguir-la.

- L'elecció d'una alternativa sempre implica la renúncia a altra.
- Els costs d'una elecció no sempre són evidents.

Exemple: estudiar o treballar?

**COST D'OPORTUNITAT:** allò a què es renuncia per aconseguir una cosa.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 3: els individus racionals pensen en termes marginals.

- Com millorem i com empitjorem si prenc una determinada decisió? Es a dir, comparació de COSTS i INGRESSOS MARGINALS, el que nomenem **anàlisi marginal**.

Exemple: valorar què suposaria una vesprada més d'estudi amb vista a un examen.

- Una persona pren una decisió RACIONAL si i sols si l'ingrés marginal és superior al cost marginal.



## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 4: els individus responen a incentius.

- Els canvis en els costos i en els ingressos d'una alternativa poden modificar el comportament dels individus.

Exemples: l'augment del preu dels melons de tot l'any augmenta la producció de melons de tot l'any i redueix la de melons d'Alger; cotxes grans als EUA i més petits a Europa a causa dels impostos, etc.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

⇒ Com interactuen els individus

PRINCIPI 5: el comerç pot millorar el benestar de tothom.

PRINCIPI 6: els mercats, normalment, són un bon mecanisme per a organitzar l'activitat econòmica.

PRINCIPI 7: l'Estat pot millorar, en ocasions, els resultats del mercat.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 5: el comerç pot millorar el benestar de tothom.

- Els individus obtenen guanys del comerç amb altres individus gràcies a l'ESPECIALITZACIÓ i l'INTERCANVI.

Exemple: interessaria produir i consumir absolutament tot el que hom necessita?

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

**PRINCIPI 6:** els mercats, normalment, són un bon mecanisme per a organitzar la activitat econòmica.

En una ECONOMIA DE MERCAT:

⇒ Les llars decideixen què comprar i en quines empreses volen treballar.

⇒ Les empreses decideixen qui contractaran i quins béns produiran.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

- L'economia de mercat assigna els recursos mitjançant les decisions descentralitzades dels agents econòmics (empreses i consumidors) quan interactuen en els mercats de béns i serveis.

MÀ INVISIBLE (Adam Smith)

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

- Els preus són l'instrument de què se serveix la "mà invisible": reflecteixen el valor que s'atorga a un bé, així com el seu cost.
- Els preus transmeten la informació sobre què interessa produir i què interessa comprar.

Exemple: decisions sobre demanda i oferta d'una determinada marca de cotxes.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 7: l'Estat pot millorar, en ocasions, els resultats del mercat.

- **FALLIDA de MERCAT:** quan el mercat NO assigna eficientment els recursos per si mateix.

CAUSES possibles d'una fallida de mercat:

- **EXTERNALITATS:** conseqüències que les accions d'una persona tenen en el benestar d'altres.
- **PODER DE MERCAT:** capacitat d'un únic agent econòmic d'influir en els preus de mercat.
- **Repartiment NO EQUITATIU** de la prosperitat econòmica.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

⇒ Com funciona l'economia en el seu conjunt

PRINCIPI 8: el nivell de vida d'un país depèn de la seua capacitat de produir béns i serveis.

PRINCIPI 9: els preus pugen (INFLACIÓ) quan l'autoritat monetària (BCE, BE) imprimeix massa diners.

PRINCIPI 10: hi ha una disjuntiva a curt termini entre ATUR i INFLACIÓ.



## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 8: el nivell de vida d'un país depèn de la seua capacitat de produir béns i serveis.

- Les diferències en els nivells de vida dels països són sorprenents.
- Aquestes diferències es deuen als diferents nivells de **productivitat** dels països.
- **Productivitat**: és la quantitat de béns i serveis produïts per unitat de temps i treball. Per exemple: producció per hora i persona.

Major productivitat  $\Rightarrow$  major nivell de vida.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 9: els preus pugen quan la autoritat monetària (el Banc Central Europeu, per exemple) imprimeix massa diners.

- **Inflació**: és un augment del nivell general de preus en una economia.
- Un elevat creixement de la quantitat de diners produeix inflació i fa baixar el valor de la moneda.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

PRINCIPI 10: la societat s'enfronta a una disjuntiva a curt termini entre inflació i atur.

- A curt termini:

↓ inflació  $\Rightarrow$  ↑ atur

(corba de Phillips)

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

Tota societat ha de respondre tres preguntes fonamentals:

- QUÈ produir? – quins béns.
- COM produir? – quina tecnologia.
- Per a QUI produir-ho? – distribució.

# 1.2 Principis fonamentals en l'economia

## Sistemes d'assignació de recursos

Hi ha DOS sistemes fonamentals d'assignació de recursos (és a dir, dues formes d'organització per a respondre les preguntes bàsiques anteriors):

1. SISTEMA D'AUTORITAT: l'Estat (per exemple) pren les decisions.
2. SISTEMA DE MERCAT: el mercat i els preus responen les tres preguntes bàsiques.

## 1.2 Principis fonamentals en l'economia

La majoria de les economies actuals són

ECONOMIES MIXTES: combinació del sistema d'autoritat i del sistema de mercat.

- Es deixa actuar el mercat, i l'Estat intervé únicament en certes funcions.

# 1.2 Principis fonamentals en l'economia

## Funcions de l'Estat en una economia mixta

- Elevar el nivell d'eficiència (quan el mercat no ho aconsegueix per si mateix, fallides de mercat).
- Provisió de certs béns i serveis que no proveeix el mercat perquè no pot aplicar l'exclusió: béns públics.
- Millorar la distribució de la renda a què dona lloc el mercat (redistribució).
- Corregir les situacions d'elevat atur i/o inflació (estabilització). Cicle econòmic.

# TEMA 1. PRINCIPIS BÀSICS D'ECONOMIA

1.1 L' economia de la escassetesa i l'enfocament econòmic

1.2 Principis fonamentals en l'economia

1.3 Els models econòmics

1.4 Microeconomia i macroeconomia

1.5 L'anàlisi normativa enfront de l'anàlisi positiva

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 1 i 2



## 1.3 Els models econòmics

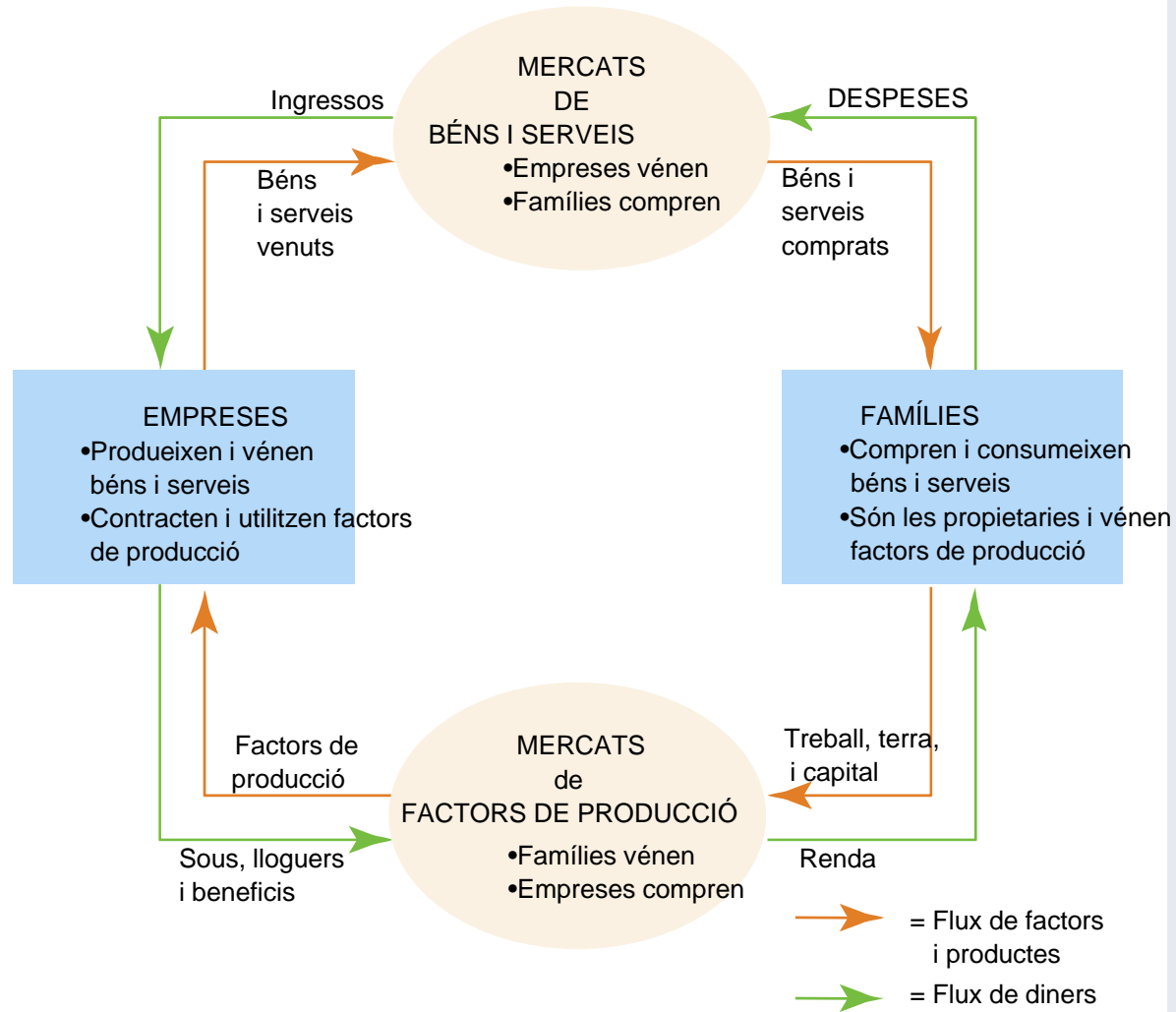
- Com a científics, els economistes empren models per estudiar qüestions econòmiques. Un model és una representació molt simplificada d'una realitat molt complexa. (Què és un mapa?).
- Exemple: quan s'estudia el comerç internacional, s'elabora un model en què se suposa que al món hi ha dos béns i dos països. No és realista, però simplifica el problema i dona prediccions / explicacions raonables de com funciona en la realitat el comerç internacional.

# 1.3 Els models econòmics

## EL MODEL (O DIAGRAMA) DEL FLUX CIRCULAR

- El model del flux circular és una manera senzilla de visualitzar les transaccions econòmiques que ocorren entre les famílies i les empreses en l'economia.

# EL DIAGRAMA DEL FLUX CIRCULAR



# 1.3 Els models econòmics

## LA FRONTERA DE POSSIBILITATS DE PRODUCCIÓ

- La frontera de possibilitats de producció, FPP, és un gràfic que mostra diverses combinacions de producció que l'economia pot produir segons els factors de producció i la tecnologia.

# 1.3 Els models econòmics

Quantitat d'ordinadors produïts

3.000

2.200

2.000

1.000

0

300

600

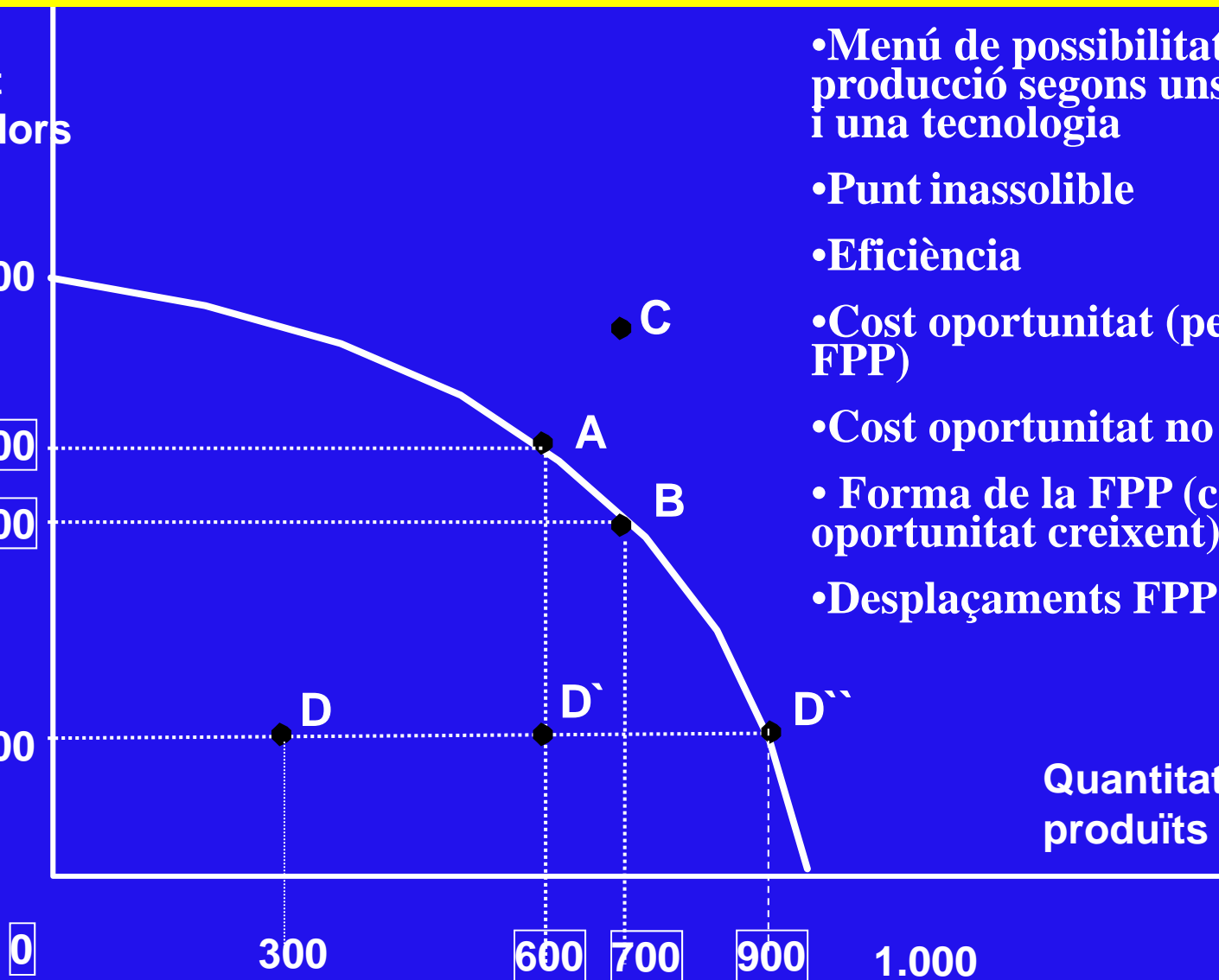
700

900

1.000

Quantitat cotxes produïts

- Menú de possibilitats de producció segons uns recursos i una tecnologia
- Punt inassolible
- Eficiència
- Cost oportunitat (pendent FPP)
- Cost oportunitat no constant
- Forma de la FPP (cost oportunitat creixent)
- Desplaçaments FPP



## 1.3 Els models econòmics

### La forma de la FPP

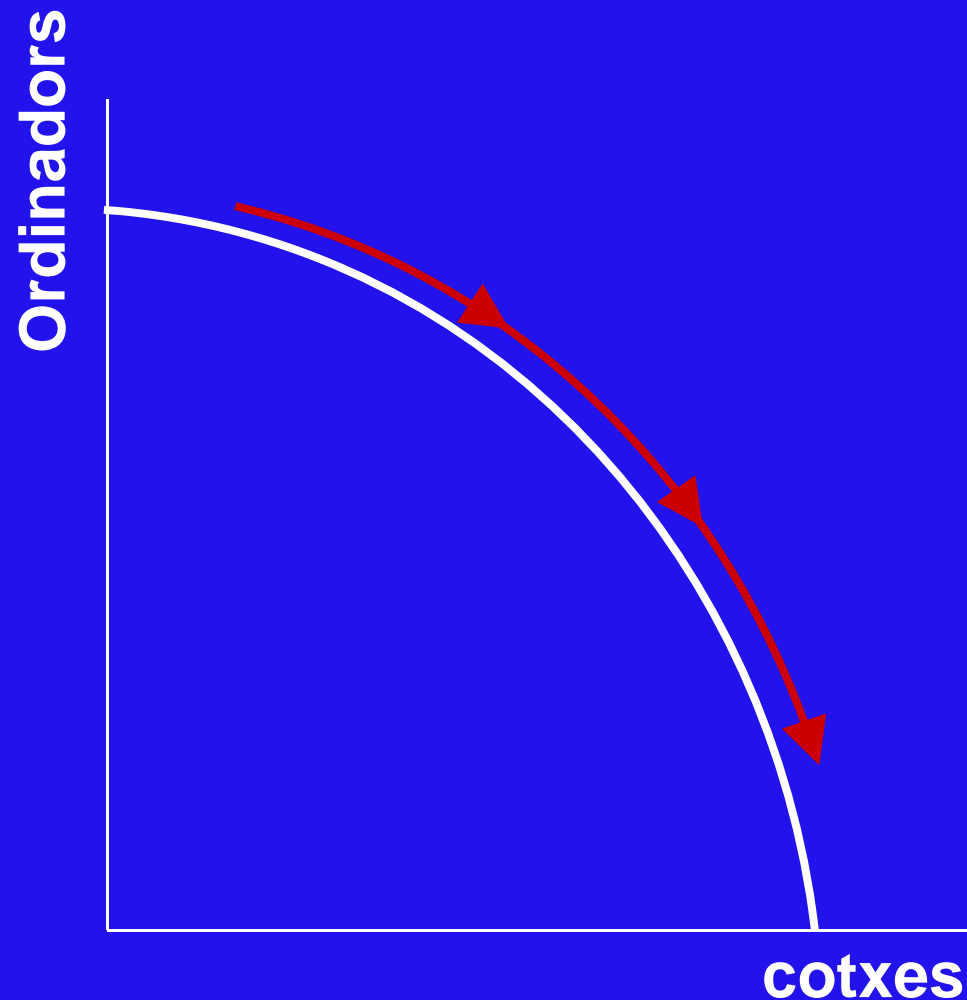
La FPP pot ser una línia recta o bombada (còncava): depèn de com evolucione el cost d'oportunitat quan l'economia canvia recursos de la producció d'un bé a un altre.

- Quan el cost d'oportunitat és constant, la FPP és una línia recta.
- Quan el cost d'oportunitat augmenta a mesura que l'economia canvia recursos de la producció d'un bé a un altre, la FPP és bombada (còncava).

## 1.3 Els models econòmics

Quan l'economia canvia recursos de la producció d'un bé a un altre:

- FPP es torna més vertical (inclinada, més pendent). Això és perquè el cost d'oportunitat de produir cotxes augmenta.

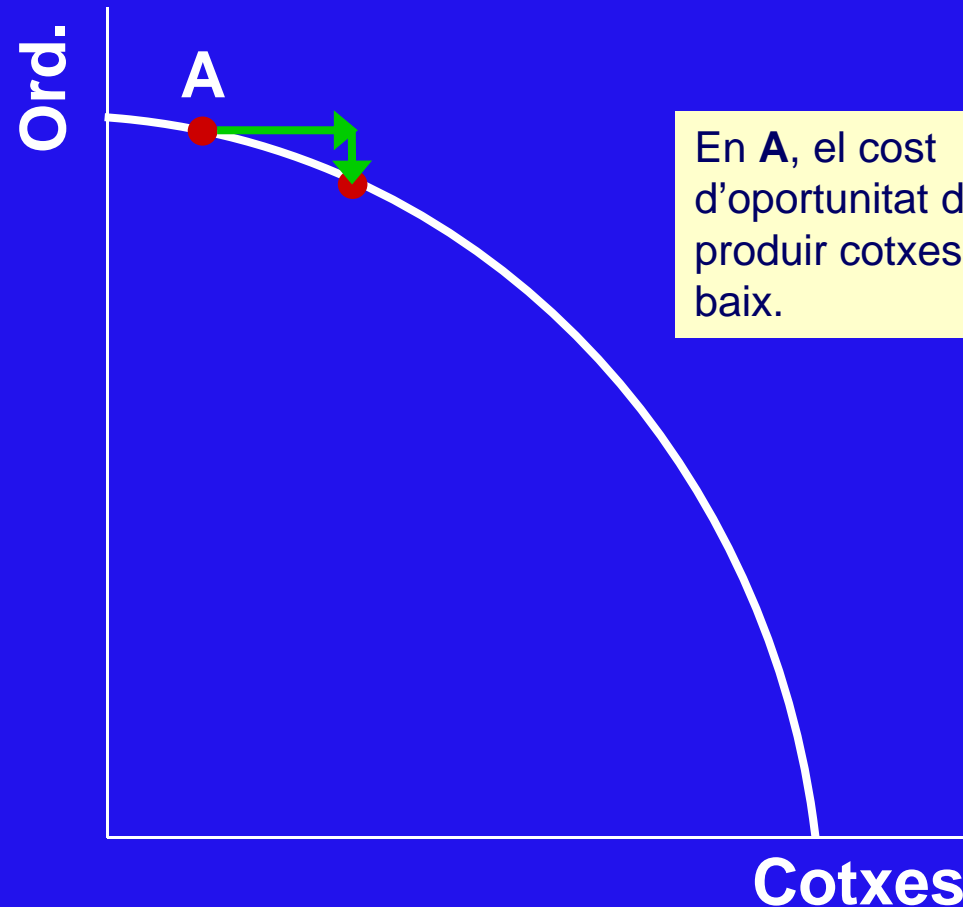


## 1.3 Els models econòmics

En A, la majoria de treballadors produeixen ordinadors, inclosos els que són especialistes a produir cotxes.

Per tant no es perd molta producció d'ordinadors per aconseguir més cotxes (passem primer als millors enginyers de cotxes que no són molt bons a produir ordinadors).

Per què el cost d'oportunitat és creixent?



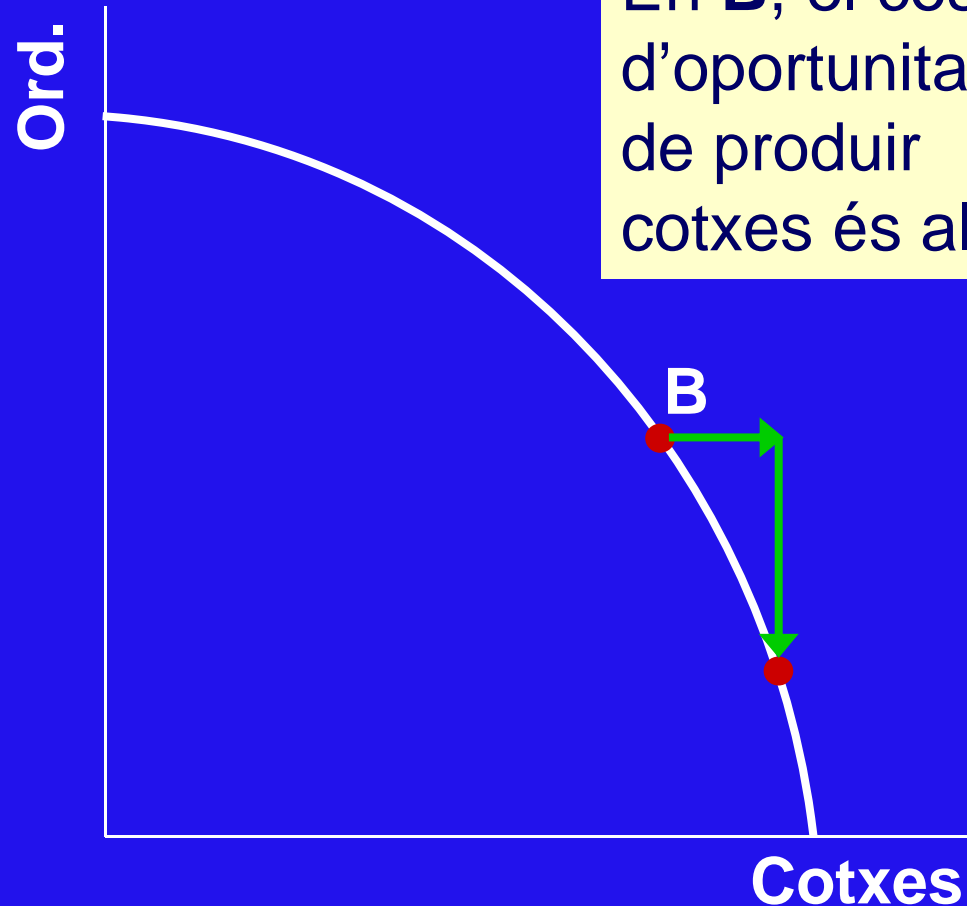
En A, el cost d'oportunitat de produir cotxes és baix.



## 1.3 Els models econòmics

En **B**, la majoria de treballadors produeixen cotxes. Els pocs que queden produint ordinadors són els “genis” informàtics.

Ara produir més cotxes requereix passar alguns d'aquests genis informàtics a la producció de cotxes, la qual cosa provoca una gran disminució en la producció d'ordinadors.



## 1.3 Els models econòmics

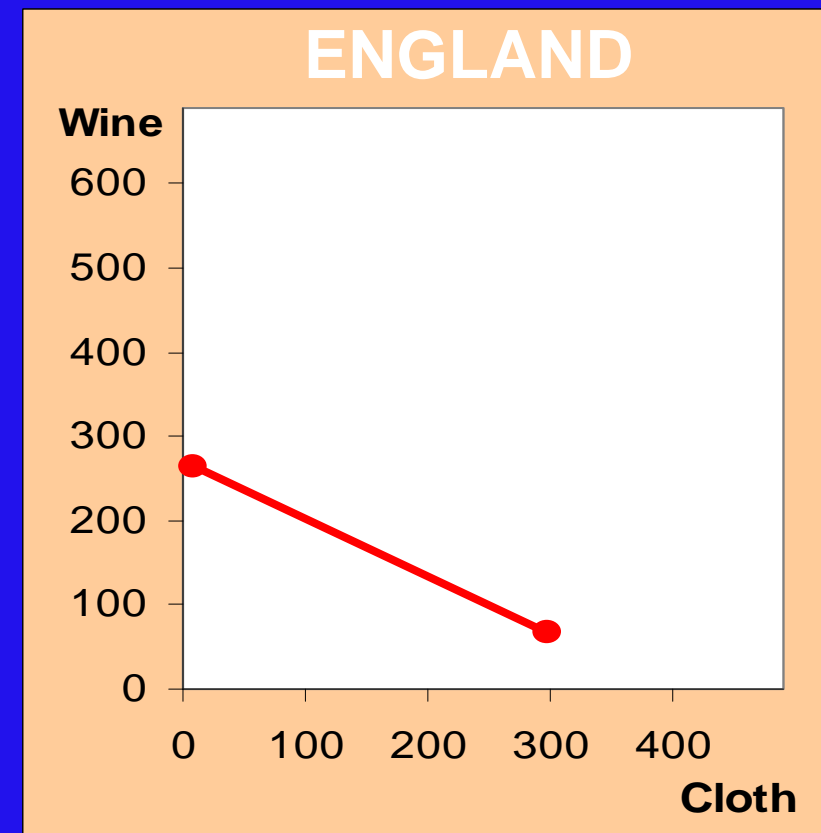
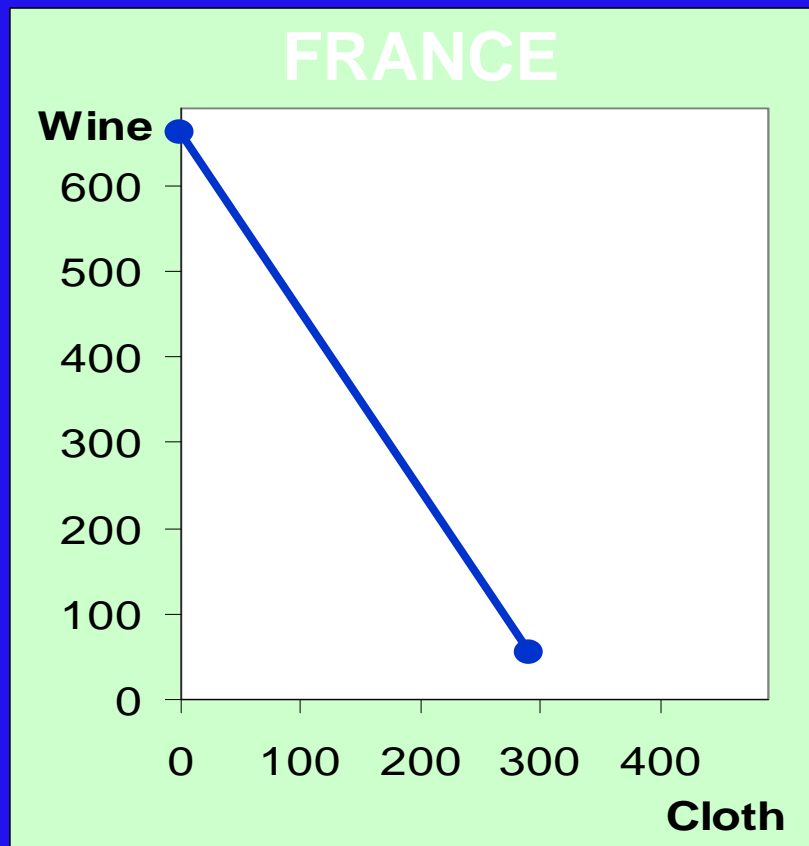
### Per tant:

- La FPP és bombada quan diversos treballadors tenen diferents habilitats, és a dir, el cost de produir un bé en termes d'un altre bé (cost d'oportunitat) és diferent.
- La FPP també és bombada quan un altre factor o combinació de factors tenen cost d'oportunitat variable.
  - Exemple: diferents tipus de terra adequada per diferents usos.

# Ara vostè:

## FPP i cost d'oportunitat

In which country is lower the cloth opportunity cost?



# TEMA 1. PRINCIPIS BÀSICS D'ECONOMIA

1.1 L'economia de la escassetesa i l'enfocament econòmic

1.2 Principis fonamentals en l'economia

1.3 Els models econòmics

1.4 Microeconomia i macroeconomia

1.5 L'anàlisi normativa enfront de l'anàlisi positiva

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 1 i 2

## 1.4 La microeconomia i la macroeconomia

- La **microeconomia** analitza el comportament econòmic dels agents econòmics individuals (llars i empreses).
  - Estudia la manera com es prenen les decisions a les llars i a les empreses, i com interactuen en el mercat.
- La **macroeconomia** analitza els fenòmens que afecten el conjunt de l'economia (creixement dels nivells de vida, inflació, atur).
  - Estudia com interactuen els mercats a nivell nacional.

# TEMA 1. PRINCIPIS BÀSICS D'ECONOMIA

1.1 L'economia de la escassetesa i l'enfocament econòmic

1.2 Principis fonamentals en l'economia

1.3 Els models econòmics

1.4 Microeconomia i macroeconomia

1.5 L'anàlisi normativa enfront de l'anàlisi positiva

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 1 i 2

## 1.5 L'anàlisi positiva enfront de l'anàlisi normativa

- Com a científics, els economistes plantegen *afirmacions positives*, que tracten de descriure com és el món.

Com a científics, els economistes empren el *mètode científic*: plantegen teories sobre la manera com funciona el món i les contrasten amb l'evidència.

- Com a assessors en política econòmica, els economistes plantegen *afirmacions normatives*, que tracten d'aconsellar com es podria millorar el món.
- Les *afirmacions positives*, poden ser confirmades o refutades, *les afirmacions normatives* no.

# Ara vostè:

## Identifying positive vs. normative

Which of these statements are “positive” and which are “normative”? How can you tell the difference?

- a.** Prices rise when the government increases the quantity of money.
- b.** The government should print less money.
- c.** A tax cut is needed to stimulate the economy.
- d.** An increase in the price of gasoline will cause an increase in consumer demand for video rentals.



# Què hem après?

**Objectiu 1:** explicar els principis bàsics de l'economia.

**Objectiu 2:** definir i explicar els conceptes d'escassetat i cost d'oportunitat. Explicar com es prenen decisions en un context d'escassetat. Exemples.

**Objectiu 3:** definir quins són els incentius en la presa de decisions. Exemples.

**Objectiu 4:** representar gràficament dos dels models que expliquen el comportament dels individus: el model del flux circular de la renda i el model de la frontera de possibilitats de producció.

**Objectiu 5:** calcular el pendent de la frontera de possibilitats de producció i interpretar-la com un cost d'oportunitat. Diferenciar quan aquest cost és creixent i quan és constant segons la forma de la frontera.

**Objectiu 6:** definir el concepte d'eficiència i relacionar-lo amb les solucions de la frontera de possibilitats de producció.

**Objectiu 7:** definir i diferenciar economia positiva i economia normativa. Exemples.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

---

## Grau en ADE Doble grau en ADE i DRET

Empar Pons

Departament d'Anàlisi Econòmica

Facultat d'Economia

Universitat de València

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

**Tema 2. La demanda i l'oferta** ←

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diner i preus a llarg termini

# TEMA 2. LA DEMANDA I L'OFERTA

2.1 Els mercats i la competència

2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

2.4 L'equilibri de mercat

2.5 Canvis en l'equilibri

Bibliografia: Mankiw, cap. 4

## 2.1 Els mercats i la competència

- OFERTA i DEMANDA són les dues paraules més utilitzades pels economistes.
- Oferta i demanda són les forces que fan que les economies de mercat funcionen.

En aquest tema ens ocuparem de l'oferta, la demanda i l'equilibri de mercat.

- Un mercat és un grup de compradors i venedors d'un bé o servei.
- Els compradors determinen la demanda.
- Els venedors determinen l'oferta.

# 2.1 Els mercats i la competència

## TIPUS DE MERCAT

### Mercat competitiu:

- Un mercat competitiu és aquell en què hi ha molts compradors i venedors, de manera que cap d'ells, independentment, no té capacitat d'afectar el preu.
  - Producte homogeni.
  - Nombrosos compradors i venedors, sense el poder d'influir individualment en el preu.
  - Compradors i venedors són preuacceptants.

### Monopoli

- Un únic venedor que estableix el preu.

## 2.1 Els mercats i la competència

---

### Oligopoli

- Pocs venedors.
- No sempre competidors agressius, poden arribar a acords.

### Competència monopolística

- Molts venedors.
- Productes diferenciats.
- Cada venedor pot establir el preu del seu producte a curt termini.

# TEMA 2. LA DEMANDA I L'OFERTA

2.1 Els mercats i la competència

2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

2.4 L'equilibri de mercat

2.5 Canvis en l'equilibri

Bibliografia: Mankiw, cap. 4



## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

La *quantitat demanada* és la quantitat d'un bé que els consumidors estan disposats a comprar, és a dir, que **DESITGEN I PODEN** comprar.

- LLEI DE LA DEMANDA:

Funció

Corba

La llei de la demanda estableix que, mantenint tota la resta constant, la quantitat demanada d'un bé disminueix quan el preu d'aquest bé augmenta.

*Caeteris paribus*

## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

---

- Taula de demanda
  - És una taula que mostra la relació entre el preu d'un bé i la quantitat demanada del bé, mentre es mantenen constants la resta de factors.

# Taula de demanda de Catalina

Price of Ice-Cream Cone	Quantity of Cones Demanded
----------------------------	-------------------------------

\$0.00

12

0.50

10

1.00

8

1.50

6

2.00

4

2.50

2

3.00

0



## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

- CORBA DE DEMANDA

La corba de demanda és un gràfic de la relació entre el preu d'un bé i la quantitat demanada d'aquest bé, mentre es mantenen constants la resta de factors. Plasma en un gràfic la informació de la taula de demanda.

*Diferència entre funció de demanda i corba de demanda*

# La taula i la corba de demanda de Catalina

Preu  
d'un gelat (\$)

\$3.00

2.50

2.00

1.50

1.00

0.50

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Quantitat de gelats

1. Una disminució  
del preu...

2. ...eleva la quantitat  
demanada de gelats

Price of Ice-Cream Cone	Quantity of Cones Demanded
\$0.00	12
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0

## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

### Demanda de mercat vs. demanda individual

- La demanda de mercat és la suma de totes les demandes individuals.
- La corba de demanda de mercat mostra com varia la quantitat total demanada d'un bé quan en varia el preu, mentre es mantenen constants tota la resta de factors.
- Gràficament, la corba de demanda de mercat s'obté sumant horitzontalment les corbes de demanda individuals.

## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

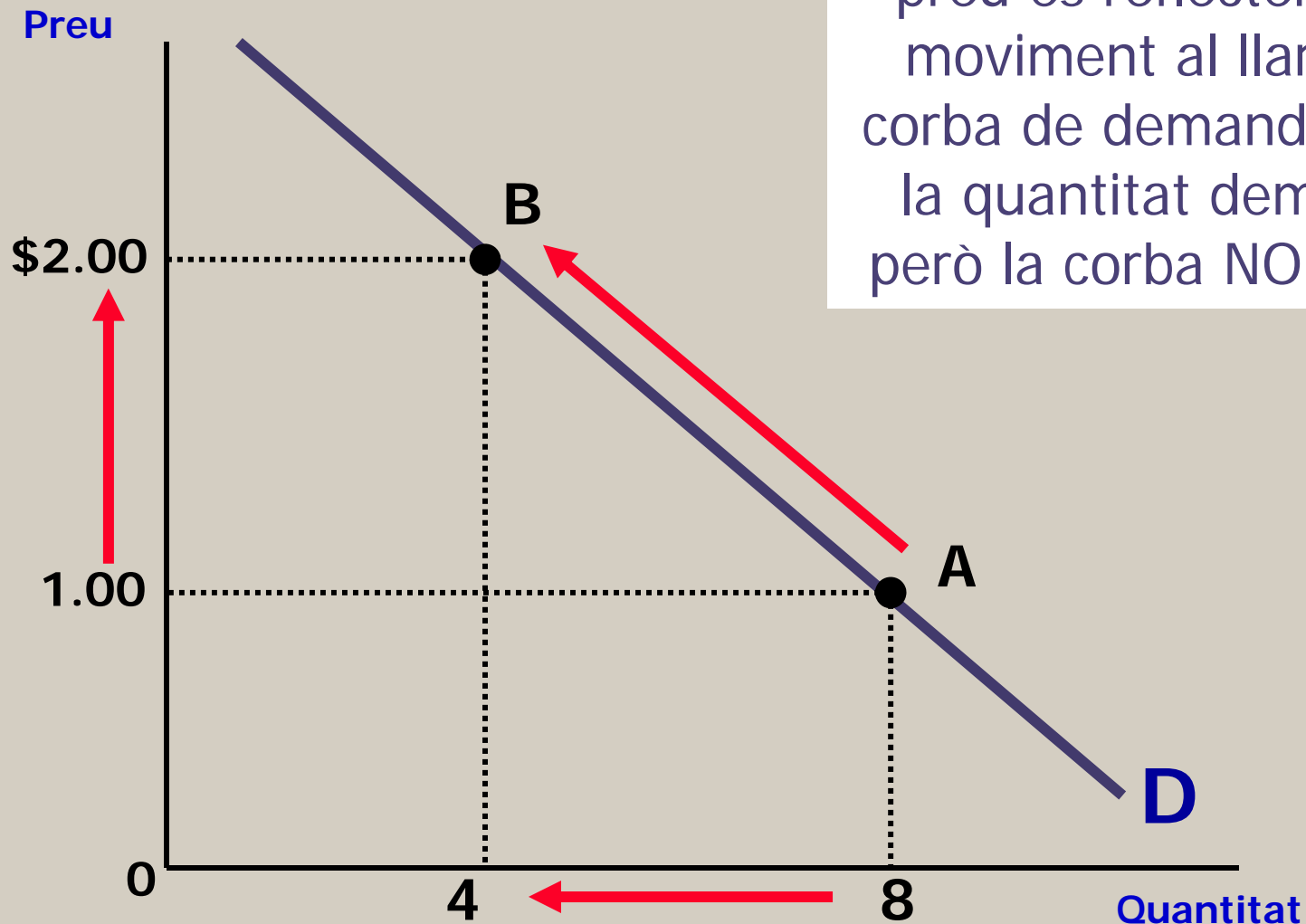
### Desplaçaments al llarg de la corba de demanda

- Moviments al llarg de la corba de demanda...
- ...causats per un canvi en el preu del bé.

\* Parlarem en aquest cas de:

**CANVI EN LA QUANTITAT DEMANADA**  
(la corba de demanda no es mou)

# Canvi en la quantitat demandada



Tot allò que modifica el preu es reflecteix en un moviment al llarg de la corba de demanda i altera la quantitat demanada, però la corba NO es mou.



## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

### Desplaçaments de la corba de demanda

- Moviments de la corba de demanda, cap a la dreta o cap a l'esquerra...
- ... causats per un canvi en qualsevol de les variables que poden afectar la demanda d'aquest bé *excepte* el seu preu.

\* Parlarem en aquest cas de :

**CANVIS EN LA DEMANDA:** es desplaça la corba, canvia la relació mostrada en la taula de demanda per a tot preu.

## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

Factors que causen un desplaçament de la corba de demanda d'un bé:

### 1. La renda

Si  $\uparrow$  renda  $\Rightarrow$   $\uparrow$  demanda      BÉ NORMAL

Si  $\uparrow$  renda  $\Rightarrow$   $\downarrow$  demanda      BÉ INFERIOR

## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2. Els preus dels béns relacionats amb el bé en qüestió.

***Béns substitutius:*** aquells en què, si puja el preu d'un d'ells, augmenta la demanda de l'altre.

***Béns complementaris:*** aquells en què, si puja el preu d'un d'ells, disminueix la demanda de l'altre.

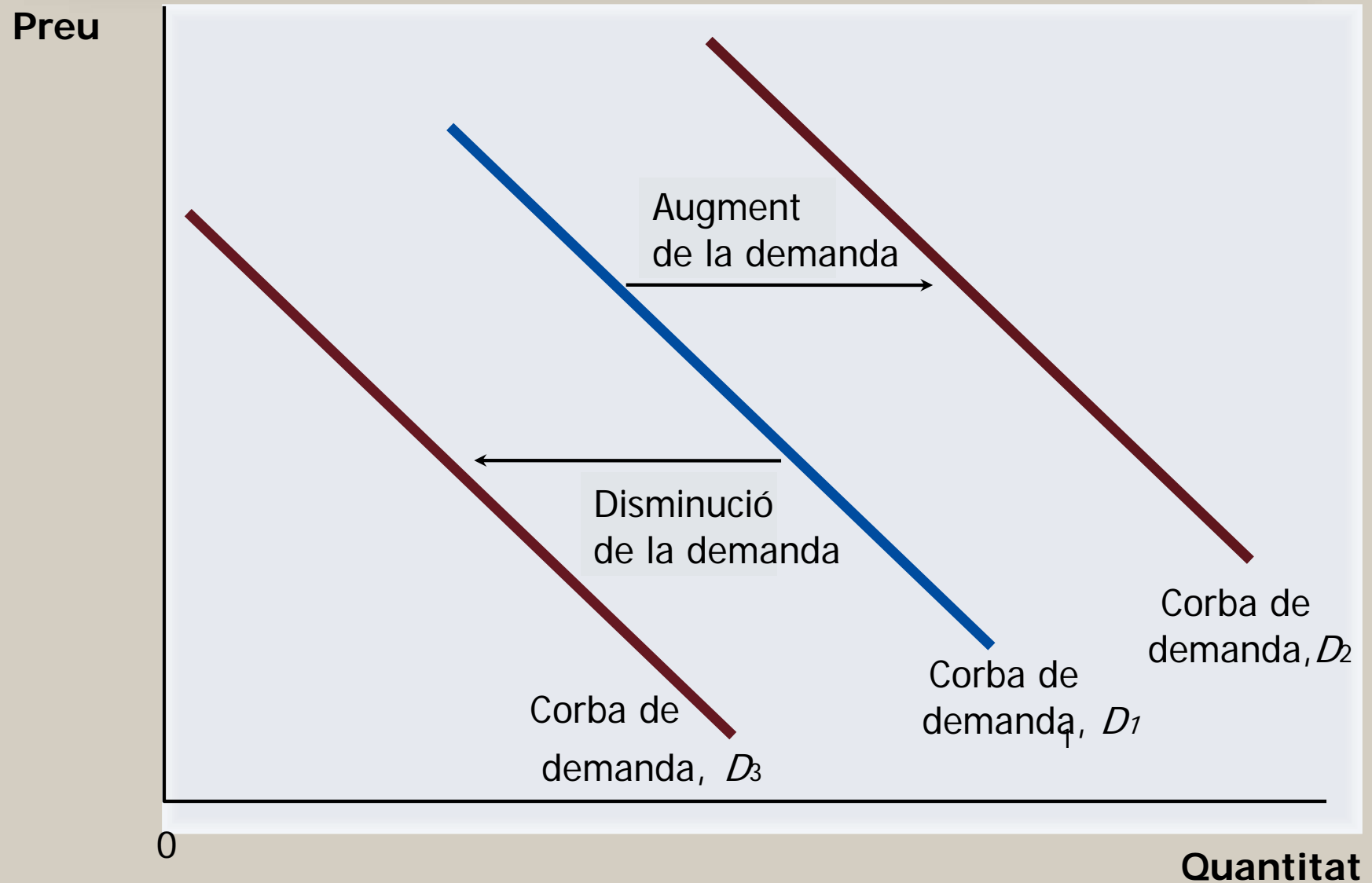
## 2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

---

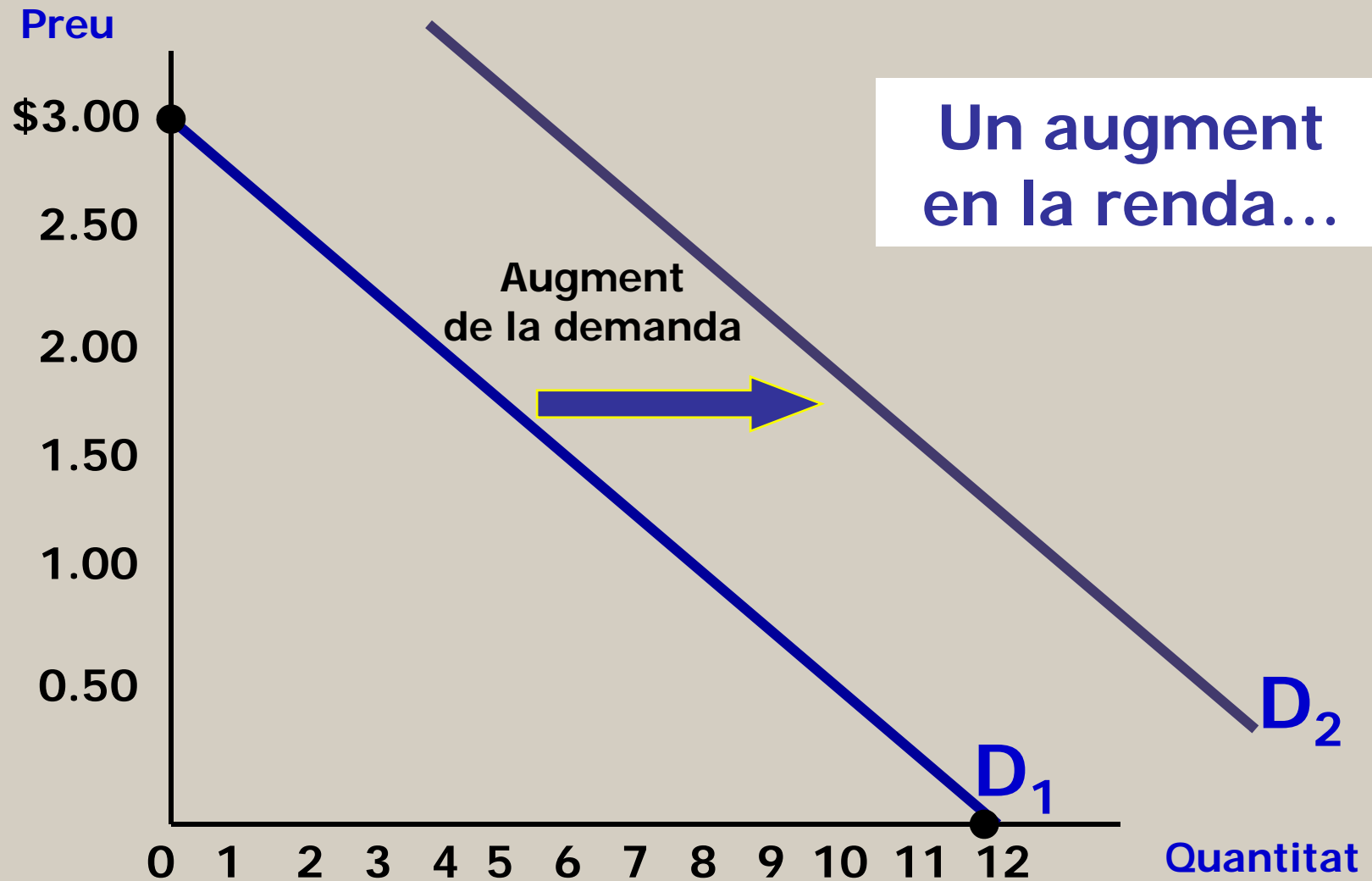
Altres factors que afecten la demanda de mercat:

3. Els gustos.
4. Les expectatives.
5. El nombre de compradors.

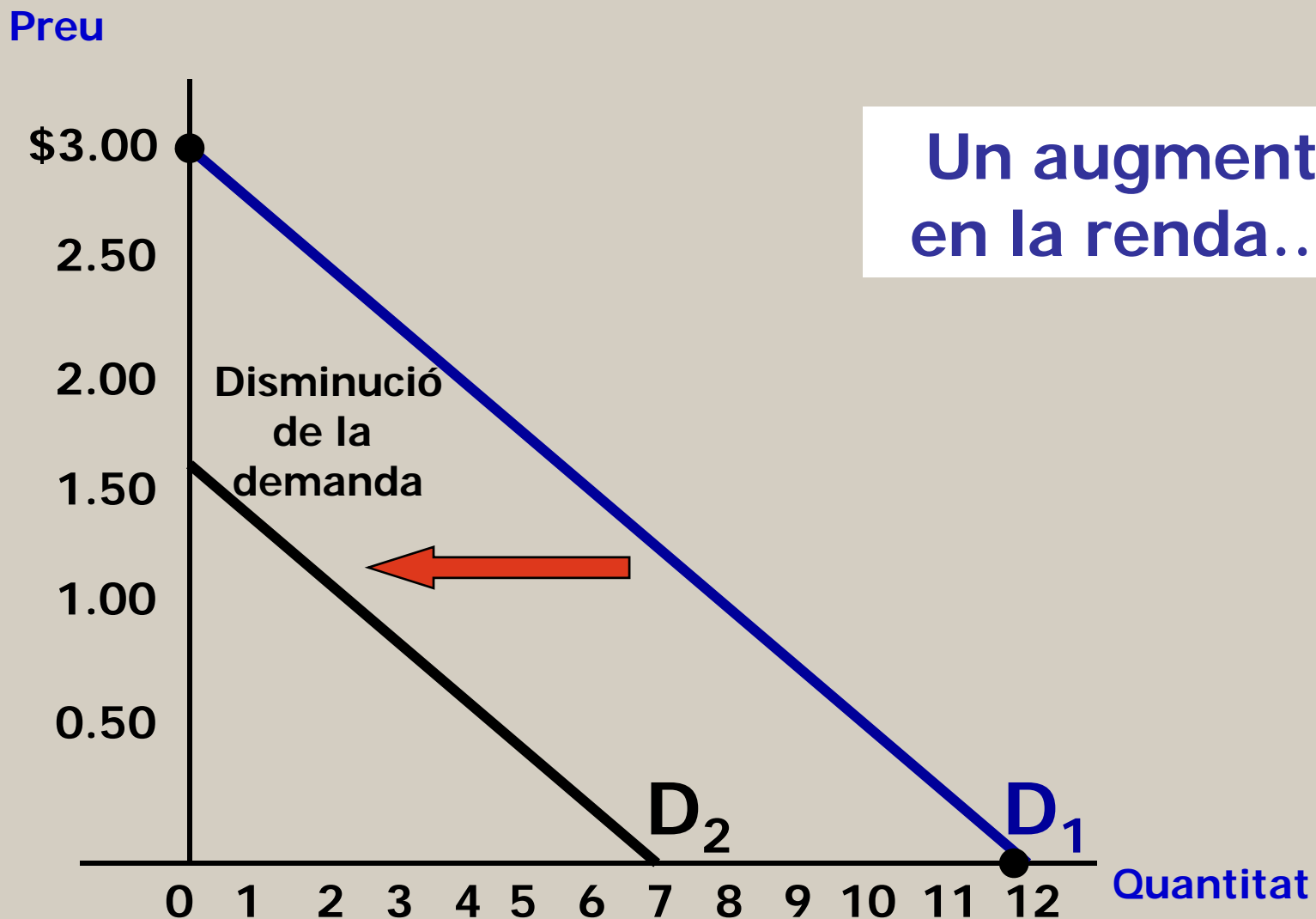
# Desplaçaments de la corba de demanda



# Cas d'un bé normal



# Cas d'un bé inferior



# TEMA 2. LA DEMANDA I L'OFERTA

2.1 Els mercats i la competència

2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

2.4 L'equilibri de mercat

2.5 Canvis en l'equilibri

Bibliografia: Mankiw, cap. 4



## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

### L'OFERTA

*Quantitat oferta* és la quantitat d'un bé que els venedors estan disposats a vendre, és a dir, que **DESITGEN I PODEN** vendre.

- LLEI DE L'OFERTA:

Funció

Corba

La llei de l'oferta estableix que, mantenint la resta constant, la quantitat oferta d'un bé augmenta quan el seu preu augmenta.

## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

- TAULA D'OFERTA

És una taula que mostra la relació entre el preu d'un bé i la quantitat oferta d'aquest bé, mentre es mantenen constants la resta de factors.

# Taula d'oferta de Benito

Price of Ice-Cream Cone	Quantity of Cones Demanded
\$0.00	0
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5



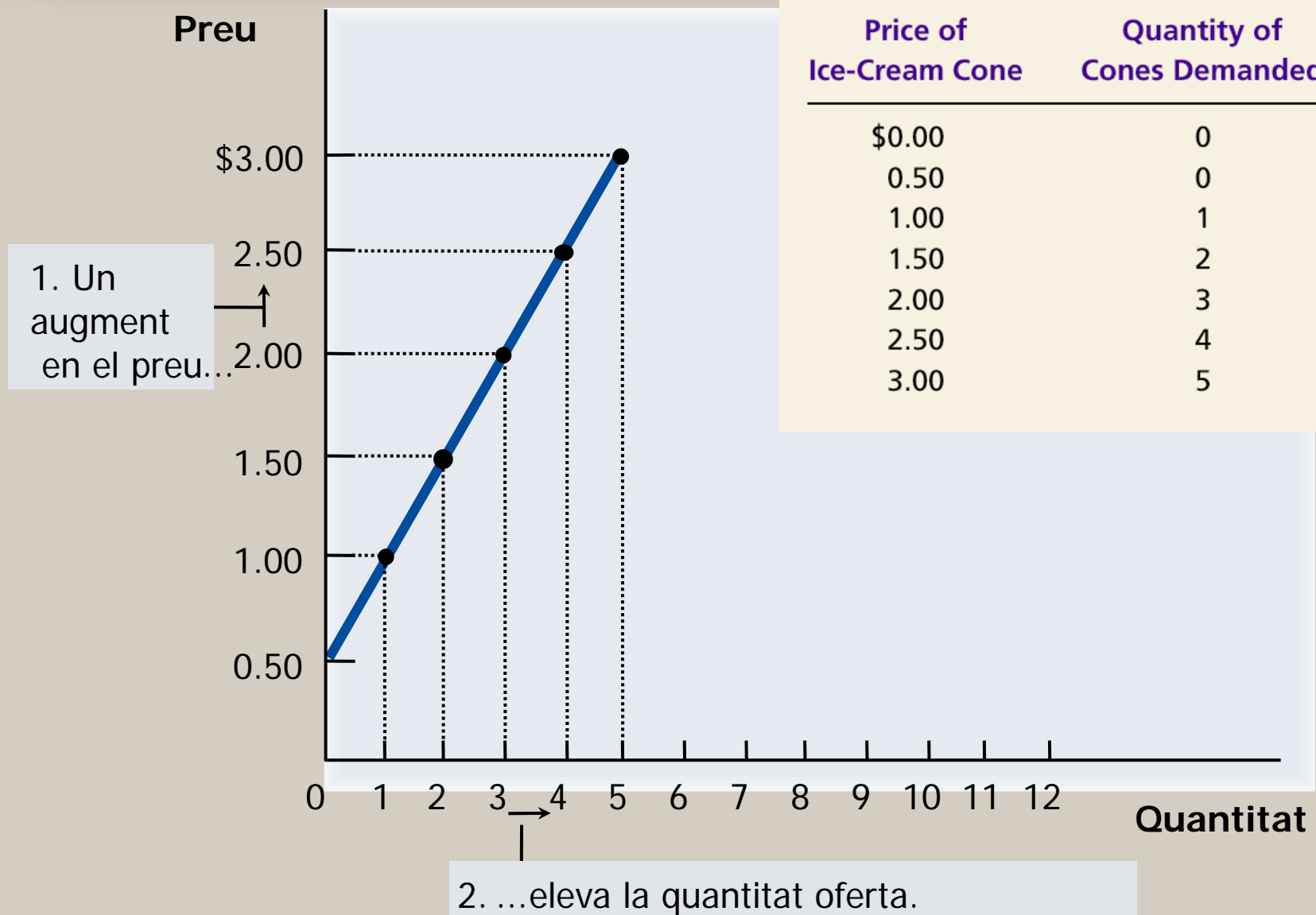
## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

- La CORBA D'OFERTA

La corba d'oferta és el gràfic de la relació existent entre el preu d'un bé i la quantitat oferta d'aquest bé, mentre es mantenen constants tota la resta de factors.

*Diferència funció d'oferta i la corba d'oferta*

# Taula d'oferta i corba d'oferta de Benito



## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

### Oferta de mercat vs. oferta individual

- L'oferta de mercat és la suma de totes les ofertes individuals.
- La corba d'oferta de mercat mostra com varia la quantitat total oferta d'un bé quan en varia el preu, mentre es manté constant la resta de factors.
- Gràficament, la corba d'oferta de mercat s'obté sumant horitzontalment les corbes d'oferta individuals.

## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

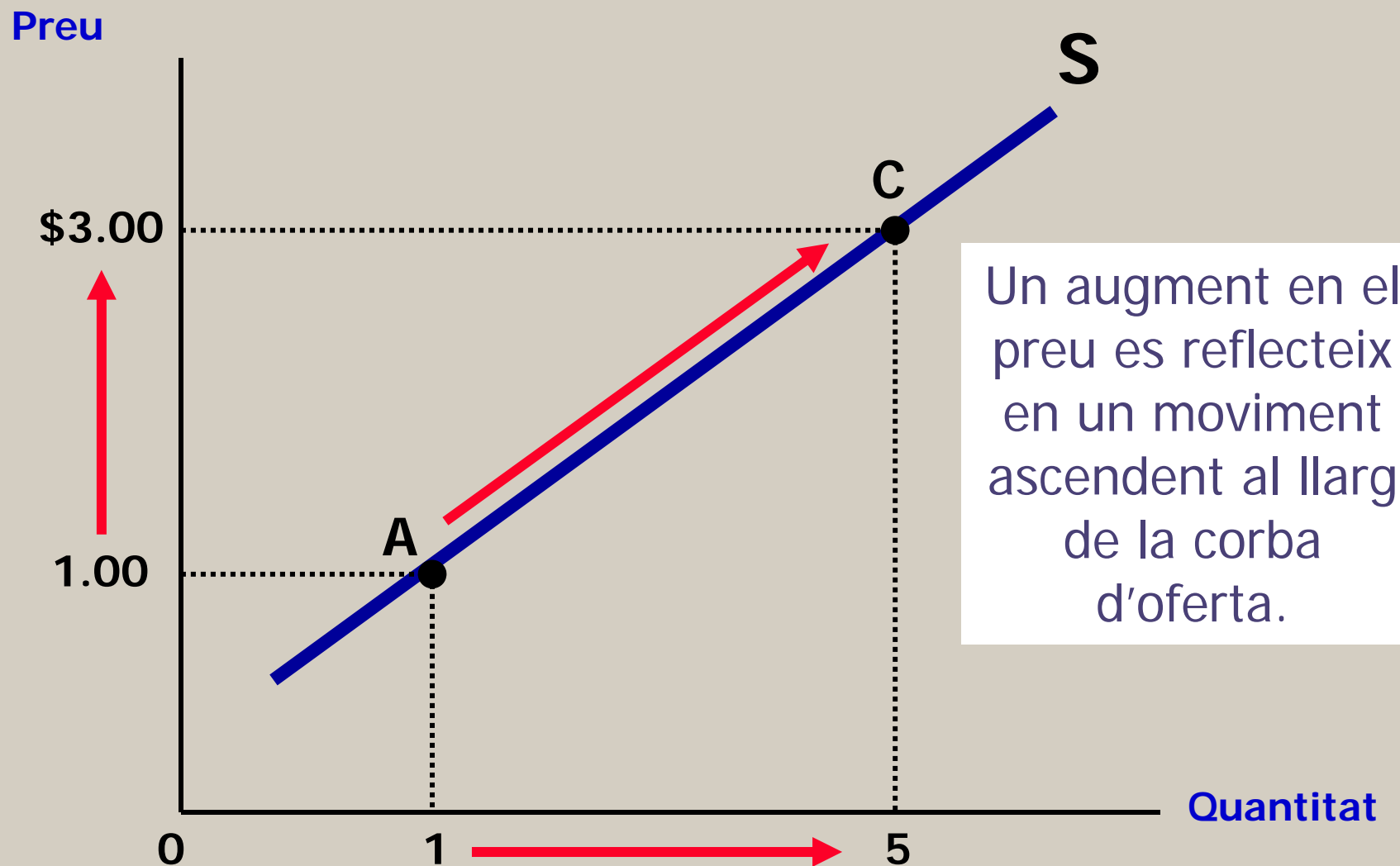
### Desplaçaments al llarg de la corba d'oferta

- Moviments al llarg de la corba d'oferta...
- ...causats per un canvi en el preu del bé.

\* Parlarem en aquest cas de:

**CANVI EN LA QUANTITAT OFERTA**, però la corba d'oferta no es mou.

## Canvi en la quantitat oferta





## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

---

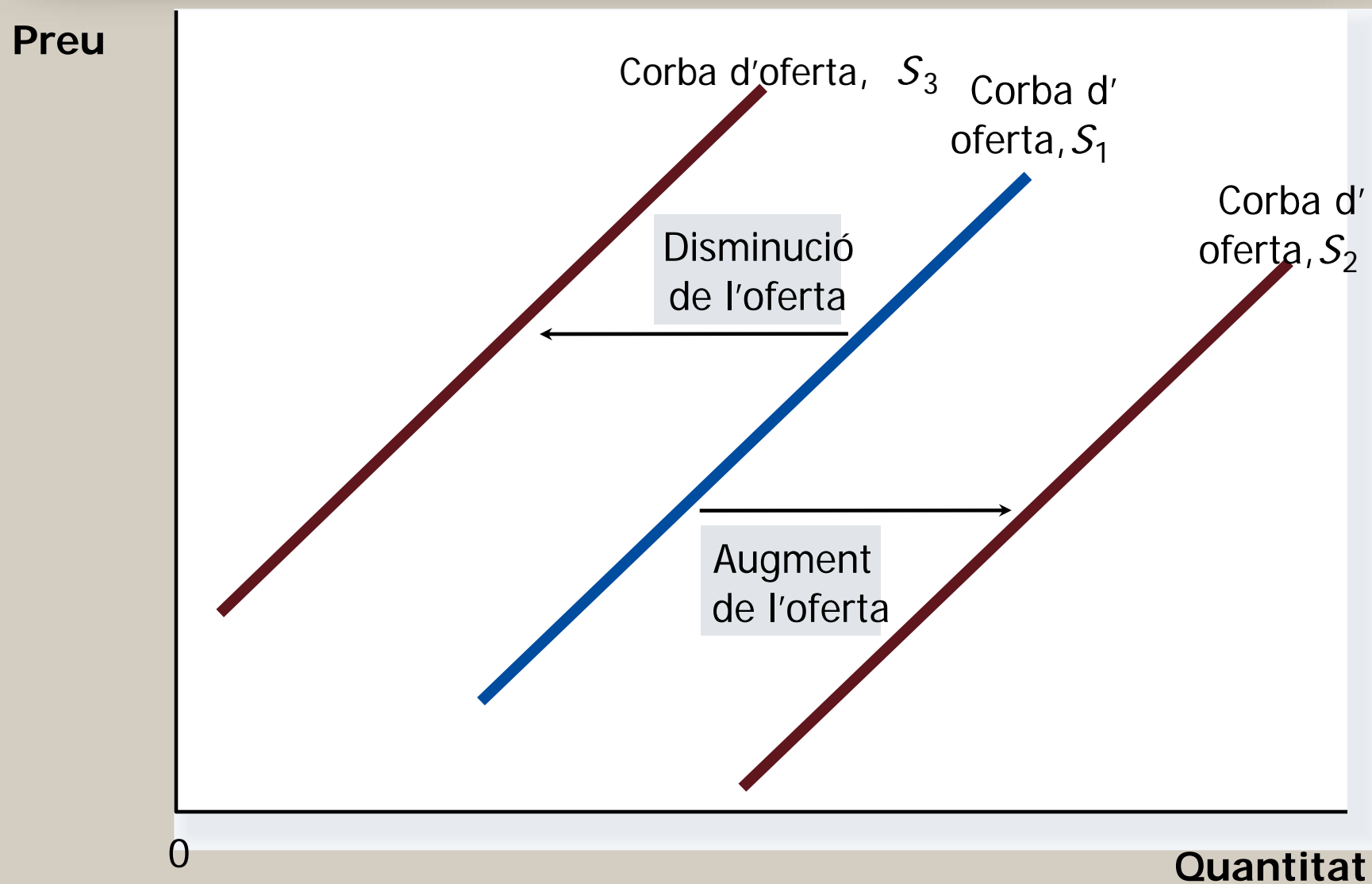
### Desplaçaments de la corba d'oferta

- Moviments de la corba d'oferta, cap a la dreta o cap a l'esquerra...
- ...causats per un canvi en qualsevol de les variables que poden afectar l'oferta d'aquest bé **excepte** el seu preu.

\* Parlarem en aquest cas de :

CANVI DE LA OFERTA (corba d'oferta).

# Desplaçaments de la corba d'oferta



## 2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

- Factors que poden desplaçar la corba d'oferta:
  1. Els preus dels factors
  2. La tecnologia
  3. Les expectatives
  4. El nombre de venedors

# TEMA 2. LA DEMANDA I L'OFERTA

2.1 Els mercats i la competència

2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

2.4 L'equilibri de mercat

2.5 Canvis en l'equilibri

Bibliografia: Mankiw, cap. 4

## 2.4 L'equilibri de mercat

---

### L'OFERTA I LA DEMANDA JUNTES

*Equilibri de mercat:*

Situació en la qual el preu assoleix un nivell en què la quantitat de l'oferta i la quantitat de la demanda s'igualen.

## 2.4 L'equilibri de mercat

---

### *Preu d'equilibri*

- El preu que fa coincidir la quantitat oferta i quantitat demanada.
- Gràficament és el preu per al qual les corbes d'oferta i de demanda es tallen.

### *Quantitat d'equilibri*

- Quantitat oferta i demanada al preu d'equilibri.
- Gràficament, és la quantitat per a la qual les corbes d'oferta i de demanda es tallen.

## 2.4 L'equilibri de mercat

### Taula de demanda

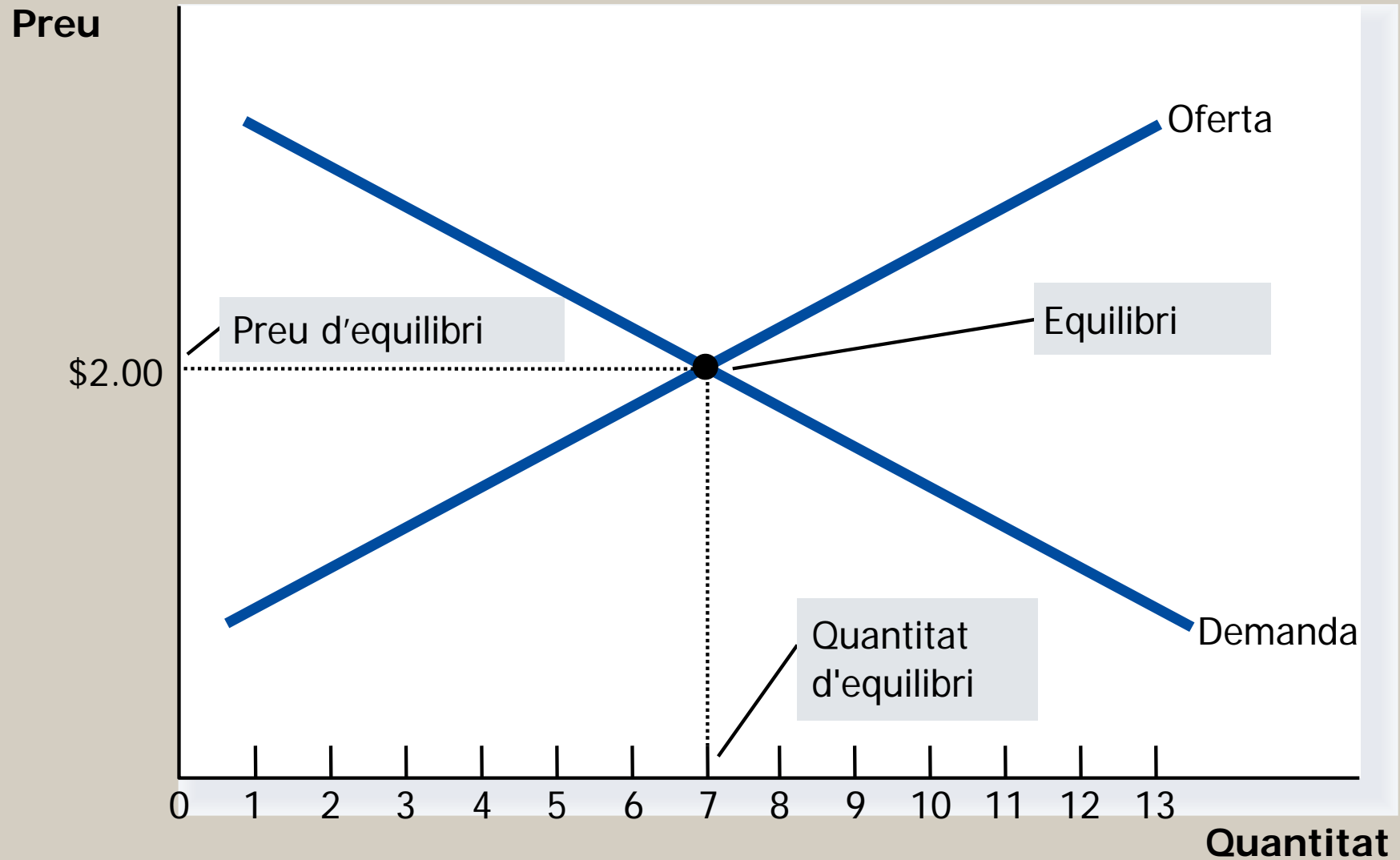
Price of Ice-Cream Cone	Market
\$0.00	19
0.50	16
1.00	13
1.50	10
2.00	7
2.50	4
3.00	1

### Taula d'oferta

Price of Ice-Cream Cone	Market
\$0.00	0
0.50	0
1.00	1
1.50	4
2.00	7
2.50	10
3.00	13

Per un preu de \$2.00, la quantitat demanada és igual a la quantitat oferta!

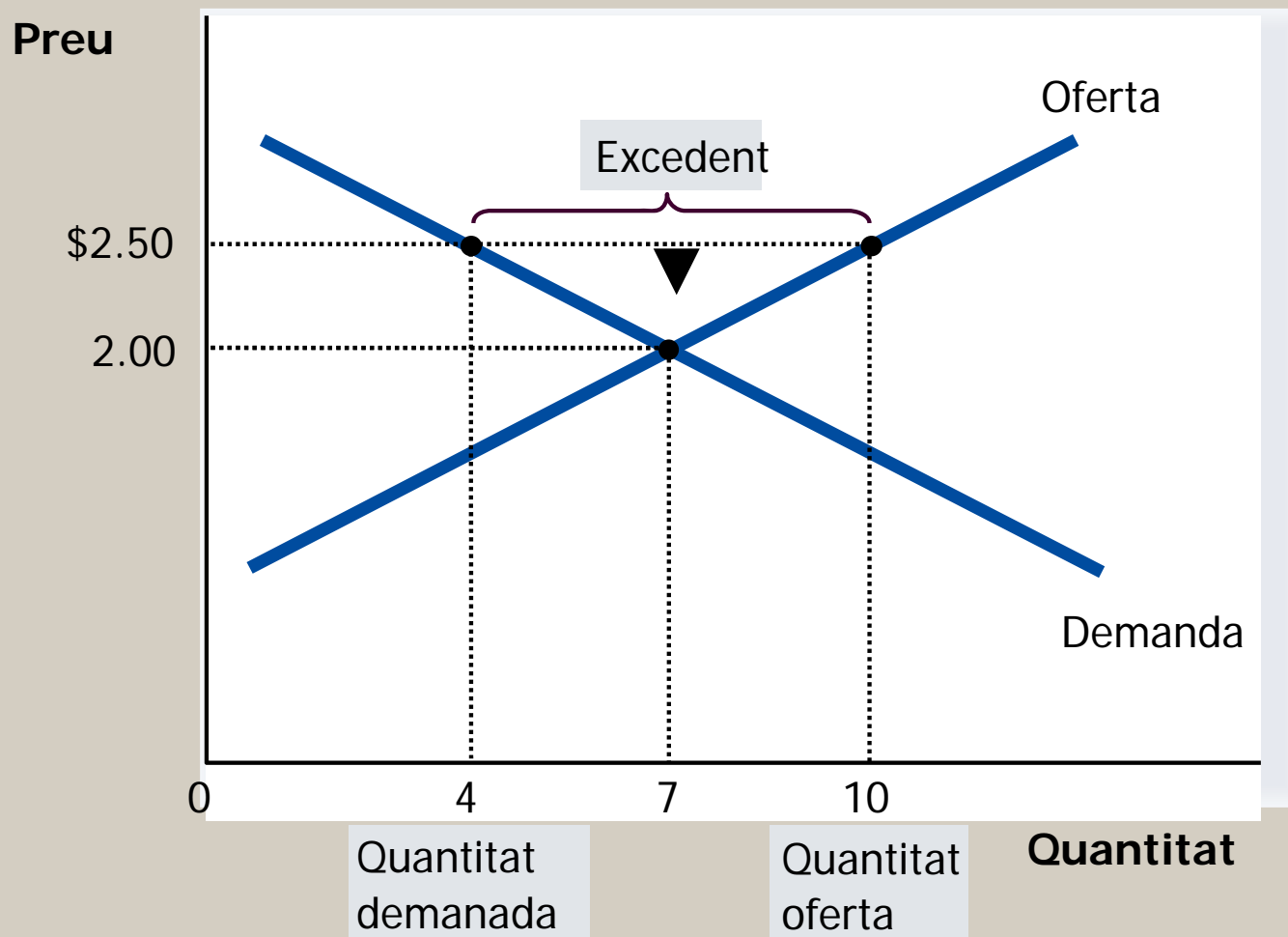
# L'equilibri de l'oferta i la demanda



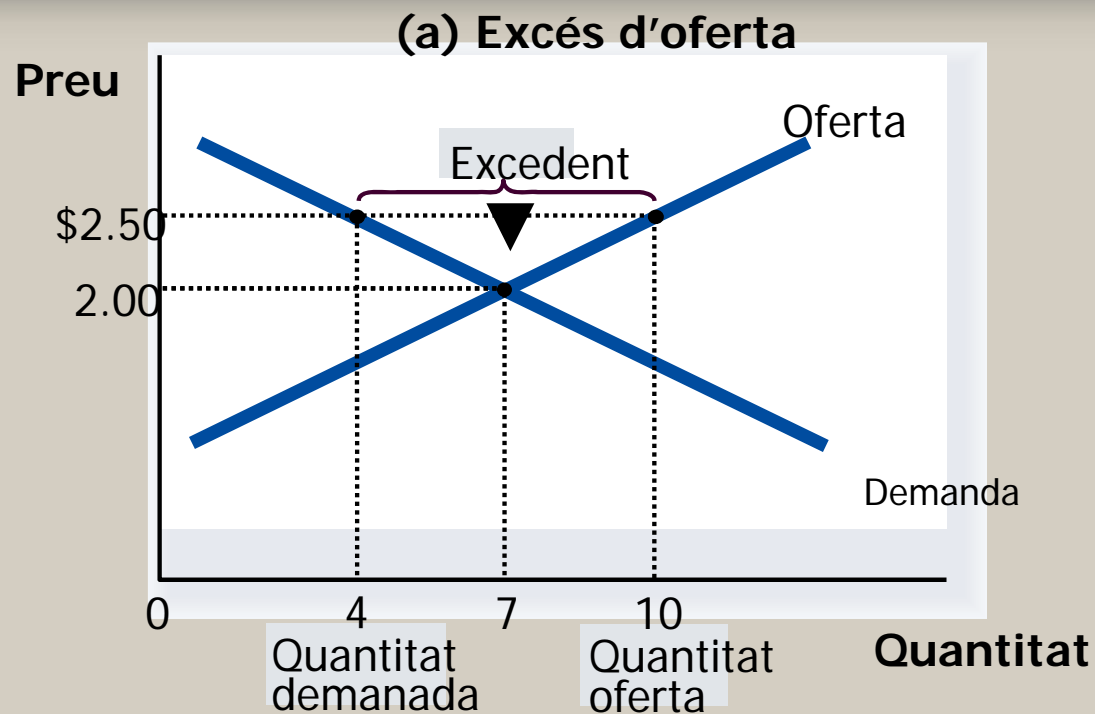


# Mercat que NO està en equilibri

(a) Excés d'oferta



# Mercat que NO està en equilibri.



Quantitat demandada: quantitat que els consumidors desitgen adquirir (4) al preu vigent.

Quantitat oferta: quantitat que els oferents volen oferir (10) al preu vigent.

**La quantitat demandada i l'oferta poden coincidir o no. Si coincideixen, estem en equilibri.**

Quantitat comprada: quantitat que els consumidors realment adquireixen (4) al preu vigent.

Quantitat venuda: quantitat que els oferents realment venen (4) al preu vigent.

**La quantitat comprada i la venuda sempre coincideixen.**

## 2.4 L'equilibri de mercat

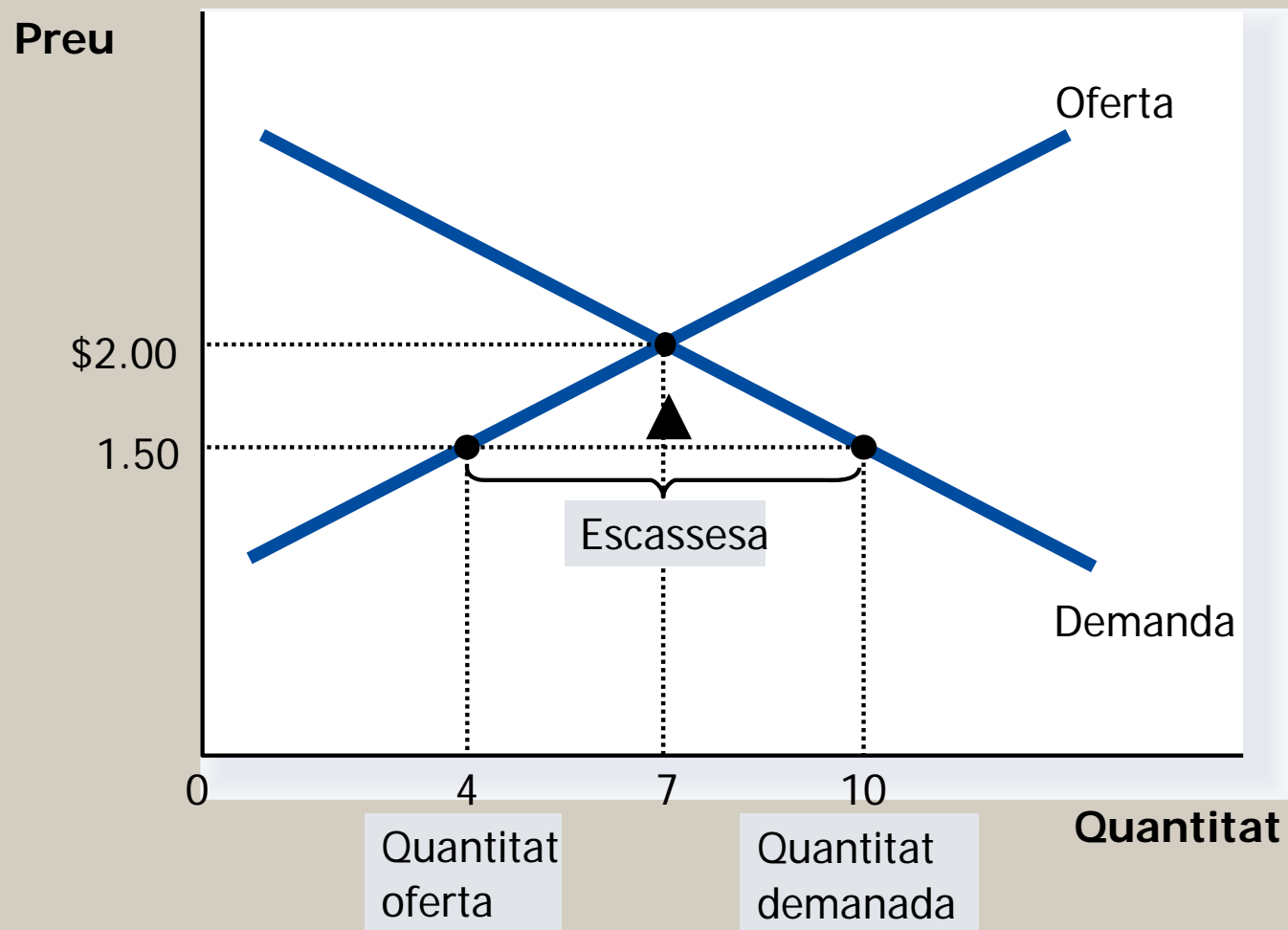
### Excedent (o excés d'oferta)

– Quan el preu  $>$  el preu d'equilibri, la quantitat oferta  $>$  quantitat demanada.

⇒ Els oferents baixaran el preu per augmentar les vendes i, per tant, es mouran cap l'equilibri.

# Mercat que NO està en equilibri

(b) Excés de demanda



## 2.4 L'equilibri de mercat

### Escassetesa (o excés de demanda)

- Quan el preu  $<$  el preu d'equilibri, la quantitat demandada  $>$  la quantitat oferta.

⇒ Els oferents augmentaran el preu, ja que hi ha molts compradors per a tan poques unitats del bé, amb la qual cosa es mouran cap l'equilibri.

## 2.4 L'equilibri de mercat

---

- *LLEI DE L'OFERTA I LA DEMANDA*

La llei de l'oferta i la demanda estableix que el preu de tots els béns s'ajusta per fer coincidir (per equilibrar) la quantitat oferta d'aquest bé i la quantitat demanada.

# TEMA 2. LA DEMANDA I L'OFERTA

2.1 Els mercats i la competència

2.2 La corba de demanda: concepte i desplaçaments

2.3 La corba d'oferta: concepte i desplaçaments

2.4 L'equilibri de mercat

2.5 Canvis en l'equilibri

Bibliografia: Mankiw, cap. 4

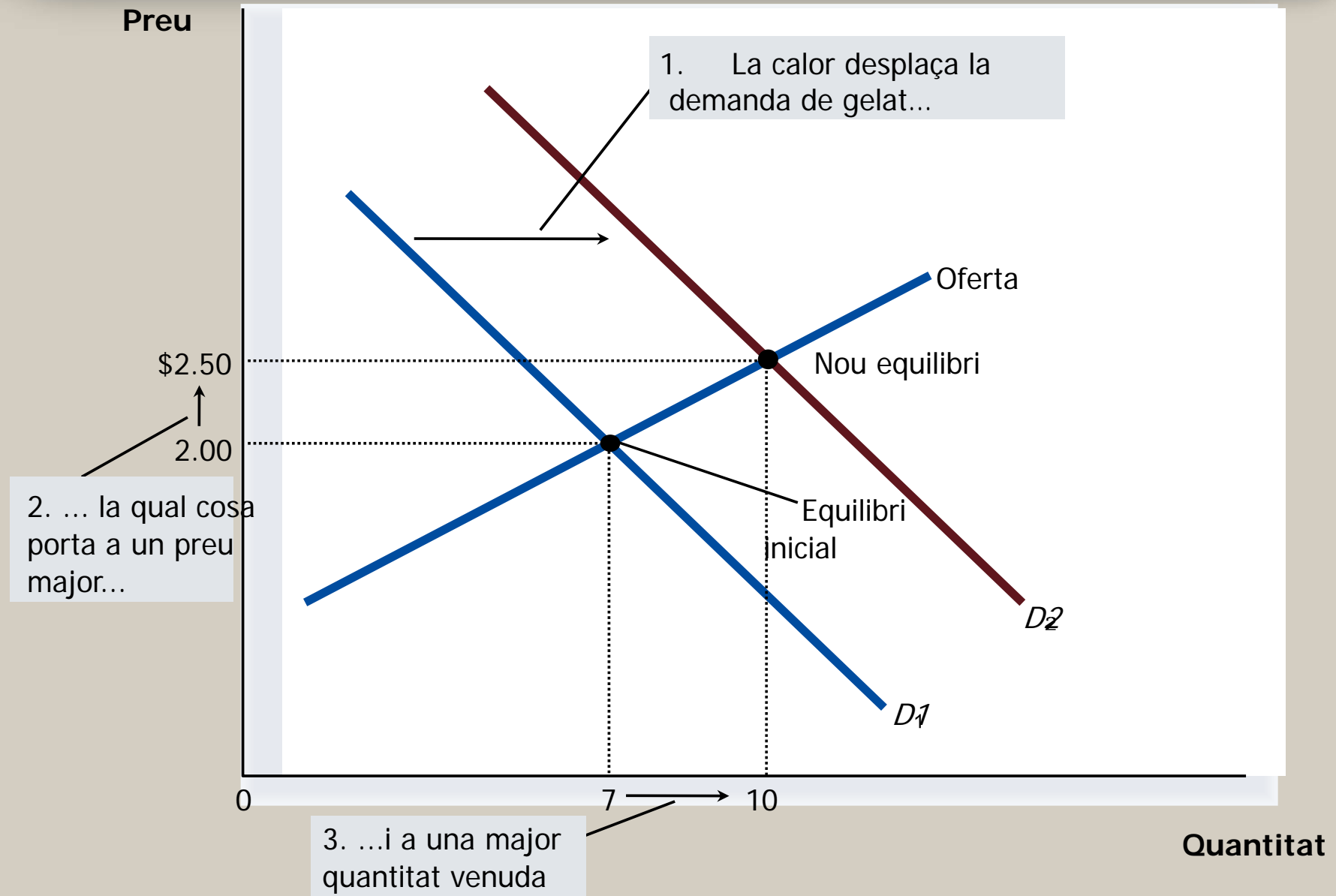
## 2.5 Canvis en l'equilibri

Per analitzar els canvis en l'equilibri:

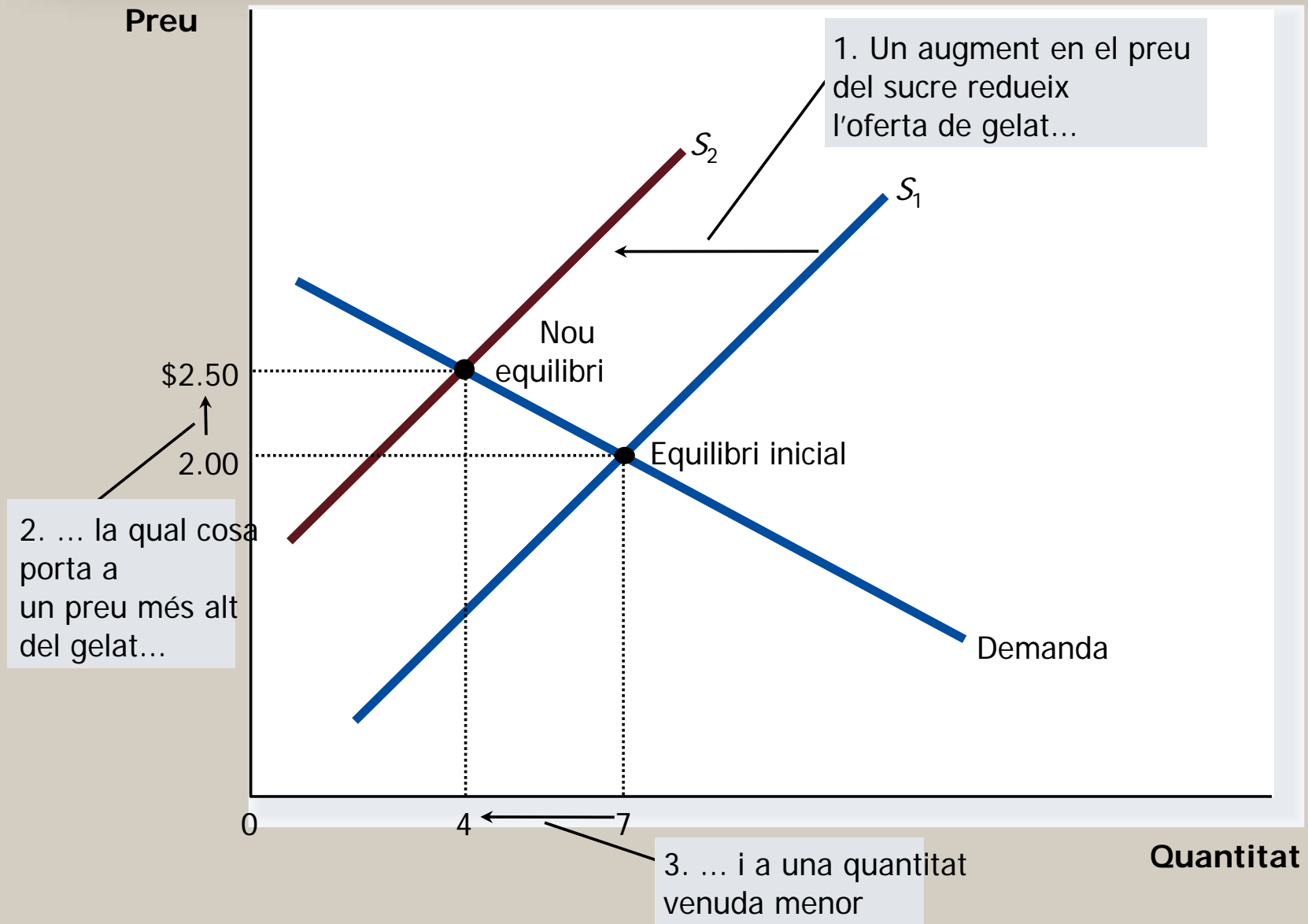
1. Veure si l'esdeveniment desplaça la corba d'oferta o la de demanda (o tal vegada totes dues).
2. Veure en quin sentit (cap a la dreta o cap a l'esquerra) es desplaça la corba.
3. Utilitzar un gràfic d'oferta i demanda per veure com varien el preu i la quantitat d'equilibri com a conseqüència del desplaçament.



# Canvi en l'equilibri davant un canvi en la demanda



# Canvi en l'equilibri davant un canvi en l'oferta



## ARA VOSTÈ:

Canvi en l'equilibri davant un canvi simultani en la demanda i la oferta.

*Quins efectes finals tindrà en el preu i en la quantitat d'equilibri?*

# Què hem après?

**Objectiu 1:** definir “mercat” i enunciar els principals tipus o estructures de mercat segons el grau de competència.

**Objectiu 2:** definir els conceptes de *demanda* i *oferta*, establint la diferència amb els conceptes de compra i venda.

**Objectiu 3:** enumerar els principals determinants de la demanda i de l’oferta d’un bé en un mercat. És a dir, que l’estudiant ha de ser capaç d’identificar les possibles variables d’una funció de demanda i oferta.

**Objectiu 4:** diferenciar les funcions de demanda i oferta de les corresponents corbes de demanda i oferta. Així mateix, haurà de ser capaç d’enunciar “la llei de la demanda” i “la llei de l’oferta”.

**Objectiu 5:** representar matemàticament i gràficament les corbes d’oferta i de demanda, així com calcular-ne els pendents utilitzant derivades.

# Què hem après?

**Objectiu 6:** explicar la diferència entre els moviments al llarg de les corbes i els desplaçaments de les corbes mateixes d'oferta i demanda.

**Objectiu 7:** definir l'equilibri de mercat, i enunciar la “lei de l'oferta i la demanda”. L'estudiant haurà de ser capaç de representar l'equilibri gràficament, i de calcular els valors del preu i de la quantitat d'equilibri.

**Objectiu 8:** explicar com funciona el mecanisme de mercat per ajustar els desequilibris fins a una situació d'equilibri de mercat.

**Objectiu 9:** indicar els efectes en el preu i en la quantitat d'equilibri quan es produeix un canvi en algun/s dels factors que n'afecten la demanda i/o l'oferta. Ha de ser capaç de determinar aquests efectes tant matemàticament com gràficament, així com de descriure'ls per escrit i verbalment.

**Objectiu 10:** definir els diversos tipus de béns: normals o inferiors, de primera necessitat o de luxe, complementaris o substitutius.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

---

## Grau en ADE Doble grau en ADE i DRET

Empar Pons

Departament d'Anàlisi Econòmica

Facultat d'Economia

Universitat de València

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

**Tema 3. L'elasticitat i aplicacions** ←

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors.

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diner i preus a llarg termini

# TEMA 3. L'ELASTICITAT I APLICACIONS

---

3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

3.3 Altres elasticitats de demanda

3.4 L'elasticitat de l'oferta

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 5



## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

- Tema 2: anàlisi qualitativa
- Tema 3: anàlisi quantitativa

Per exemple, sabem que si augmenta el preu disminueix la quantitat demanada, però... quant?

Elasticitat: mesura de la sensibilitat de la quantitat demanada (o oferta) a un dels seus determinants.

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### Elasticitat del preu de la demanda ( $\eta_p$ ):

Mesura del grau en què la quantitat demanada d'un bé respon en variació percentual a una variació percentual del seu preu.

$$\eta_P = \frac{\Delta \% Q_D}{\Delta \% P}$$

*\*Nota: la quantitat es denota tant com  $Q_D$  com  $X$*

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

Exemple: suposem que augmenta un 10% el preu del gelat, la qual cosa fa baixar la quantitat demanada en un 20%. Quina és l'elasticitat-preu de la demanda?

$$\eta_P = -\frac{\Delta\% Q_D}{\Delta\% P} = -\frac{-20\%}{10\%} = +2$$

Alerta! La variació percentual de la quantitat demanada sempre té signe contrari a la variació percentual del preu (lei de la demanda). Expressem  $\eta_p$  en valor absolut o li afegim un signe menys davant perquè done positiu.

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

Un altre exemple: si el preu d'un gelat s'incrementa de \$2.00 a \$2.20 i la quantitat demanada cau de 10 a 8, aleshores l'elasticitat de demanda és:

$$-\frac{\frac{(8-10)}{10} \times 100}{\frac{(2.20-2.00)}{2.00} \times 100} = -\frac{-20\%}{10\%} = +2$$

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### Una manera millor de calcular: el mètode del punt mitjà

L'elasticitat entre dos punts d'una corba de demanda depèn del punt que s'agafe com origen.

Exemple:

punt A: preu=4; quantitat =120

punt B: preu=6; quantitat = 80

Elasticitat:

d'A a B= 0,66

de B a A= 1,5

per evitar-ho.....

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

$$\eta_p = - \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{\frac{P_2 + P_1}{2}}} = - \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

Elasticitat en el punt mitjà: el valor resultant és independent de la direcció del canvi.

En l'exemple anterior:

$$\eta_p = 1$$

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

---

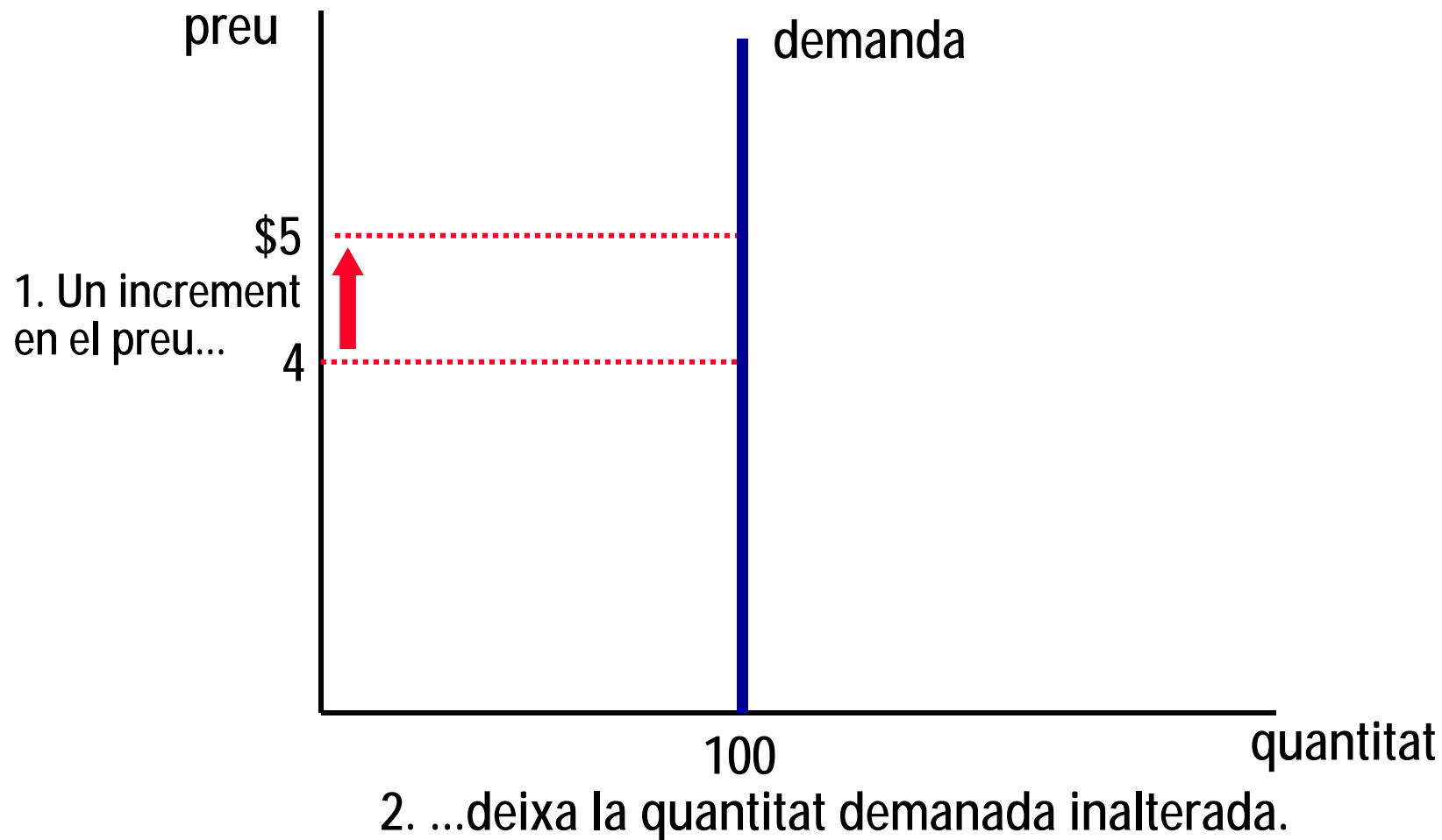
**Parlarem de:**

**Demanda ELÀSTICA si  $\eta_p > 1$**

**Demanda INELÀSTICA si  $\eta_p < 1$**

**Demanda d'elasticitat unitària si  $\eta_p = 1$**

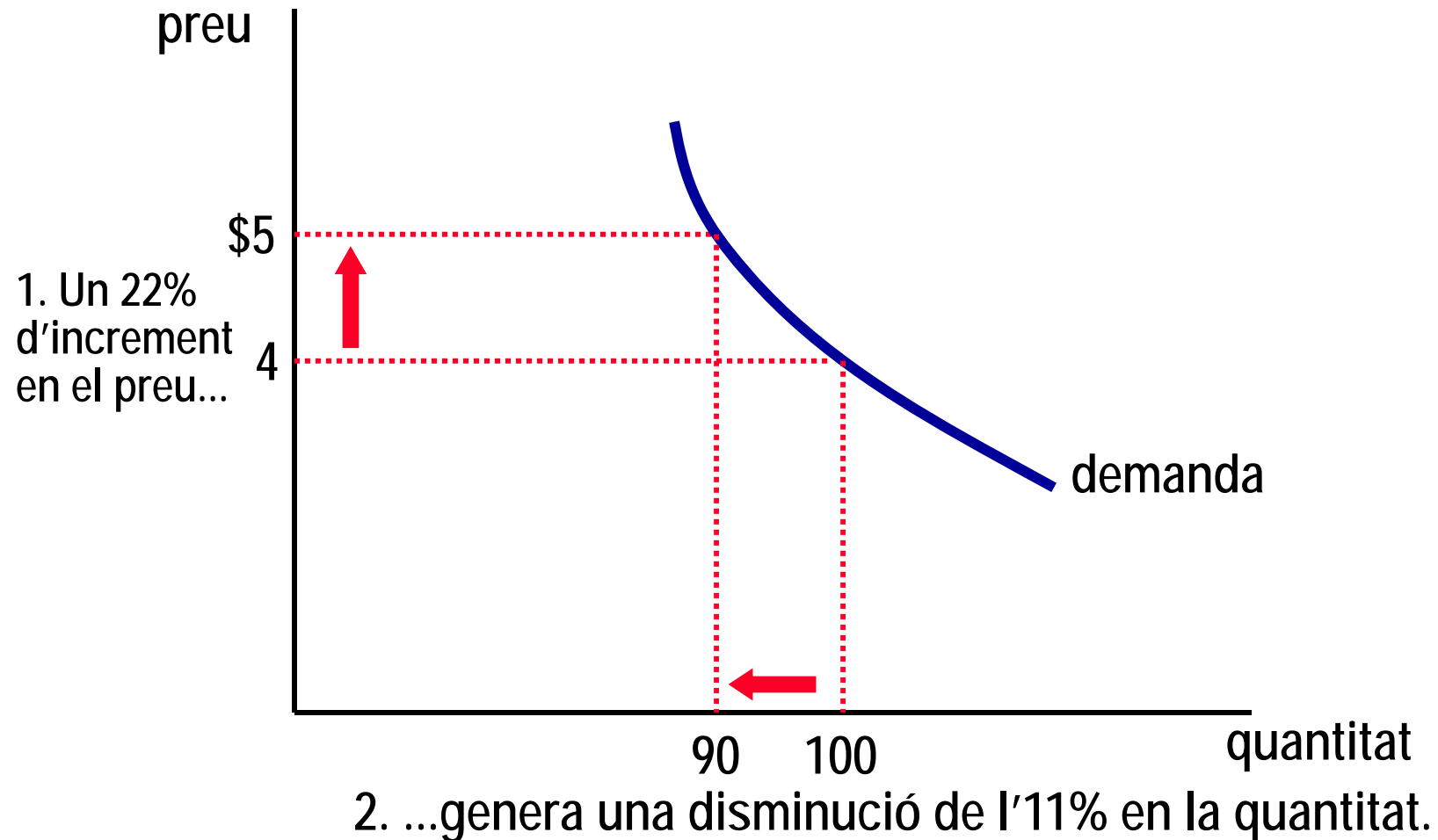
# Demanda perfectament inelàstica elasticitat = 0





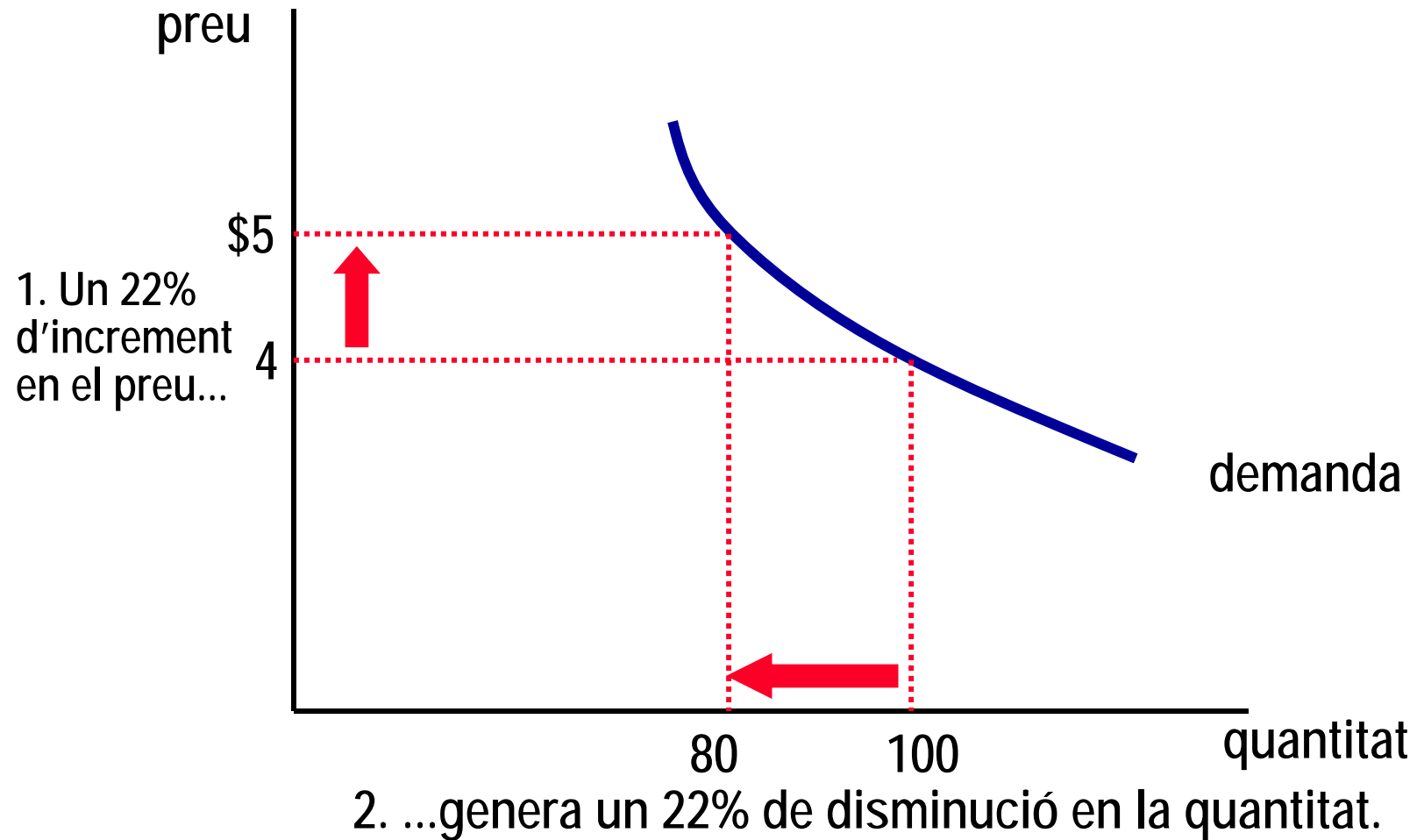
# Demanda inelàstica

elasticitat  $< 1$

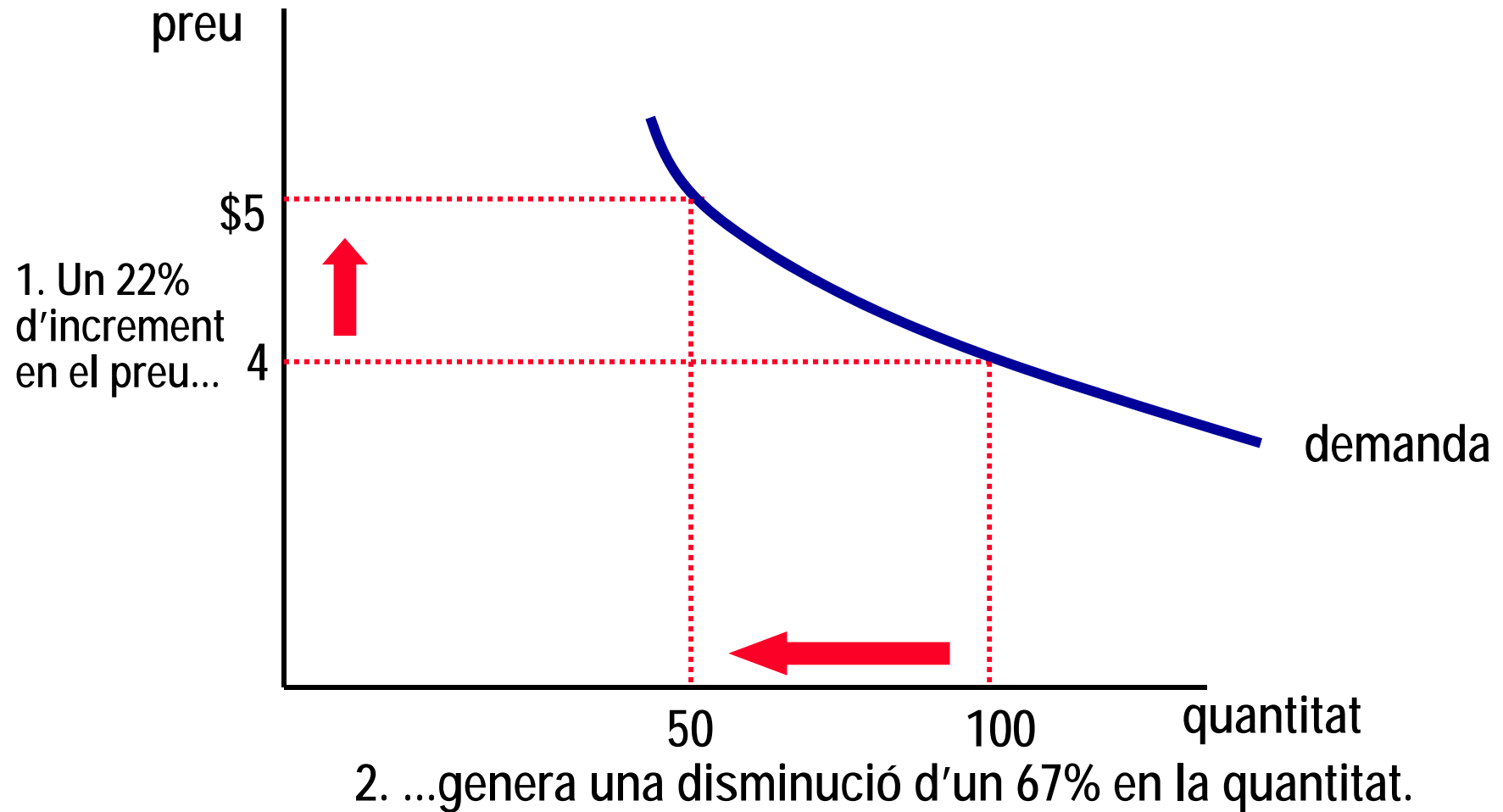


# Demanda d'elasticitat unitària

elasticitat = 1

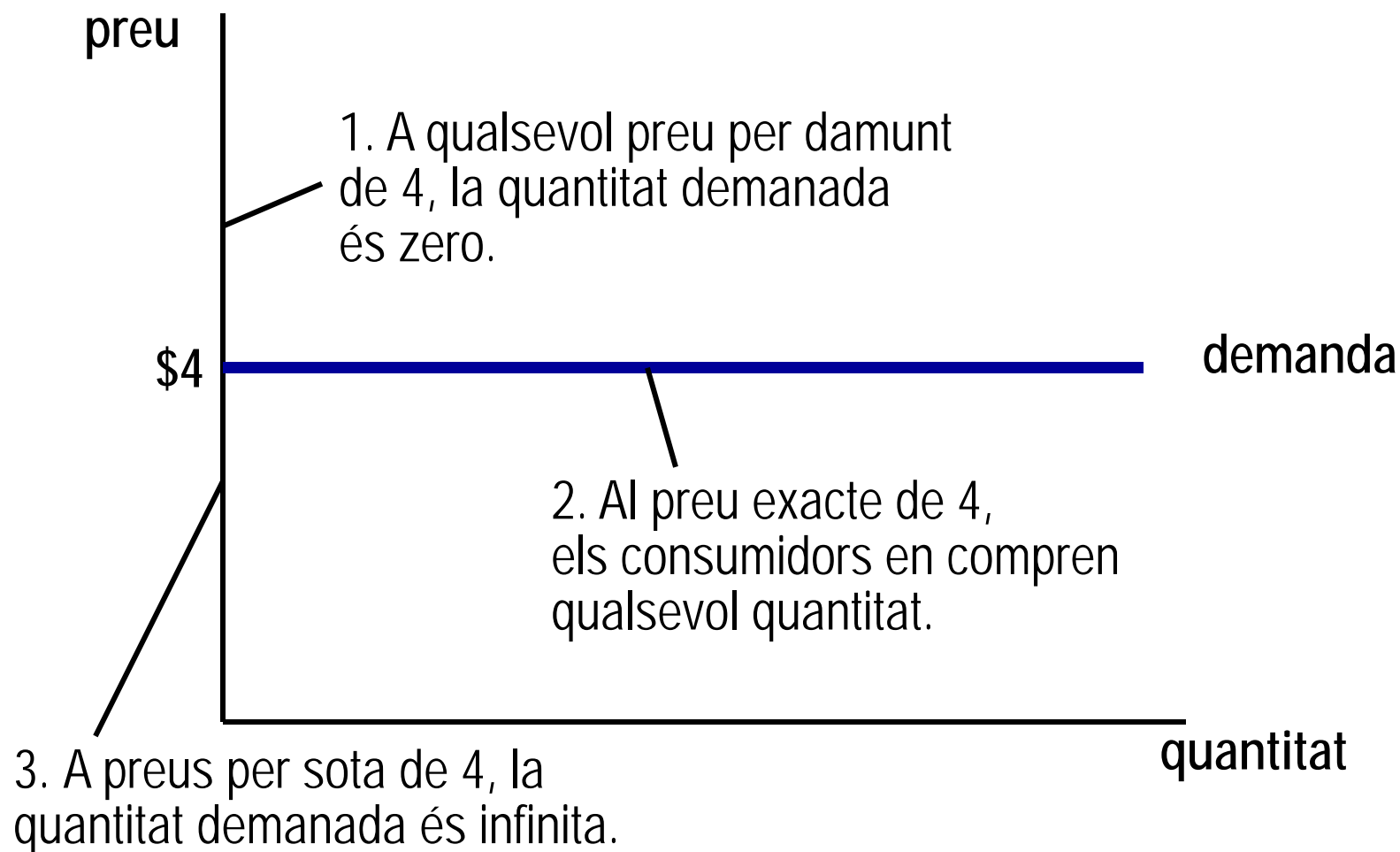


# Demanda elàstica elasticitat $> 1$



# Demanda perfectament elàstica

elasticitat =  $\infty$



## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

–Recordeu com es mesura el pendent d'una corba?

- Què mesura el pendent de la corba de demanda?

Mesura la relació entre la variació del preu i la variació en la quantitat però NO en termes percentuals.

Mireu apunts extra.

Per tant:

Com menys pendent té la corba de demanda que passa per un determinat punt (més plana), més elasticitat-preu de la demanda en aquest punt.

$$\eta_p = - \frac{\frac{\frac{\Delta x^d}{x_1^d + x_2^d}}{2}}{\frac{\frac{\Delta Px}{Px_1 + Px_2}}{2}} = - \frac{\Delta x^d}{\Delta Px} \cdot \frac{\frac{Px_1 + Px_2}{2}}{x_1^d + x_2^d} = - \frac{\Delta x^d}{\Delta Px} \cdot \frac{Px_1 + Px_2}{x_1^d + x_2^d}$$

Inversa del pendent de la corba de demanda. Derivada de la funció de demanda respecte a Px

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### L'elasticitat en un punt

Quan la variació del preu és molt petita (infinitesimal) i coneixem l'equació de la corba de demanda, el concepte apropiat és l'elasticitat punt, que es calcula així:

$$\eta_p = - \underbrace{\frac{\partial x^d}{\partial P_x}} \cdot \frac{P_x}{x^d}$$

La inversa del pendent de la corba de demanda. Derivada de la funció de demanda respecte  $P_x$ .

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### De què depèn l'elasticitat ?

To learn the determinants of price elasticity, we look at a series of examples.

Each compares two common goods.

In each example:

- Suppose the prices of both goods rise by 20%.
- The good for which  $Q^d$  falls the most (in percent) has the highest price elasticity of demand.  
Which good is it? Why?
- What lesson does the example teach us about the determinants of the price elasticity of demand?

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### EXAMPLE 1:

#### Rice Krispies vs. Sunscreen

- The prices of both of these goods rise by 20%. For which good does  $Q^d$  drop the most? Why?
  - Rice Krispies has lots of close substitutes (e.g., Cap'n Crunch, Count Chocula), so buyers can easily switch if the price rises.
  - Sunscreen has no close substitutes, so consumers would probably not buy much less if its price rises.
- Lesson: ***Price elasticity is higher when close substitutes are available.***



## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### EXAMPLE 2:

#### “Blue Jeans” vs. “Clothing”

- The prices of both goods rise by 20%.  
For which good does  $Q^d$  drop the most? Why?
  - For a narrowly defined good such as blue jeans, there are many substitutes (khakis, shorts, Speedos).
  - There are fewer substitutes available for broadly defined goods.  
(Can you think of a substitute for clothing, other than living in a nudist colony?)
- Lesson: ***Price elasticity is higher for narrowly defined goods than broadly defined ones.***

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### EXAMPLE 3:

#### Insulin vs. Caribbean Cruises

- The prices of both of these goods rise by 20%.  
For which good does  $Q^d$  drop the most? Why?
  - To millions of diabetics, insulin is a necessity.  
A rise in its price would cause little or no decrease in demand.
  - A cruise is a luxury. If the price rises, some people will forego it.
- Lesson: ***Price elasticity is higher for luxuries than for necessities.***

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

### EXAMPLE 4:

#### Gasoline in the Short Run vs. Gasoline in the Long Run

- The price of gasoline rises 20%. Does  $Q^d$  drop more in the short run or the long run? Why?
  - There's not much people can do in the short run, other than ride the bus or carpool.
  - In the long run, people can buy smaller cars or live closer to where they work.
- Lesson: ***Price elasticity is higher in the long run than the short run.***

## 3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

---

Resum:

### DETERMINANTS de l'elasticitat demanda-preu

- Existència de substitutius propers.
- Béns necessaris i béns de luxe.
- Definició del mercat.
- El termini.
- La proporció de la despesa total que es gasta en aquest bé.

**Ara vosaltres: la sal.**

# TEMA 3. L'ELASTICITAT I APLICACIONS

3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

3.3 Altres elasticitats de demanda

3.4 L'elasticitat de l'oferta

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 5

## 3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

---

### L'elasticitat-preu i els ingressos totals

Imagineu que sou el director d'un museu (club de futbol). Se us ha suggerit que augmenteu el preu de les entrades. Us interessa?

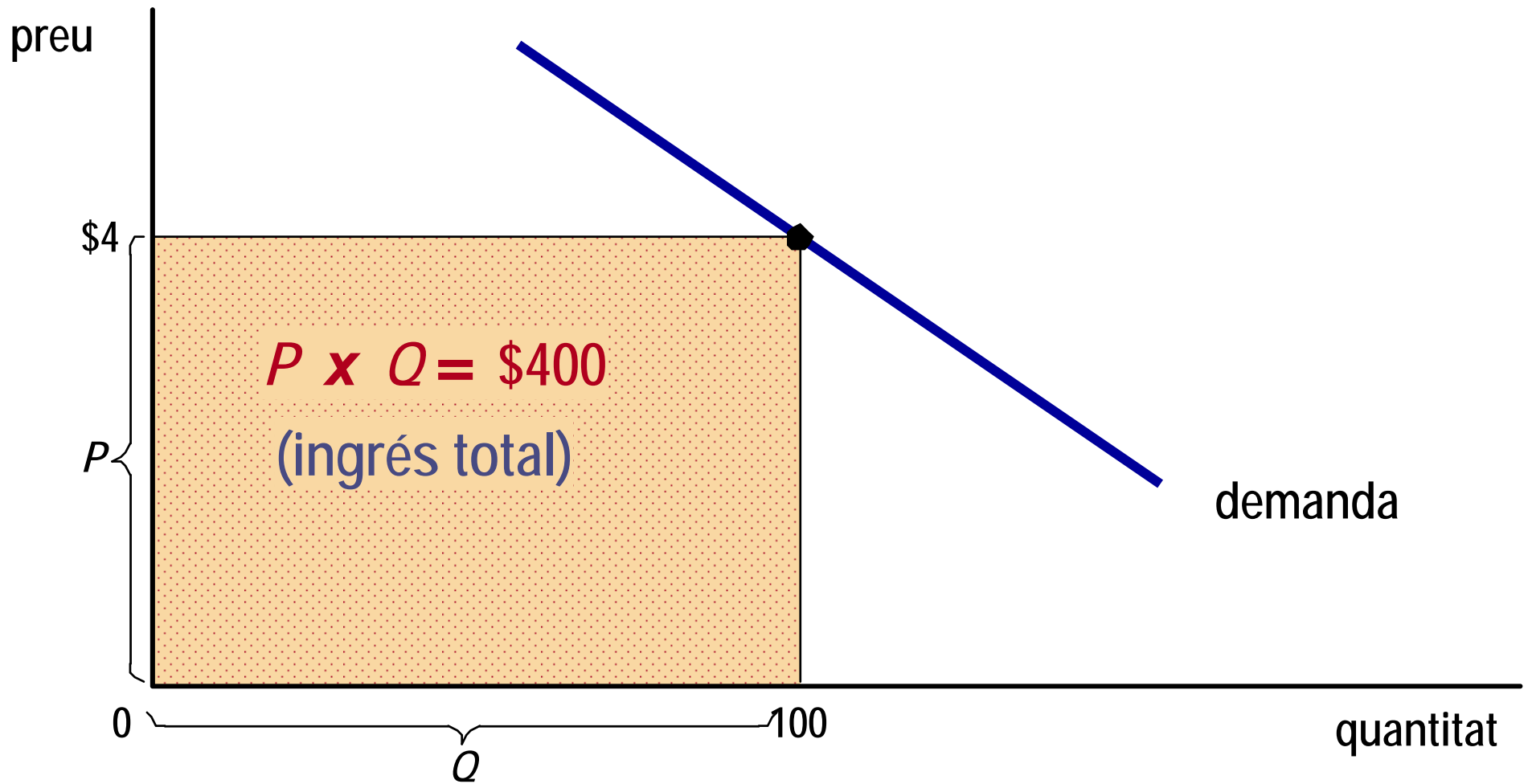
La resposta depèn de si la demanda d'entrades al museu (futbol) és elàstica o inelàstica, és a dir, de com respon la quantitat demanada a canvis en el preu.

## 3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

- Ingressos totals:  $IT = P \times Q$
- Si la demanda és elàstica, NO interessa pujar el preu. Per què?
- Si la demanda és inelàstica, SÍ que interessa pujar el preu. Per què?

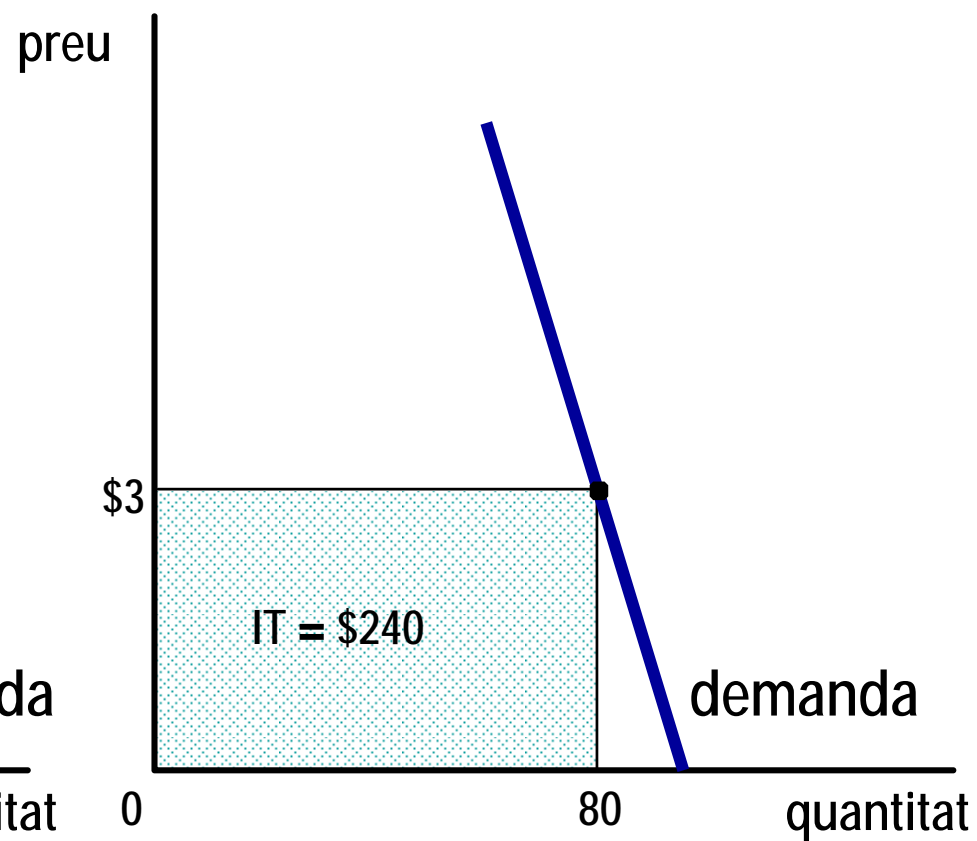
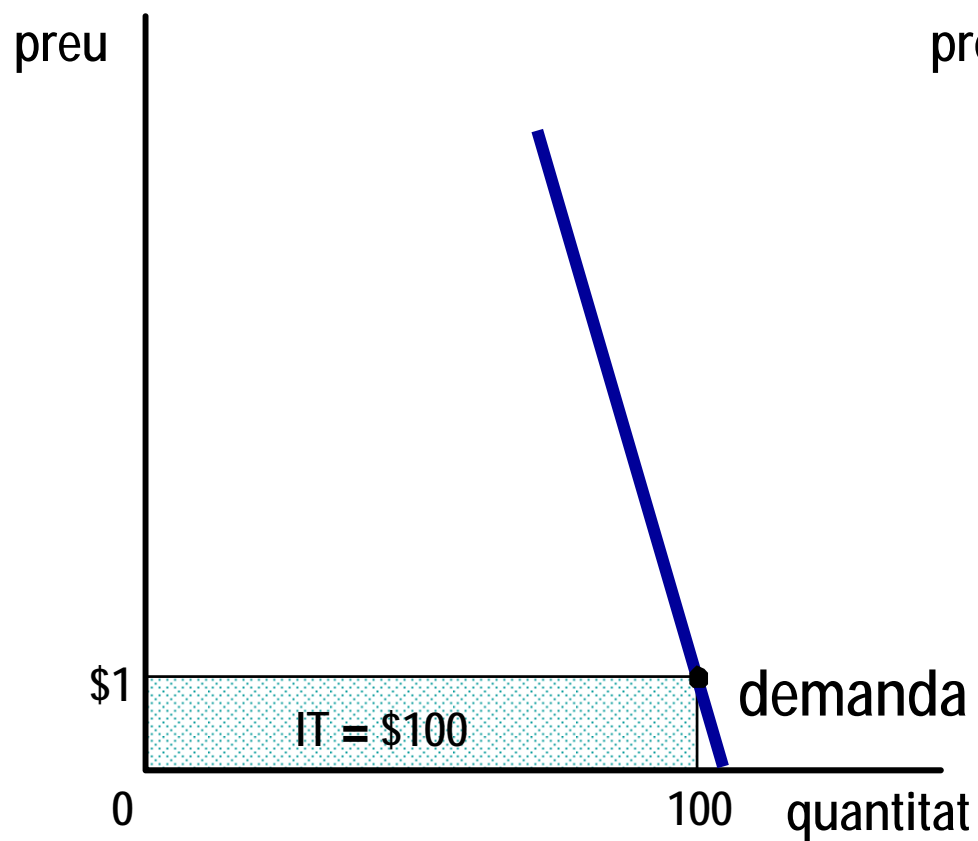
Vegem-ho gràficament...

# Elasticitat i ingrés total

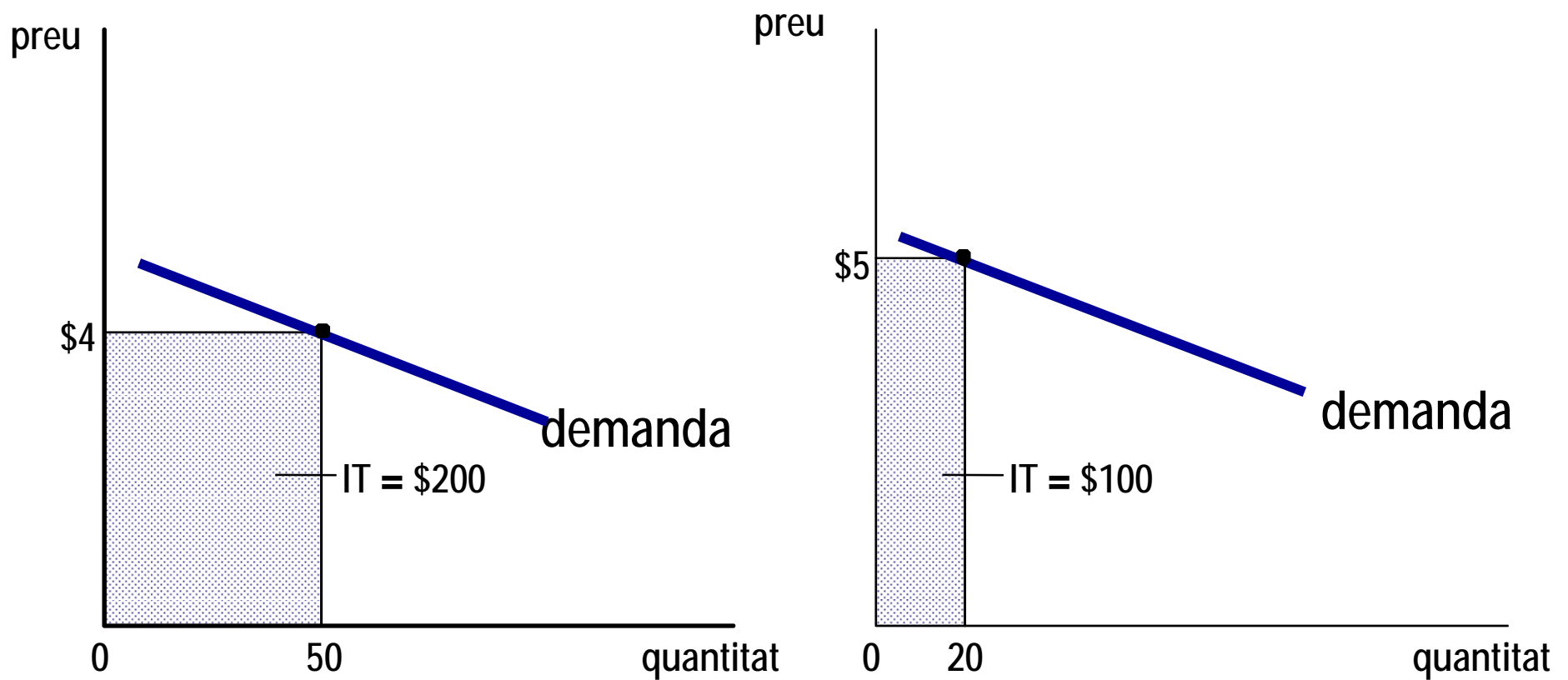




# Elasticitat i ingr s total: demanda inelàstica

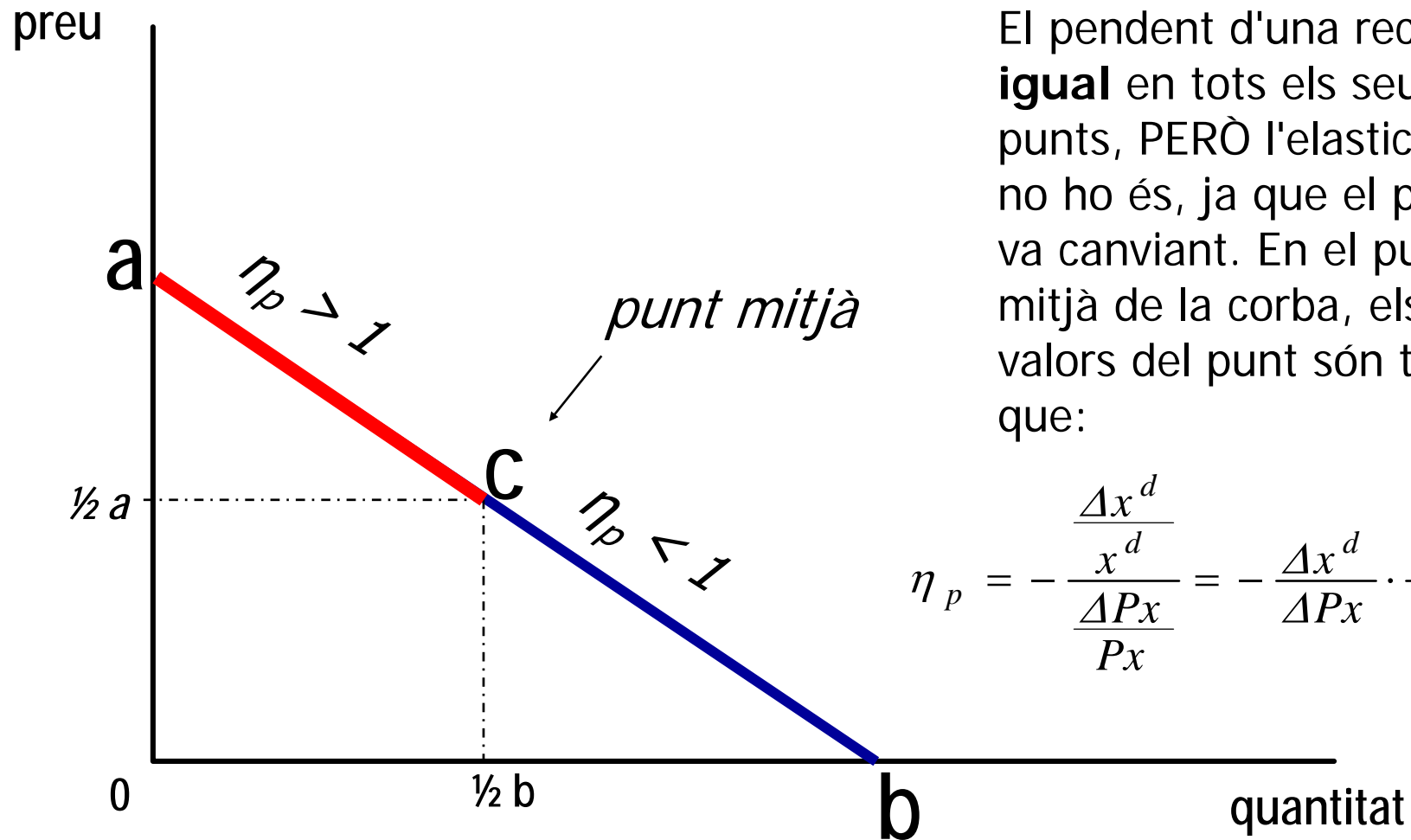


# Elasticitat i ingrès total: demanda elàstica



*Ací feu un quadre sobre la relació elasticitat-ingrés per a una pujada de preus i per a una baixada.*

# Elasticitat al llarg d'una corba de demanda lineal



El pendent d'una recta és **igual** en tots els seus punts, PERÒ l'elasticitat no ho és, ja que el punt va canviant. En el punt mitjà de la corba, els valors del punt són tals que:

$$\eta_p = -\frac{\frac{\Delta x^d}{x^d}}{\frac{\Delta Px}{Px}} = -\frac{\Delta x^d}{\Delta Px} \cdot \frac{Px}{x^d} = 1$$

# TEMA 3. L'elasticitat i aplicacions

3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

3.3 Altres elasticitats de demanda

3.4 L'elasticitat de l'oferta

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 5

## 3.3 Altres elasticitats de la demanda

### Elasticitat-renda de la demanda ( $\eta_R$ ):

Mesura del grau en què la quantitat demanada d'un bé respon a una variació percentual de la renda dels consumidors.

$$\eta_R = \frac{\Delta\% Q_D}{\Delta\% Renda}$$

## 3.3 Altres elasticitats de la demanda

En funció de l'elasticitat-renda de la demanda, els béns poden classificar-se en:

- Béns INFERIORS: si  $\eta_R < 0$
- Béns NORMALS: si  $\eta_R > 0$ 
  - de PRIMERA NECESSITAT: si  $0 < \eta_R < 1$
  - de LUXE: si  $1 < \eta_R$

Alerta!!! Atès que ara el signe de l'elasticitat-renda no sempre és igual (+ si és un bé normal, - si és un bé inferior) NO li afegim un signe – davant, al contrari del que fem amb l'elasticitat de demanda. Ara el signe sí que és informatiu.

## 3.3 Altres elasticitats de la demanda

### Elasticitat-preu creuada de la demanda ( $\eta_{xi}$ ):

Mesura del grau en què la quantitat demanada d'un bé respon a una variació percentual en el preu d'un altre bé.

$$\eta_{xy} = \frac{\Delta\% Q_D \text{ d' un bé } x}{\Delta\% \text{ preu d'altre bé } y}$$



## 3.3 Altres elasticitats de la demanda

L'elasticitat-preu creuada permet afirmar si dos béns són SUBSTITUTIU o COMPLEMENTARIS:

- Dos béns X i Y són SUBSTITUTIU si  $\eta_{xi} > 0$
- Dos béns X i Y són COMPLEMENTARIS si  $\eta_{xi} < 0$

*Alerta! Atès que ara el signe de l'elasticitat creuada no sempre és igual (+ si és un bé substitutiu, - si és un bé complementari) NO li afegim un signe – davant, a l'inrevés del que fem amb l'elasticitat de la demanda. Ara el signe és informatiu.*

# TEMA 3. L'elasticitat i aplicacions

3.1 L'elasticitat de la demanda respecte al preu

3.2 L'elasticitat de la demanda i ingressos dels venedors

3.3 Altres elasticitats de demanda

3.4 L'elasticitat de l'oferta

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 5

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

### Elasticitat preu de l'oferta ( $\epsilon_p$ ):

Mesura del grau en què la quantitat oferta d'un bé respon a una variació percentual del seu preu.

$$\epsilon_p = \frac{\Delta\% Q_O}{\Delta\% P}$$

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

Exemple: suposem que augmenta un 10% el preu del gelat, la qual cosa fa augmentar la quantitat oferta en un 15%. Quina és l'elasticitat-preu de l'oferta?

$$\mathcal{E}_P = \frac{\Delta\% Q_O}{\Delta\% P} = \frac{15\%}{10\%} = 1,5$$

Alerta! La variació percentual de la quantitat sempre té ací el mateix signe que la variació percentual del preu (lei de l'oferta), l'elasticitat sempre és positiva.

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

Un altre exemple: una pujada del preu de la llet de 2,85 a 3,15 euros el litre eleva la quantitat produïda de 9.000 a 11.000 litres. Quina és l'elasticitat-preu de l'oferta?

Aplicant el mètode del punt mitjà:

$$\frac{\frac{(11.000 - 9.000)}{(11.000 + 9.000) / 2} \times 100}{\frac{(3,15 - 2,85)}{(3,15 + 2,85) / 2} \times 100} = \frac{20 \%}{10 \%} = 2$$

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

Parlarem de:

Oferta ELÀSTICA si  $\varepsilon_p > 1$

Oferta INELÀSTICA si  $\varepsilon_p < 1$

Oferta d'elasticitat unitària si  $\varepsilon_p = 1$

**De què depèn?**

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

### DETERMINANTS de l'elasticitat-preu de l'oferta:

- De la **flexibilitat** dels venedors per a alterar la quantitat que produeixen del bé. Per exemple: si estan utilitzant al màxim la seua capacitat productiva (no es pot augmentar la quantitat oferta encara que augmente el preu) o si, per contra, n'estan per sota.
- **Termini** (període de temps examinat): a curt termini l'oferta és més inelàstica, ja que la capacitat de resposta és menor. A llarg termini, la resposta és major.

## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

L'elasticitat-preu de l'oferta  
i el pendent de la corba d'oferta

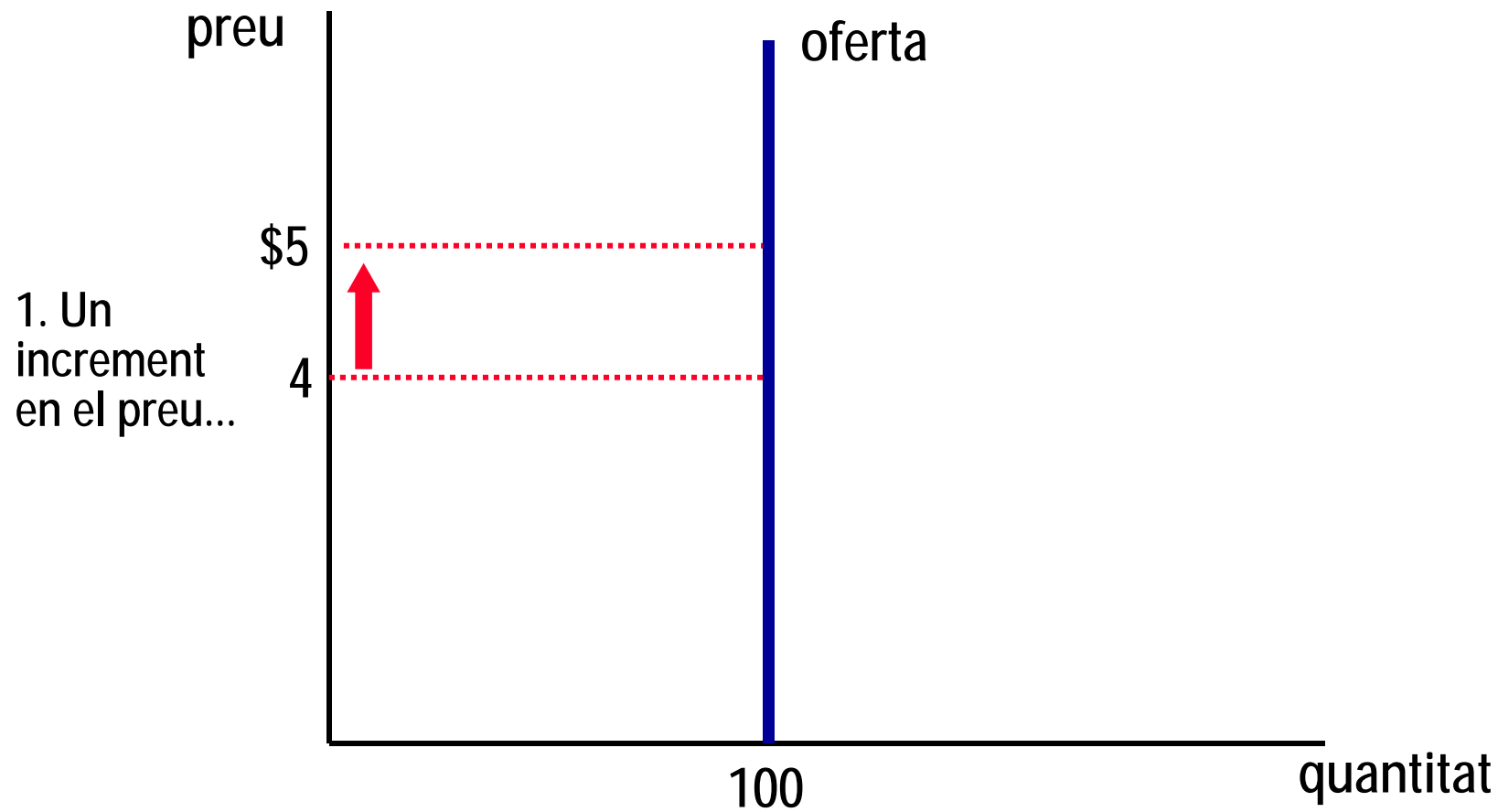
- Atès que l'elasticitat-preu de l'oferta mesura la resposta de la quantitat oferta a canvi en el preu, es reflecteix en el pendent de la corba d'oferta.

Ho veiem en cinc casos...



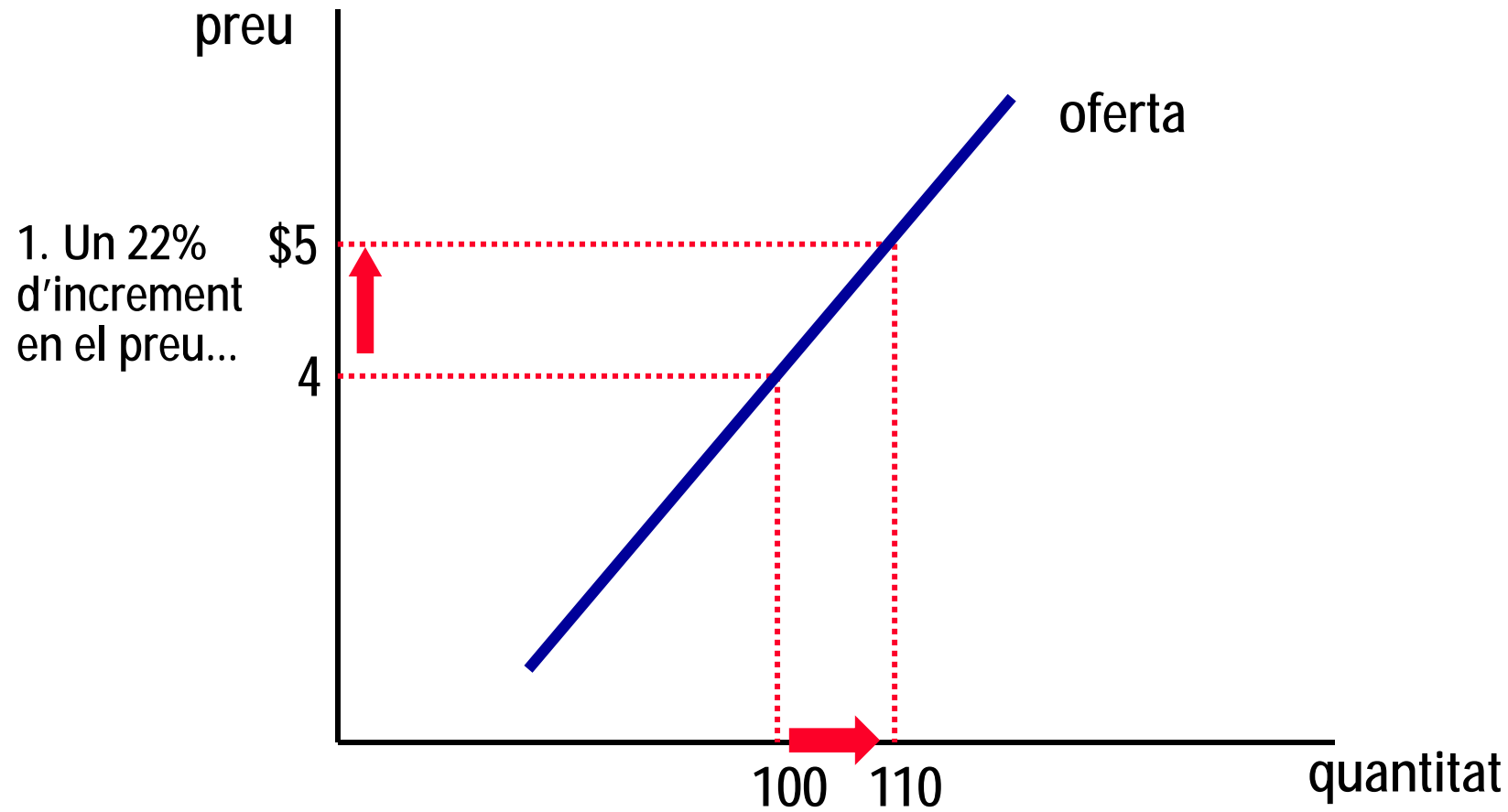
# Oferta perfectament inelàstica

elasticitat = 0



2. ...no altera la quantitat oferta.

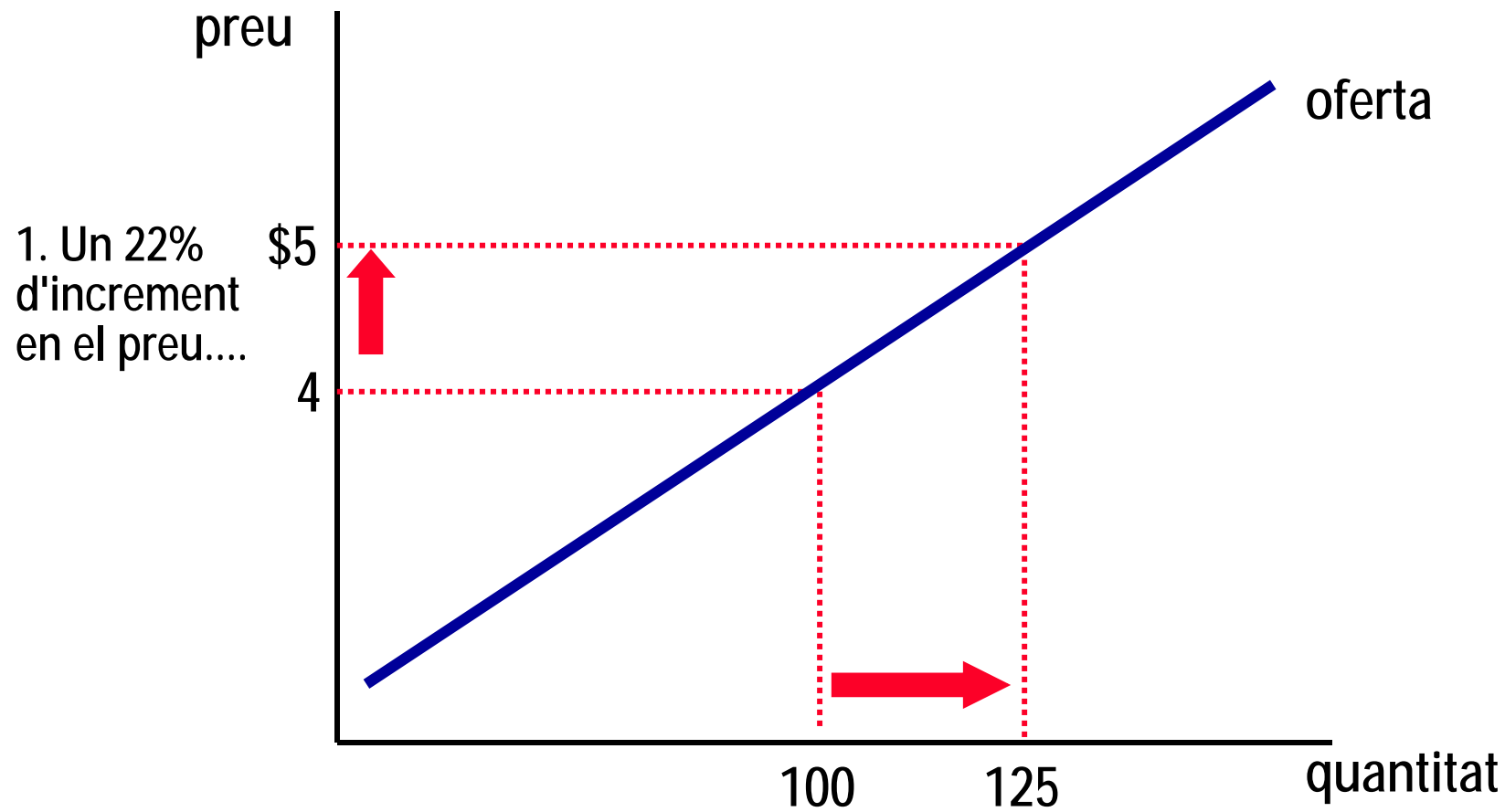
# Oferta inelàstica elasticitat $< 1$



1. Un 22% d'increment en el preu...

2. ...genera un increment d'un 10% en la quantitat oferta.

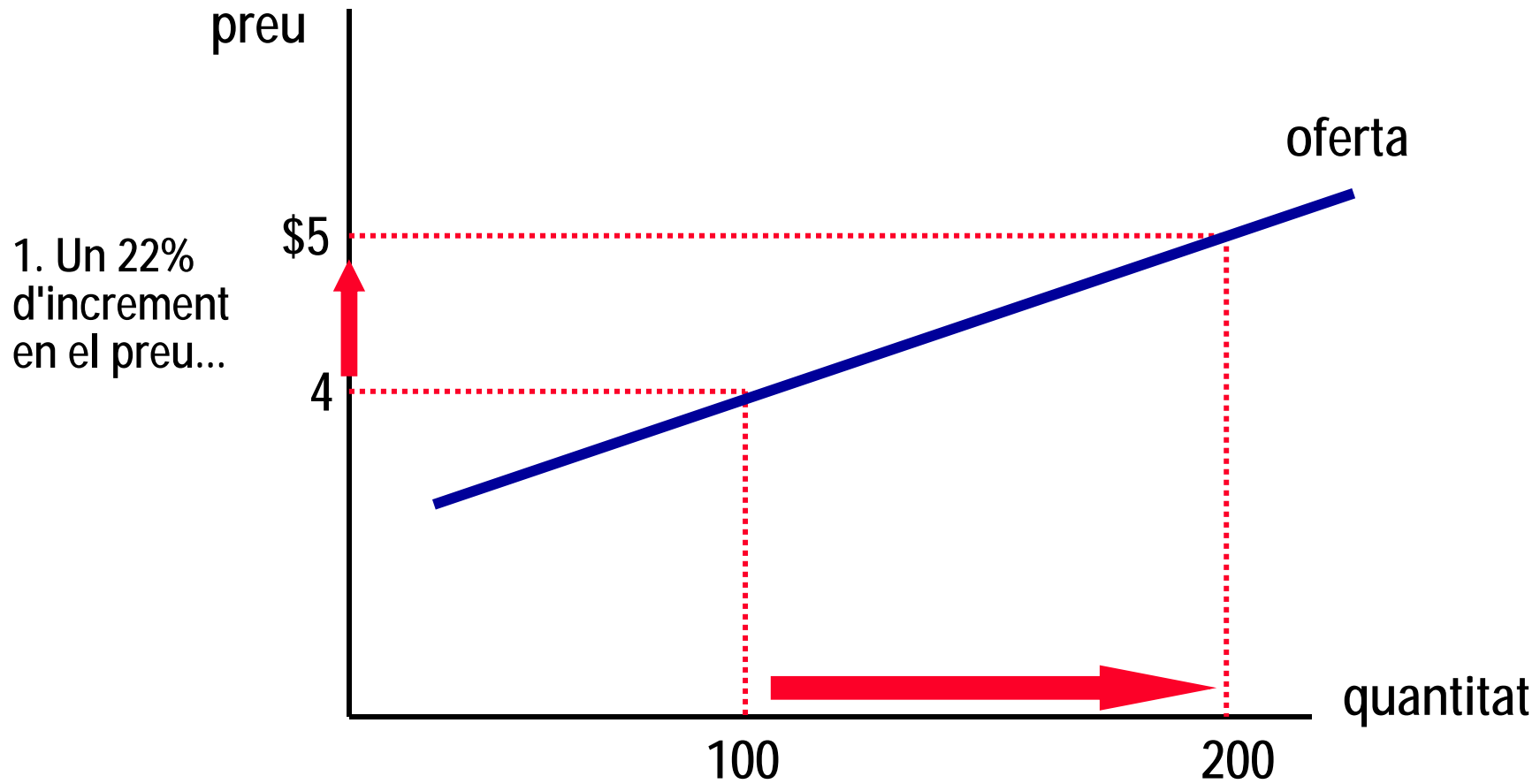
# Oferta amb elasticitat unitària elasticitat = 1



2. ...genera un increment d'un 22% en la quantitat oferta.

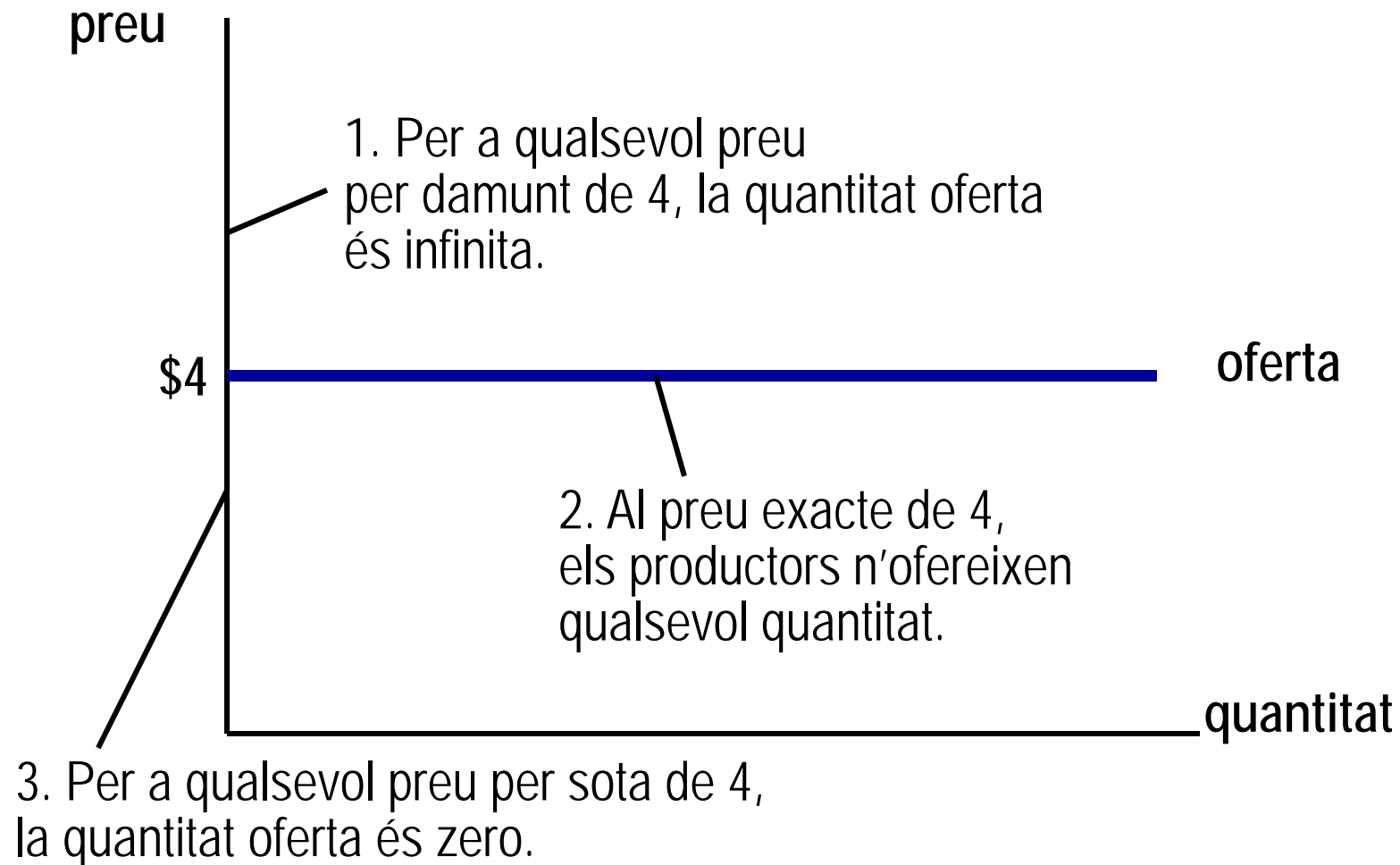
# Oferta Elàstica

elasticitat > 1



# Oferta perfectament elàstica

elasticitat =  $\infty$

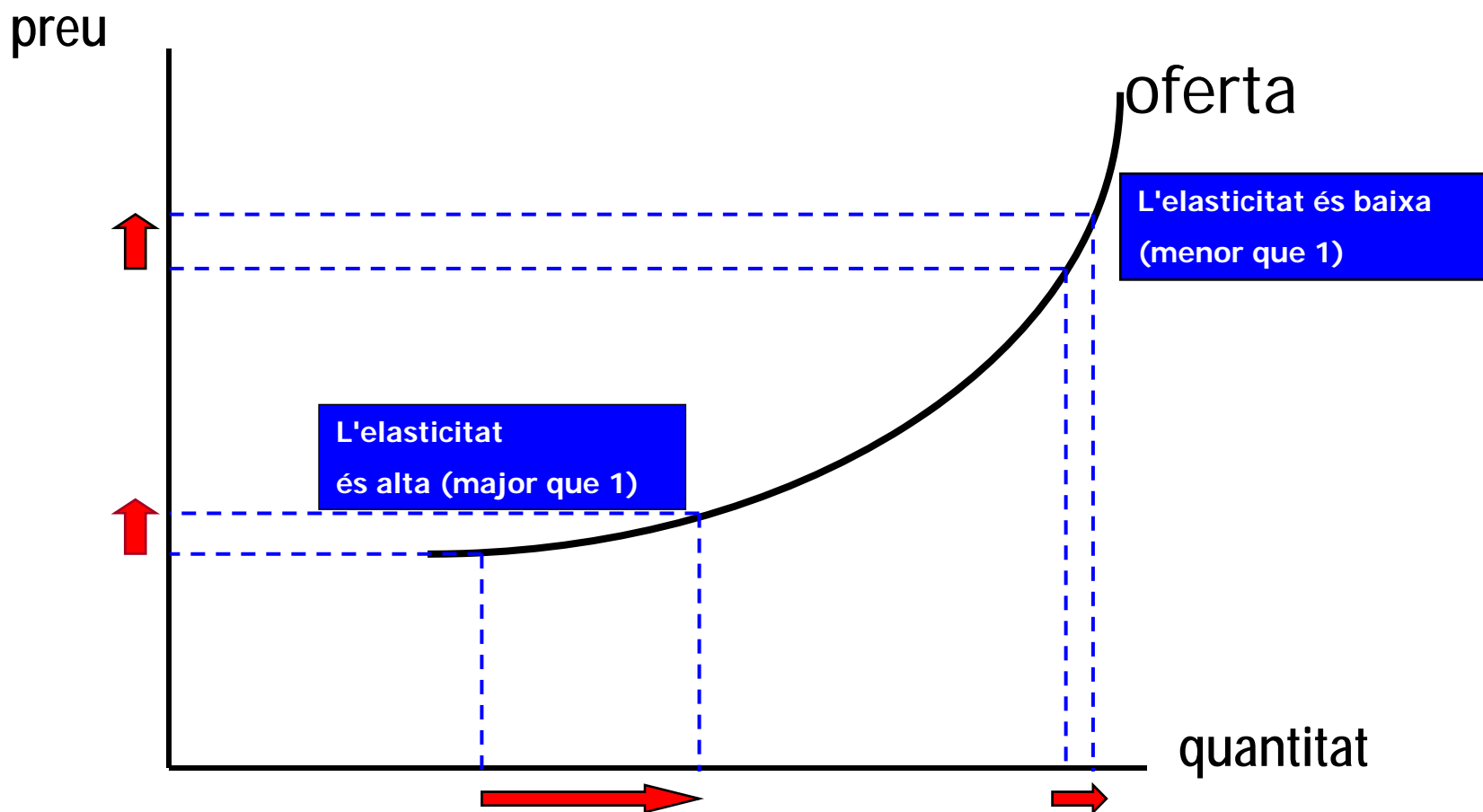


## 3.4 L'elasticitat de l'oferta

- Finalment...
  - ...no sempre l'elasticitat de l'oferta roman constant, sinó que canvia al llarg de la corba d'oferta.

Possible causa: les empreses solen tenir una capacitat **màxima** de producció. Al principi, quan la producció és baixa, és fàcil augmentar l'oferta quan el preu augmenta, però després, quan la producció és alta, és difícil augmentar-la encara que el preu augmente .

# Oferta amb elasticitat canviant



## ARA VOSALTRES:

- La prohibició de la droga augmenta o disminueix els crims relacionats?
- Poden les bones notícies sobre l'agricultura (un abonament molt eficaç) ser males notícies per als agricultors?



# Què hem après?

Objectiu 1: definir la noció d'elasticitat en la seua formulació més general, és a dir, aplicada a qualsevol relació funcional.

Objectiu 2: definir el concepte d'elasticitat-preu de la demanda (subratllant la distinció entre el pendent de la corba de demanda i l'elasticitat). Calcular l'elasticitat en el cas en què els canvis en el preu siguen discrets (elasticitat entre dos punts) i continus (elasticitat-punt).

Objectiu 3: distingir entre la corba de demanda d'elasticitat constant i la corba de demanda d'elasticitat variable. Sobre aquesta base, interpretar els casos extrems d'elasticitat-preu: corba de demanda absolutament inelàstica i corba de demanda absolutament elàstica.

# Què hem après?

---

Objectiu 4: establir la relació entre ingressos per venda i elasticitat-preu de la demanda d'un producte.

Objectiu 5: enumerar els factors que afecten l'elasticitat-preu de la demanda i explicar com afecten aquests factors el valor de l'elasticitat.

Objectiu 6: estendre la noció d'elasticitat a la mesura de la influència d'altres variables de la funció de demanda. Definir els conceptes d'elasticitat creuada i elasticitat-renda i mostrar com es poden utilitzar per generar tipologies de béns.

Objectiu 7: definir el concepte d'elasticitat-preu de l'oferta i entendre'n els determinants i el sentit de la seua influència.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

**Grau en ADE**

**Doble grau en ADE i DRET**

**Empar Pons**

**Departament d'Anàlisi Econòmica**

**Facultat d'Economia**

**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

**Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern** ←

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diners i preus a llarg termini

# TEMA 4. L'OFERTA, LA DEMANDA I LES POLÍTIQUES DEL GOVERN

4.1 El control dels preus

4.2 Els impostos sobre un producte

4.3 L'elasticitat i la incidència dels impostos

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 6.

# L'oferta, la demanda i les polítiques del govern

Hi ha polítiques governamentals que alteren el resultat del mercat competitiu.

- **Control de preus**
- **Impostos**

Utilitzarem el model d'oferta i demanda per veure com aquestes polítiques afecten el resultat del mercat competitiu.

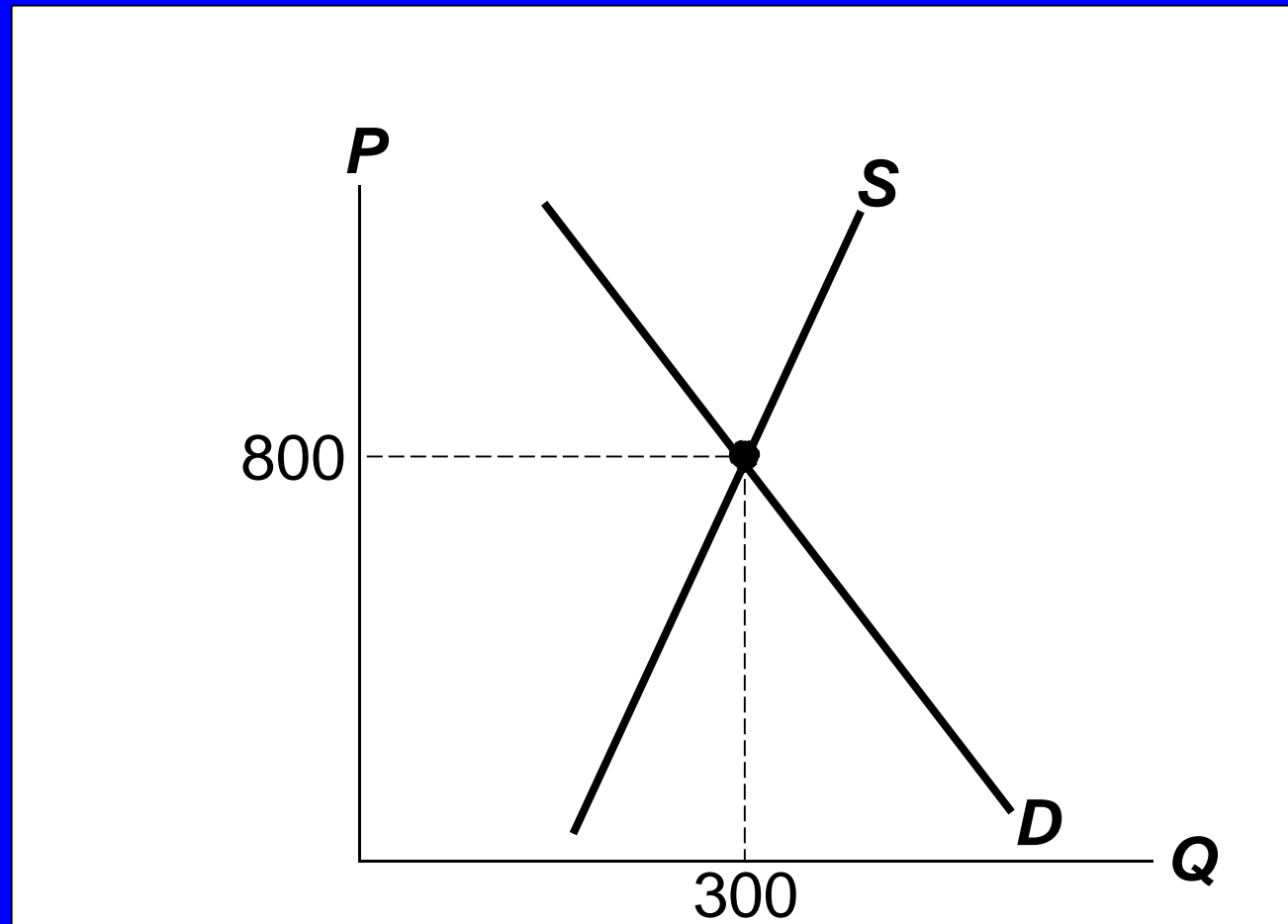
## 4.1. El control dels preus

**Preu màxim:** un màxim legal en el preu d'un bé o servei. *Exemples: control de lloguers, pa.*

**Preu mínim:** un mínim legal en el preu d'un bé o servei. *Exemples: salari mínim, preu de base de les taronges.*

## 4.1. El control dels preus

Exemple 1: mercat de pisos de lloguer protegit

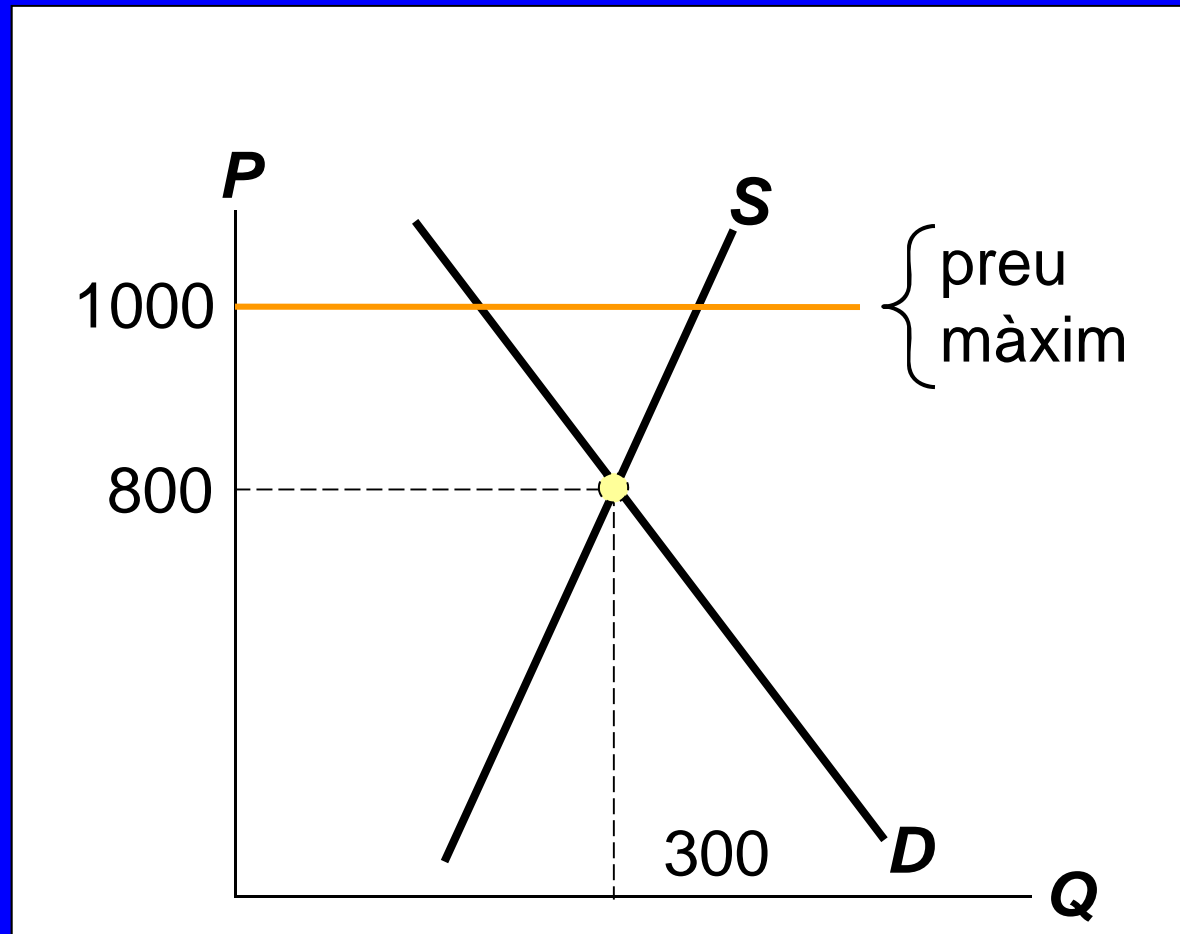




## 4.1. El control dels preus

Com afecten el mercat de pisos els preus màxims?

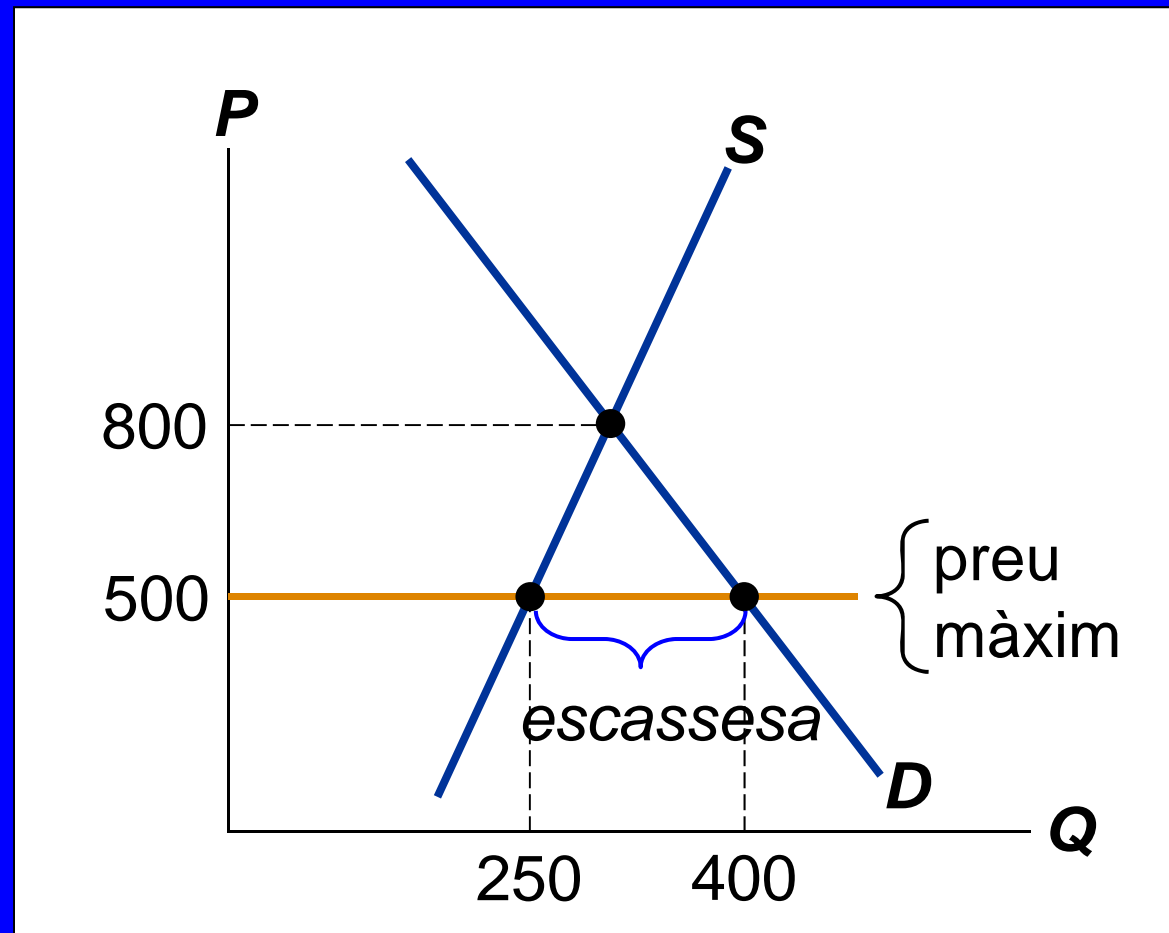
Un preu màxim sobre el preu d'equilibri és ***not binding***. No tenen efecte sobre el resultat del mercat.



## 4.1. El control dels preus

Com afecten el mercat de pisos els preus màxims?

El preu d'equilibri està per damunt del preu màxim (800), i per tant és il·legal. El preu màxim és una **binding constraint** sobre el preu i causa escassetat (excés de demanda).



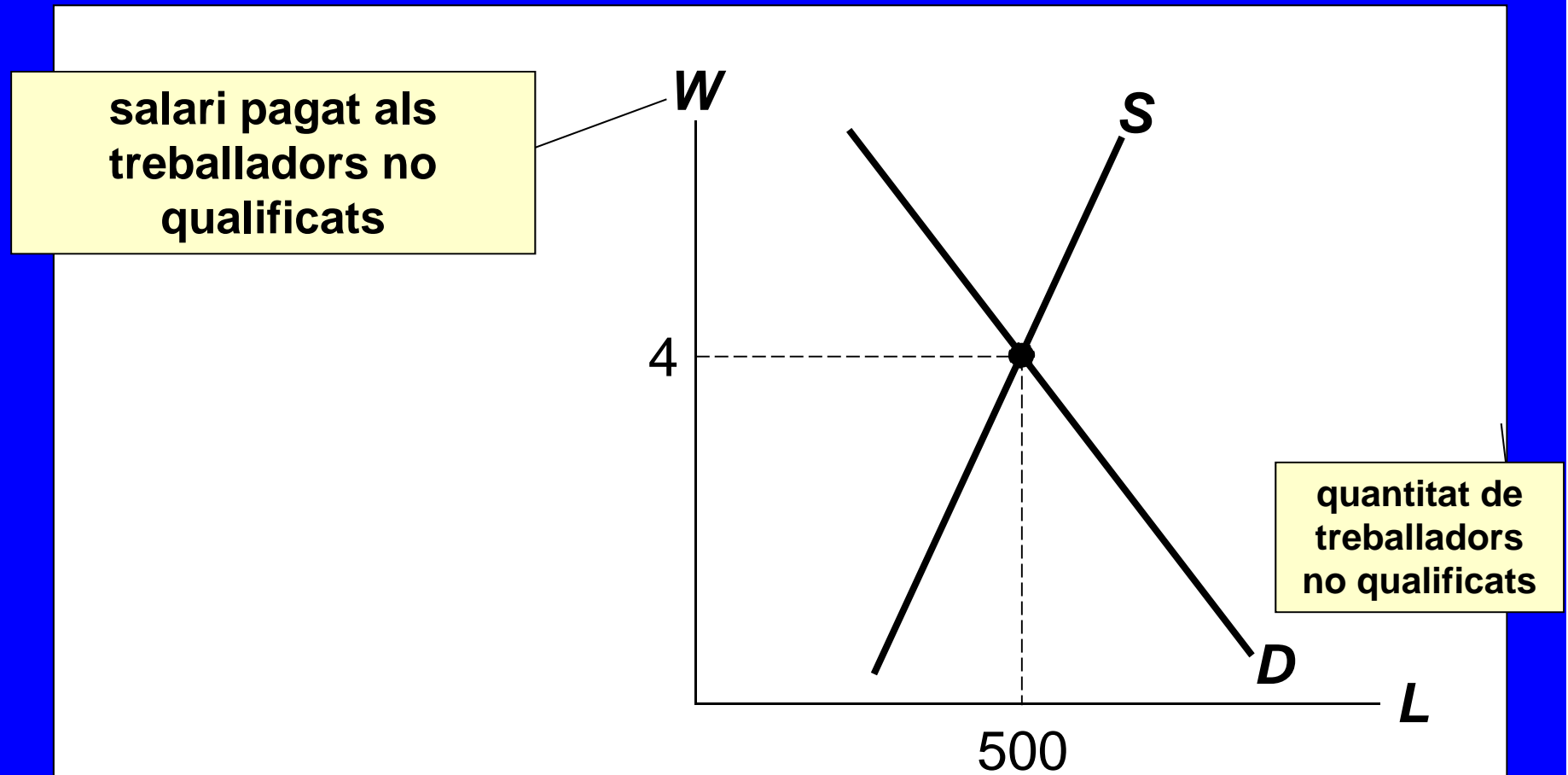
## 4.1. El control dels preus

### Escassetesa i racionament

- Amb escassetesa (excés de demanda), els venedors han de racionar els béns entre els compradors.
- Mecanismes de racionament: (1) llargues cues; (2) discriminació en funció de les característiques dels compradors; (3) cartilles per al repartiment equitatiu.
- Aquests mecanismes són sovint ineficients: els béns no van necessàriament als compradors que els valoren més.
- Per contra, quan els preus no són controlats, els mecanismes de racionament són eficients (els béns van cap als compradors que els valoren més) i impersonals (i per tant poden ser injustos).

## 4.1. El control dels preus

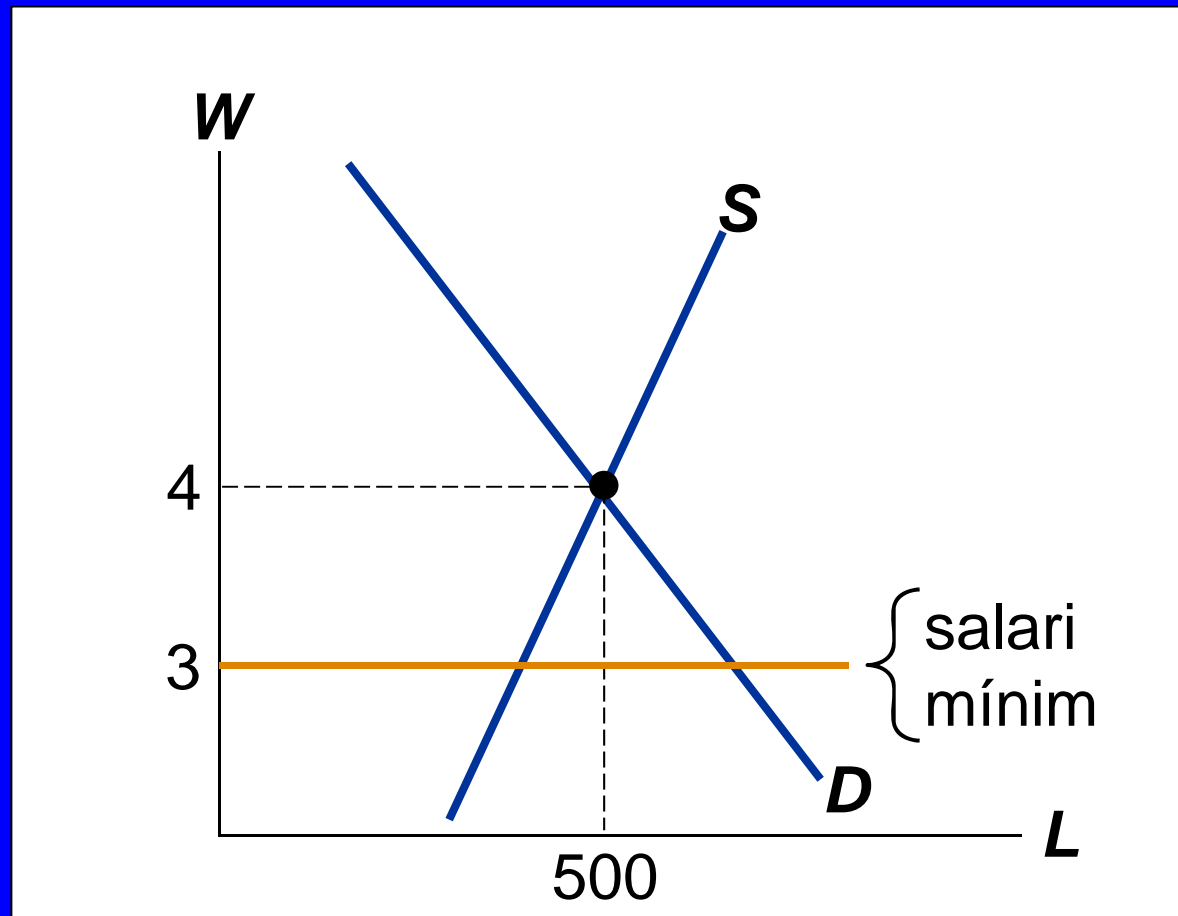
Exemple 2: el mercat de treball no qualificat.



## 4.1. El control dels preus

*Com afecta el salari mínim el mercat de treball de no qualificats?*

Un salari mínim per sota del preu d'equilibri és ***not binding***.  
No té efecte sobre el resultat del mercat.

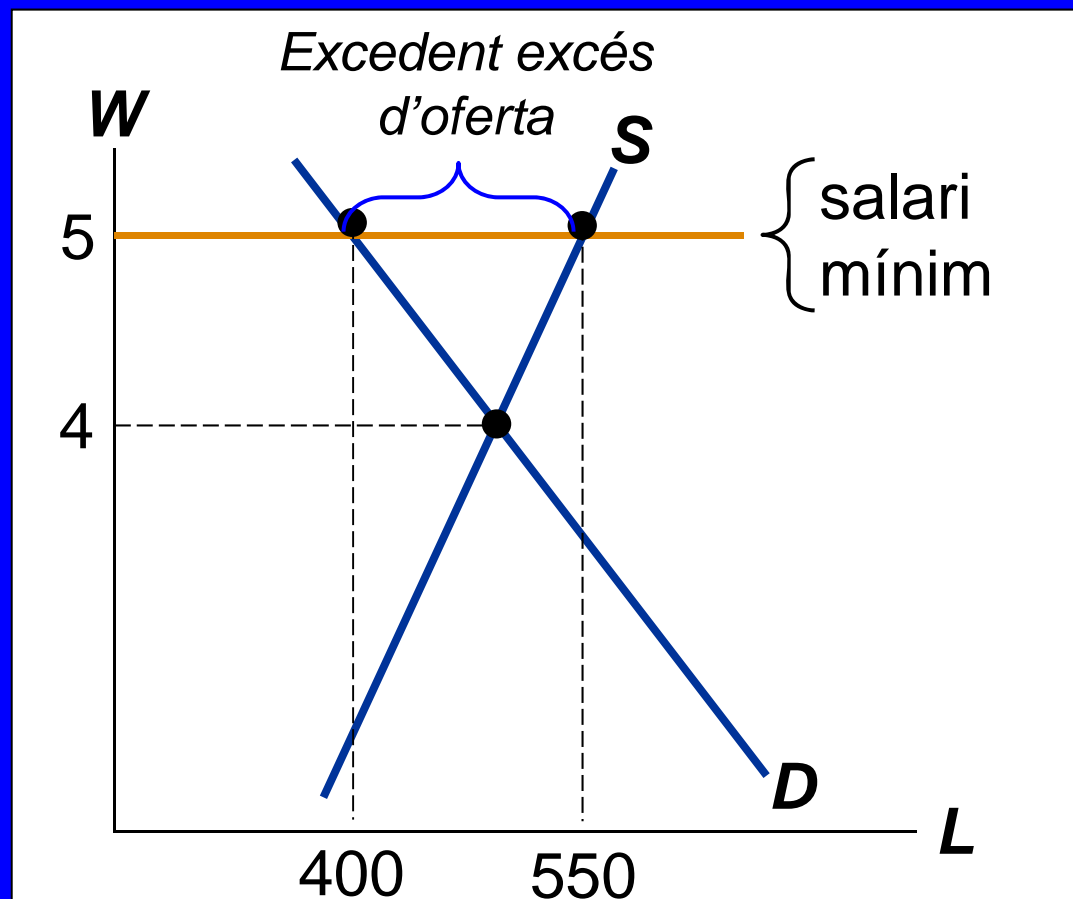


## 4.1. El control dels preus

*Com afecta el salari mínim el mercat de treball de no qualificats?*

El salari d'equilibri (4) està per sota del salari mínim i és, per tant, il·legal.

El salari mínim és una **binding constraint** sobre el salari i causa excés d'oferta (atur).

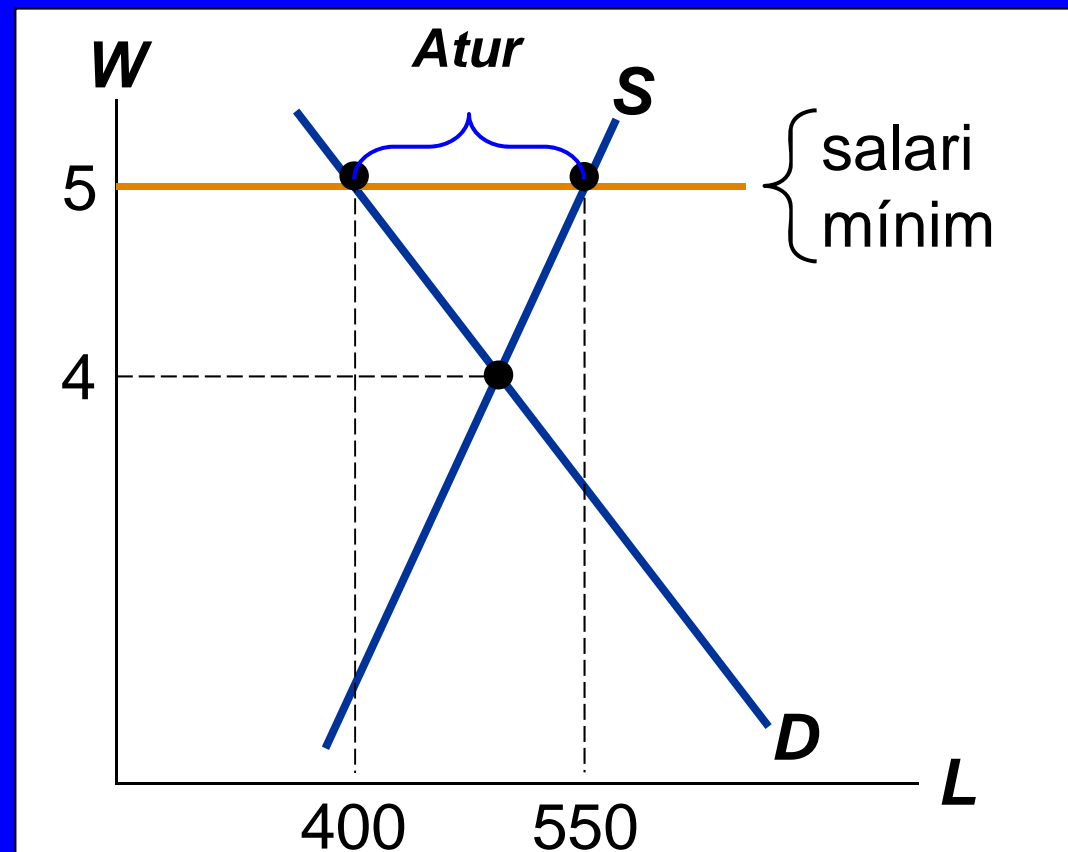


## 4.1. El control dels preus

*Com afecta el salari mínim el mercat de treball de no qualificats?*

El salari mínim no afecta els treballadors d'alta qualificació. Pot afectar treballadors molt joves, amb poca experiència.

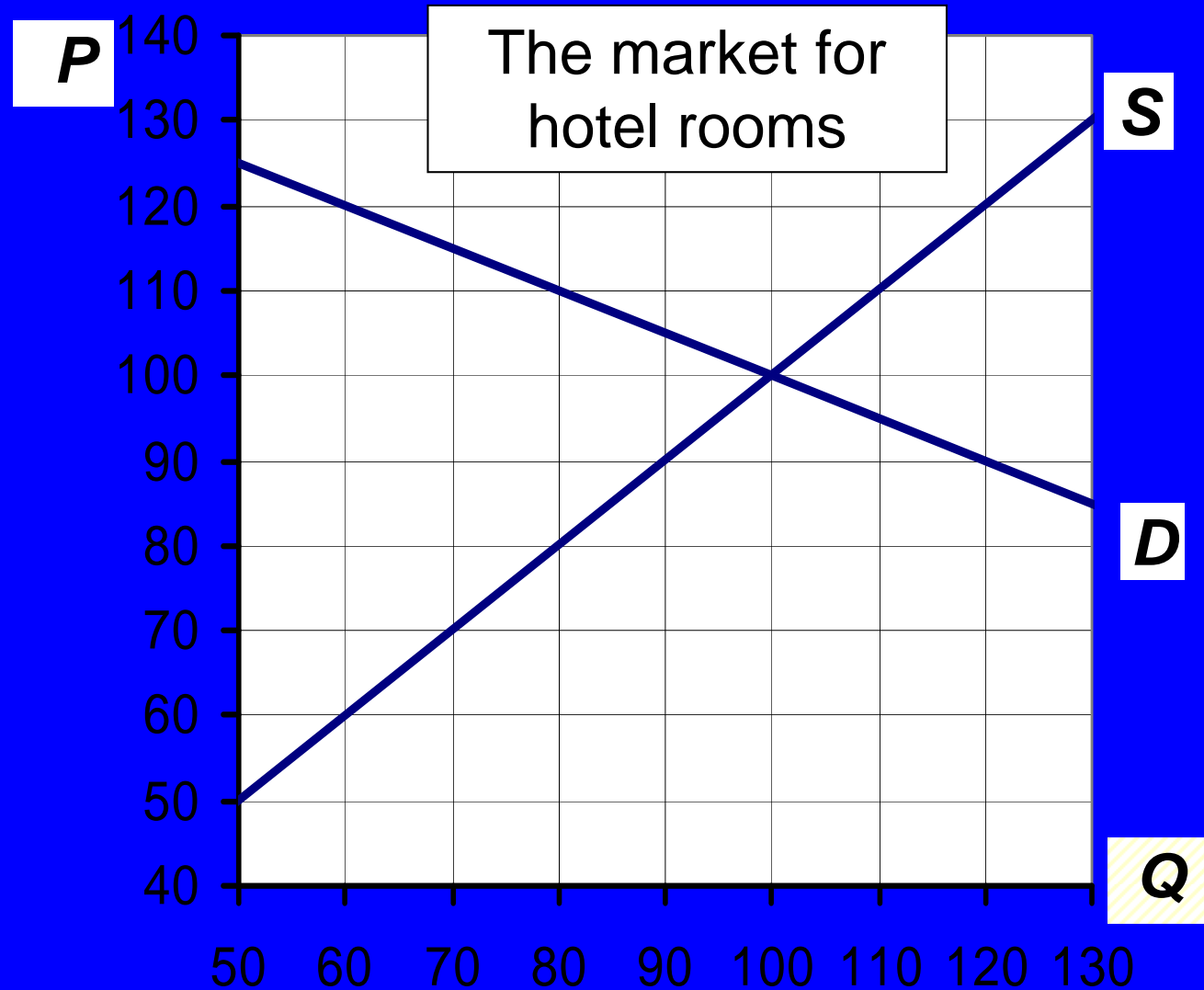
*Quin és el salari mínim a Espanya?*



# Ara vosaltres

Determine effects of:

- A. \$90 price ceiling
- B. \$90 price floor
- C. \$120 price floor





## 4.1. El control dels preus

### Valoració del control de preus

- El mercat és normalment una bona manera d'organitzar l'activitat econòmica.
- Els preus són senyals que guien l'assignació dels recursos de la societat. Aquesta assignació s'altera quan els governs restringeixen els preus.
- Els controls de preus sovint intenten protegir la població amb menys recursos:
  - El salari mínim causa atur. La massa salarial dels qui conserven l'ocupació pot pujar o baixar.
  - El control de lloguers redueix la quantitat d'allotjament. Els qui aconsegueixen habitatge a preu regulat paguen menys.

# TEMA 4. L'OFERTA, LA DEMANDA I LES POLÍTIQUES DEL GOVERN

4.1. El control dels preus

4.2. Els impostos sobre un producte

4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 6.

## 4.2. Els impostos sobre un producte

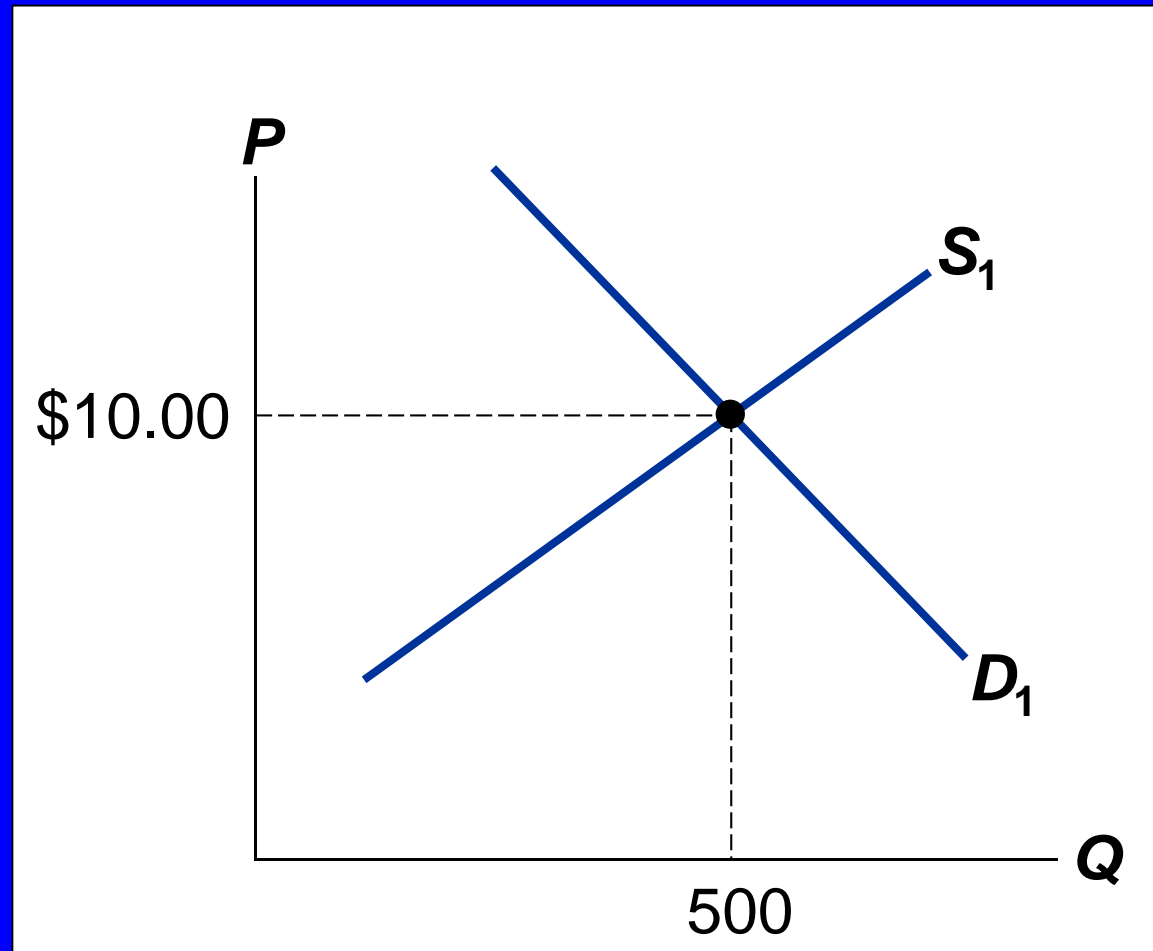
- El Govern grava determinats béns per finançar serveis públics (defensa, sanitat, educació, carreteres, etc.) o amb altres objectius, per exemple, mediambientals, de salut...
- El Govern estableix si l'impost s'aplica als compradors o als venedors del bé.
- L'impost pot ser un percentatge sobre el preu del bé o una quantitat fixa per unitat venuda. Per simplicitat, considerarem l'últim cas.

## 4.2. Els impostos sobre un producte

- Quan el Govern decideix gravar amb un impost un bé, qui suporta la càrrega de l'impost? Les persones que compren el bé? Les persones que el venen? Si comparteixen la càrrega, qui determina com?
- **La incidència de l'impost** és la manera com la càrrega de l'impost és compartida entre els participants del mercat.
- És igual que l'impost s'impose sobre venedors (desplaçarà l'oferta a l'esquerra) o compradors (desplaçarà la demanda a l'esquerra). L'impost alterarà igualment el preu de venda (el que arriba a l'empresari) i el de compra (el que paga el consumidor), i reduirà la quantitat d'equilibri. Ho plantejem en forma de bretxa fiscal.

## 4.2. Els impostos sobre un producte

### Exemple 3: el mercat de la pizza

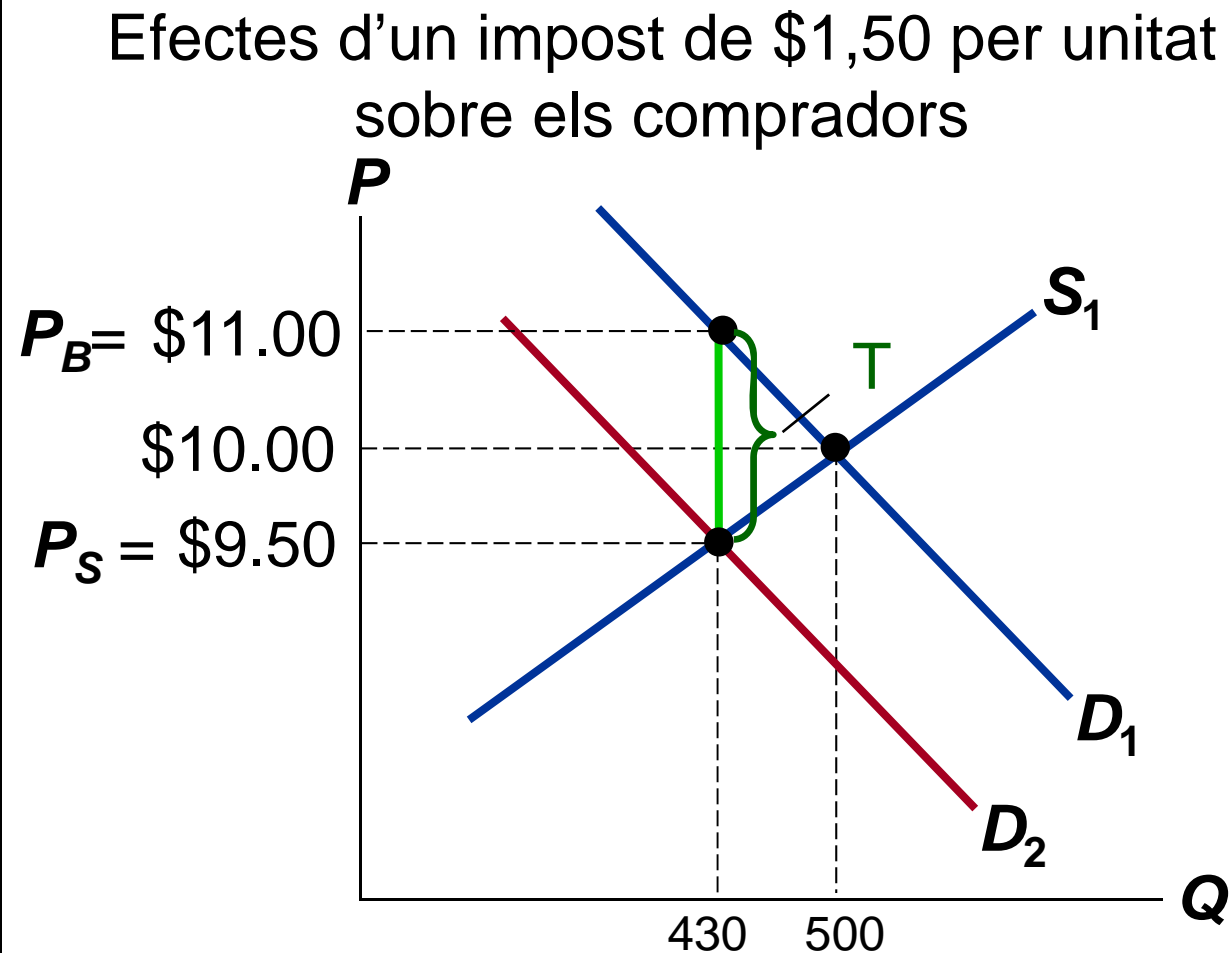


## 4.2. Els impostos sobre un producte

### Com afecta un impost sobre els compradors?

Un impost sobre els compradors desplaça la corba de demanda cap a l'esquerra en la quantia de l'impost.

El preu que paguen els compradors augmenta, el preu que reben els venedors cau, la quantitat d'equilibri cau.



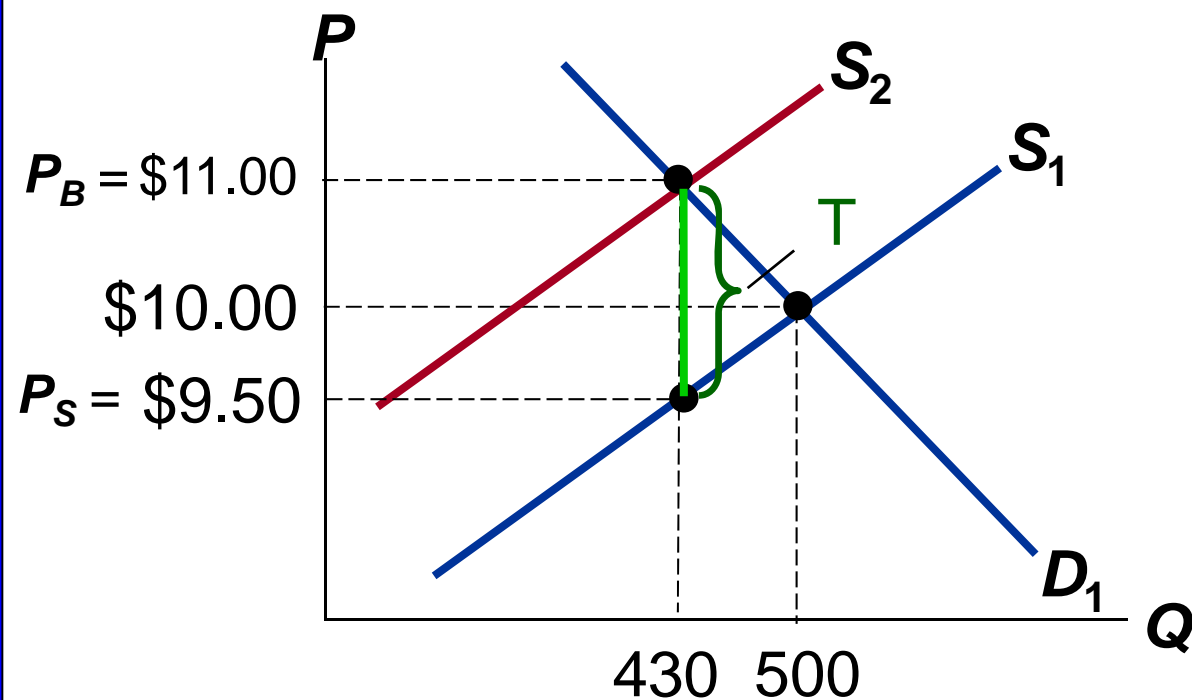
## 4.2. Els impostos sobre un producte

*Com afecta els resultats del mercat un impost sobre els venedors?*

Un impost sobre els venedors desplaça la corba d'oferta cap amunt per la quantia de l'impost.

El preu que paguen els compradors augmenta, el preu que reben els venedors cau, la quantitat d'equilibri cau.

L'efecte de \$1.50 per unitat sobre els venedors



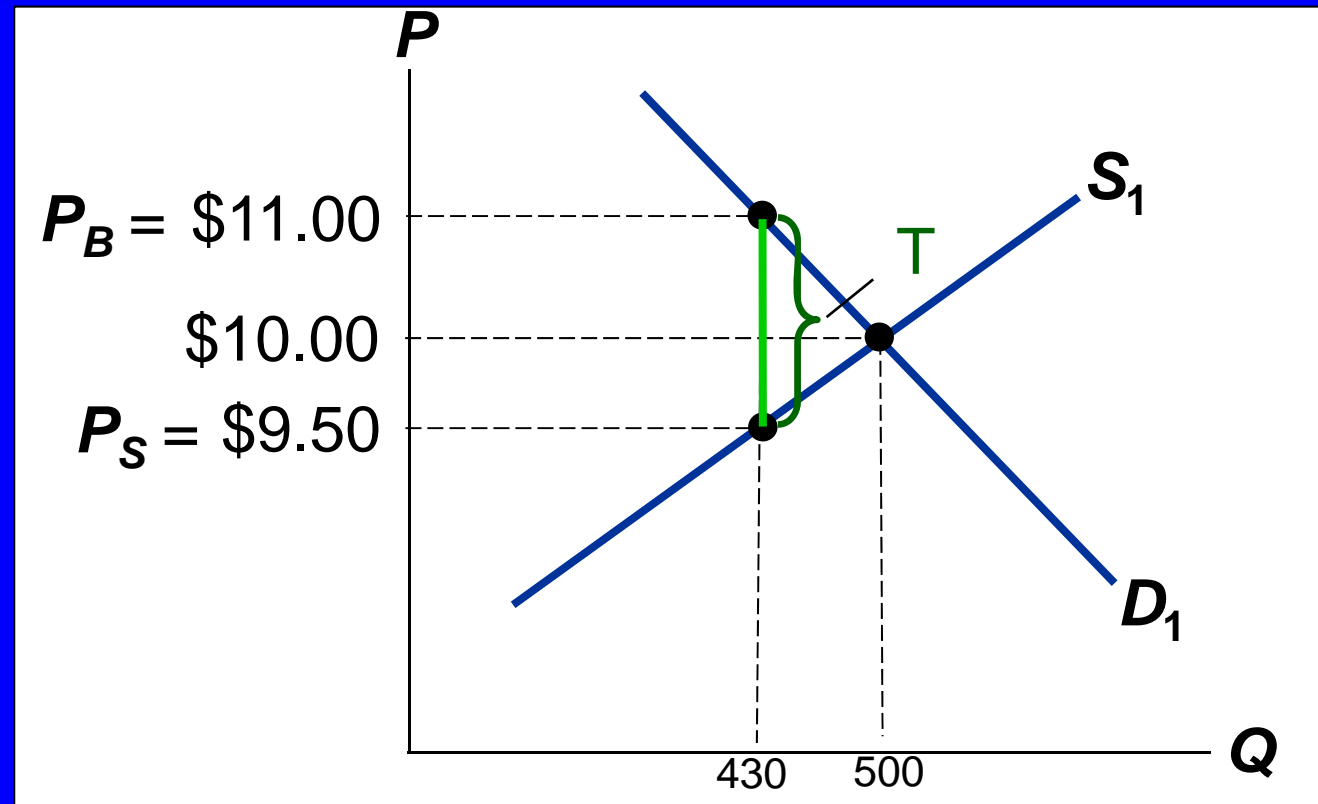
## 4.2. Els impostos sobre un producte

**El resultat és el mateix en tots dos casos!**

Els efectes sobre  $P$  i  $Q$  i la incidència de l'impost són els mateixos si l'impost s'imposa sobre el venedor o sobre el comprador.

Per què?

Un impost crea una bretxa entre el que paga el comprador i el que rep el venedor.





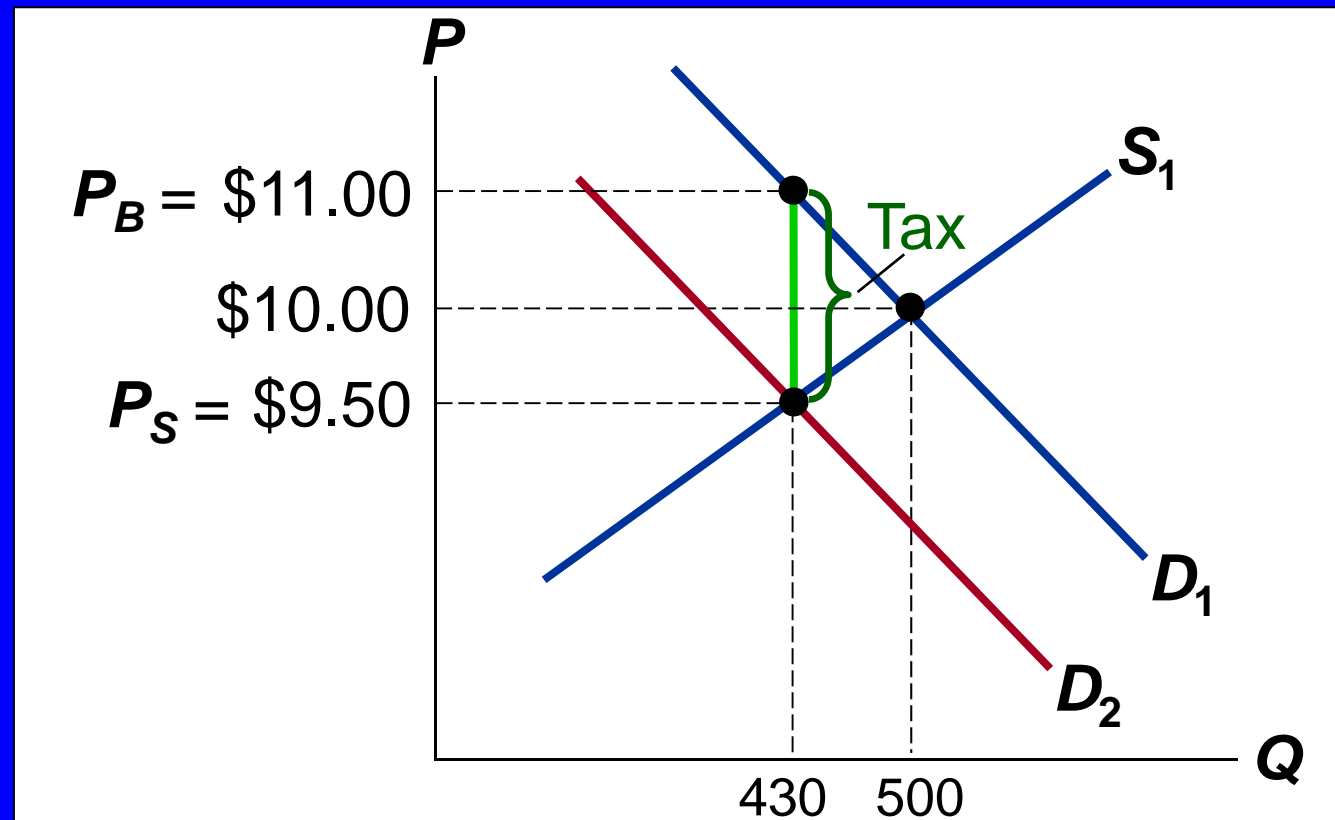
## 4.2. Els impostos sobre un producte

- Quan el Govern imposa un impost sobre un bé, la quantitat d'equilibri d'aquest bé es contrau. És a dir, un impost redueix la grandària del mercat.
- Un impost sobre un bé crea una **breixa** entre el preu que paguen els compradors i el preu que paguen els venedors. Quan el mercat es mou cap a l'equilibri, els compradors paguen més pel bé i els venedors en reben menys. En aquest sentit, tant els compradors com els venedors comparteixen la càrrega de l'impost, és a dir, la divisió de la càrrega de l'impost no depèn de si es cobra als compradors o als venedors. De què depèn la incidència de l'impost?

## 4.2. Els impostos sobre un producte

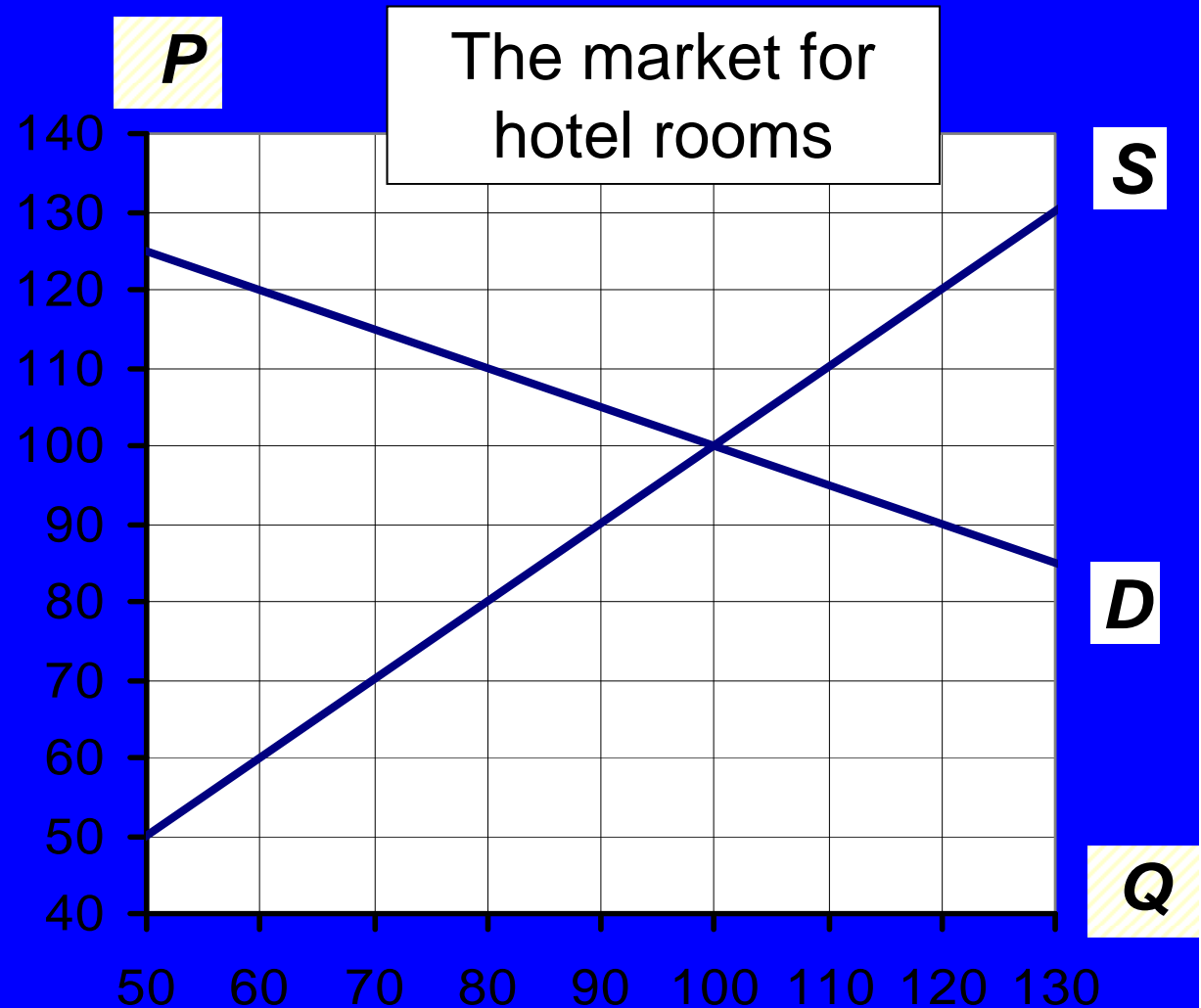
**La incidència d'un impost:** com comparteixen la suma d'un impost els participants en el mercat.

A causa de l'impost els compradors paguen \$1,00 més, els venedors reben \$0,50 menys.



# Ara vosaltres

Suppose  
Government imposes  
a tax on buyers of  
\$30 per room.  
Find new  
 $Q$ ,  $P_B$ ,  $P_S$ ,  
and incidence of tax.



# Ara vosaltres

$$Q = 80$$

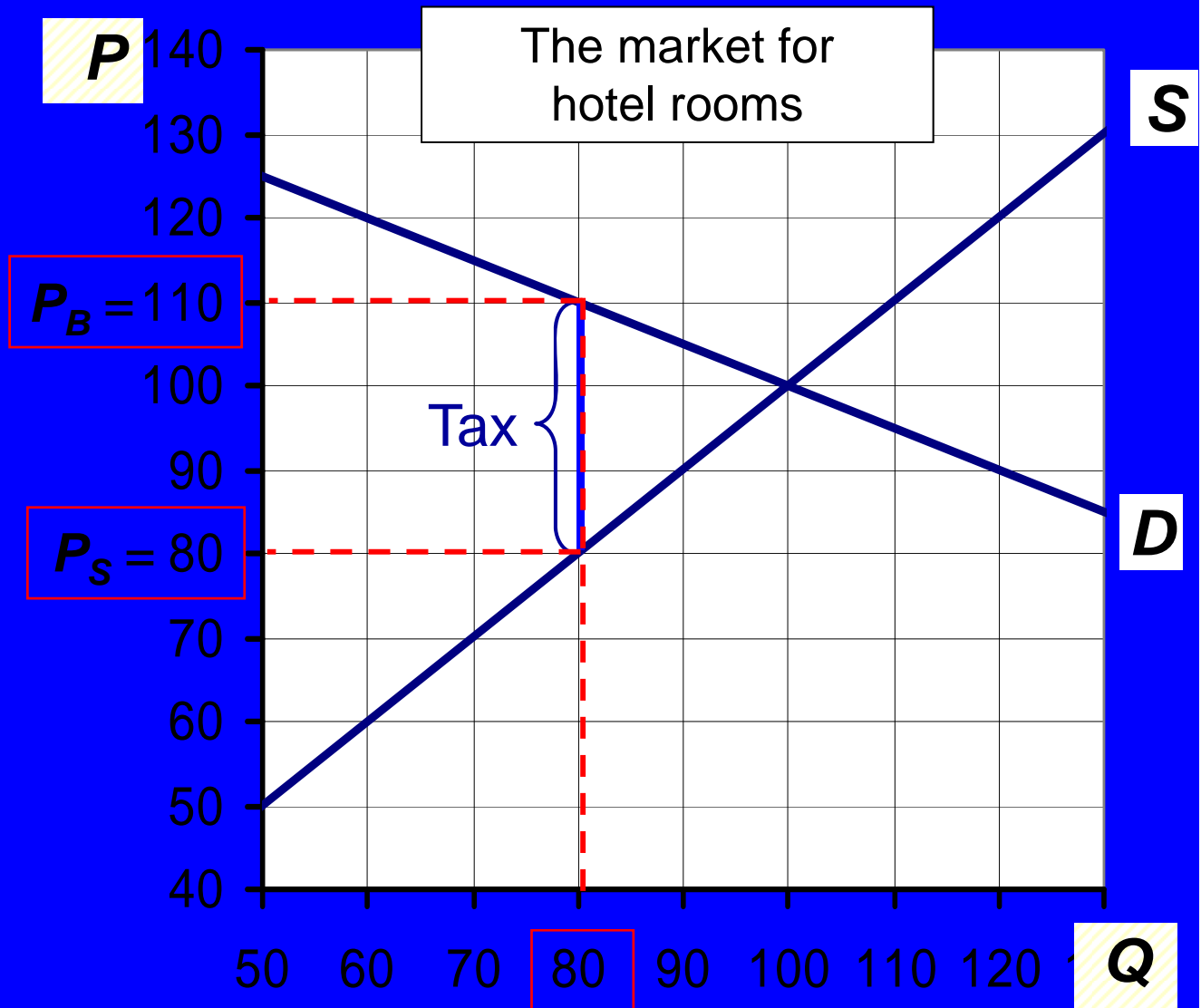
$$P_B = \_\_\_\$$$

$$P_S = \_\_\_\$$$

Incidence

buyers:  $\_\_\_\$$

sellers:  $\_\_\_\$$



# TEMA 4. L'OFERTA, LA DEMANDA I LES POLÍTIQUES DEL GOVERN

4.1 El control dels preus

4.2 Els impostos sobre un producte

4.3 L'elasticitat i la incidència dels impostos

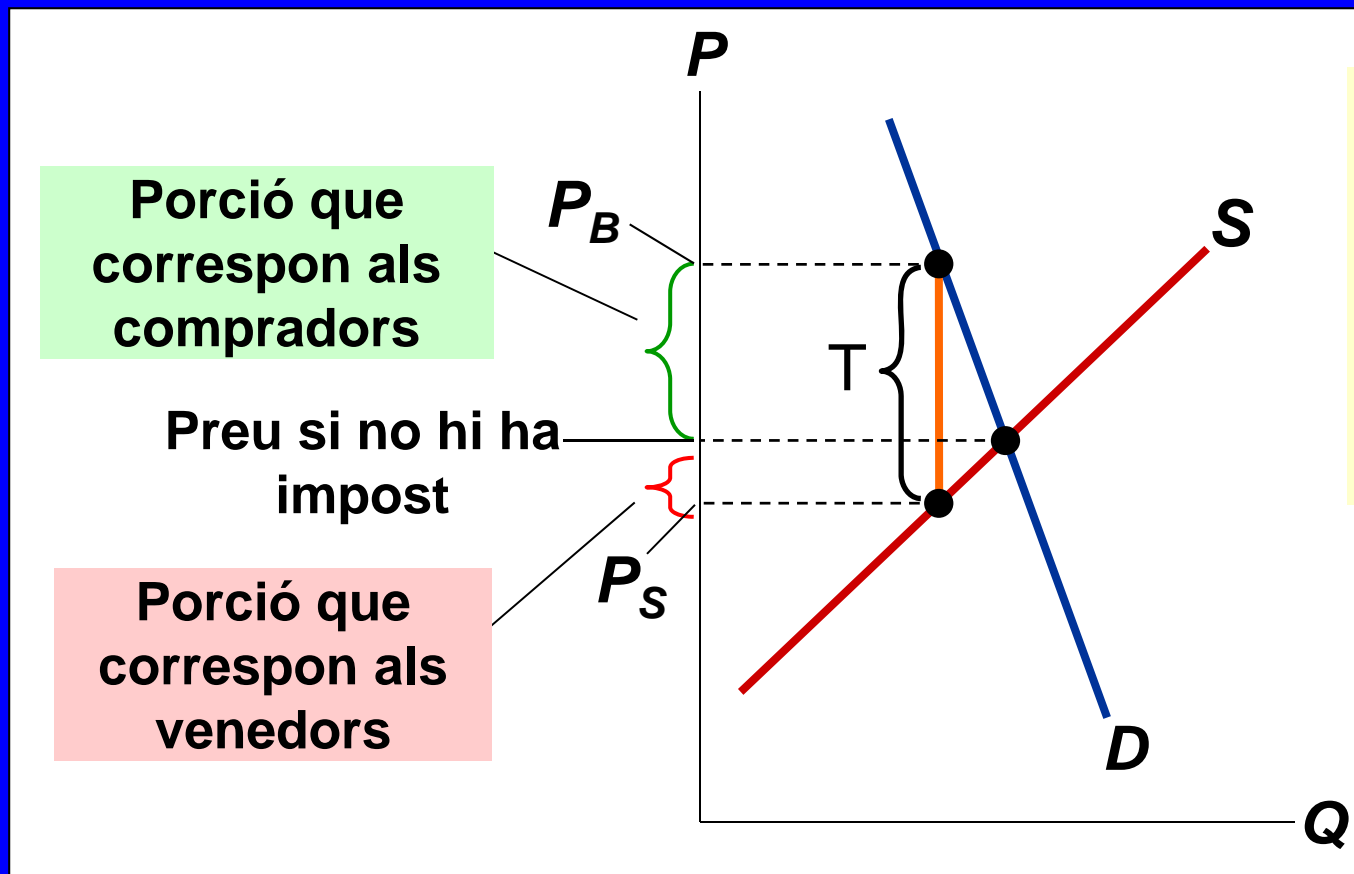
Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 6.

## 4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

- La incidència de l'impost depèn de les elasticitats preu de l'oferta i de la demanda. La major part de la càrrega recau del costat del mercat que és menys elàstic –perquè aquest costat pot respondre amb menor facilitat a l'impost canviant la quantitat comprada o venuda.

## 4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

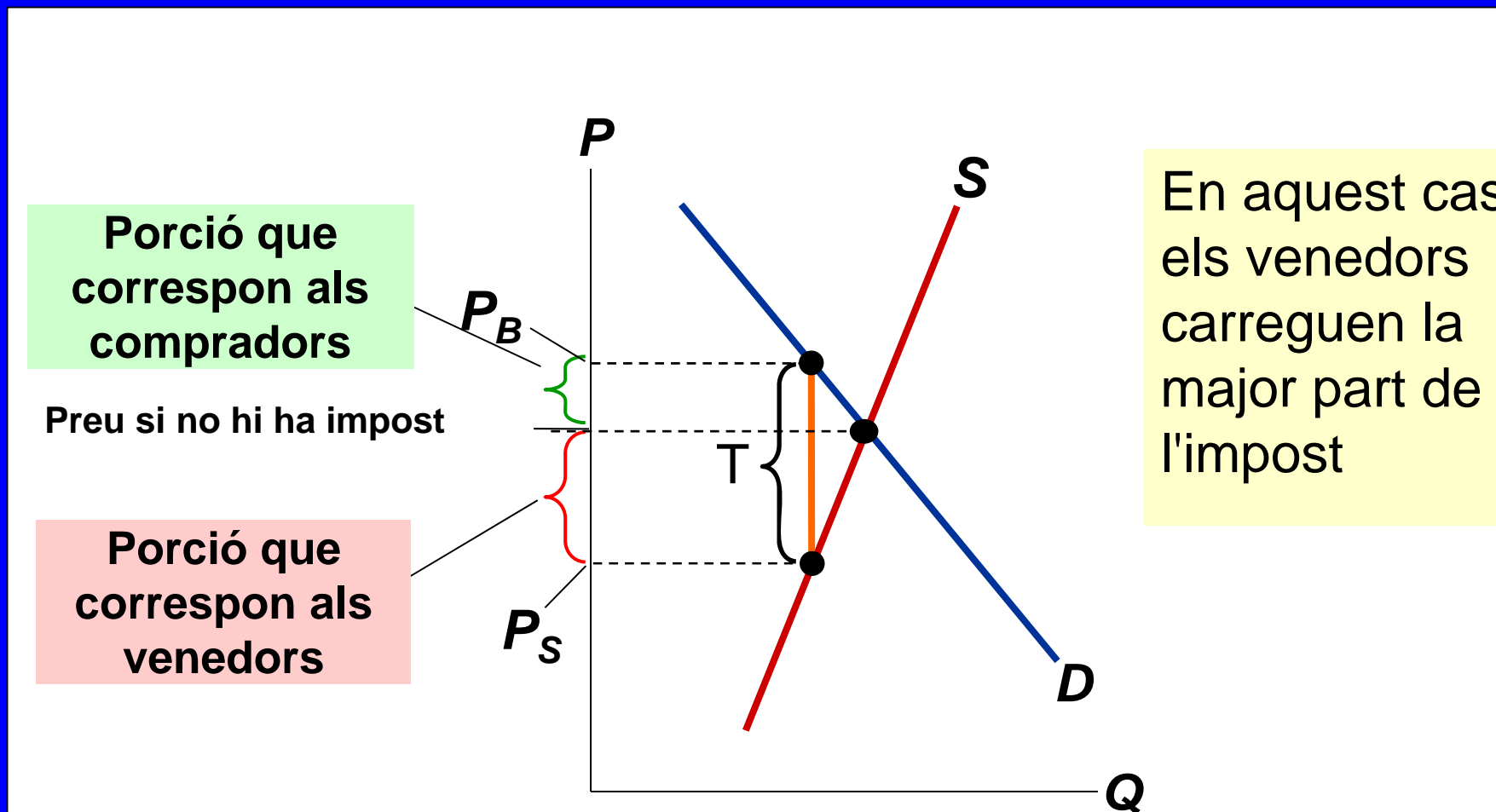
### Cas 1: l'oferta és més elàstica que la demanda



En aquest cas, els compradors carreguen la major part de l'impost.

## 4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

### Cas 2: la demanda es més elàstica que l'oferta



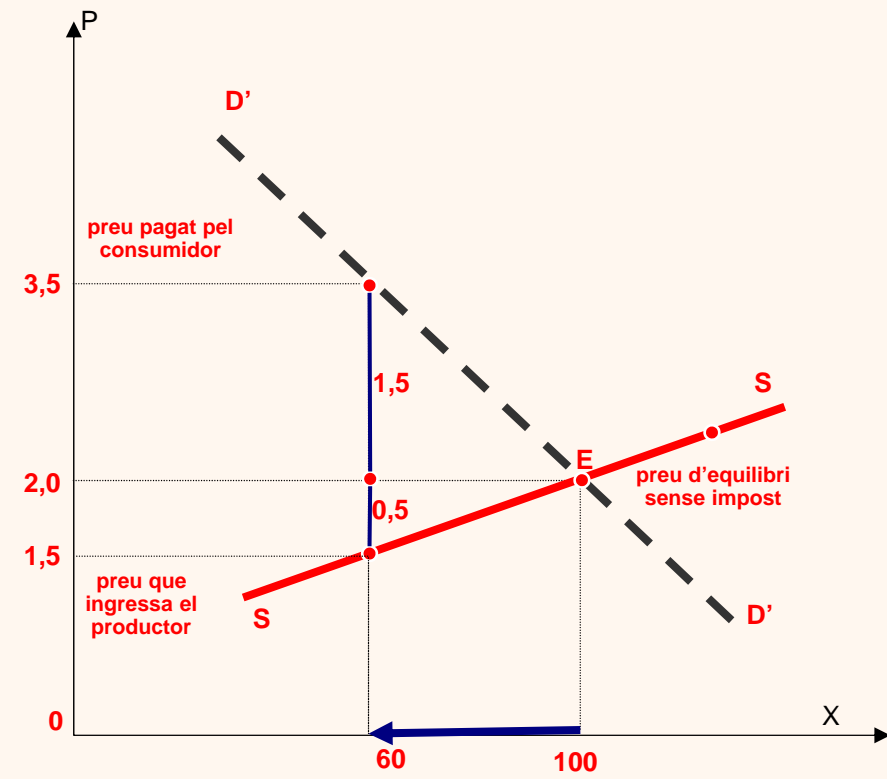
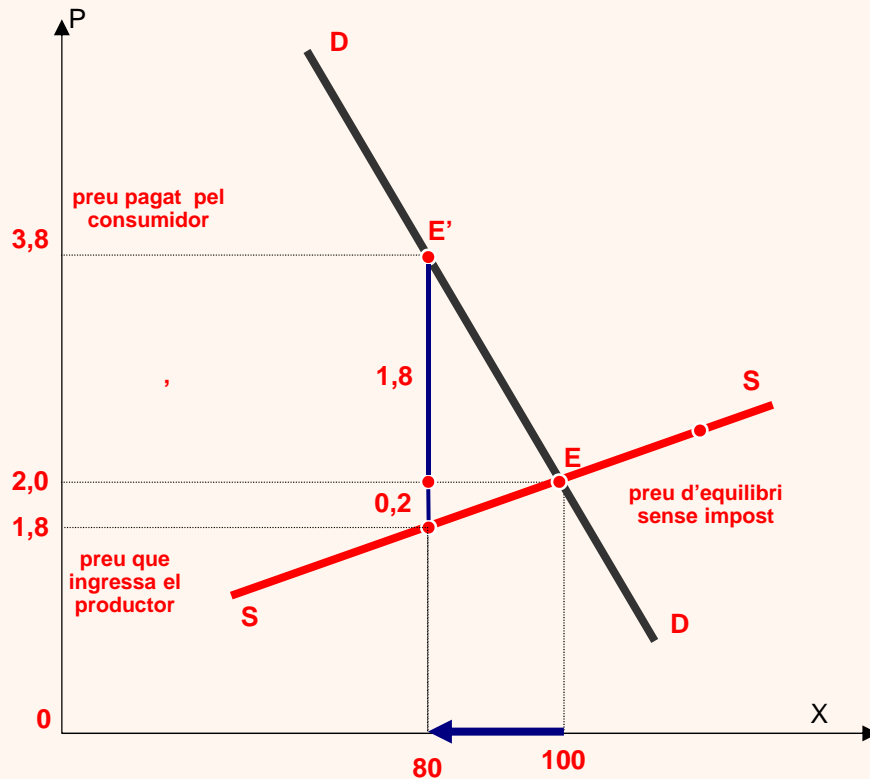


## 4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

- Quan l'elasticitat de la demanda és major que l'elasticitat de l'oferta (és més fàcil per a la demanda “escapar-se” d'aquest mercat), la incidència de l'impost és major per als productors. Ex.: lots.
- Quan l'elasticitat de la demanda és menor que l'elasticitat de l'oferta (no és fàcil per a la demanda “escapar-se” d'aquest mercat), la incidència de l'impost és major per als productors. Ex.: tabac.

## 4.3. L'elasticitat i la incidència dels impostos

- ✓ Exemple: la mateixa oferta, diferent elasticitat de demanda. A mesura que la demanda es fa més elàstica, l'impost va afectant més els productors (de 0,2 passa a 0,5), i menys els demandants (1,8 a 1,5).
- ✓ La reducció en la quantitat d'equilibri és major com més elàstica siga la demanda (millora en salut o medi ambient, però menys recaptació).



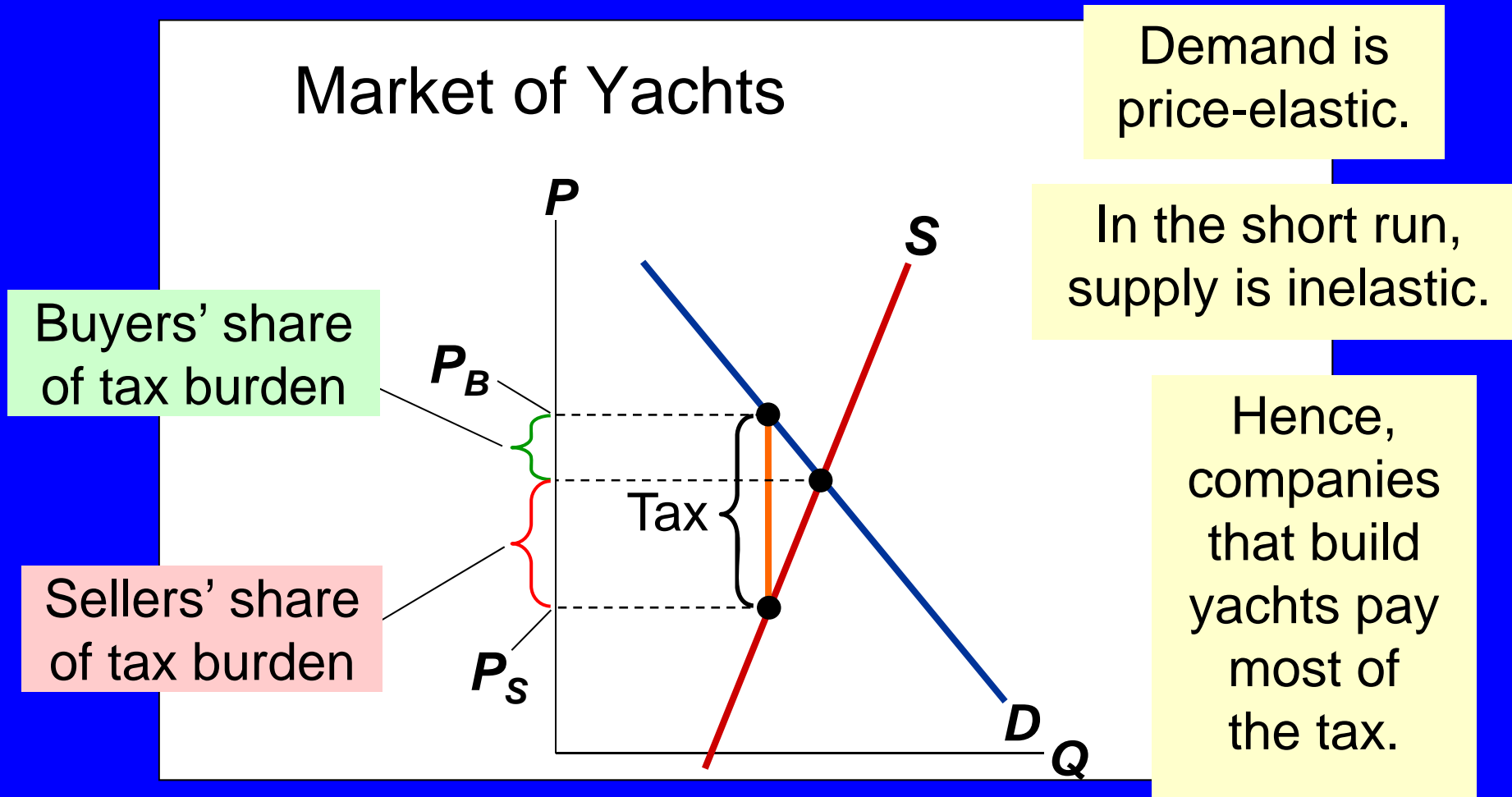
# Ara vosaltres

## *Who pay a luxury tax?*

- 1990: Congress adopted a luxury tax on yachts, private airplanes, furs, expensive cars, etc.
- Goal of the tax: to raise revenue from those who could most easily afford to pay – wealthy consumers.
- But who really pays this tax?

## Who pay a luxury tax?

### Market of Yachts



# Què hem après?

**Objectiu 1.** Definir què són els controls de preus.

**Objectiu 2.** Definir i diferenciar entre els diferents tipus de control de preus: preus màxims i preus mínims. Proporcionar exemples de cadascun d'ells.

**Objectiu 3.** Explicar els diferents resultats que s'obtenen quan s'apliquen controls de preus. Distingir en quines condicions són operatius i en quines condicions no ho són.

**Objectiu 4.** Explicar els pros i els contres dels controls de preus.

# Què hem après?

**Objectiu 5.** Explicar com els impostos afecten els compradors, els venedors i l'equilibri del mercat.

**Objectiu 6.** Definir què s'entén per incidència d'un impost i explicar per què la incidència de l'impost és independent de si l'impost s'aplica sobre el venedor o sobre el comprador.

**Objectiu 7.** Relacionar l'elasticitat de l'oferta i de la demanda amb la incidència dels impostos en ambdues parts del mercat.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

---

## Grau en ADE Doble grau en ADE i DRET

**Empar Pons**  
**Departament d'Anàlisi Econòmica**  
**Facultat d'Economia**  
**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L' ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

**Tema 5. Els mercats i el benestar** ←

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors.

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diner i preus a llarg termini



# TEMA 5. ELS MERCATS I EL BENESTAR

5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

5.2. L'excedent del consumidor i del productor.

5.3. L'eficiència del mercat.

5.4. Les fallades del mercat.

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 7 i cap. 8 fins pàg. 166

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

### L'equilibri de mercat

- L'equilibri de mercat mostra com s'assignen els recursos en una economia de mercat.
- Els compradors i els venedors reben benestar pel fet de prendre part en el mercat.
- L'equilibri de lliure mercat maximitza el benestar total dels compradors i dels venedors (aquest és el punt fonamental del tema, i que després matisarem).

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

### L'economia del benestar (Welfare Economics)

- L'economia del benestar analitza el nivell de benestar (o eficiència) associat a una determinada assignació de recursos resultants en el mercat.
- Reprenem les corbes d'oferta i demanda de mercat per analitzar el benestar que obtenen els participants en un mercat (compradors i venedors).



## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

### El comportament del consumidor

- El que sabem del *comportament del consumidor* (la *lleï de la demanda*) és que els consumidors estan disposats a comprar una quantitat major d'un bé quan el seu preu és més baix.
- La **disposició a pagar** d'un comprador és la quantitat màxima que pagaria per un bé, i mesura el **valor** que concedeix al bé (els economistes desenvolupen el concepte d'**utilitat** per referir-se a aquest valor que l'individu atorga al consum del bé. Plantegem aquests conceptes en termes marginals (disposició a pagar per l'última unitat o utilitat que aporta l'última unitat, **utilitat marginal**).
- Cada comprador estaria disposat a pagar un preu menor que el valor que concedeix al bé, i es negaria a comprar a un preu major. Si el preu és exactament igual a aquest valor, estarà igual de feliç si el compra o si es queda amb els diners.

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

- L'**excedent del consumidor** (EC) mesura el benestar econòmic des del punt de vista del comprador.
- Es defineix com la diferència entre el que s'està disposat a pagar per un bé i el preu que efectivament es paga per ell.

$$EC = \text{Disposició a pagar (DP)} - \text{Preu efectivament pagat (P)}$$

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

### El comportament del productor

- El que sabem del comportament empresarial (la *lleï de l'oferta*) és que les empreses estan disposades a produir i vendre una quantitat major d'un bé quan el seu preu és més alt.
- La *teoria del comportament de les empreses* suposa que l'*objectiu* de les empreses és *maximitzar el benefici*.

$$\text{benefici} = \text{ingressos} - \text{costos}$$

- Els COSTOS determinants en la presa de decisions inclouen tots els costos d'oportunitat.

*Per exemple:* encara que els costos “comptables” del negoci d'impressió per a Anna i Ignasi seran els mateixos, els costos rellevants per a ells seran diferents si el salari que pot guanyar Anna (graduada en ADE) en un altre treball alternatiu és major que el que pot guanyar Ignasi (que no és graduat).

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

- El preu mínim a què el productor estaria disposat a vendre una unitat del bé reflecteix el **cost d'oportunitat** de produir aquesta unitat: en decidir produir aquesta unitat renuncia a l'import de tots els costos explícits (p. ex. lloguers, salaris, matèries primeres, etc.) més tots els costos implícits (p. ex. salari alternatiu, interessos...).
- Cada venedor estaria disposat a vendre a un preu major que el seu cost d'oportunitat i es negaria a vendre a un preu menor. Si el preu és exactament igual al seu cost d'oportunitat, estarà igual de feliç tant si el ven como si no.

## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

- L'**excedent del productor** (EP) mesura el benestar econòmic des del punt de vista del venedor.
- Es defineix com la diferència entre el preu mínim pel qual el venedor està disposat a vendre un bé (que depèn dels costos de producció) i el preu que efectivament cobra per ell.

$$EP = \text{preu cobrat (P)} - \text{preu mínim de venda o cost (C)}$$



## 5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta.

Sabem que darrere de la corba de demanda i de la corba d'oferta hi ha la disposició a pagar del consumidor i la disposició a vendre del productor, respectivament.

*Vegem gràficament l'excedent del consumidor i del productor.*

# TEMA 5. ELS MERCATS I EL BENESTAR

5.1 La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta

5.2 L'excedent del consumidor i del productor

5.3 L'eficiència del mercat

5.4 Les fallades del mercat

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 7 i cap. 8 fins pàg. 166

## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor.

### Excedent del consumidor

- Suposem el mercat d'un determinat bé en el qual hi ha 4 tipus de compradors potencials. Cadascun d'ells valora el bé de diferent manera, per tant la *disposició a pagar* pel bé és diferent.

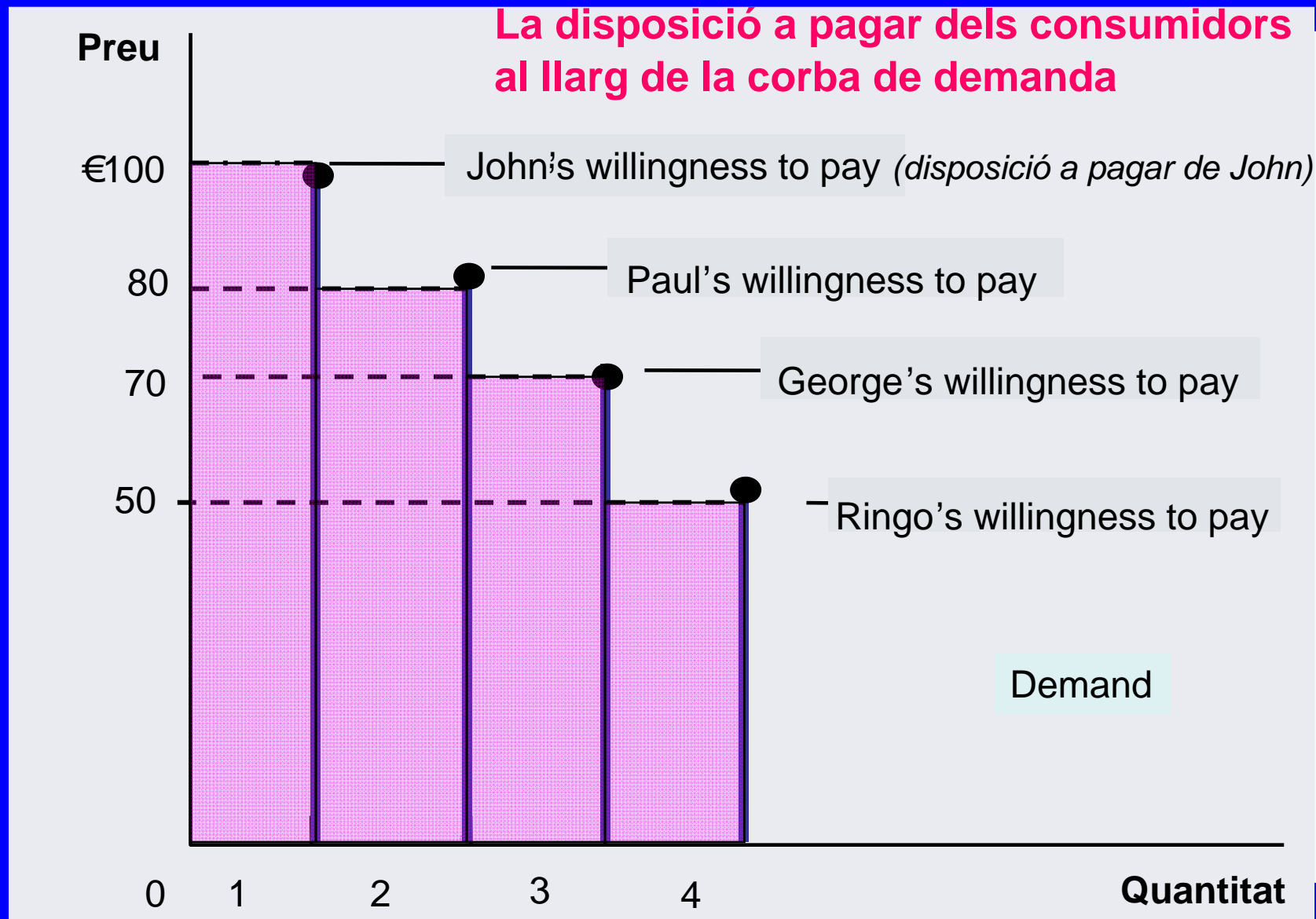
Buyer	Willingness to Pay
John	€100
Paul	80
George	70
Ringo	50

## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor.

- Tal com ja sabem, la corba de demanda de mercat representa les diferents quantitats que el conjunt de compradors estarien disposats a adquirir als diferents preus.

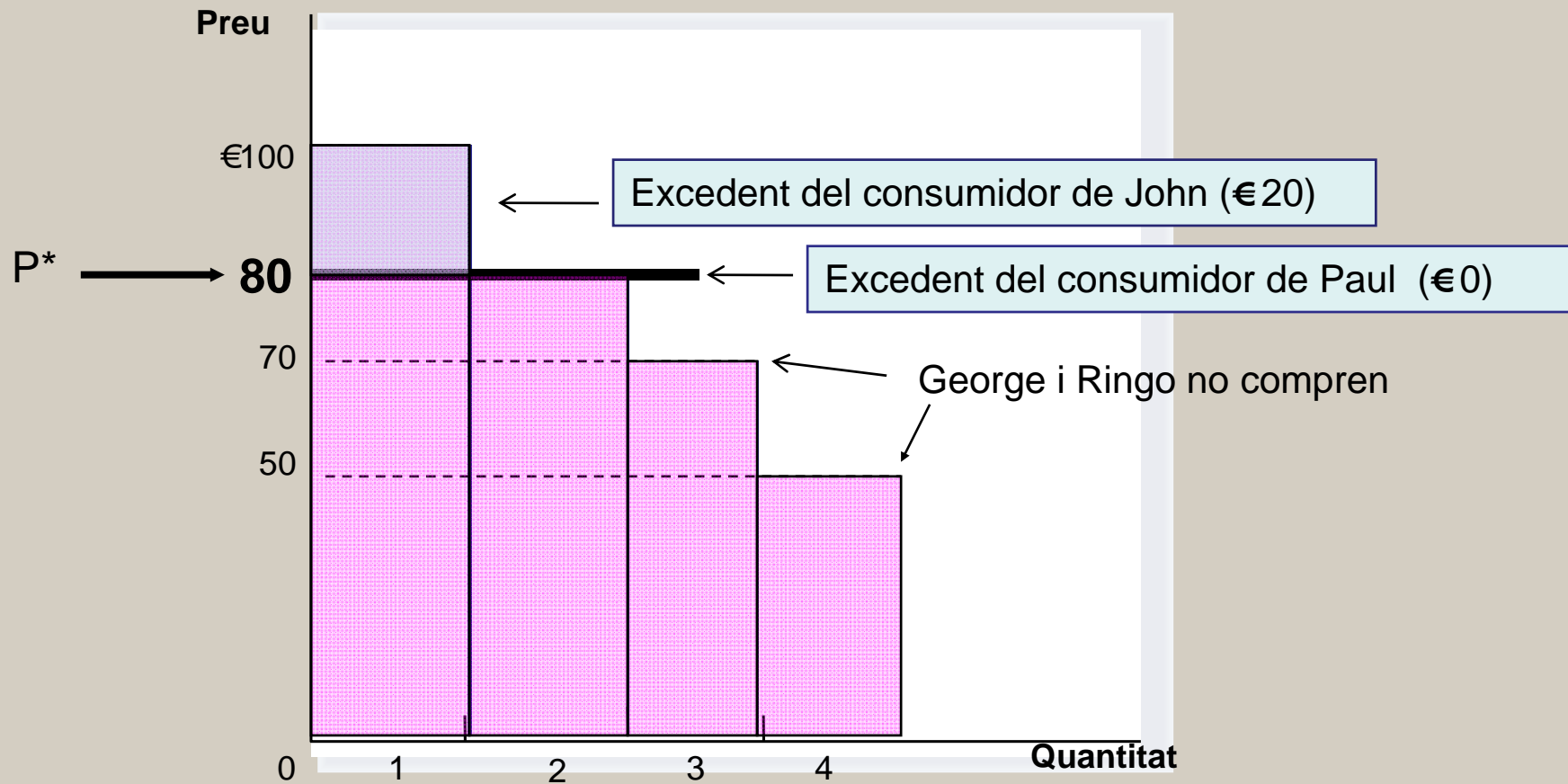
Price	Buyers	Quantity Demanded
More than €100	None	0
€80 to €100	John	1
€70 to €80	John, Paul	2
€50 to €70	John, Paul, George	3
€50 or less	John, Paul, George, Ringo	4

## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor.



# Mesurament de l'excedent del CONSUMIDOR amb la corba de demanda

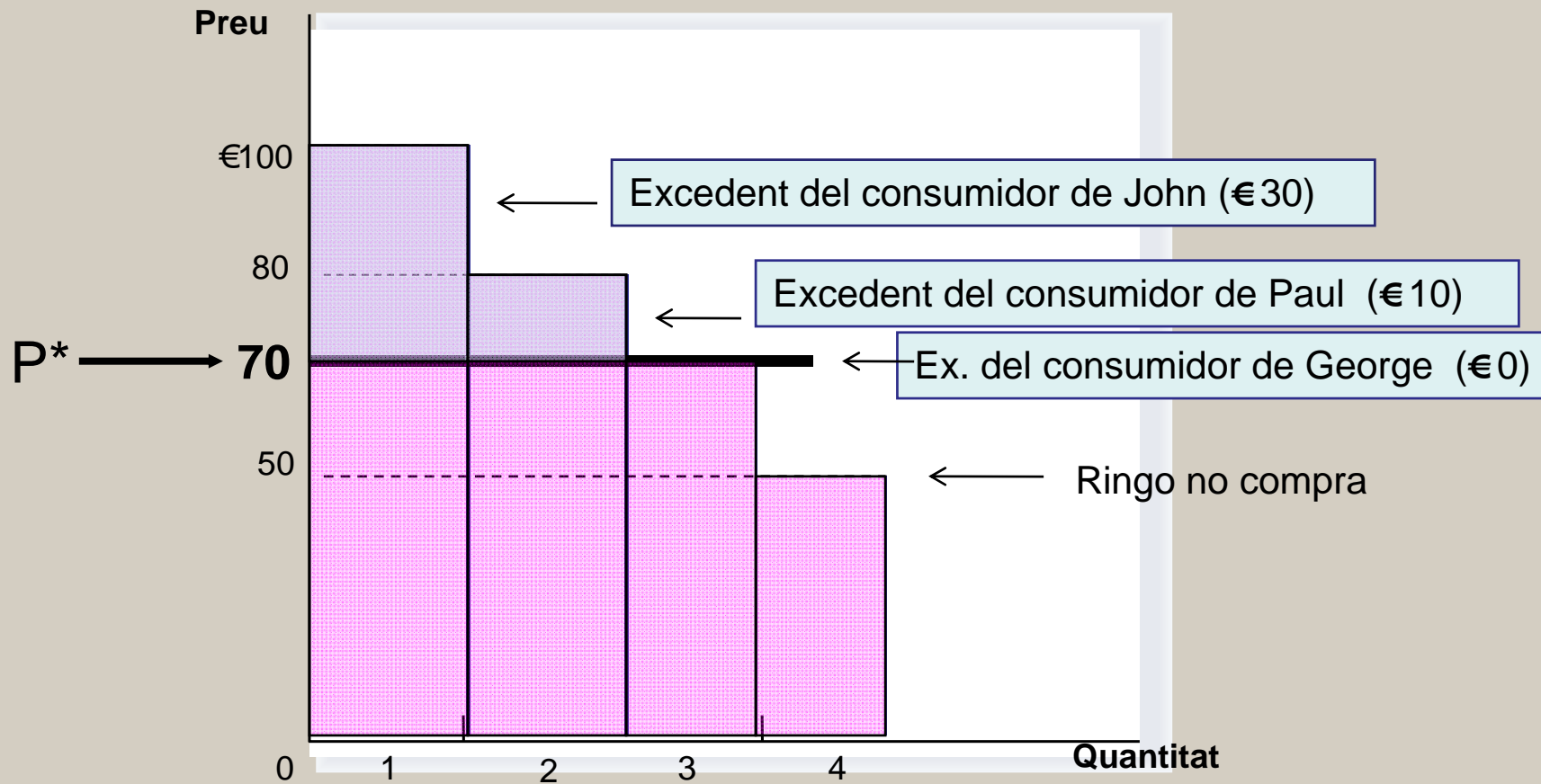
Cas A: Preu = € 80



Total excedent del consumidor = €20

# Mesurament de l'excedent del CONSUMIDOR amb la corba de demanda

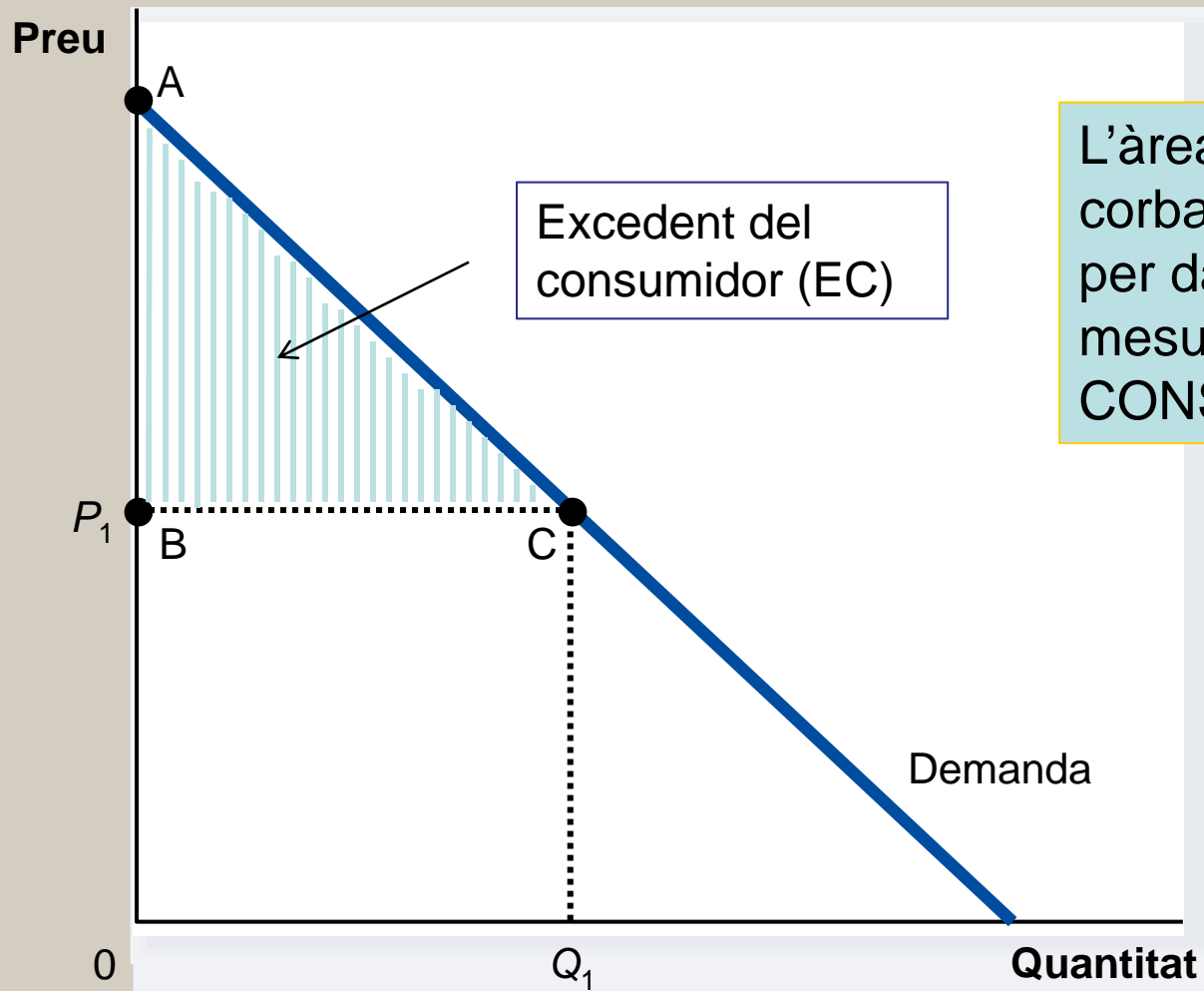
Cas B: Preu = €70



Total excedent del consumidor =  $30 + 10 = €40$

# Si la quantitat és una variable continua....

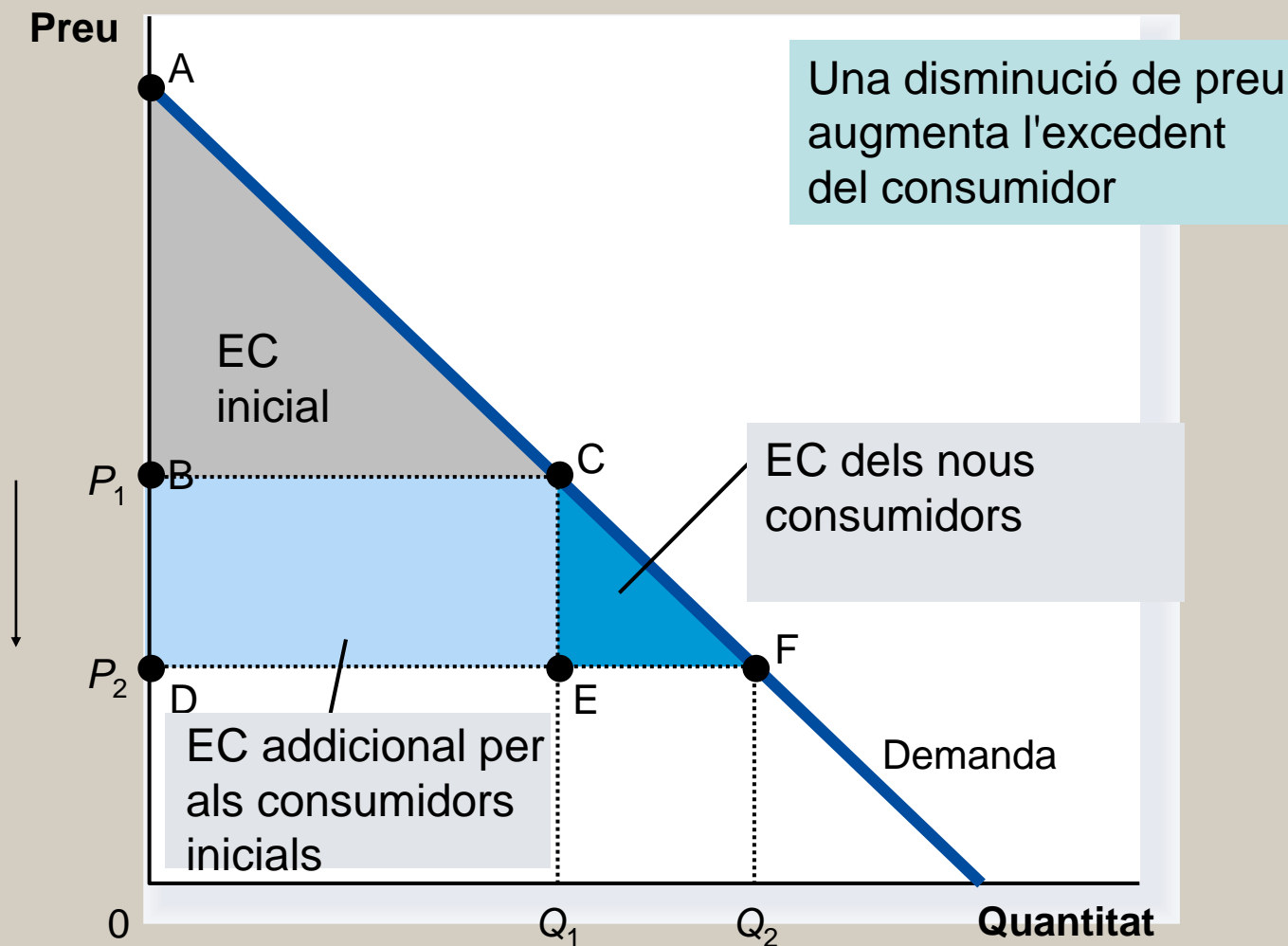
(a) EXCEDENT DEL CONSUMIDOR per un preu  $P_1$



L'àrea per sota de la corba de demanda i per damunt del preu mesura l'excedent del CONSUMIDOR



# Com un canvi en el preu afecta l'EXCEDENT del CONSUMIDOR



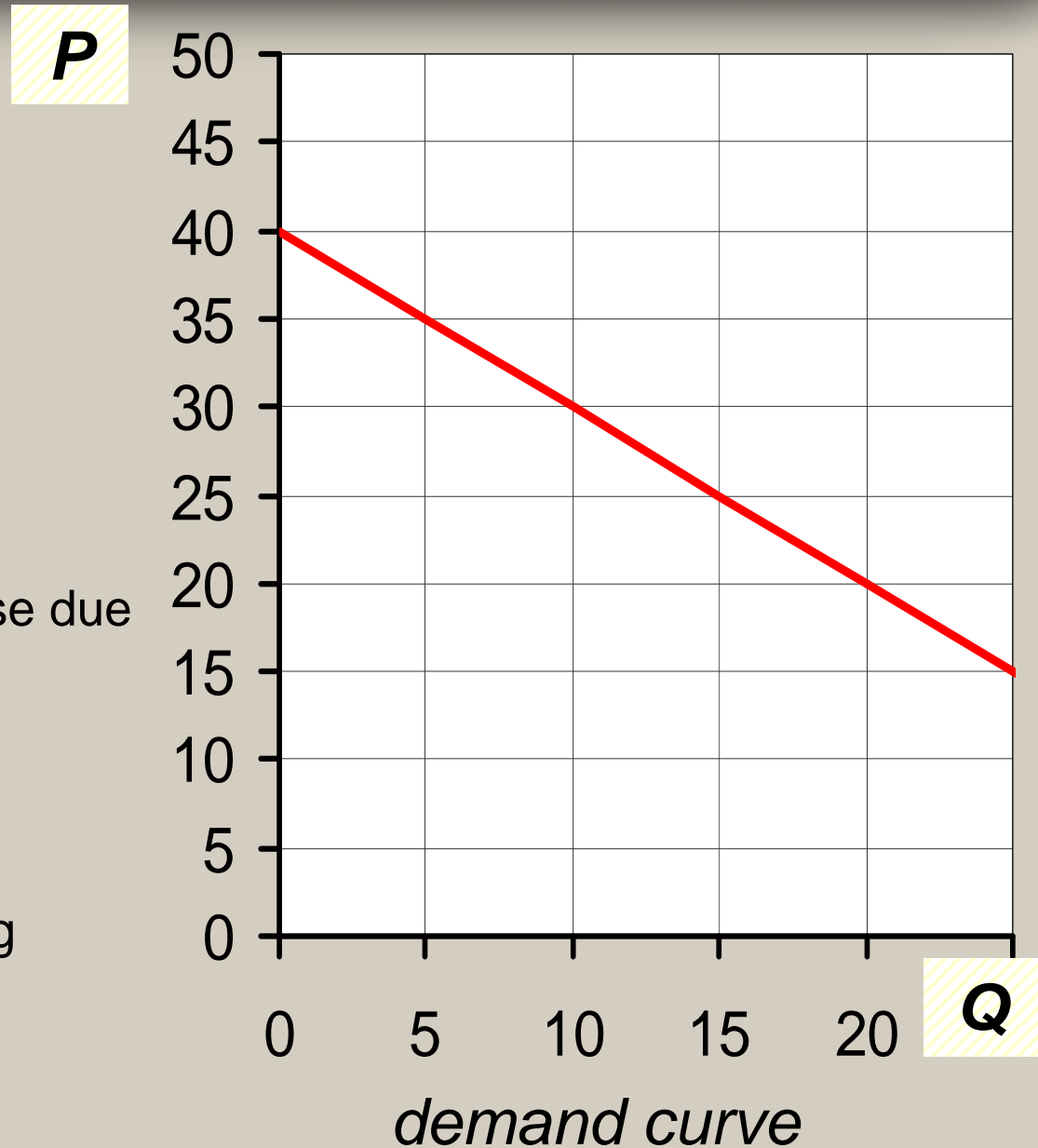
## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor

### Què mesura l'excedent del consumidor?

- *L'excedent del consumidor* és la quantitat que els consumidors estan disposats a pagar per un bé menys la quantitat que efectivament paguen per ell.
- Per tant, és una mesura del benestar o benefici que els compradors obtenen pel consum del bé *tal com ells mateixos la perceben*.

# ARA VOSALTRES

- A.** Find marginal buyer's WTP at  $Q = 10$ .
- B.** Find CS for  $P = \$30$ .  
Suppose  $P$  falls to \$20.  
How much will CS increase due to...
- C.** buyers entering the market
- D.** existing buyers paying lower price



# ARA VOSALTRES

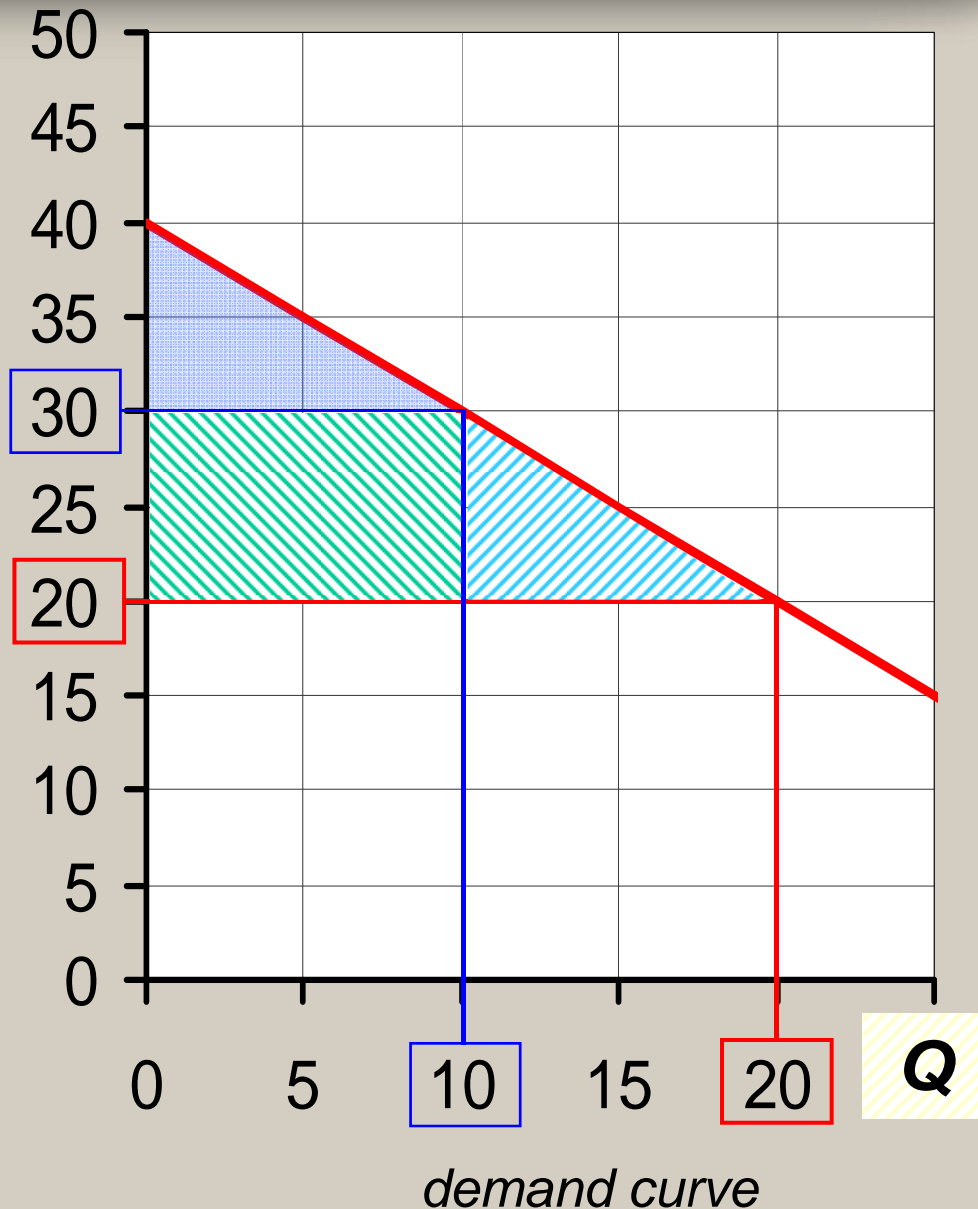
**A.** At  $Q = 10$ , marginal buyer's WTP is \$30.

**B.**  $CS = \frac{1}{2} \times 10 \times \$10$   
 $= \underline{\$50}$

$P$  falls to \$20.

**C.** CS for the additional buyers  
 $= \frac{1}{2} \times 10 \times \$10 = \underline{\$50}$

**D.** Increase in CS on initial 10 units  
 $= 10 \times \$10 = \underline{\$100}$



## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor

### Excedent del productor

- Imaginem el mercat d'un determinat bé en el qual hi ha 4 tipus de PRODUCTORS. Cadascun d'ells té uns costos de fabricació del bé (costos d'oportunitat) diferents, per la qual cosa el *preu mínim* que estan disposats a oferir pel bé és diferent.

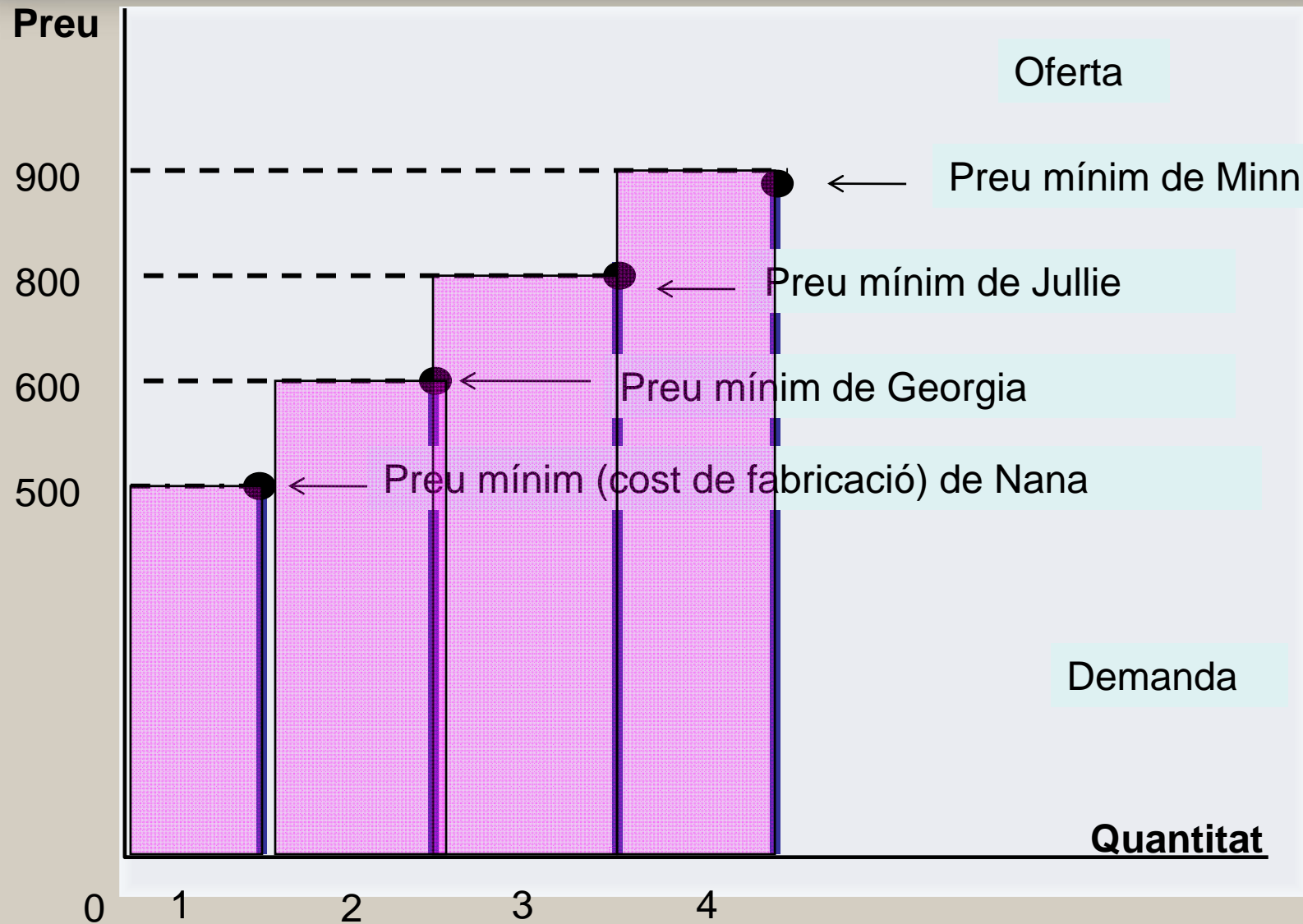
<b>Seller</b>	<b>Cost</b>
Millie	€900
Julie	800
Georgia	600
Nana	500

## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor

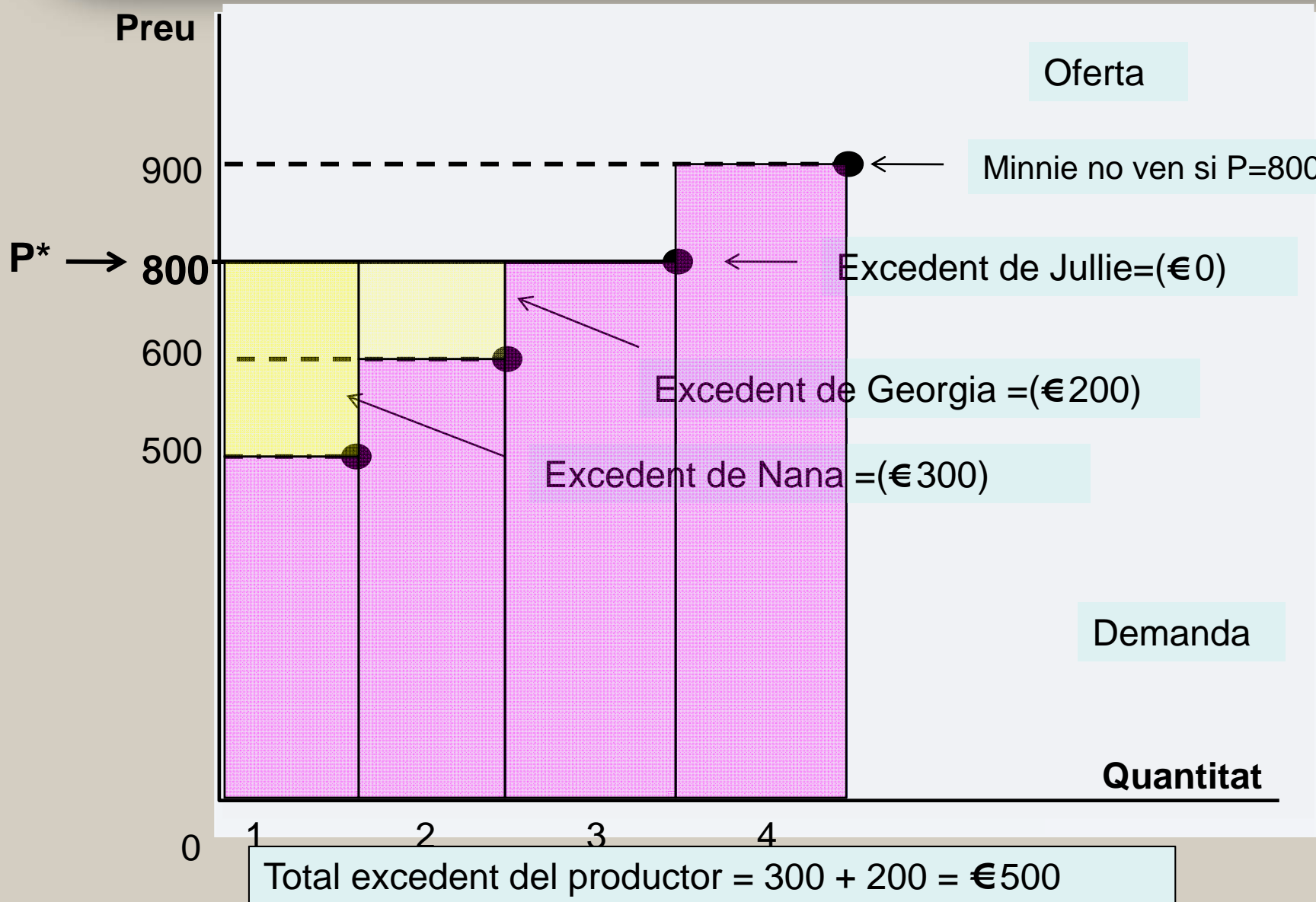
### La taula i la corba d'oferta

Price	Sellers	Quantity supplied
€900 or more	Millie, Julie, Georgia, Nana	4
€800 to €900	Julie, Georgia, Nana	3
€600 to €800	Georgia, Nana	2
€500 to €600	Nana	1
Less than €500	None	0

# Els costos de fabricació del productor determinen la seua disposició a vendre al llarg de la corba d'oferta



# Mesurament de l'excedent del PRODUCTOR al llarg de la corba d'oferta

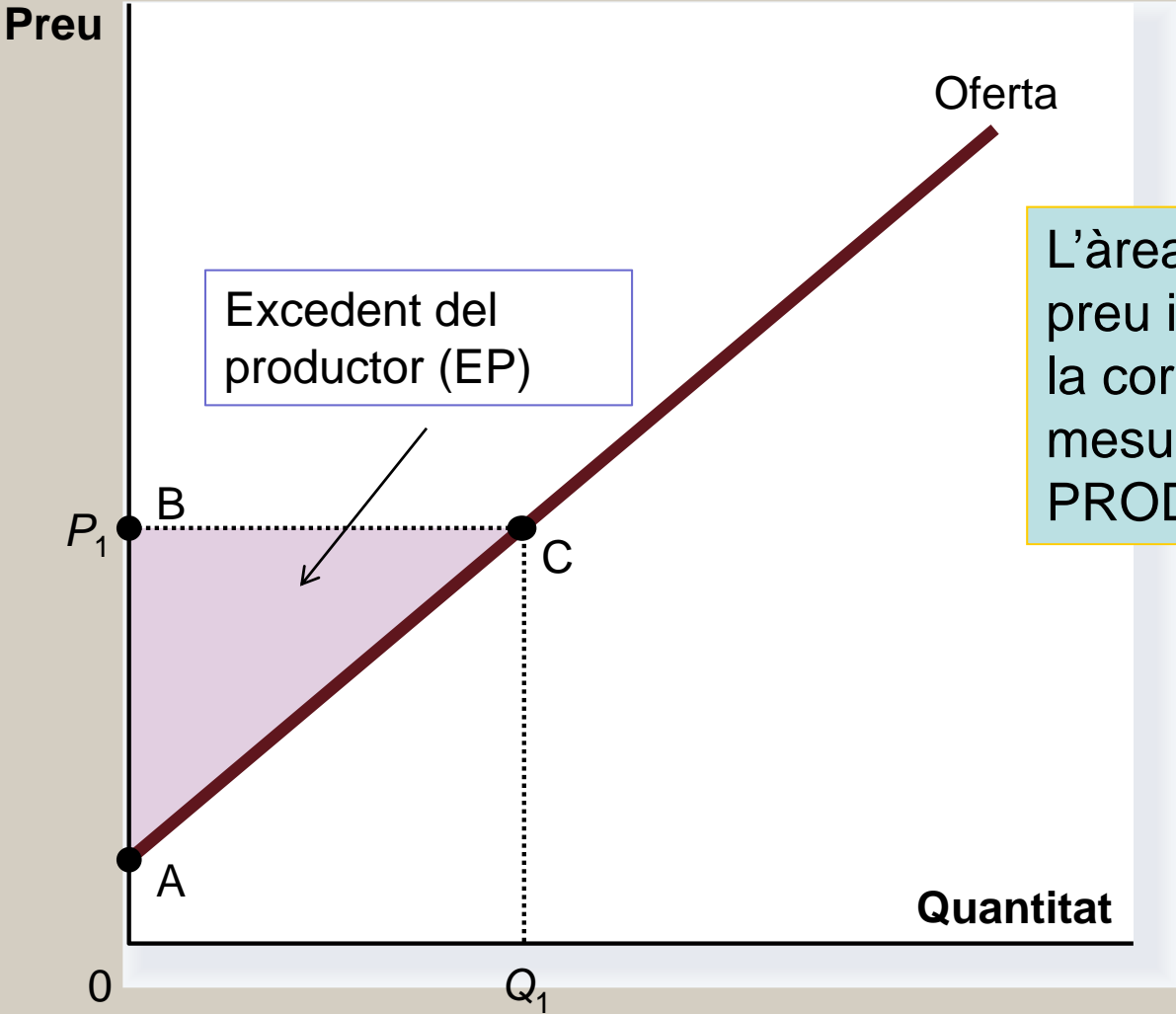




# Com mesura la corba d'oferta l'excedent total del productor?

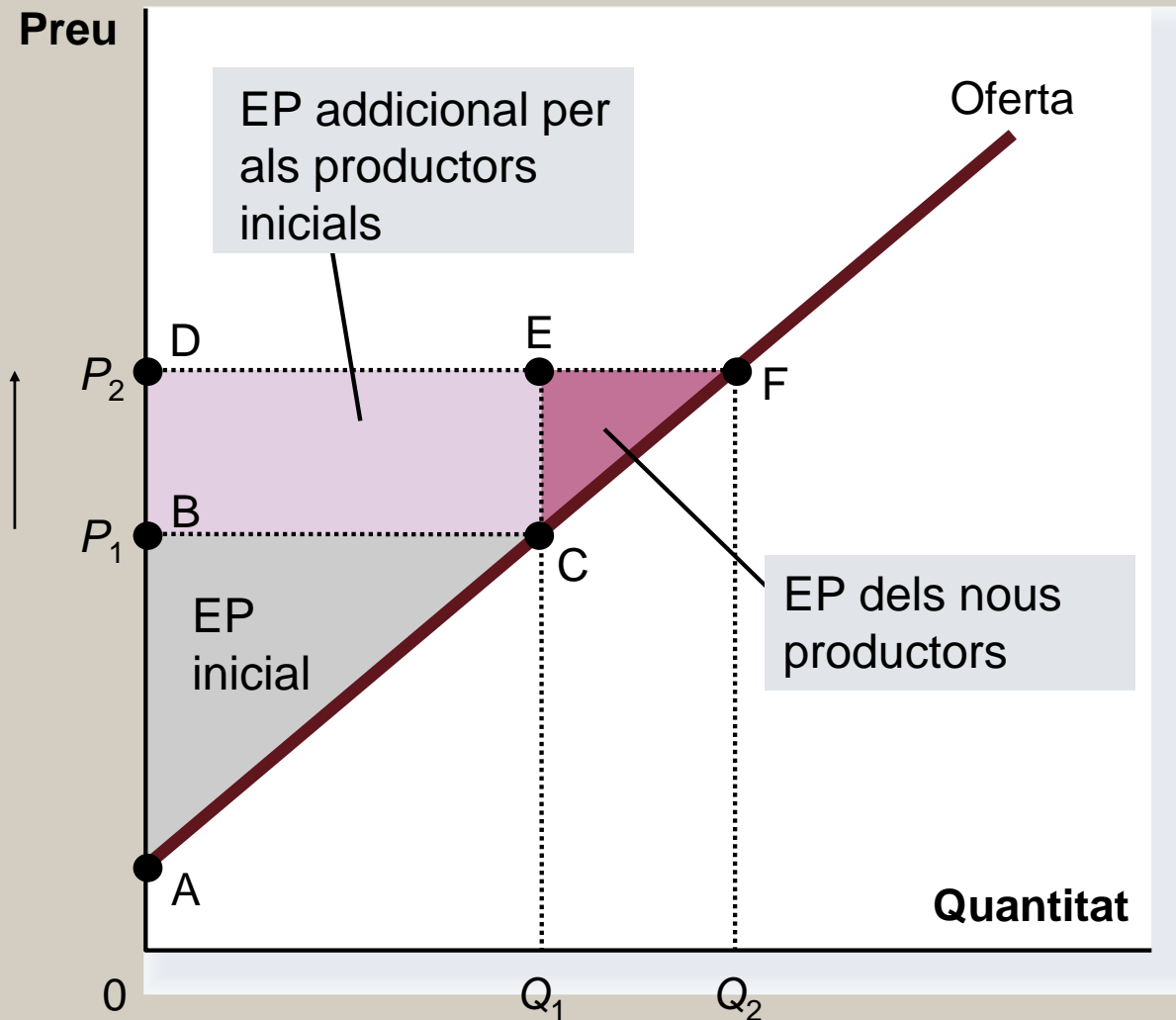
Oferta al preu P1

1



L'àrea per sota del preu i per damunt de la corba d'oferta mesura l'excedent del PRODUTOR

# Efecte en l'EP d'un augment en el preu



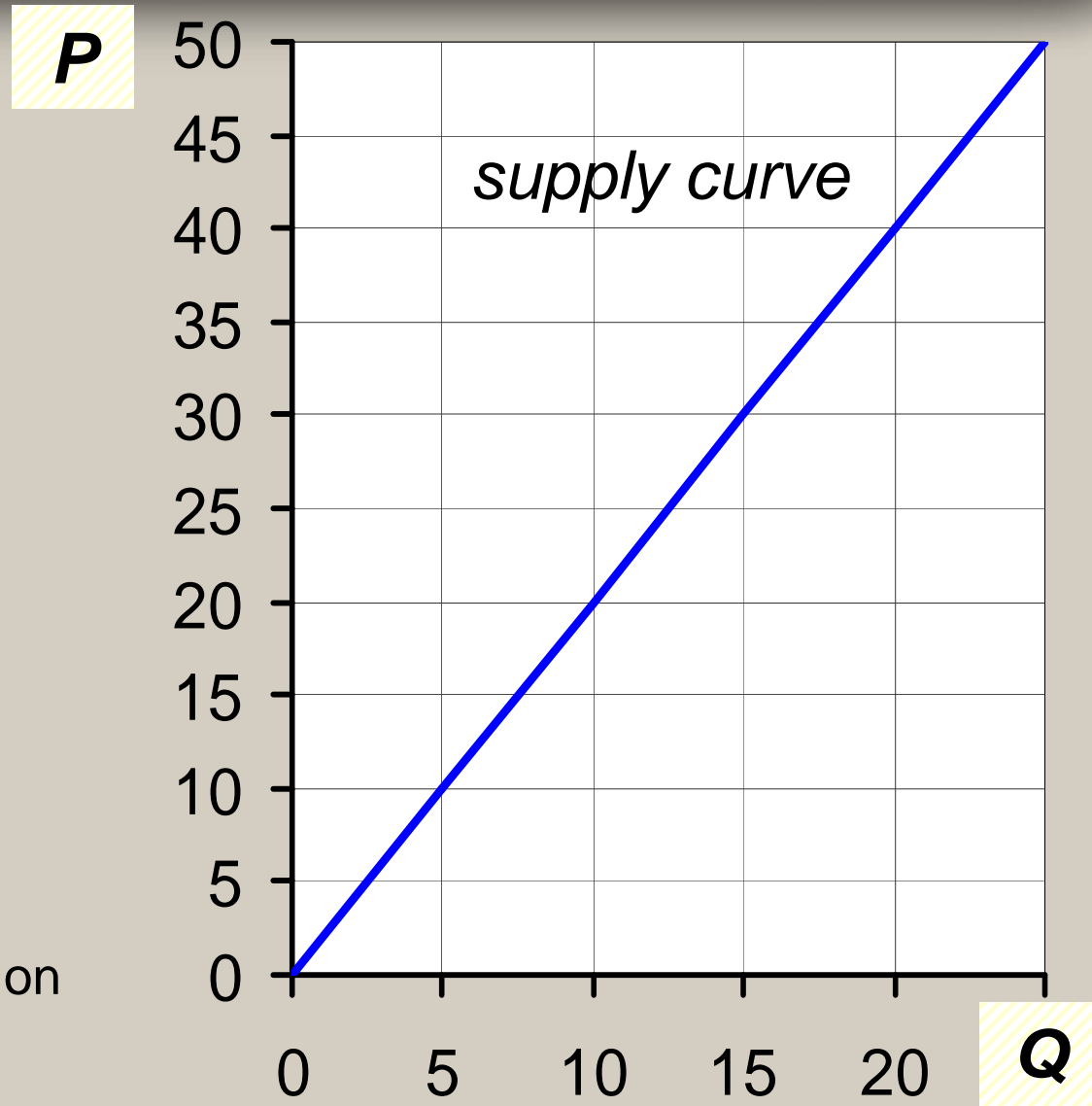
## 5.2. L'excedent del consumidor i del productor

### Què mesura l'excedent del productor?

- *L'excedent del productor* és la diferència entre el preu pagat al productor i el cost que aquest té de produir-lo.
- Per tant, és una mesura del benestar que extrau el venedor de la seua participació en el mercat.

# ARA VOSALTRES

- A.** Find marginal seller's cost at  $Q = 10$ .
- B.** Find PS for  $P = \$20$ .
- Suppose  $P$  rises to \$30.  
Find the increase in PS due to...
- C.** selling 5 additional units
- D.** getting a higher price on the initial 10 units



# ARA VOSALTRES

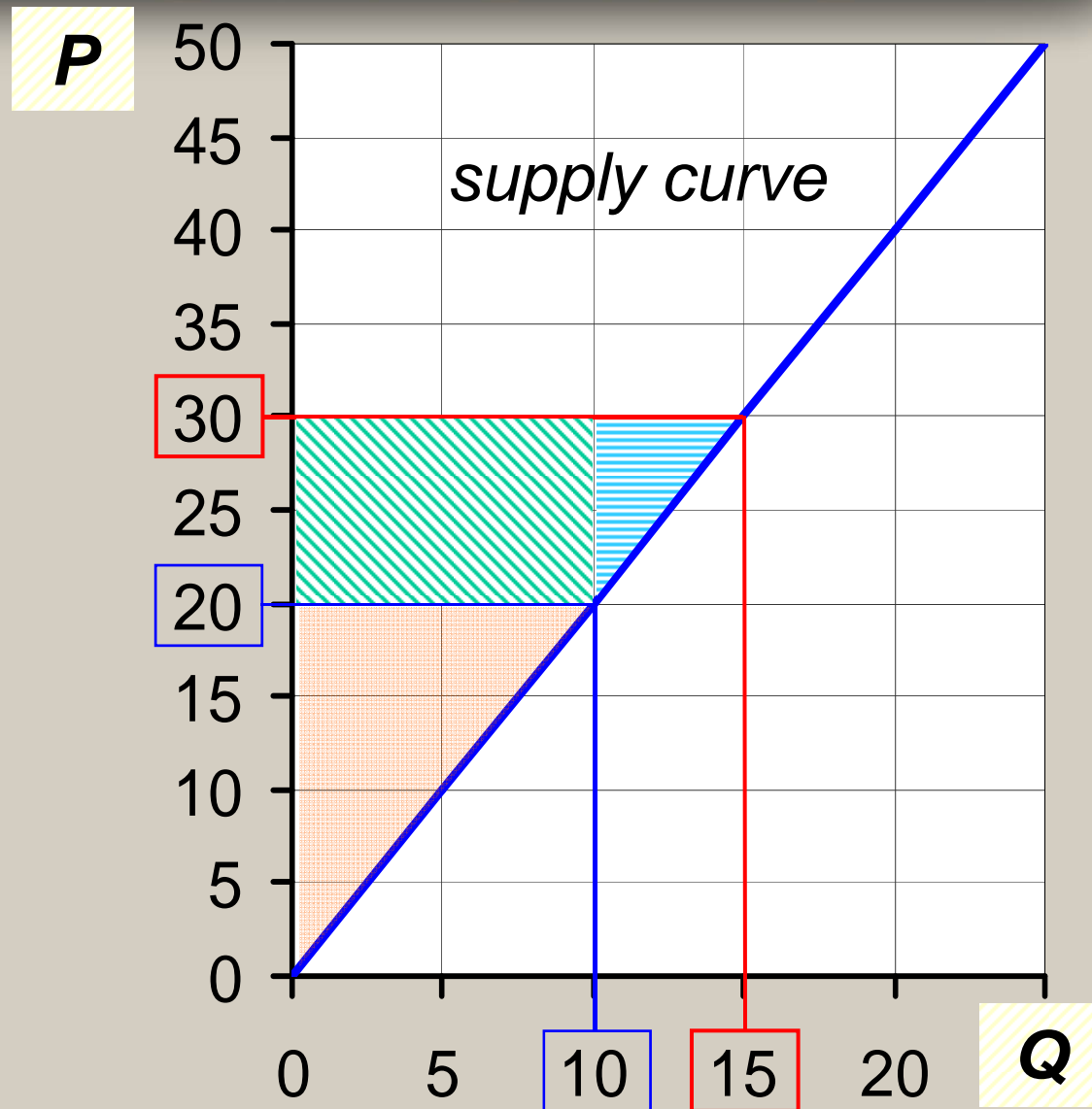
A. At  $Q = 10$ ,  
marginal cost = \$20

B.  $PS = \frac{1}{2} \times 10 \times \$20$   
= \$100

**$P$  rises to \$30**

C. PS on  
additional units  
=  $\frac{1}{2} \times 5 \times \$10 =$  \$25

D. Increase in PS  
on initial 10 units  
=  $10 \times \$10 =$  \$100



# TEMA 5. ELS MERCATS I EL BENESTAR

5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta

5.2. L'excedent del consumidor i del productor

5.3. L'eficiència del mercat

5.4. Les fallades del mercat

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 7 i cap. 8 fins pàg. 166

## 5.3. L'eficiència en el mercat

### L'eficiència

- L'excedent del consumidor i del productor es pot utilitzar per donar resposta a la següent qüestió:
  - L'assignació de recursos determinada pel mecanisme de lliure mercat és la desitjable?

## 5.3. L'eficiència en el mercat

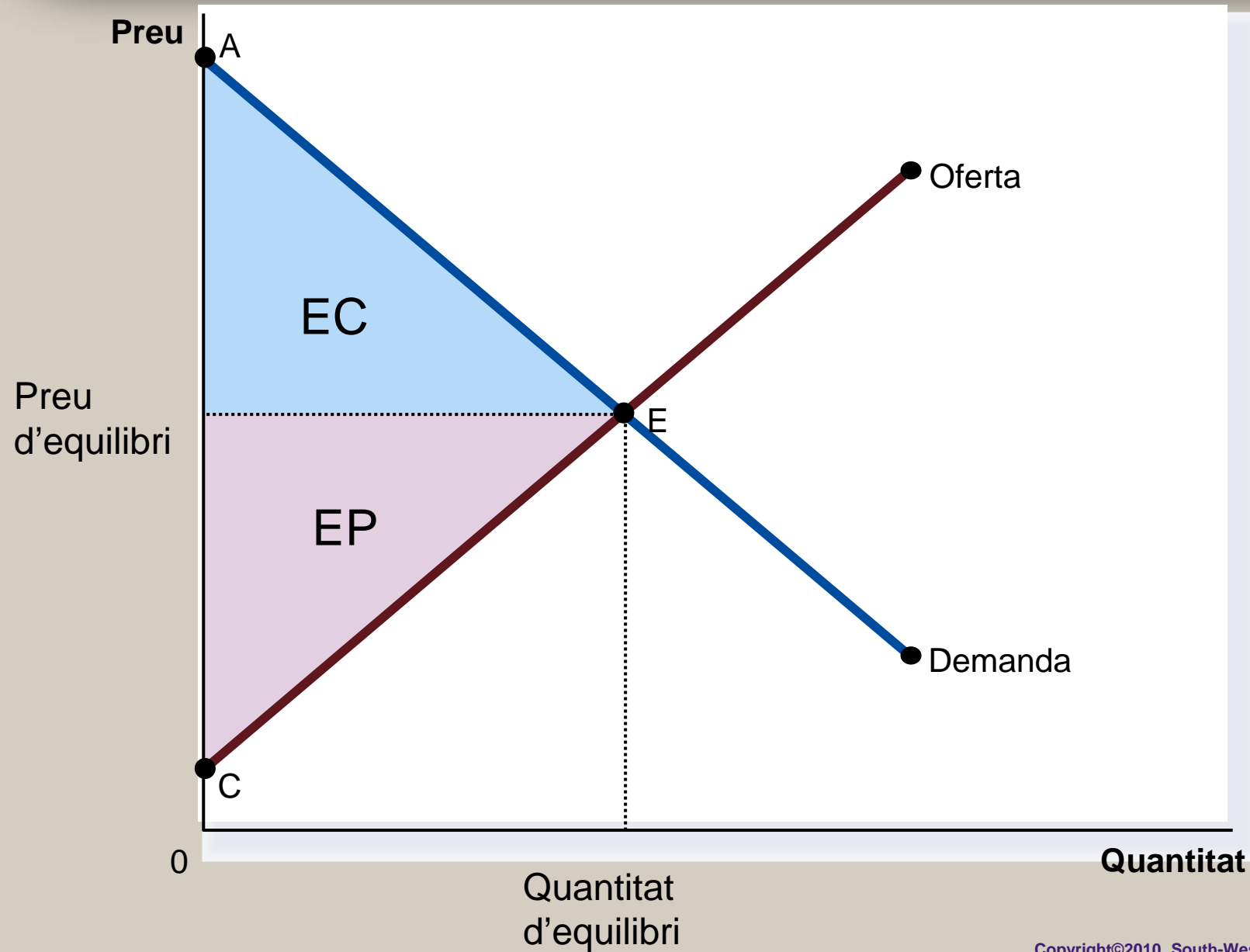
- **Eficiència:** es diu que una determinada assignació de mercat és eficient si maximitza l'excedent total rebut pels membres d'una societat.

$$\text{Excedent total (ET)} = \text{EC} + \text{EP}$$

- A més de l'eficiència del mercat, el planificador social (el Govern) pot preocupar-se de l'**equitat** d'una determinada assignació: la distribució igualitària del benestar entre compradors i venedors.



# Excedent total en l'equilibri de mercat

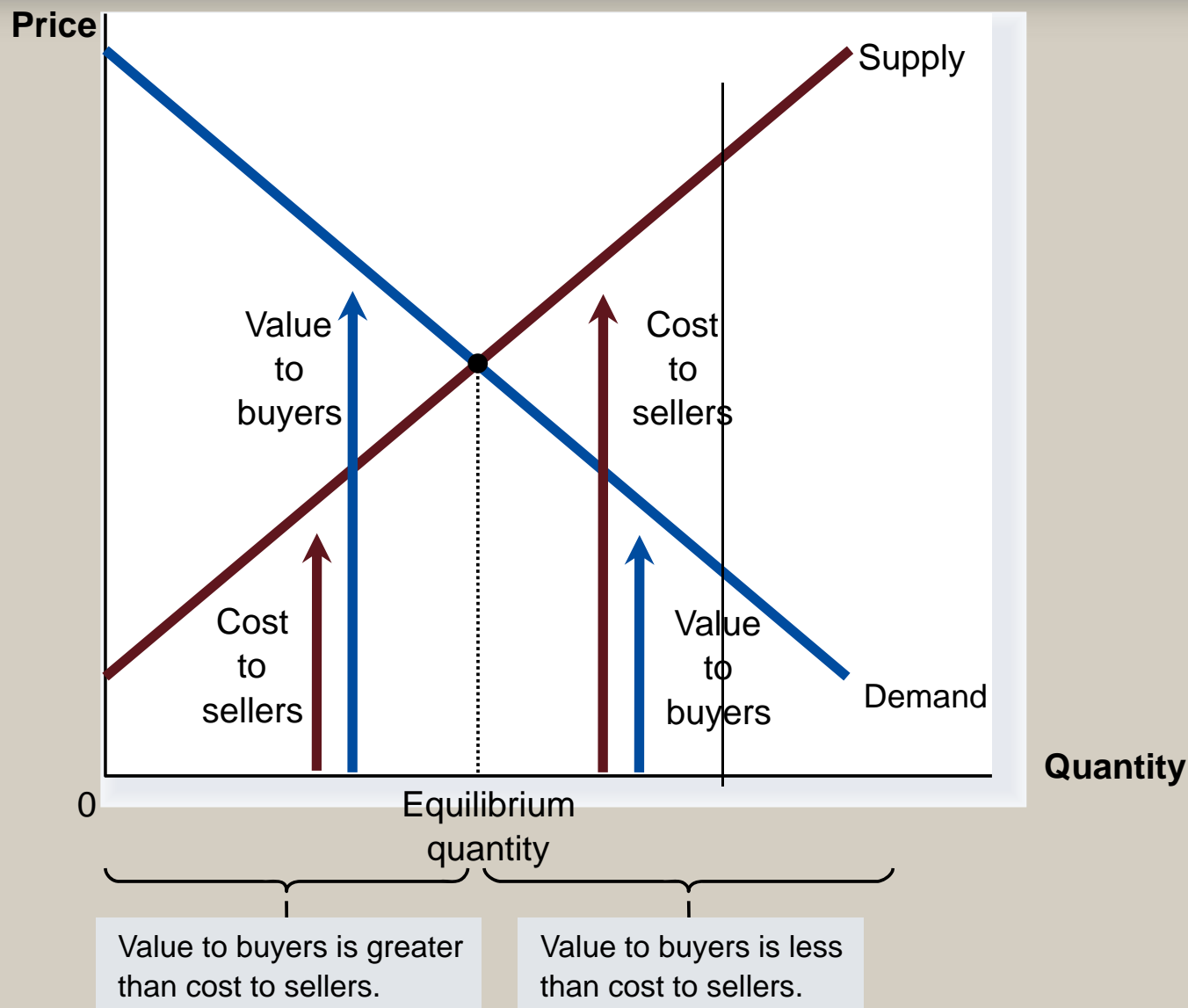


## 5.3. L'eficiència en el mercat

Tres consideracions sobre el mecanisme de lliure mercat:

- El mecanisme de lliure mercat assigna la demanda de béns als compradors que més els valoren, és a dir, que mostren una major disposició a pagar per ells.
- El mecanisme de lliure mercat assigna la producció dels béns als venedors que poden produir-los a menor cost.
- El lliure mercat produeix la quantitat de béns que maximitza la suma de l'EC i de l'EP.

# L'eficiència de la quantitat d'equilibri



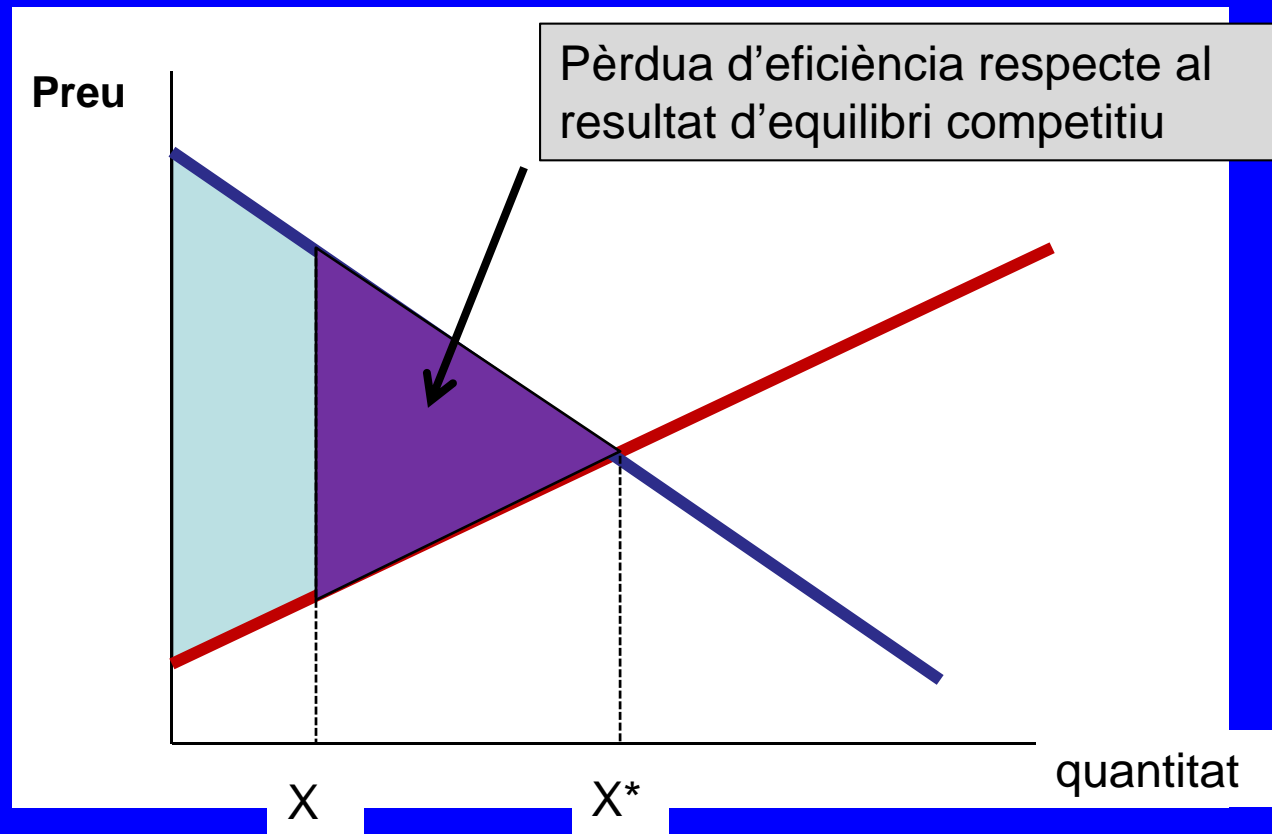
## 5.3. L'eficiència en el mercat

**Per què l'excedent total és el màxim possible en l'equilibri de mercat?**

- Qualsevol quantitat per sota de la d'equilibri significa que hi ha unitats que seria “eficient” produir perquè es valoren més que el que costa produir-les i, per tant, no es produeixen.
- Qualsevol quantitat per damunt de la d'equilibri significaria estar destinant recursos a la producció d'unitats que el consumidor valora menys que el que costa produir-les.

# Ara vosaltres

Quins casos hem estudiat que impliquen una quantitat menor que la de l'equilibri competitiu?



## 5.3. L'eficiència en el mercat

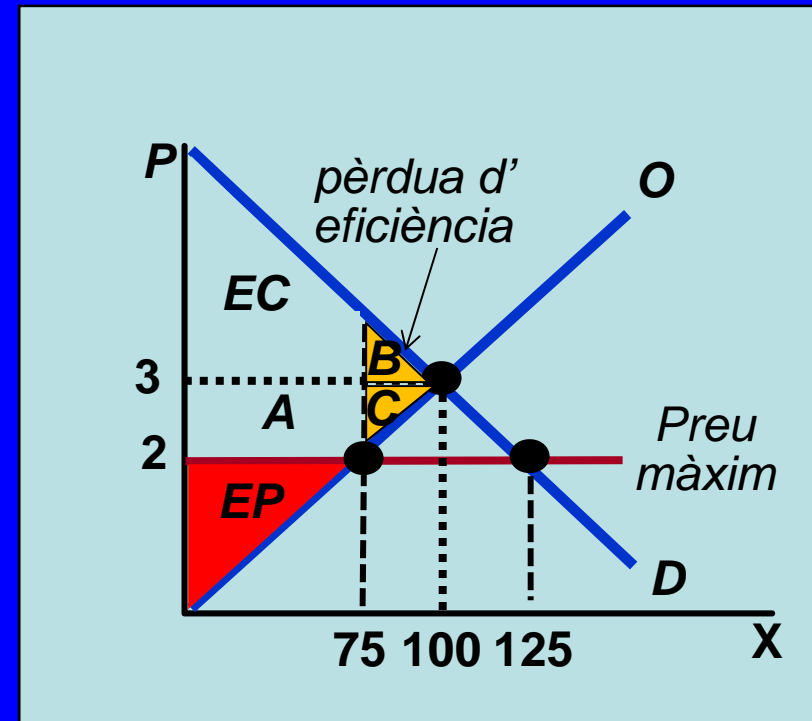
El Govern imposa un **preu màxim rellevant**.

El **preu màxim** suposa una restricció activa per al mercat, i provoca escassetat.

El control de preus genera pèrdua d'EP (A+C). Una part d'aquest EP es transfereix als consumidors (A), però una altra part es perd (C).

També es perd excedent del consumidor (B).

L'ET es redueix (B+C).



## 5.3. L'eficiència en el mercat

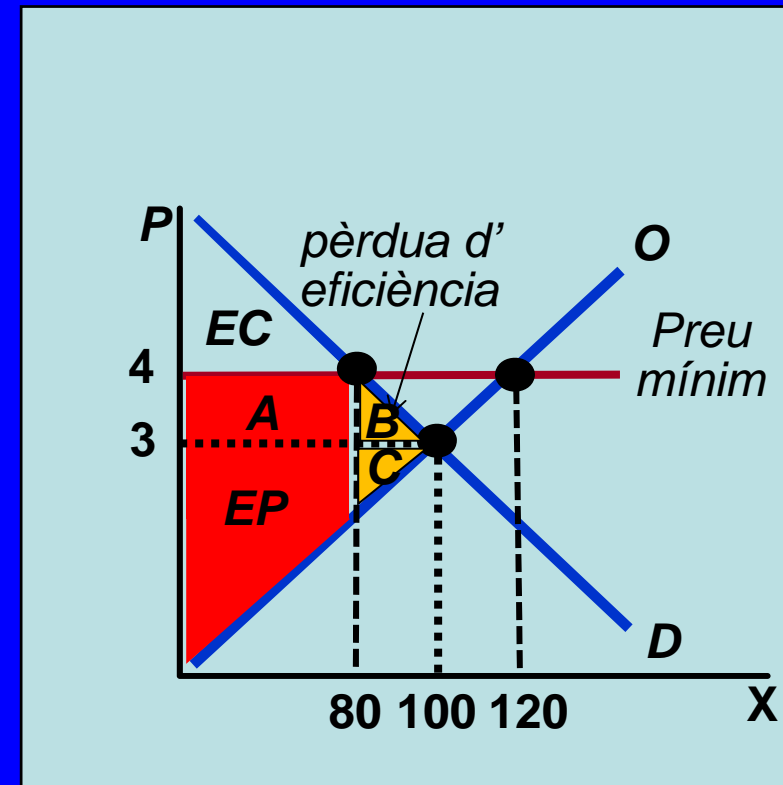
El Govern imposa un **preu mínim rellevant**.

El *preu mínim* suposa una restricció activa per al mercat, i provoca excés d'oferta.

El control de preus genera pèrdua d'EC (A+B). Una part d'aquest excedent es transfereix als productors (A), però una altra part es perd (B).

També es produeix una pèrdua d'EP.

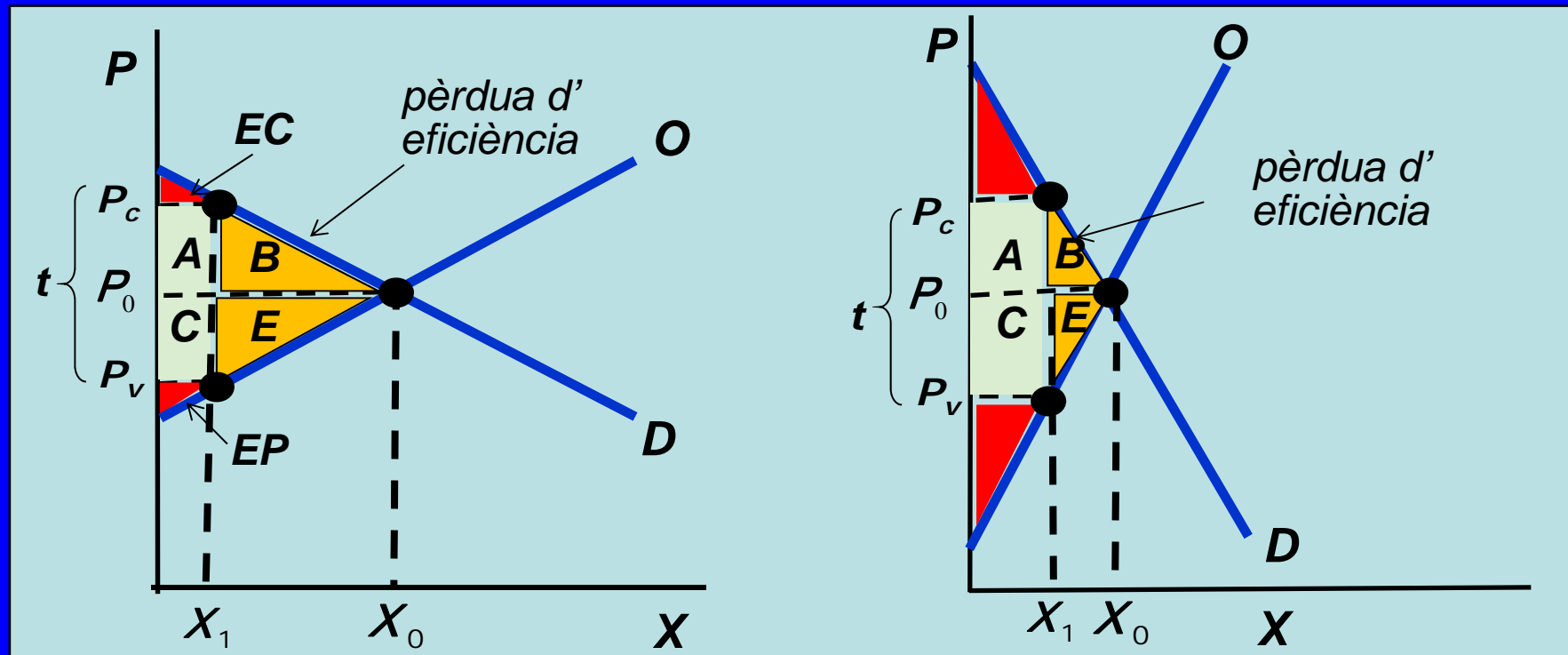
L'ET es redueix (B+C).



## 5.3. L'eficiència en el mercat

Els **impostos** generen una pèrdua d'eficiència.

Una part de l'*EC* es transfereix a l'Estat (*A*), però una altra part es perd (*B*). Una part de l'*EP* es transfereix a l'Estat (*C*), però una altra es perd (*E*)



Demanda i oferta molt elàstiques:  
gran pèrdua d'eficiència.

Demanda i oferta poc elàstiques:  
poca pèrdua d'eficiència.



## 5.3. L'eficiència en el mercat

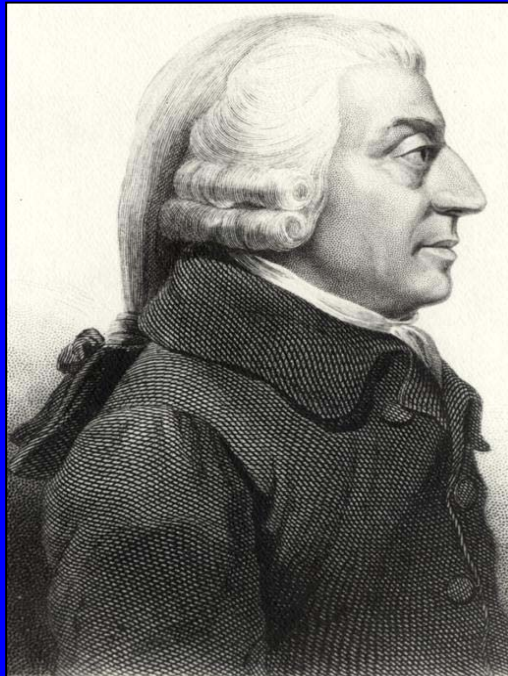
### Avaluació de l'equilibri de mercat

- Atès que l'equilibri de mercat és una assignació eficient dels recursos, les intervencions del planificador social que alteren aquest equilibri poden causar ineficiències.
- La política de “*deixar al mercat funcionar sol*” s'anomena amb l'expressió francesa *laissez faire*.

## 5.3. L'eficiència en el mercat

### Adam Smith and the Invisible Hand

Passages from *The Wealth of Nations*, 1776



**Adam Smith,**  
1723-1790

“Man has almost constant occasion for the help of his brethren, and it is vain for him to expect it from their benevolence only.

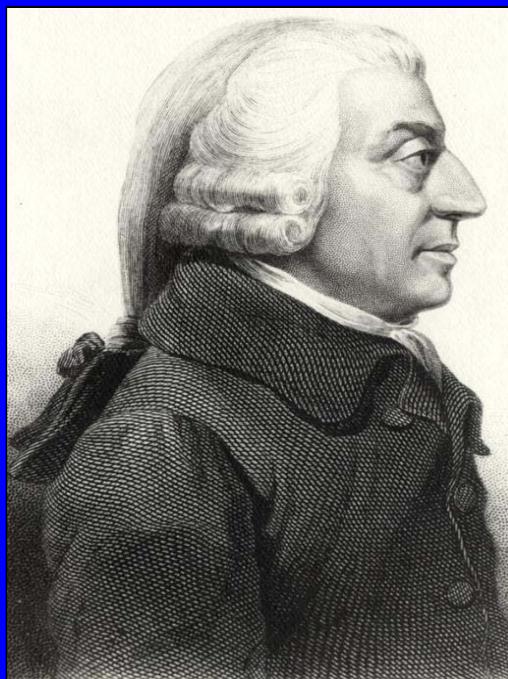
He will be more likely to prevail if he can interest their self-love in his favor, and show them that it is for their own advantage to do for him what he requires of them...

It is not from the benevolence of the butcher, the brewer, or the baker that we expect our dinner, but from their regard to their own interest....

## 5.3. L'eficiència en el mercat

### Adam Smith and the Invisible Hand

Passages from *The Wealth of Nations*, 1776



Adam Smith,  
1723-1790

“Every individual...neither intends to promote the public interest, nor knows how much he is promoting it....

He intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by **an invisible hand** to promote an end which was no part of his intention.

# TEMA 5. Els mercats i el benestar

5.1. La utilitat i la demanda. Els costos i l'oferta

5.2. L'excedent del consumidor i del productor

5.3. L'eficiència del mercat

5.4. Les fallades del mercat

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 7 i cap. 8 fins pàg. 166

## 5.4. Les fallades del mercat

- Malgrat que en el mercat cada comprador i cada venedor es preocupen només del seu propi benestar, tots estan conjuntament guiats per una *mà invisible* que els dirigeix cap un equilibri que maximitza el benefici total, tant de venedors com de compradors.
- Els guanys de l'intercanvi en un mercat són com un pastís que ha de ser distribuït amb els diferents agents. El concepte d'*eficiència* està relacionat amb la grandària del pastís, però no amb el repartiment (aquesta seria una qüestió relacionada amb l'*equitat*).
- D'altra banda, per a arribar a la conclusió que els mercats són eficients hem fet alguns supòsits sobre el seu funcionament. Si algun d'aquests supòsits no es manté, la nostra conclusió sobre l'eficiència ja no es podrà sostenir.

## 5.4 Les fallades del mercat

Hi ha **fallades de mercat** quan el mercat no és capaç d'assignar els recursos d'una manera eficient. En aquest cas, la regulació pot millorar els resultats del mercat.

1. En alguns mercats, un únic comprador o venedor (o un petit grup) podria ser capaç de controlar el preu. Aquesta capacitat d'influir en els preus s'anomena **poder de mercat**. En aquest cas (que encara no hem estudiat, es veurà en el segon semestre, "Microeconomia"), la quantitat d'equilibri està per sota de la del resultat competitiu, per la qual cosa l'eficiència es redueix.

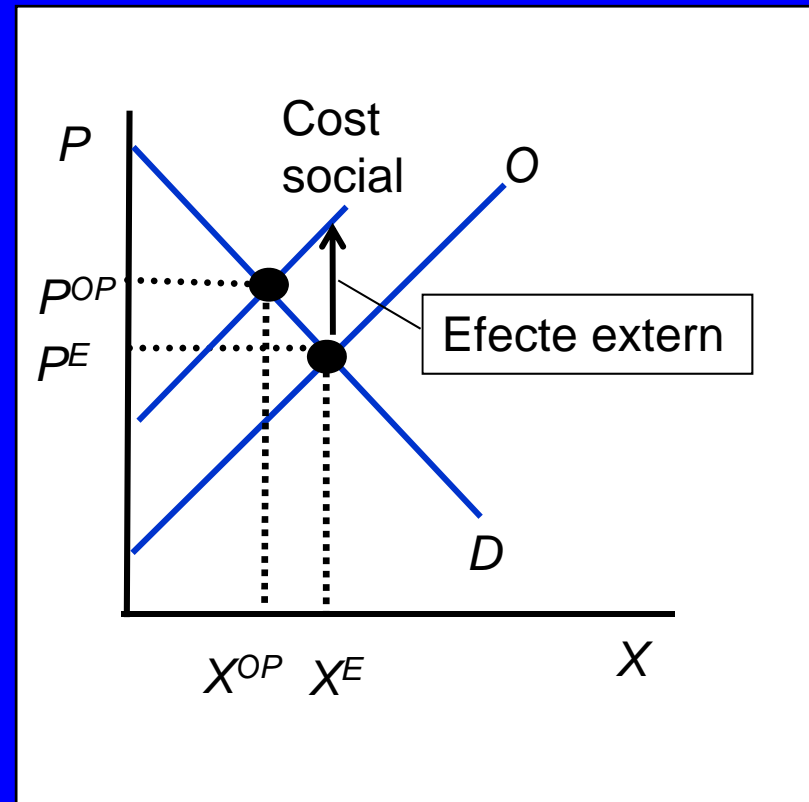
2. En alguns mercats, les decisions de compradors i venedors afecten altres persones que no participen en el mercat. Aquests efectes secundaris, anomenats efectes externs o **externalitats**, fan que el benestar en el mercat no depenga únicament del valor individual que atorguen els compradors i el cost dels venedors.

**Aquestes externalitats poden ser negatives o positives.**

## 5.4 Les fallades del mercat

Les *externalitats negatives* (per exemple, la contaminació) impliquen que el cost social és major que el cost d'oportunitat reflectit en la corba d'oferta.

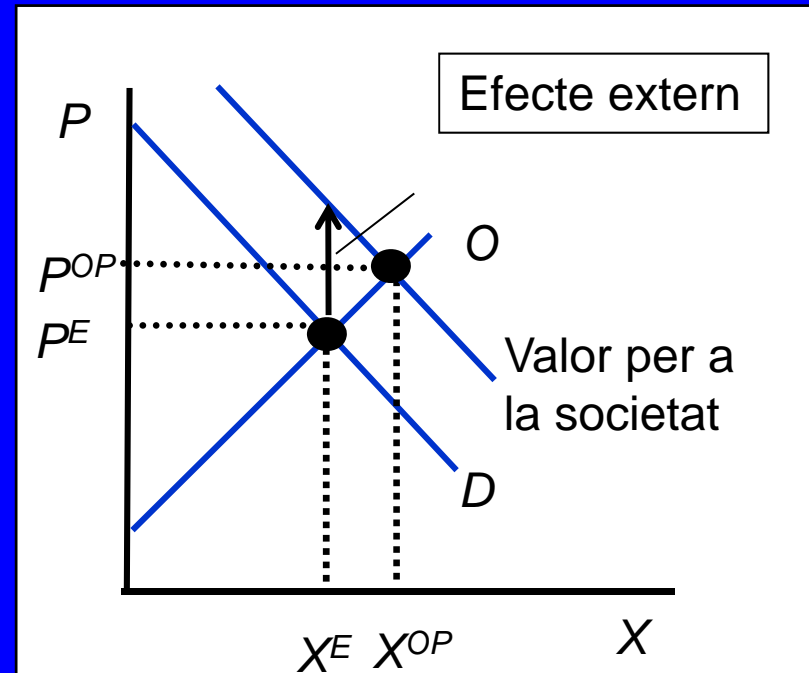
El resultat és que sense regulació la quantitat d'equilibri,  $X^E$ , és major que la que seria òptima,  $X^{OP}$ .



## 5.4 Les fallades del mercat

Les *externalitats positives* (per exemple, l'educació) impliquen que el valor del bé per a la societat és major que el valor privat reflectit en la corba de demanda.

El resultat és que sense regulació la quantitat d'equilibri,  $X^E$ , és menor que la que seria òptima,  $X^{OP}$ .





# Què hem après?

**Objectiu 1:** explicar la relació entre la disposició a pagar per un bé i la corba de demanda. Definir i mesurar l'excedent del consumidor.

**Objectiu 2:** explicar la relació entre el cost d'oportunitat de produir un bé i la corba d'oferta. Definir i mesurar l'excedent del productor.

**Objectiu 3:** mostrar que el preu i la quantitat d'equilibri d'un mercat competitiu maximitzen l'excedent total.

**Objectiu 4:** definir el concepte d'eficiència i explicar per què es diu que l'equilibri competitiu és eficient.

## Què hem après?

**Objectiu 5:** explicar que els controls de preus generen una pèrdua d'eficiència. Mesurar la pèrdua d'eficiència utilitzant el concepte d'excedent total.

**Objectiu 6:** explicar que els impostos sobre les vendes generen una pèrdua d'eficiència. Mesurar la pèrdua d'eficiència utilitzant el concepte d'excedent total.

**Objectiu 7:** explicar en quines circumstàncies l'equilibri de mercat no porta a una assignació eficient dels recursos, i per què.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

*Grau en ADE*

*Doble grau en ADE i DRET*

**Empar Pons**

**Departament d'Anàlisi Econòmica**

**Facultat d'Economia**

**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

**Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors**



## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

Tema 10. Diner i preus a llarg termini

# TEMA 6: INTRODUCCIÓ A LA FUNCIÓ DE PRODUCCIÓ I ELS MERCATS DE FACTORS

6.1. La funció de producció i la demanda derivada de treball.

6.2. L'oferta de treball.

6.3. L'equilibri en el mercat de treball.

6.4. Altres factors de producció: la terra i el capital.

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 18

## A la recerca d'una resposta a aquest tipus de qüestions:

---

- Què determina la quantitat de treball que demana una empresa?
- L'oferta de treball depèn del salari? De quins altres factors depèn?
- Per què hi ha uns treballadors que cobren més que altres?
- Com afecten la immigració, el progrés tecnològic... els salaris i el nivell d'ocupació?
- Com es determinen els preus i quantitats d'equilibri d'altres factors (terra i capital)?

# TEMA 6: Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

## 1. La funció de producció i la demanda derivada del treball.

- La funció de producció i la productivitat marginal del treball.
- El valor de la productivitat marginal i la demanda de treball.
- Desplaçaments de la corba de demanda de treball.

2. L'oferta de treball: la disjuntiva entre treball i oci.

3. L'equilibri en el mercat de treball.

4. Altres factors de producció: la terra i el capital.

## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

- **Factors de producció:** els factors utilitzats per produir béns i serveis.
  - Treball
  - Terra
  - Capital: equipaments i estructures utilitzats per produir béns i serveis

$$Q = F(L, T, K)$$

- Els preus pagats per cada factor i les quantitats intercanviades depenen de l'oferta i la demanda d'aqueix factor.



## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

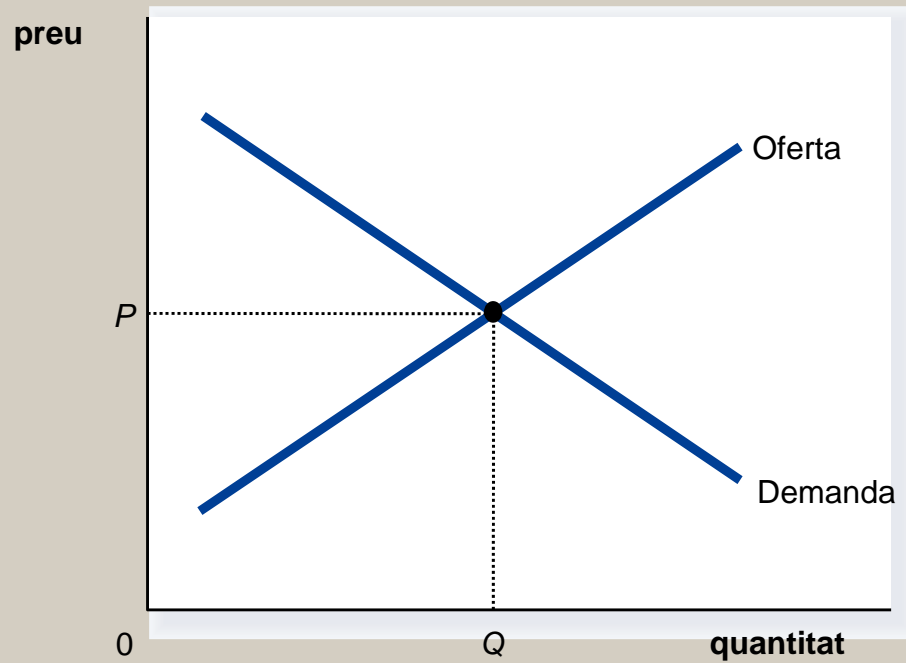
---

- Els mercats de factors de producció són com els mercats de béns i serveis, tret del següent:
- La demanda d'un factor de producció és una **demanda derivada**, derivada de la decisió d'una empresa d'oferir un bé en un altre mercat.

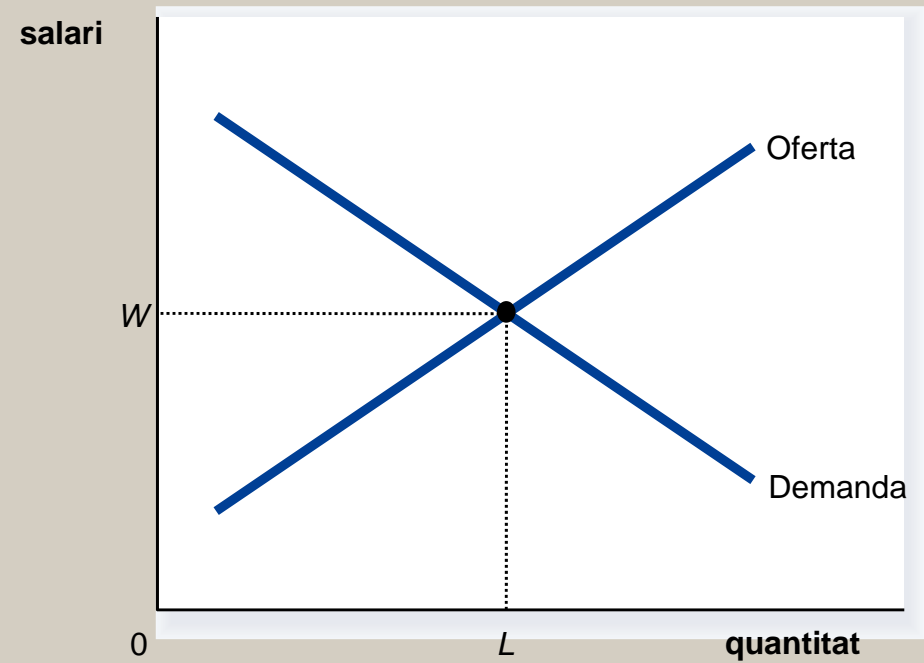
Ex: la demanda d'obrers d'una empresa constructora *deriva* de la decisió d'oferir habitatges.

# L'oferta de treball i la demanda de producte

(a) El mercat de pomes



(b) El mercat de recol·lectors de pomes



## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

---

1. Suposem que tots els mercats són competitius. L'empresa representativa és preuacceptant
  - en el mercat del producte en què l'empresa és venedora;
  - en el mercat de treball, en què l'empresa és compradora.

Està Microsoft en aquesta categoria? Està una serradora d'un poble de 1.000 habitants en aquesta categoria?

2. Suposem que les empreses busquen maximitzar els beneficis.
  - Tant l'oferta del producte de l'empresa com la seua demanda de treballadors són resultat de l'objectiu prioritari de maximitzar beneficis.

## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *La funció de producció i la productivitat marginal del treball*

Com decideix una empresa competitiva quants treballadors contractarà? Un exemple:

- José Luis ven blat en un mercat perfectament competitiu. És preuacceptant.
- José Luis contracta treballadors en un mercat de treball perfectament competitiu. És salariacceptant.
- Quan decideix quants treballadors contractarà, José Luis maximitza beneficis pensant en termes marginals (és un dels deu principis de l'economia)
  - Si els ingressos per contractar un treballador en superen el cost, José Luis contracta el treballador.

## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *La funció de producció i la productivitat marginal del treball*

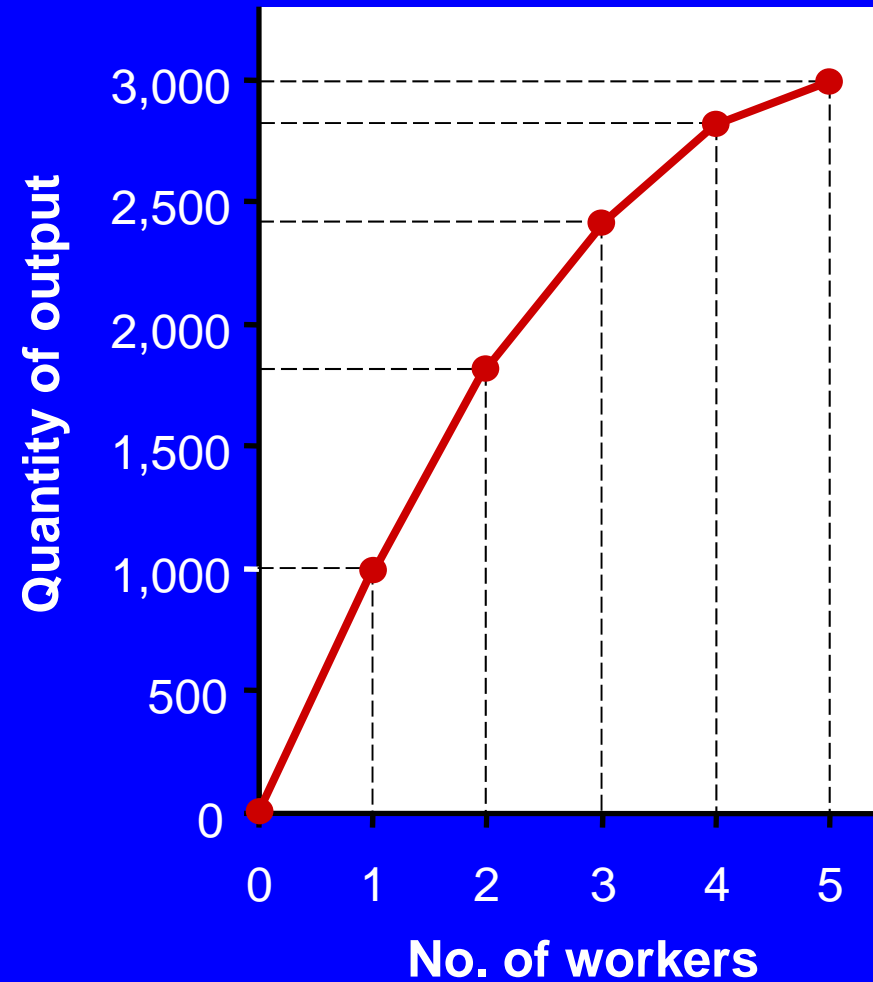
- El **cost** de contractar un altre treballador (treballador marginal): el salari, el preu del treball.
- Els ingressos per contractar un altre treballador (treballador marginal):  
José Luis pot produir més blat per a la venda, per la qual cosa els seus ingressos s'incrementaran.
- La magnitud d'aquests ingressos depèn de la funció de producció d'aquest agricultor.
- La **funció de producció** mostra la relació entre la quantitat de factors utilitzats per produir béns i la quantitat produïda d'aquests béns.

$$Q = F(L)$$

## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *La funció de producció i la productivitat marginal del treball*

$L$ (no. of workers)	$Q$ (bushels of wheat per week)
0	0
1	1000
2	1800
3	2400
4	2800
5	3000



## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *La funció de producció i la productivitat marginal del treball*

La *productivitat marginal del treball* és l'augment en la quantitat produïda per cada unitat de treball addicional.

$$PML = \Delta Q / \Delta L$$

$$PML = (Q_2 - Q_1) / (L_2 - L_1)$$

Mentre augmenta la quantitat de treballadors, la funció de producció es fa més plana, cosa que reflecteix la propietat de productivitat marginal decreixent.

## Ara vosaltres

Calcula la **PML**, representa-la en un gràfic amb  $L$  en l'eix d'abscisses i la  $PML$  en l'eix d'ordenades.

$L$ (hores treball)	$Q$ (tones)	$PML$	
0	0		
1	1000		
2	1800		
3	2400		
4	2800		
5	3000		



## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *La funció de producció i la productivitat marginal del treball*

Productivitat marginal decreixent:

- És una regularitat empírica. A mesura que augmenta el nombre de treballadors, i la resta de factors roman fixa, la productivitat marginal del treball disminueix.
- A mesura que més treballadors són contractats, cada treballador addicional afegeix menys a la producció que l'anterior.
- La funció de producció es fa més plana a mesura que augmenta el nombre de treballadors.

## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *El valor de la productivitat marginal del treball i la demanda de treball*

- Ara bé:
  - El cost de contractar un altre treballador (salari) es mesura en euros.
  - Els ingressos per contractar un altre treballador, PML, es mesuren en quantitat de producte, tones.
- Solució: convertir la *PML* a euros
- **Valor de la productivitat marginal:** la productivitat marginal del treball multiplicada pel preu del bé produït.  
$$VPML = \text{valor de la productivitat marginal del treball}$$
$$= P \times PML$$

## Ara vosaltres

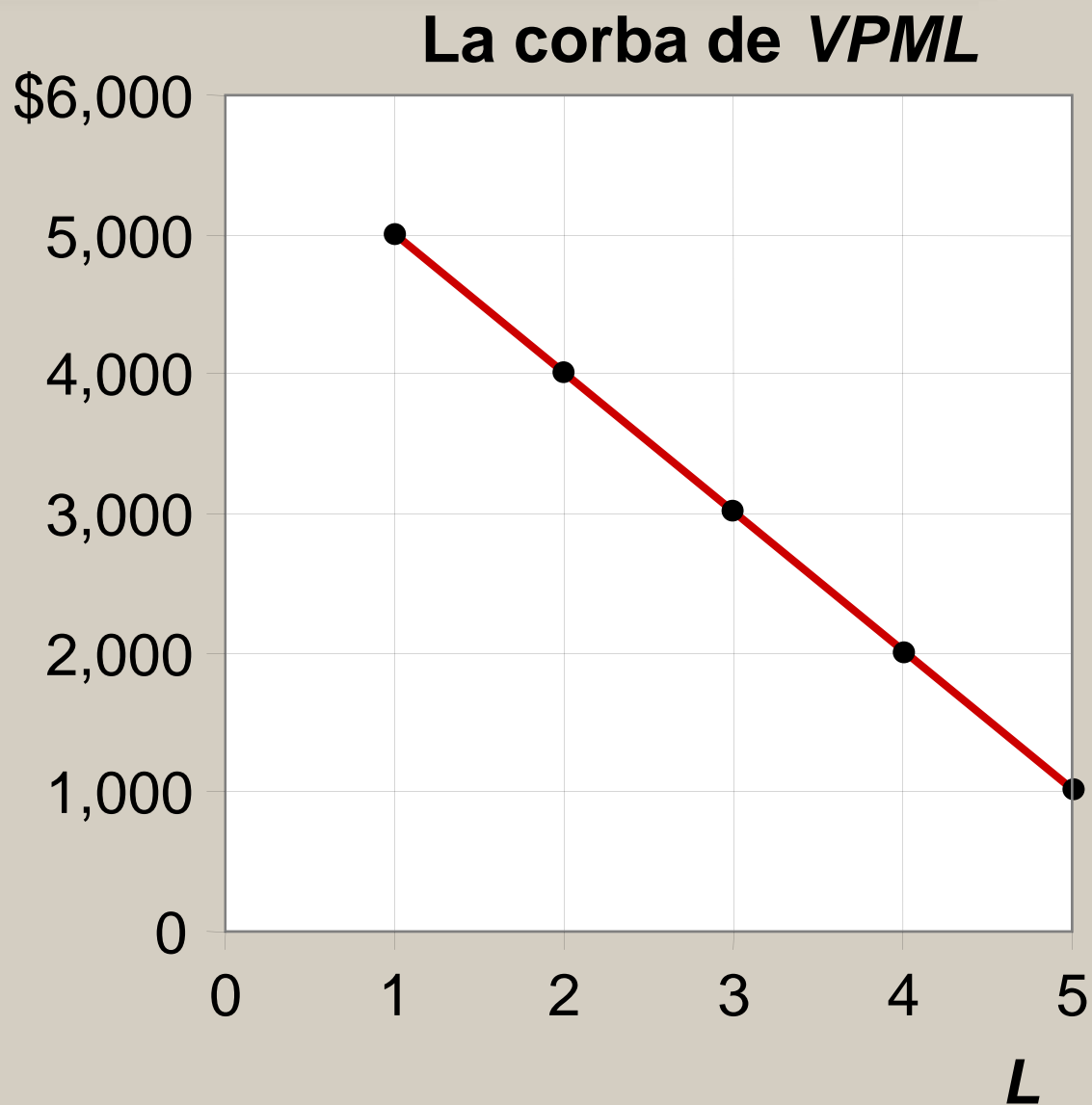
$P = 5\text{€} / \text{tona}$

Calculeu el  $VPML$  i representeu gràficament la corba de  $VPML$ .

$L$ (n. treballadors)	$Q$ (tones)	$PML =$ $\Delta Q / \Delta L$	$VPML =$ $P \times PML$
0	0		
1	1000	1000	
2	1800	800	
3	2400	600	
4	2800	400	
5	3000	200	

## Ara vosaltres

Suposeu que  
 $W =$   
2500/setmana  
Quants treballador  
es contractaran?

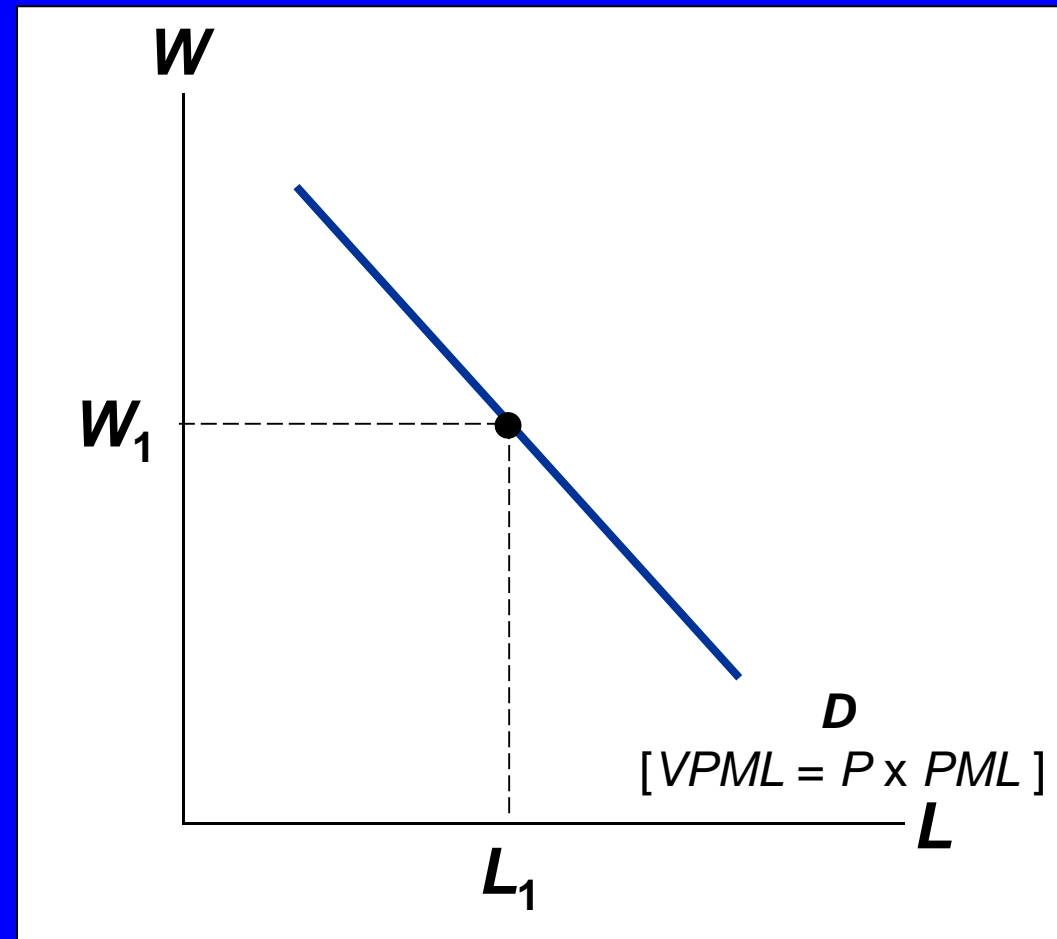


## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### Valor de la productivitat marginal del treball i demanda de treball

Per a qualsevol empresa competitiva que maximitza beneficis:

- Contracta treballadors fins al punt en què  $VPML = W$ .
- La corba de  $VPML$  és la corba de demanda de treball.



## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

How the Competitive Firm Decides How Much Labour to Hire

Labour	Output	Marginal product of labour	Value of the marginal product of labour	Wage	Marginal profit
$L$ (number of workers)	$Q$ (kilos per week)	$MPL = \Delta Q / \Delta L$ (kilos per week)	$VMPL = P \times MPL$	$W$	$\Delta Profit = VMPL - W$
0	0	1,000	€1,000	€500	€500
1	1,000	800	800	500	300
2	1,800	600	600	500	100
3	2,400	400	400	500	-100
4	2,800	200	200	500	-300
5	3,000				

## Apèndix. Obtenció matemàtica de la corba de demanda de treball

Passos per a obtenir la corba de demanda derivada de treball a partir de la funció de producció:

- 1) Coneixem la funció de producció,  $Q = F(L)$ , coneixem el preu de  $Q$ .
- 2) Derivem la funció de producció respecte a  $L$ , amb la qual cosa obtenim el producte marginal.
- 3) Multipliquem el preu de  $Q$  pel PML, amb la qual cosa obtenim el VPML.
- 4) Igualem el VPML al salari.
- 5) Aïllem  $L$ . L'expressió de  $L$  com a funció de  $W$  és l'expressió de la corba de demanda de treball.

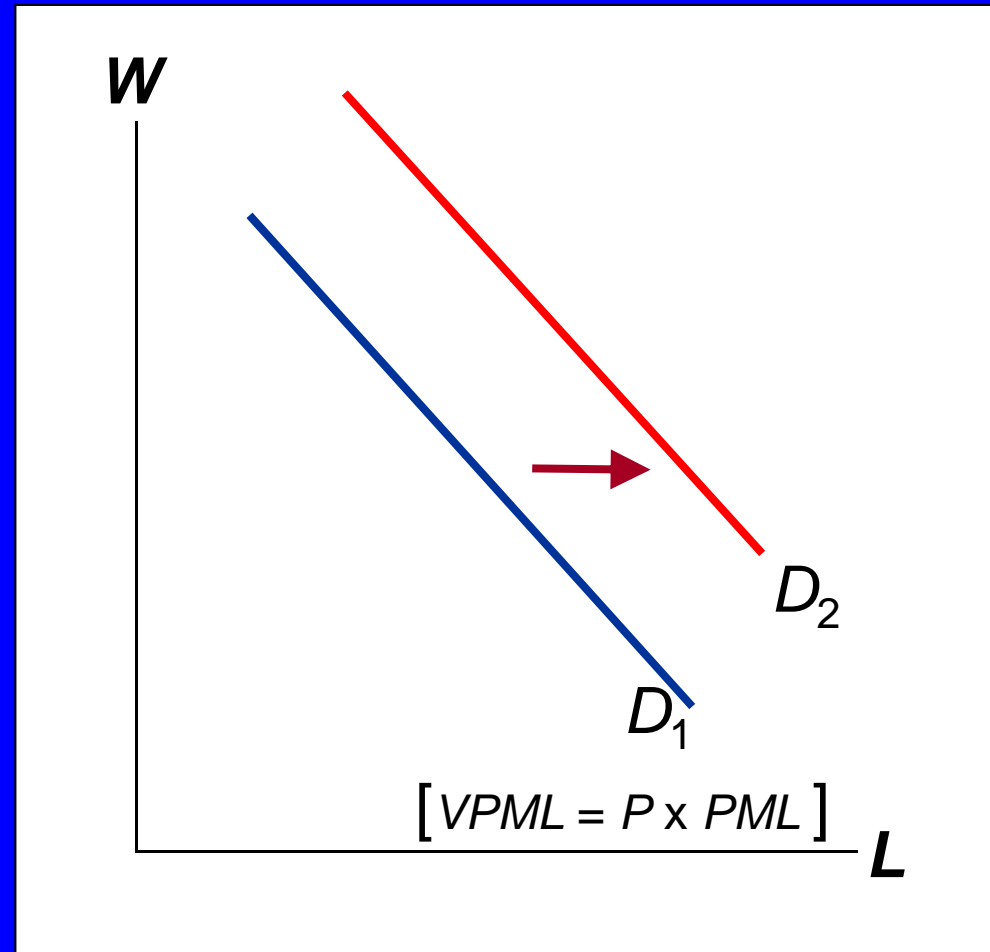
## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### Desplaçaments de la corba de demanda de treball

La corba de demanda de treball és la corba de  $VPML$ .

$$VPML = P \times PML$$

Qualsevol factor que augmente el  $P$  o la  $PML$  per cada  $L$  augmentarà el  $VPML$  i desplaçarà la corba de demanda de treball.





## 6.1. Funció de producció i demanda derivada de treball

### *Desplaçaments de la corba de demanda de treball*

- Canvis en el preu del producte,  $P$ .

Reflexió: què podem esperar sobre la demanda de treball en els sectors tradicionals de la Comunitat Valenciana (tèxtil, calcer, moble...) a la vista de la tendència en preus (competència internacional)?

- Canvi tecnològic (afecta la PML).
- Dotació d'altres factors (afecta la PML). Exemple: si l'empresa obté més eines (capital), els treballadors seran més productius; PML i el VPML augmentaran, la corba de demanda es desplaça cap a la dreta.

# Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

1. La funció de producció i la demanda derivada de treball.
- 2. L'oferta de treball.**
  - La disjuntiva entre el treball i l'oci.
  - Desplaçaments de la corba d'oferta de treball.
3. L'equilibri en el mercat de treball.
4. Altres factors de producció: la terra i el capital.

## 6.2. L'oferta de treball

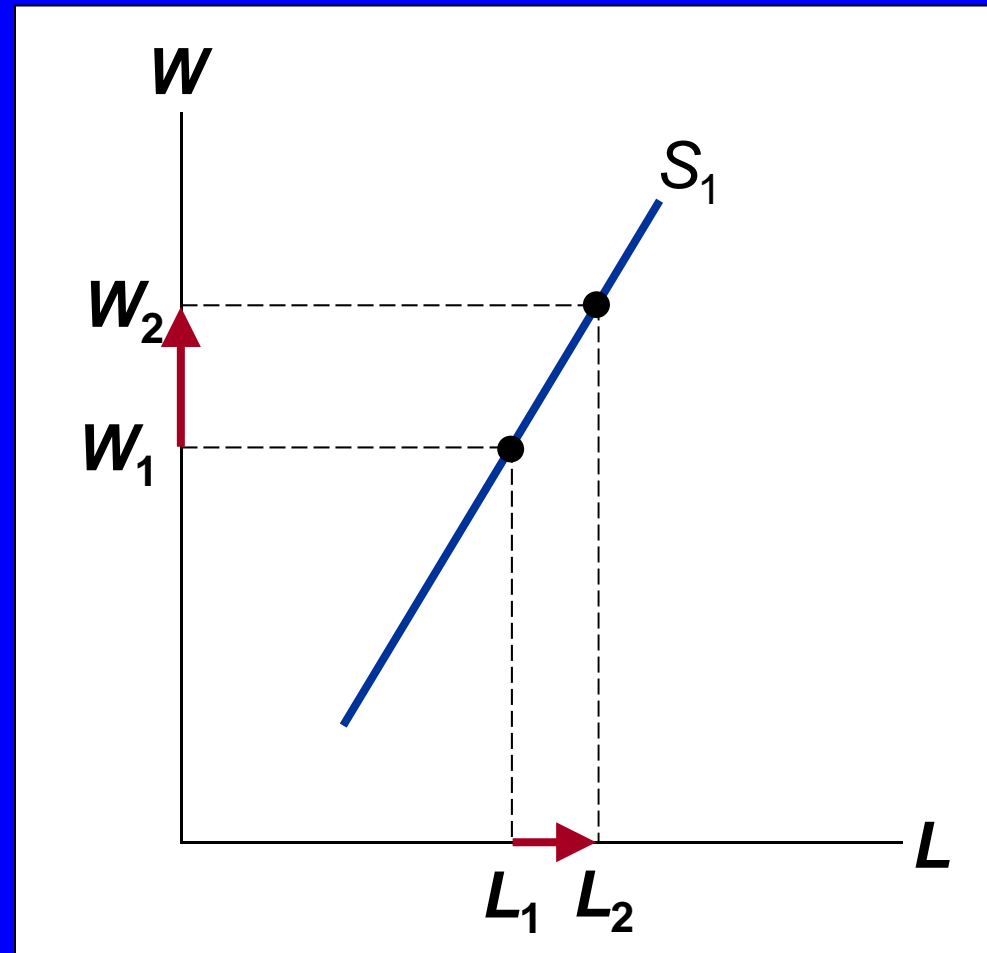
### *La disjuntiva entre el treball i l'oci*

- Un dels *deu principis de l'economia* és que la gent s'enfronta a disjuntives. Els individus han de triar entre renda i oci. Com més temps es dedique al treball (obtenir renda), menys temps queda per a l'oci (activitats no de mercat: cuidar els fills, educació...)
- Un altre dels *deu principis de l'economia* és que el cost de qualsevol cosa és allò a què es renuncia per aconseguir-la. El cost d'oportunitat de l'oci és el salari.

## 6.2. L'oferta de treball

### *La disjuntiva entre el treball i l'oci*

Un augment del  $W$  suposa un augment del cost d'oportunitat de l'oci. Per això els individus reaccionen desitjant treballar més hores i renunciant a temps d'oci.



## 6.2. L'oferta de treball

### *Desplaçaments de la corba d'oferta de treball*

- Canvi en les preferències.  
Ex: augment de la taxa d'activitat femenina
- Canvi en oportunitats alternatives.  
Ex: a Espanya, desplaçament de treballadors cap al sector de la construcció (mercat de peons) abandonant altres sectors (agricultura, per exemple).
- Migració.  
Ex.: a Espanya, augment de la població estrangera.

## Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

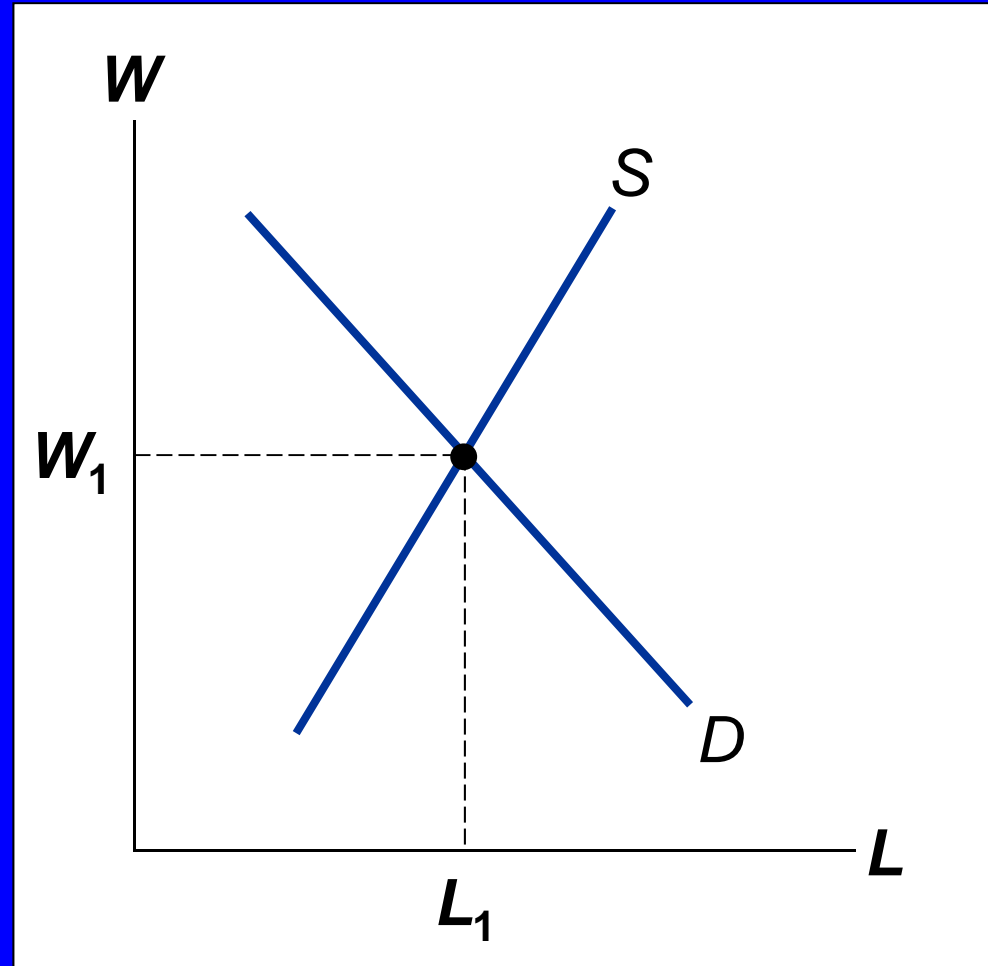
1. La funció de producció i la demanda derivada de treball.
2. L'oferta de treball.
- 3. L'equilibri en el mercat de treball.**
  - Els desplaçaments en l'oferta de treball.
  - Els desplaçaments en la demanda de treball.
4. Altres factors de producció: la terra i el capital

## 6.3. L'equilibri en el mercat de treball

El salari s'ajusta fins que l'oferta i la demanda s'igualen.

El salari sempre és igual al VPML.

Aleshores, quin pot ser un dels motius pel qual uns treballadors tenen salaris més alts que altres?



### Canvis en l'equilibri del mercat.

En cadascun dels següents escenaris, utilitzeu un gràfic de mercat de treball (nacional) per als treballadors de la indústria de l'automòbil. Analitzeu-ne l'efecte en el salari i en el nivell d'ocupació.

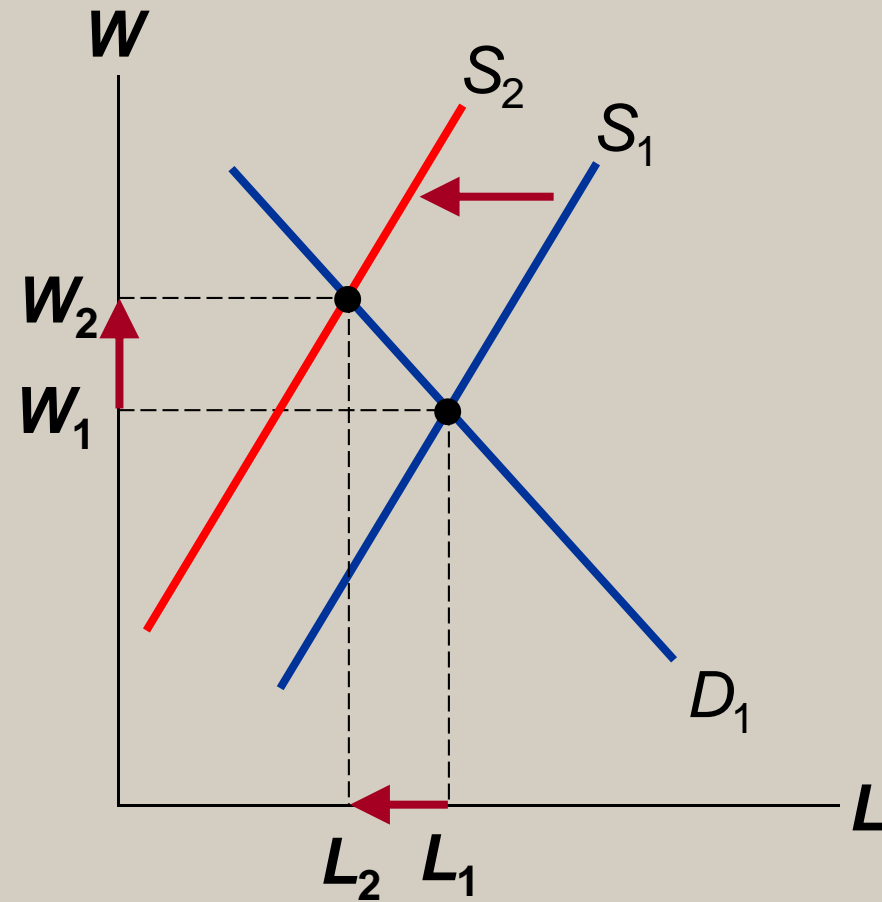
- A. Es jubilen els treballadors de la generació del *baby boom*.
- B. Els compradors prefereixen cotxes importats.
- C. El progrés tecnològic fa que augmente la productivitat en la indústria automobilística.



## Ara vosaltres: resposta

A. La jubilació de la generació del *baby boom* desplaça cap a l'esquerra l'oferta de treball.

$W$  puja,  $L$  cau.

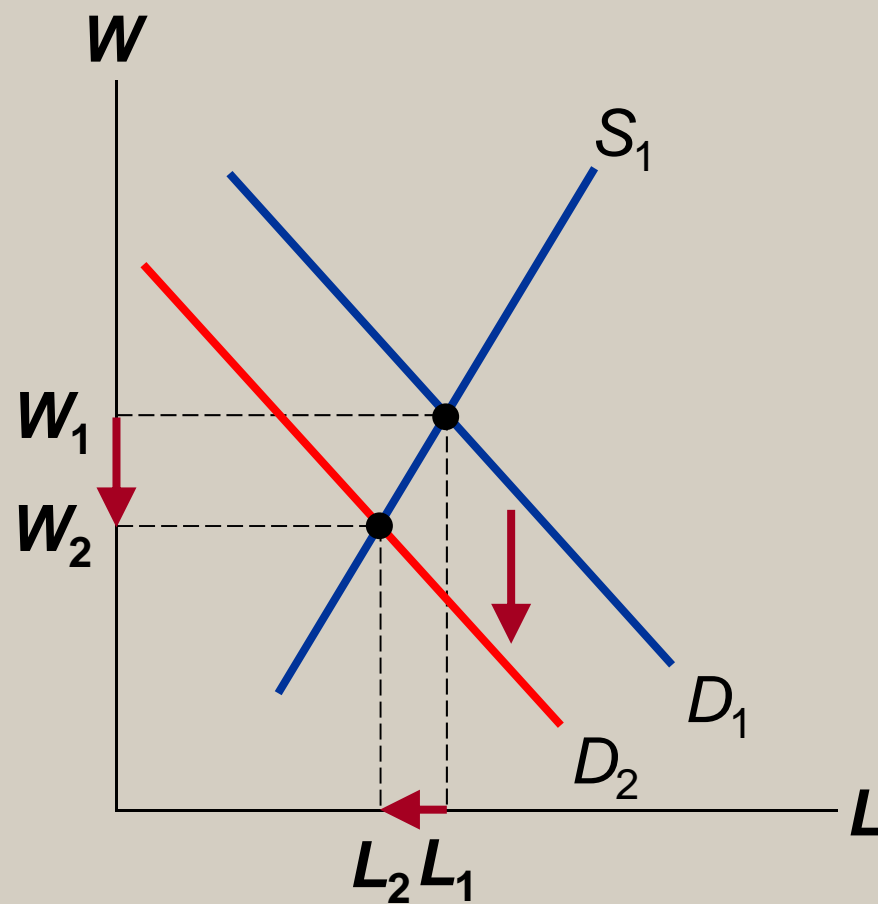


## Ara vosaltres: resposta

B. Una caiguda en la demanda dels cotxes fabricats a Espanya fa caure el seu preu  $P$ .

Per cada  $L$ ,  
 $VPML$  cau.

La corba de demanda es desplaça cap a la dreta.  
 $W$  i  $L$  cauen.



## Ara vosaltres: resposta

C. Per cada  $L$ , la  $PML$  augmenta a causa del progrés tècnic.

$VPML$  augmenta i la demanda de treball es desplaça cap a la dreta.

$W$  i  $L$  augmenten.

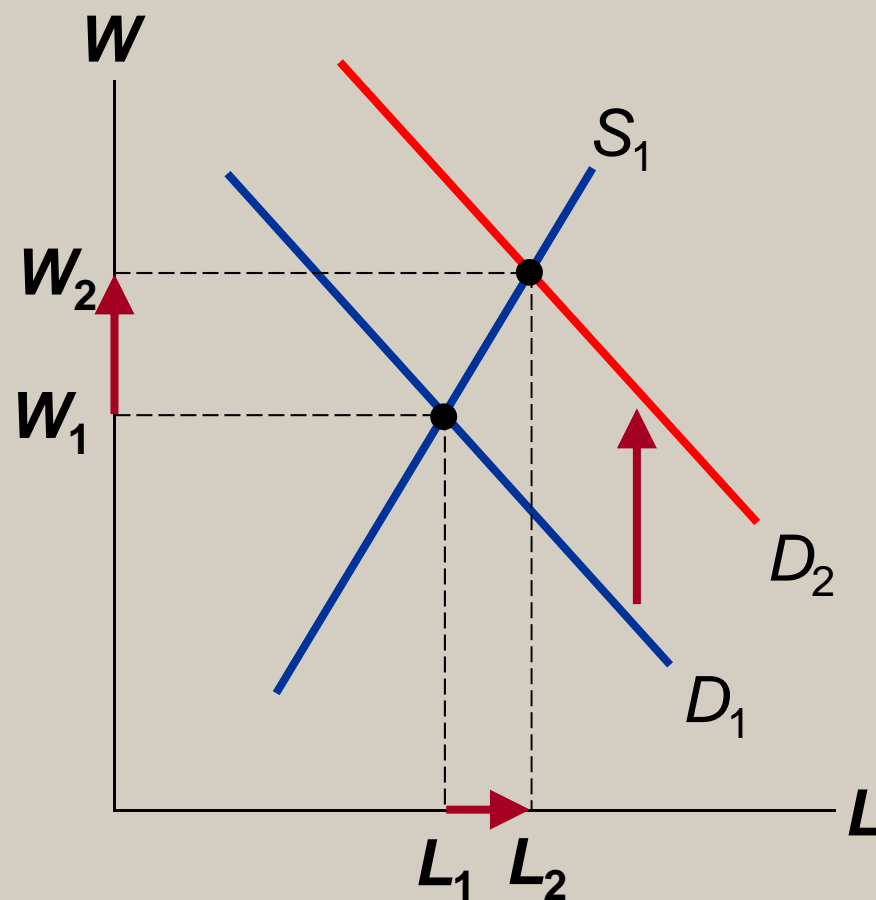


Table 2 Productivity and Wage Growth (%)  
in the United Kingdom.

Time period	Growth rate of productivity	Growth rate of real wages
1963–2003	2.10	2.00
1963–1973	2.80	3.10
1973–1995	1.75	1.50
1995–2003	1.60	1.70

Source: UK Office for National Statistics. Growth in productivity is measured here as the annualized rate of change in output per worker. Growth in real wages is measured as the annualized change in average wages deflated by the Retail Price Index. These productivity data measure average productivity – the quantity of output divided by the quantity of labour – rather than marginal productivity, but average and marginal productivity are thought to move closely together.

Un dels *deu principis de l'economia* és que el nostre estàndard de vida depèn de la nostra habilitat per a produir béns i serveis. L'anàlisi de la demanda de treball mostra que els salaris igualen la productivitat ( $W = VMPL$ ).

Les dades mostren l'estreta connexió entre els salaris i la productivitat.

## Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

1. La funció de producció i la demanda derivada de treball.
2. L'oferta de treball.
3. L'equilibri en el mercat de treball.
4. Altres factors de producció: la terra i el capital.
  - L'equilibri en els mercats de terra i capital.
  - Els vincles entre els diferents factors de producció.

## 6.4. Altres factors de producció: terra i capital

---

**Capital:** equipaments i estructures utilitzats per produir béns i serveis.

- El capital d'una economia és el resultat de l'acumulació de béns produïts en el passat i que s'utilitzen en la producció actual de béns i serveis.

**Terra:** concepte que engloba tots els recursos naturals. La seua oferta és bastant inelàstica.

## 6.4. Altres factors de producció: terra i capital

Amb els factors terra i capital cal distingir entre:

- **Preu de compra:** el preu que paga una persona per ser propietària del factor indefinidament.
- **Preu de lloguer:** el preu que una persona paga per usar un factor de producció durant un temps limitat.

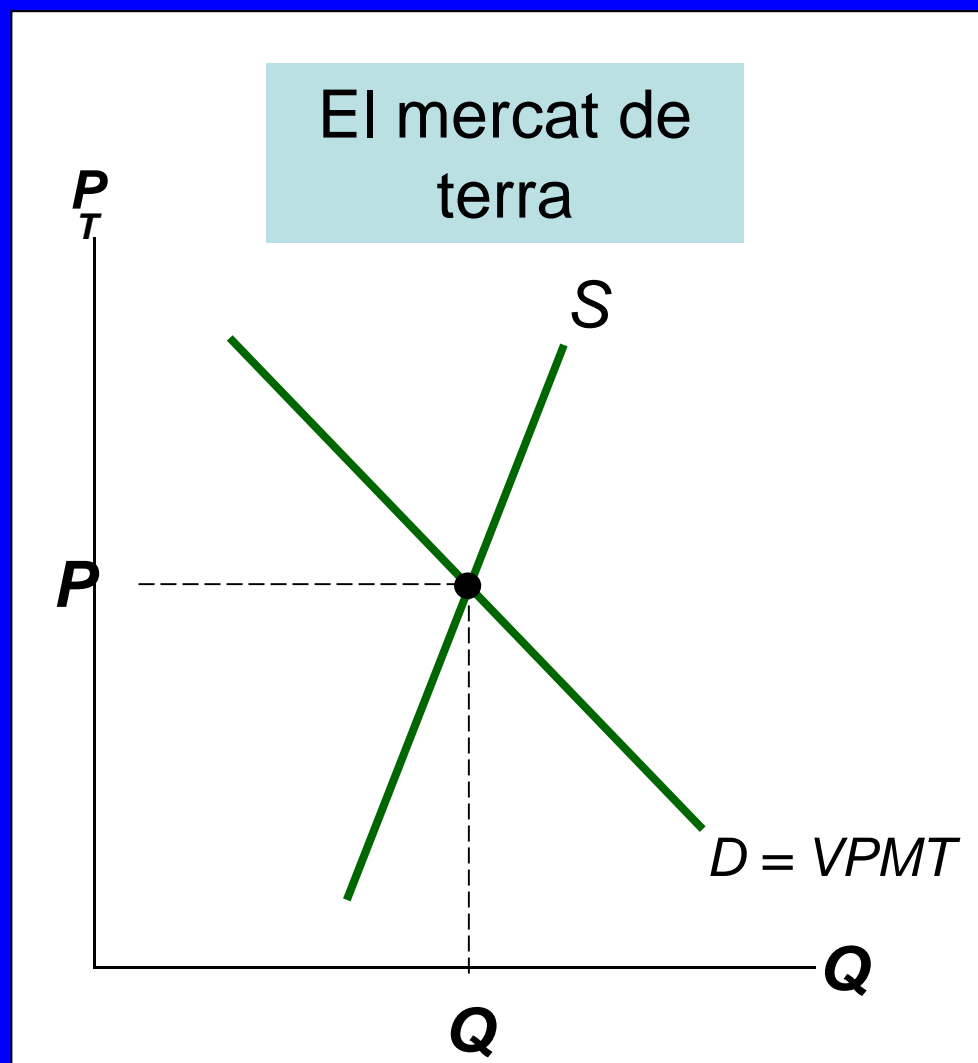
El salari és el preu de lloguer de la força de treball.

- La determinació dels preus de lloguer de la terra i del capital (renda de la terra i tipus d'interès) és paregut a la determinació dels salaris.

## 6.4. Altres factors de producció: terra i capital

Les empreses decideixen quanta terra contractaran comparant el preu del lloguer amb el VPM de la terra.

El preu de lloguer s'ajusta fins que s'igualen l'oferta i la demanda de terra.

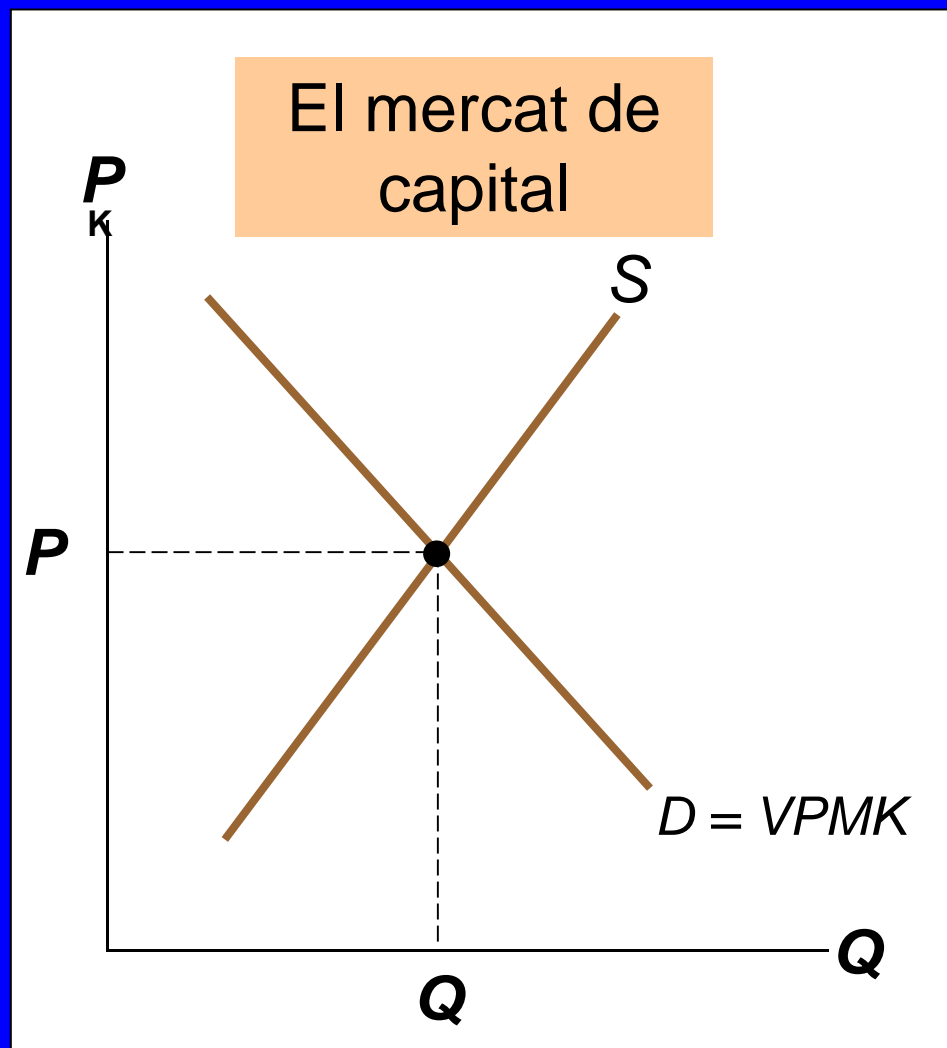




## 6.4. Altres factors de producció: terra i capital

Les empreses decideixen quant de capital contractaran comparant el preu del lloguer amb el VPM del capital.

El preu del lloguer s'ajusta fins que s'igualen l'oferta i la demanda de capital.



## 6.4. Altres factors de producció: terra i capital

### A considerar: VPM present i futur

- La compra d'una unitat de capital o terra proporciona a l'empresa un corrent d'ingressos.
- El preu de compra en qualsevol període iguala el valor de la productivitat marginal (VPM).
- Per tant, el preu de compra d'equilibri d'un factor depèn de tots dos: del VPN actual i del VPM esperat en el futur.

## 6.4 Altres factors de producció: terra i capital

### A considerar: vincles entre diversos factors productius

- En molt casos, els factors de producció s'utilitzen conjuntament en la producció d'un bé de manera que la productivitat de cadascun d'ells depèn de la quantitat utilitzada dels altres.
- Ex: depèn la productivitat dels treballadors d'una assessoria fiscal dels ordinadors de què disposen? Depèn la productivitat dels equipaments d'una empresa constructora (grues) de la quantitat d'operaris contractats?
- Ex: un augment de la quantitat de capital. Incorporació de TIC.
  - El producte marginal del capital i el seu preu cauen.
  - Tenir més capital fa els treballadors més productius, *PML* i *W* augmenten.

## Què hem après?

- **Objectiu 1.** Definir el concepte de funció de producció i de valor de la productivitat marginal del treball.
- **Objectiu 2.** Obtenir la corba de demanda de treball i explicar com depèn del valor de la productivitat marginal del treball, en concret de les circumstàncies imperants en el mercat de producte i de la tecnologia disponible.
- **Objectiu 3.** Desenvolupar el concepte d'oferta individual d'hores de treball i descriure com es deriva d'una elecció racional de l'individu entre renda i oci.

## Què hem après?

---

- **Objectiu 4.** Descriure com l'oferta de treball depèn del salari i enumerar altres factors que l'afecten.
- **Objectiu 5.** Explicar i representar gràficament la fixació del salari i del nivell d'ocupació en un mercat competitiu.
- **Objectiu 6.** Explicar i representar gràficament com diversos factors poden alterar el salari i el nivell d'ocupació d'un determinat tipus de treball.
- **Objectiu 7.** Explicar i representar gràficament l'equilibri de mercat d'altres factors de producció .

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

---

## Grau en ADE Doble grau en ADE i DRET

**Empar Pons**  
**Departament d'Anàlisi Econòmica**  
**Facultat d'Economia**  
**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia.

Tema 1. Principis bàsics d'economia.

Tema 2. La demanda i l'oferta.

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions.

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del govern.

Tema 5. Els mercats i el benestar.

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors.

## Bloc II. Macroeconomia.

**Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de la comptabilitat nacional.** 

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini.

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers.

Tema 10. Diner i preus a llarg termini.

# TEMA 7. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS DE LA COMPTABILITAT NACIONAL.

- 7.1. Què estudiem en macroeconomia?
- 7.2. Ingrés i despesa d'una economia: el flux circular de la renda.
- 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.
- 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.
- 7.5. Mesurament l'atur: activitat, ocupació i atur.

Bibliografia bàsica: Mankiw, repàs principis “macro” en cap. 1, i flux circular en cap. 2, cap. 23 i 24, cap. 28 fins pàg. 623.



## 7.1. Què estudiem en macroeconomia?

- La microeconomia analitza el comportament econòmic dels agents individuals (llars i empreses).
  - Estudia la manera com les llars i les empreses prenen les decisions, i com interactuen en els mercats.
- La macroeconomia analitza els fenòmens que afecten el conjunt de l'economia (creixement del nivell de vida, inflació, atur).
  - Estudia els aspectes econòmics que afecten moltes llars, empreses i mercats conjuntament.

## 7.1. Què estudiem en macroeconomia?

La macroeconomia intenta donar resposta a preguntes com ara:

- Per què és alta la renda mitjana en uns països i baixa en uns altres?
- Per què pugen ràpidament els preus en alguns períodes i es mantenen estables en altres?
- Per què la producció i l'ocupació augmenten en uns anys i es contrauen en uns altres?

<http://www.ine.es/>

# TEMA 7. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS DE LA COMPTABILITAT NACIONAL.

7.1. Què estudiem en macroeconomia?

7.2. Ingrés i despesa d'una economia: el flux circular de la renda.

7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

7.5. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

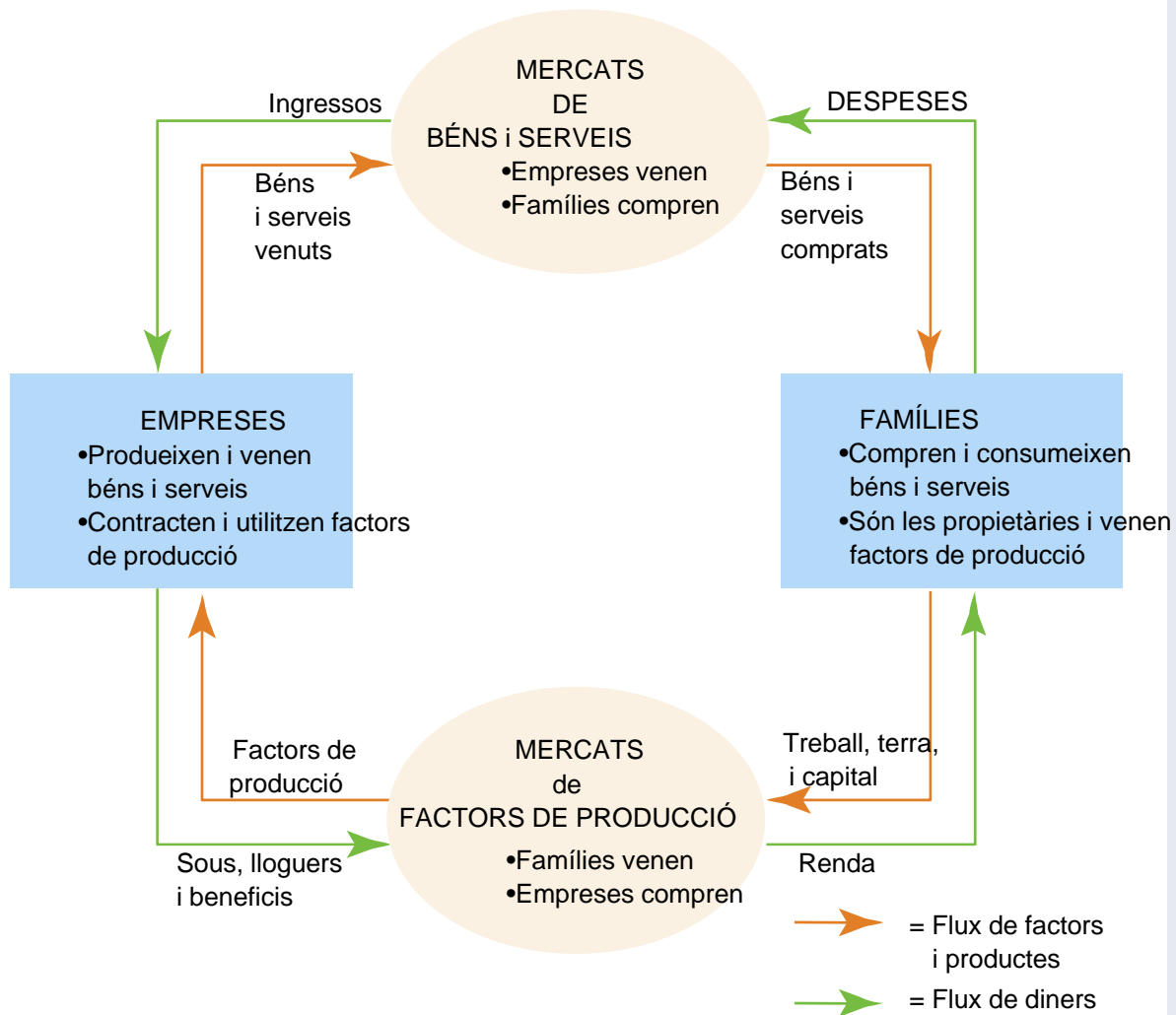
Bibliografia bàsica: Mankiw, repàs principis “macro” en cap. 1, i flux circular en cap. 2, i cap. 23 i 24, cap. 28 fins pàg. 623.

## 7.2. Ingress i despesa d'una economia: flux circular de la renda.

Per a jutjar com de bé o de malament va una economia, resulta lògic observar la renda total que guanyen els seus membres.

- Per a l'economia en conjunt, RENDA és igual a despesa, ja que:
  - tota transacció té un comprador i un venedor;
  - cada euro de despesa d'un comprador és un euro de renda d'un venedor.
- En què es gasta una economia la seua renda? En tot allò que s'ha produït en l'economia: el PIB.
- *Producte interior brut* (PIB): valor de mercat de tots els béns i serveis finals produïts en un país durant un determinat període de temps.

# EL DIAGRAMA DEL FLUX CIRCULAR



## 7.2. Ingrés i despesa d'una economia: flux circular de la renda.

Per tant,

el PIB pot calcular-se de tres maneres alternatives:

- 1) Sumant la producció de béns finals que ixen de les empreses (oferta).
- 2) Sumant la despesa total de les llars (despesa).
- 3) Sumant les rendes totals (salaries, lloguers i beneficis) pagades per les empreses (renda).

Nota. Òbviament, en la realitat no tota la producció d'un país la compren les llars, sinó també l'Estat, les empreses mateixes o els estrangers.

# TEMA 7. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS DE LA COMPTABILITAT NACIONAL.

7.1. Què estudiem en macroeconomia?

7.2. Ingrés i despesa d'una economia: el flux circular de la renda.

7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

7.5. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

Bibliografia bàsica: Mankiw, repàs principis “macro” en cap. 1, i flux circular en cap. 2, i cap. 23 i 24, cap. 28 fins pàg. 623.

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

**Producte interior brut:** valor de mercat de tots els béns i serveis finals produïts en un país durant un determinat període de temps.

[http://www.ine.es/prensa/pib\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/pib_prensa.htm)

**Última dada.**

***“...valor de mercat...”***

- Es valoren els béns utilitzant els preus de mercat.



## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

“...de tots els béns i serveis...”

- El PIB s'intenta que siga exhaustiu, per la qual cosa inclou:
  - Tant béns tangibles (aliments, roba, automòbils...) com béns intangibles o serveis (perruqueria, visites a cal metge...).
  - Els serveis d'habitatge (s'imputen com a lloguers).
  - La producció i venda que es produeix de manera legal als mercats.  
Per tant, exclou:
    - Articles produïts i venuts il·legalment (*economia submergida*);
    - Béns i serveis que es produeixen i es consumeixen a les llars (*autoconsum*).

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

“...*finals*...”

- No s’hi inclouen béns intermedis per evitar la doble comptabilització.
- Excepció: béns intermedis que passen a formar part de les existències d’una empresa. En aqueix cas es consideren béns finals (en concret, inversió) i sí que s’inclouen en el PIB d’aqueix període.

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### “...produïts...”

- No s’hi inclouen béns no produïts durant el període de referència.

Ex.: no s’hi inclouen els cotxes usats.

### “...en un país...”

- És producte INTERIOR, amb independència de la nacionalitat de l’empresa productora.

Hi ha una altra magnitud, el *producte nacional brut*, que sí que té en compte la nacionalitat  $PNB = PIB - r_{fen} + r_{fne}$ .

### “...en un determinat període de temps...”

- Producció que es realitza en un determinat període de temps (és una variable flux), de l’1 de gener al 31 de desembre.

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### ELS COMPONENTS DEL PIB

$$\text{PIB} \rightarrow Y = C + I + G + XN$$

- C: consum
- I: inversió
- G: despesa pública (compres de l'Estat)
- XN: exportacions netes

Nota. Aquesta equació és una *identitat*: una equació que ha de ser certa per la manera com se'n defineixen els components.

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### CONSUM

- Despesa de les llars en béns i serveis, amb l'excepció de les compres d'habitatge nou.

### INVERSIÓ (compra de béns que s'utilitzaran en el futur per produir més béns i serveis).

- Despesa en equipament de capital, existències i estructures, incloses les compres d'habitatge nou per les llars.
- **Nota. Observem el tractament de l'acumulació d'existències.**

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### DESPESA PÚBLICA (o COMPRES DE L'ESTAT)

- Despesa en béns i serveis de l'administració central i de les administracions regionals i locals.

**Nota. Les transferències no es consideren part de G.**

### EXPORTACIONS NETES

- Despesa dels estrangers en béns produïts al nostre país (exportacions) menys la despesa dels residents del nostre país en béns estrangers (importacions).

**Nota. Les importacions es resten perquè prèviament s'han inclòs en els altres components del PIB, C, I, G.**

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

Si el PIB és la valoració dels béns produïts, aleshores poden augmentar d'un període a un altre per dues raons:

- 1) augmenta la producció;
- 2) augmenta la valoració: preus.

Per analitzar l'evolució de l'economia, ens interessa distingir aquests dos efectes. És a dir, ens interessa distingir entre:

- **PIB nominal:** producció valorada a *preus vigents*.
- **PIB real:** producció valorada a *preus constants*.

Què ens interessa? Quina dada del PIB ix per la tele? Què ix?

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### El PIB real i el nominal

any	preu frankfurts (\$)	quantitat franfurts	preu hamburg. (\$)	quantitat hamburg.
2001	1	100	2	50
2002	2	150	3	100
2003	3	200	4	150



## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### *Com es calcula el PIB real?*

- Es tracta d'aconseguir un indicador de la quantitat produïda al qual no li afecten les variacionals dels preus.
- Es calcula triant un període o any de referència, és a dir, un any base. Els preus d'aquest any s'utilitzen per valorar la producció, siga quin siga el període en què aquesta s'ha produït (aquests preus s'anomenen preus constants de l'any base).

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### El PIB real i el PIB nominal

any

càlcul del PIB nominal

---

2001	(1\$ per frankfurt x 100 frankfurts) + (2\$ per hamburg. x 50 hamburg.) = 200\$
2002	(2\$ per frankfurt x 150 frankfurts) + (3\$ per hamburg. x 100 hamburg.) = 600\$
2003	(3\$ per frankfurt x 200 frankfurts) + (4\$ per hamburg. x 150 hamburg.) = 1.200\$

any

càlcul del PIB real (any base 2001)

---

2001	(1\$ per frankfurt x 100 frankfurts) + (2\$ per hamburg. x 50 hamburg.) = 200\$
2002	(1\$ per frankfurt x 150 frankfurts) + (2\$ per hamburg. x 100 hamburg.) = 350\$
2003	(1\$ per frankfurt x 200 frankfurts) + (2\$ per hamburg. x 150 hamburg.) = 500\$

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

### *Recapitulació:*

El PIB nominal utilitza els preus actuals per assignar un valor a la producció de béns i serveis de l'economia. El PIB real utilitza els preus constants de l'any base per assignar un valor a la producció.

## 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

*Finalment,*

*És el PIB una bona mesura del benestar econòmic?*

*No té en compte...*

- *...aspectes com la salut o la qualitat de l'educació.*
- *...l'oci.*
- *...el valor de tot allò que es realitza fora del mercat.*
- *...la qualitat del medi ambient.*
- *...la distribució de la renda.*

*Encara així,*

*és fàcil trobar-hi una alternativa millor?*

# TEMA 7. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS DE LA COMPTABILITAT NACIONAL.

- 7.1. Què estudiem en macroeconomia?
- 7.2. Ingrés i despesa d'una economia: el flux circular de la renda.
- 7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.
- 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.
- 7.5. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

Bibliografia bàsica: Mankiw, repàs principis “macro” en cap. 1, i flux circular en cap. 2, cap. 23 i 24, cap. 28 fins pàg. 623

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

- Ens interessa conèixer un mètode per a seguir l'evolució que experimenten els preus.
- Per això veurem l'**IPC** (índex de preus al consum) i el deflactor del PIB.
- **Inflació**: situació en què el nivell general de preus de l'economia està pujant.

[http://www.ine.es/prensa/ipc\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/ipc_prensa.htm) Última dada

## 7.4 Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### L'índex de preus al consum (IPC):

Indicador del cost total dels béns i serveis comprats per un consumidor representatiu.

Per a calcular-lo, 4 passos:

1. Es fixa la cistella: el conjunt de béns i serveis que componen el consum del consumidor representatiu. S'atorguen pesos a cada bé / servei.
2. Es recopilen els preus de cada bé / servei.
3. Es calcula el cost de la mateixa cistella en diferents moments del temps, utilitzant els preus de cada període.
4. Es tria un any base, i es calcula l'índex.

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Càlcul de l'índex de preus al consum. Exemple.

**Primer pas: enquesta a consumidors per elaborar la cistella de béns**

4 frankfurts, 2 hamburgueses

**Segon pas: es recopila el preu de cada bé en cada any**

<u>any</u>	<u>preu frankfurts (\$)</u>	<u>preu hamburgueses (\$)</u>
2001	1	2
2002	2	3
2003	3	4

**Tercer pas: es calcula el cost de la cistella de béns en cada any**

2001	(1\$ per frankfurt x 4 frankfurts) + (2\$ per hamburg. x 2 hamburg.) = 8\$
2002	(2\$ per frankfurt x 4 frankfurts) + (3\$ per hamburg. x 2 hamburg.) = 14\$
2003	(3\$ per frankfurt x 4 frankfurts) + (4\$ per hamburg. x 2 hamburg.) = 20\$



## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

Càlcul de l'índex de preus al consum. Exemple.

**Quart pas: es tria un any base (2001) i es calcula l'índex de preus al consum de cada any**

---

**2001 Valor cistella el 2001/valor cistella any base (2001)**  
 **$(8\$/8\%) \times 100 = 100$**

**2002 Valor cistella el 2002/valor cistella any base (2001)**  
 **$(14\$/8\%) \times 100 = 175$**

**2003 Valor cistella el 2003/valor cistella any base (2001)**  
 **$(20\$/8\%) \times 100 = 250$**

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### El deflactor del PIB

$$\text{Deflactor del PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}} \times 100$$

- És un indicador del nivell de preus d'una economia (béns de consum i d'inversió). Mesura el nivell actual de preus en relació amb l'any base.
- En l'any base és sempre 100.
- En els anys posteriors mesura la variació del PIB nominal registrada des de l'any base que no poden deure's a una variació del PIB real.

[http://www.ine.es/prensa/pib\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/pib_prensa.htm)

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Càlcul del deflactor: PIB real i nominal

**Any**

**Càlcul del PIB nominal**

---

2001	$(1\$ \text{ per frankf.} \times 100 \text{ frankf.}) + (2\$ \text{ per hamburg.} \times 50 \text{ hamburg.}) = 200\$$
2002	$(2\$ \text{ per frankf.} \times 150 \text{ frankf.}) + (3\$ \text{ per hamburg.} \times 100 \text{ hamburg.}) = 600\$$
2003	$(3\$ \text{ per frankf.} \times 200 \text{ frankf.}) + (4\$ \text{ per hamburg.} \times 150 \text{ hamburg.}) = 1.200\$$

**Any**

**Càlcul del PIB real (any base 2001)**

---

2001	$(1\$ \text{ per frankf.} \times 100 \text{ frankf.}) + (2\$ \text{ per hamburg.} \times 50 \text{ hamburg.}) = 200\$$
2002	$(1\$ \text{ per frankf.} \times 150 \text{ frankf.}) + (2\$ \text{ per hamburg.} \times 100 \text{ hamburg.}) = 350\$$
2003	$(1\$ \text{ per frankf.} \times 200 \text{ frankf.}) + (2\$ \text{ per hamburg.} \times 150 \text{ hamburg.}) = 500\$$

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Càlcul del deflactor

Any	Càlcul del deflactor del PIB
2001	PIB nominal 2001/PIB real base 2001, $(200\$ / 200\$) \times 100 = 100$
2002	PIB nominal 2002/PIB real base 2001, $(600\$ / 350\$) \times 100 = 171$
2003	PIB nominal 2003/PIB real base 2001, $(1.200\$ / 500\$) \times 100 = 240$

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### El deflactor del PIB enfront de l'IPC

- Ambdós són indicadors del nivell general de preus de l'economia.

$$IPC = \frac{p_t \cdot q_0}{p_0 \cdot q_0}; \quad Deflactor = \frac{p_t \cdot q_t}{p_0 \cdot q_t}$$

- Dues importants diferències:
  1. El deflactor del PIB reflecteix els preus dels béns i serveis produïts al país, mentre que l'IPC reflecteix els preus dels béns comprats pels consumidors.

**Nota.** Què ocorre si varia el preu del petroli.

2. Els béns inclosos en el deflactor varien (automàticament) d'un any a un altre; no ocorre el mateix amb la cistella de béns considerada per l'IPC, que es manté fixa.

Aquesta diferència és important en la mesura que els preus dels diferents béns i serveis varien en diferent quantia.

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

Problemes del mesurament del cost de la vida.

1. **Biaix de substitució:** quan canvien els preus d'alguns béns, els consumidors opten per aquells que són relativament menys cars.
2. L'IPC no té en compte l'**aparició de nous béns** que poden suposar un canvi en el poder adquisitiu i, per tant, en el nivell de vida.
3. És difícil mesurar els **canvis en la qualitat** dels béns.

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

**Taxa d'inflació:** variació percentual que experimenta l'índex de preus respecte al període anterior. Pot calcular-se a partir de l'IPC o del deflactor

$$\text{Taxa d'inflació (any t)} = \frac{\text{IPC (any t)} - \text{IPC (any t-1)}}{\text{IPC (any t-1)}} \times 100$$

$$\text{Taxa d'inflació (any t)} = \frac{\text{D (any t)} - \text{D (any t-1)}}{\text{D (any t-1)}} \times 100$$

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Variables reals i nominals

$$x_t = X_t \frac{P_o}{P_t}$$

queda expressada en termes reals de l'any elegit (pot ser l'any base o un altre).

Salari nominal<sub>t</sub> =  $W_t$ ,  $w_t$  = salari real<sub>t</sub> =  $W_t (P_o/P_t)$ ,

Si  $P_o$  és l'IPC de l'any base (100) o de l'any de referència i  $P_t$  l'IPC en  $t_t$

Si el salari nominal és 1.300€ i l'IPC<sub>t</sub> és 108, el salari real és 1.203 (en € del any base).

$$w_t = 1.300 \times (100/108) = 1.203$$

En taxa de creixement:  $\Delta\%x = \Delta\%X - \Delta\%P = \Delta\%X - \pi$

$$\Delta\%w = \Delta\%W - \Delta\%P = \Delta\%W - \pi$$

Si el meu salari nominal creix al 3% i la inflació és del 5%, el meu salari real creix al -2%, perd poder adquisitiu!



## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Variables reals i nominals

#### Valors nominals en diferents èpoques.

- Variable avui = variable t  $\times$   $P_{\text{avui}} / P_t$ , t és el any del passat amb el qual ens volem comparar.

Un jugador de Baseball, Babe Ruth, guanyava en 1931 80.000\$. Quant guanyava en \$ d'avui si l'IPC en 1931 era 15,2 i en 2012 és 207?

$$\text{Sou 2012} = 80.000 \times 207/15,2 = 1.021.382\$$$

- Variable t = variable avui  $\times$   $P_t / P_{\text{avui}}$ , t és l'any del passat amb què volem comparar-nos.

Un jugador de la lliga d'aquest any, Ruiz, guanya 700.000\$. Quant hauria guanyat en \$ de 1931?

$$\text{Sou 1931} = 700.000 \times 15,2/207 = 51.400\$$$

**CRISTIANO RONALDO és el que més guanya?**

## 7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

### Variables reals i nominals

#### Tipus d'interès real i nominal

- Els interessos són un pagament que s'efectua en el futur per una transferència de fons realitzada en el passat.
- Distinció entre:
  - TIPUS D'INTERÈS NOMINAL: tipus d'interès tal com s'anuncia (sense corregir-lo per tenir en compte la inflació);
  - TIPUS D'INTERÈS REAL: tipus d'interès corregit per tenir en compte la inflació.

**Tipus d'interès real = tipus d'interès nominal – taxa inflació**

# TEMA 7. INTRODUCCIÓ. CONCEPTES BÀSICS DE LA COMPTABILITAT NACIONAL.

7.1. Què estudiem en macroeconomia?

7.2. Ingrés i despesa d'una economia: el flux circular de la renda.

7.3. Mesurament de la producció. PIB nominal i PIB real.

7.4. Mesurament dels preus: IPC i deflactor del PIB. Inflació.

7.5. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

Bibliografia bàsica: Mankiw, repàs principis “macro” en cap. 1, i flux circular en cap. 2, i cap. 23 i 24, cap. 28 fins pàg. 623.

## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

- El mesurament de l'atur, el duen a terme les oficines nacionals d'estadística. A Espanya, l'INE entrevista aprox. 200.000 persones per a l'EPA (*enquesta de població activa*).
- En funció de la seua relació amb la situació laboral, podem classificar la població de la següent manera:

Població en edat de treballar: més de 16 anys

Dins d'aquesta:

Població ACTIVA: població que, en edat de treballar, poden i desitgen treballar.

Població INACTIVA: població que, en edat de treballar, no desitja treballar (estudiants a temps complet, mestresses, jubilats, rendistes...).

## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

- En la població ACTIVA podem distingir:

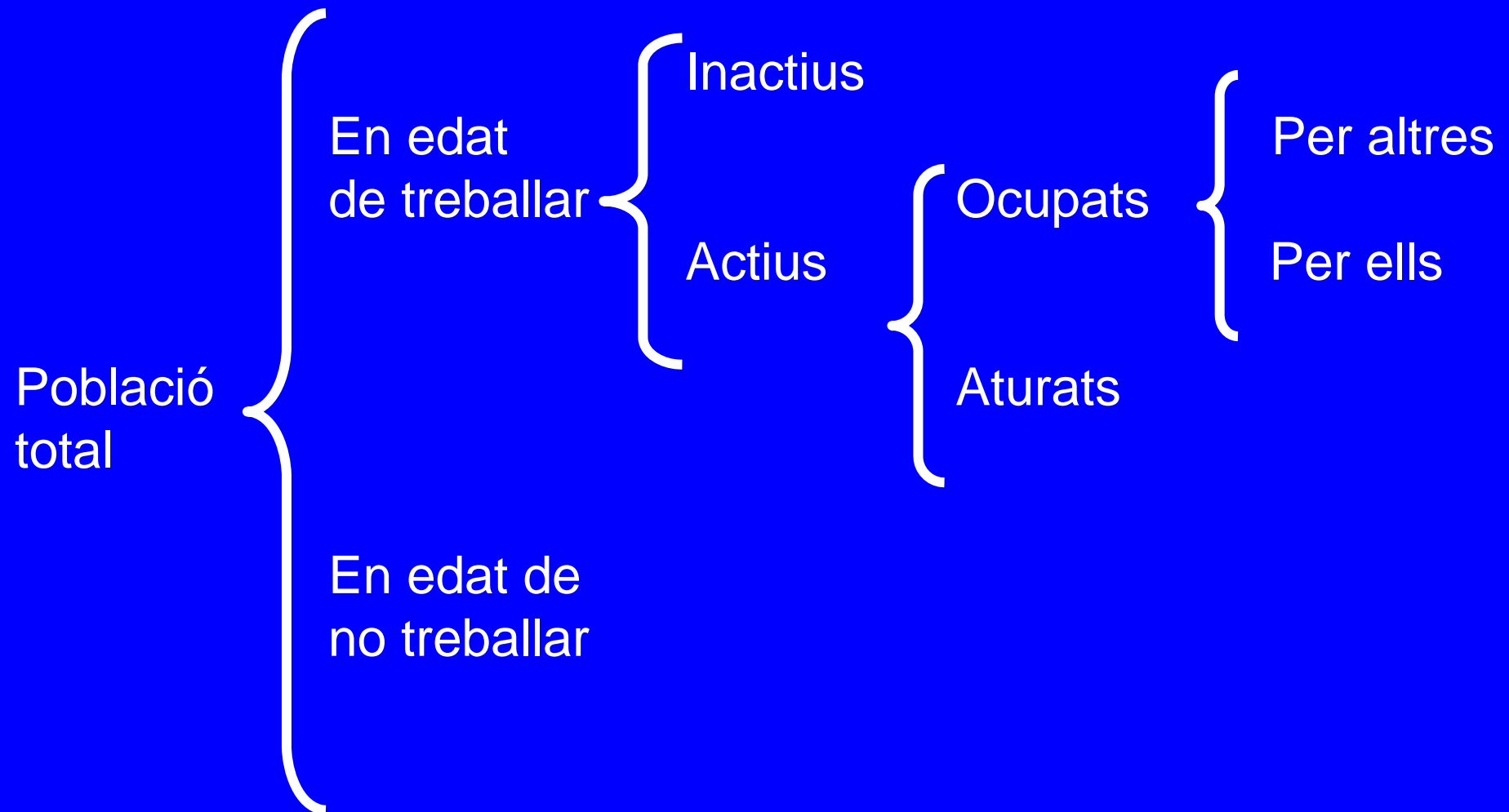
OCUPATS: persones amb ocupació (en l'EPA es considera ocupada la persona que ha treballat almenys una hora durant la setmana anterior a l'entrevista, o bé que estava de vacances en aqueixa setmana).

ATURATS: persones sense ocupació que la busquen activament i estan disposades a treballar.

- Així doncs:

Població activa = quantitat d'ocupats + quantitat d'aturats

## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.



## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

- **Taxa d'atur:** percentatge de la població activa que està aturada:

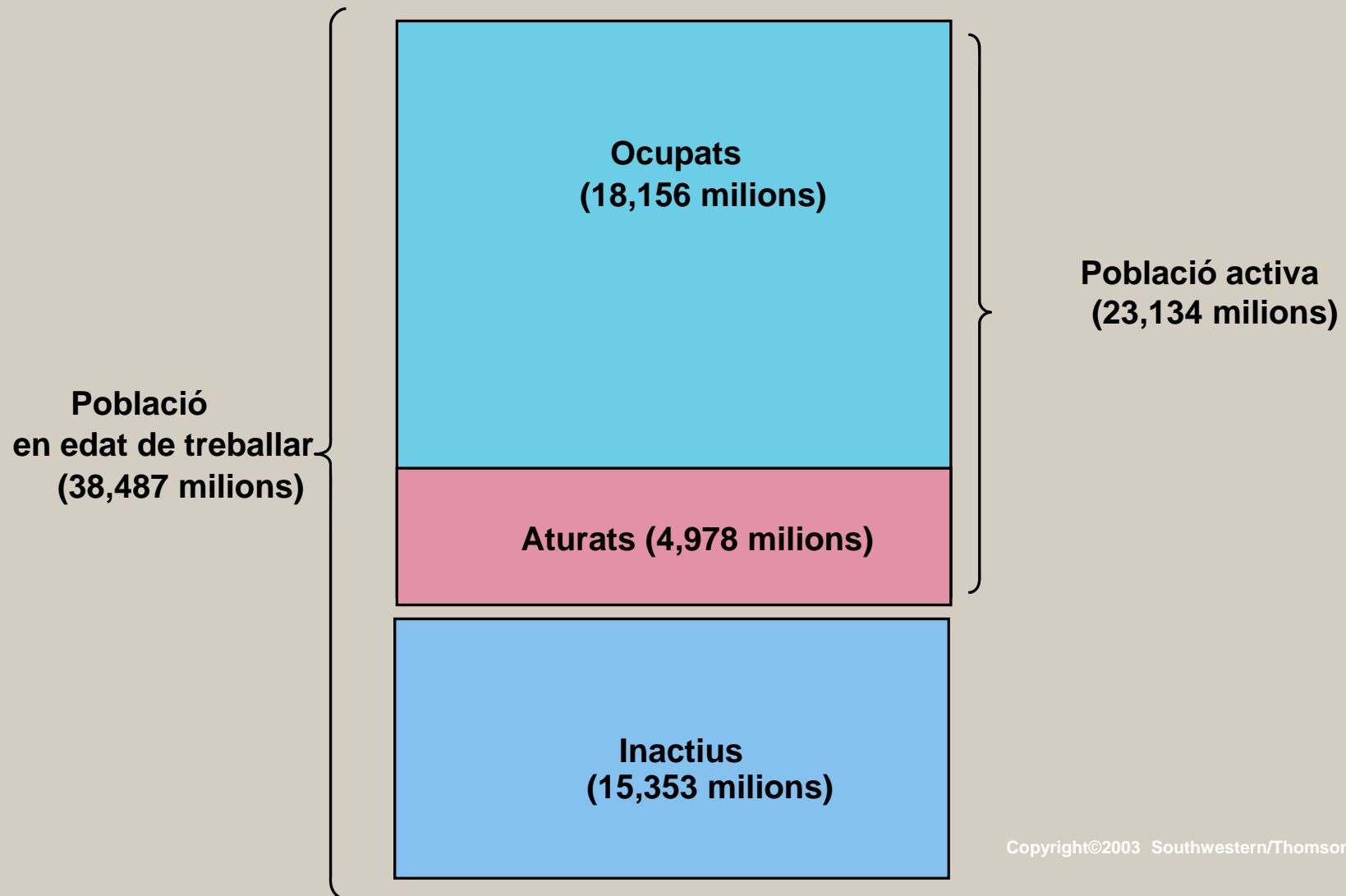
$$\text{Taxa d'atur} = \frac{\text{quantitat d'aturats}}{\text{població activa}} \times 100$$

- **Taxa d'activitat:** percentatge de la població adulta que pertany a la població activa. És a dir, percentatge de la població en edat de treballar que pot i desitja treballar:

$$\text{Taxa d'activitat} = \frac{\text{població activa}}{\text{població adulta}} \times 100$$

# El mercat laboral a Espanya, 3r trim. 2011 (s'actualitza un any rere l'altre)

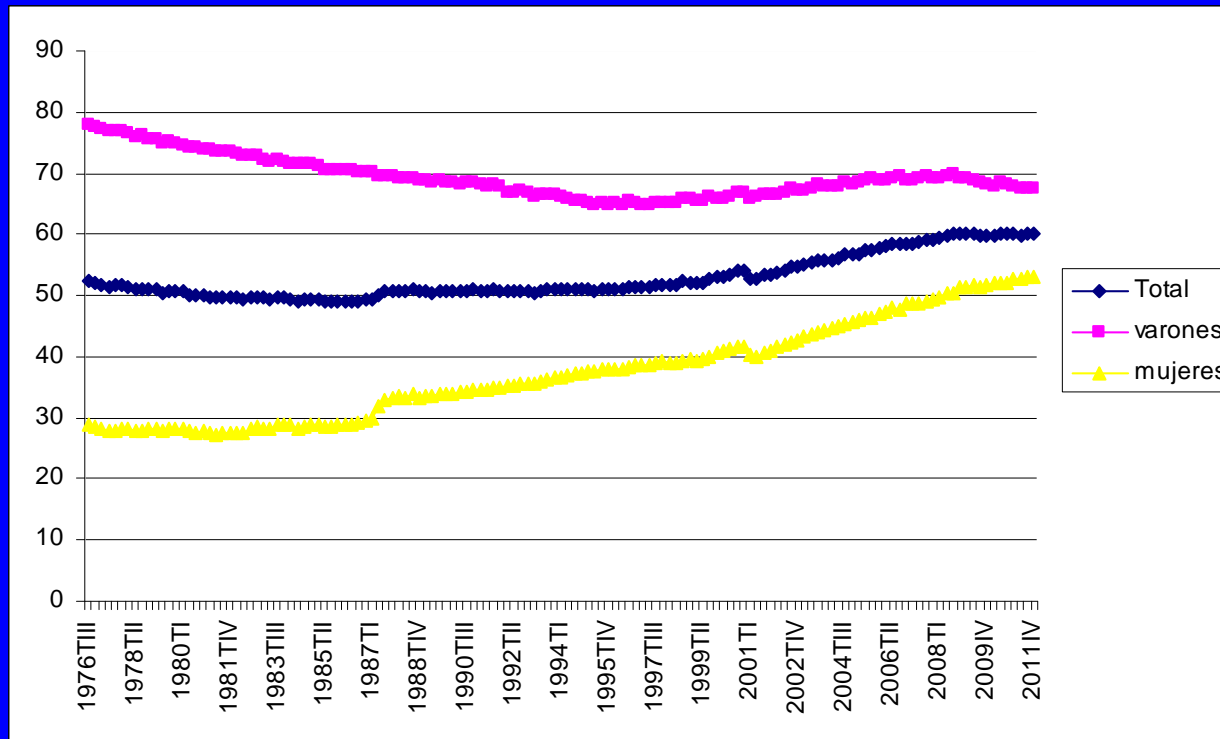
[http://www.ine.es/prensa/epa\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/epa_prensa.htm)





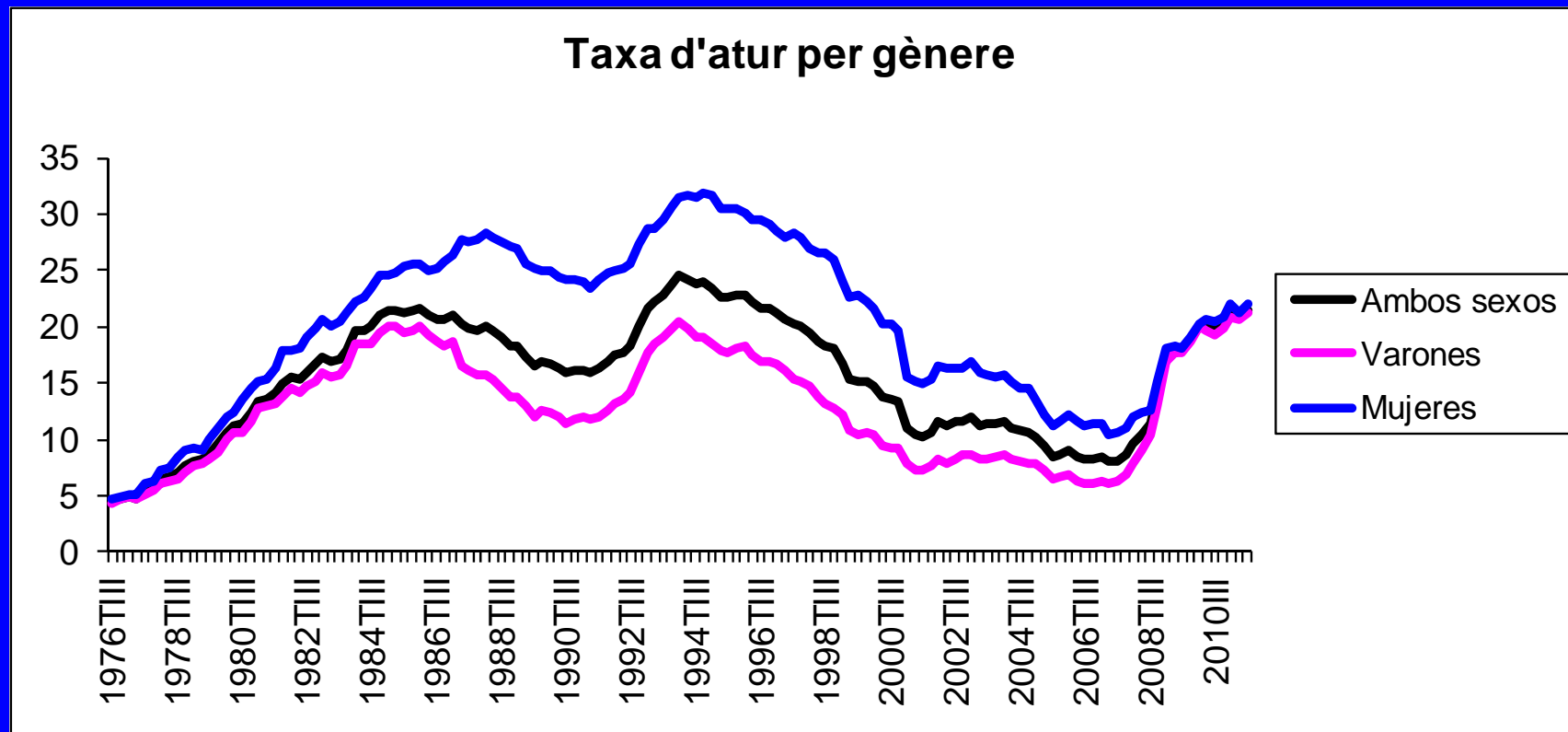
## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

En el següent gràfic apareix l'evolució de les taxes d'activitat espanyoles per homes i dones des del 3r trimestre de 1976 (dades trimestrals) fins al 3r de 2011.



## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

En aquest gràfic apareix l'evolució de les taxes d'atur per homes i dones des del tercer trimestre de 1976 fins al 3r trimestre de 2011.



## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

- *L'atur registrat* és una altra mesura d'atur que està constituïda per les persones que estan inscrites a les oficines d'ocupació per trobar un treball.

<http://www.sepe.es/> buscar última dada

- Es considera que la taxa d'atur registrat és menys fiable com a mesura de l'atur que la taxa obtinguda a partir de l'EPA.

## 7.4. Mesurament de l'atur: activitat, ocupació i atur.

### Problemes en el mesurament de l'atur:

- A vegades és difícil distingir entre aturats i inactius.
- Els treballadors desanimats no són considerats població activa, encara que en realitat són persones que desitjarien treballar però que han renunciat a buscar treball.
- Altres persones al·leguen que estan aturades per cobrar els subsidis corresponents, encara que no estiguen buscant un treball o que fins i tot estan treballant.

# Què hem après?

**Objectiu 1.** Explicar per què els ingressos totals són iguals a les despeses totals i les rendes d'un país.

**Objectiu 2.** Definir i calcular el PIB.

**Objectiu 3.** Definir els quatre components principals del PIB.

**Objectiu 4.** Distingir entre PIB real i PIB nominal.

**Objectiu 5.** Discutir si el PIB és una bona mesura del nivell de vida d'un país.

# Què hem après?

**Objectiu 6.** Explicar com es construeix l'índex de preus al consum (IPC).

**Objectiu 7.** Explicar per què l'IPC és una mesura imperfecta del cost de la vida.

**Objectiu 8.** Comparar l'IPC i el deflactor del PIB com a mesures del nivell de preus general.

**Objectiu 9.** Distingir entre tipus d'interès nominal i real.

**Objectiu 10.** Mesurar la taxa d'activitat i d'atur.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

**Grau en ADE**

**Doble Grau en ADE+DRET**

*Empar Pons*  
*Departament d'Anàlisi Econòmica*  
*Facultat d'Economia*  
*Universitat de València*

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## ***Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia***

*Tema 1. Principis bàsics d'economia*

*Tema 2. La demanda i l'oferta*

*Tema 3. L'elasticitat i aplicacions*

*Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern*

*Tema 5. Els mercats i el benestar*

*Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors*

## ***Bloc II. Macroeconomia***

*Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de la comptabilitat nacional*

***Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini*** ←

*Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers*

*Tema 10. Diner i preus a llarg termini*



# Tema 8. Els determinants de la producció a llarg termini

8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

8.2 La funció de producció agregada. La corba d'oferta agregada a llarg termini

8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini: creixement econòmic i productivitat

Bibliografia bàsica: Mankiw, 5a edició, cap. 25 (8.3) i cap. 33, pàg. 752-755 (8.2). Materials del professor

## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### L'evolució de la producció agregada

El comportament temporal de la producció agregada permet observar:

- **Cicles econòmics:** la producció experimenta oscil·lacions cícliques, en virtut de les quals hi ha períodes d'expansió succeïts de períodes de crisi, i viceversa.
- **Creixement econòmic:** al marge del comportament cíclic, la producció augmenta amb el pas del temps.

## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### La producció potencial

- La **producció potencial** ( $Y^p$ ) en un moment del temps és la producció a què s'arriba quan l'economia està actuant eficientment i tots els preus s'ajusten per assegurar la plena utilització de factors.
- Per això, a  $Y^p$ , s'hi arriba quan l'economia està en la *frontera de possibilitats de producció* i tots els mercats estan en equilibri (no hi ha excés d'oferta ni excés de demanda ni atur ni escassetat de recursos).
- A  $Y^p$ , s'hi arriba quan els factors de producció s'usen a una taxa normal d'utilització. Així, són factibles produccions més altes  $Y^p$ .
- $Y^p$  és inferior a la producció de plena ocupació absoluta,  $u=0$ , que és una quimera, ja que sempre existirà un atur mínim inevitable, que rep el nom d'atur natural (**taxa d'atur natural**)

## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### La producció potencial

- El comportament temporal de la producció agregada segueix el següent model:

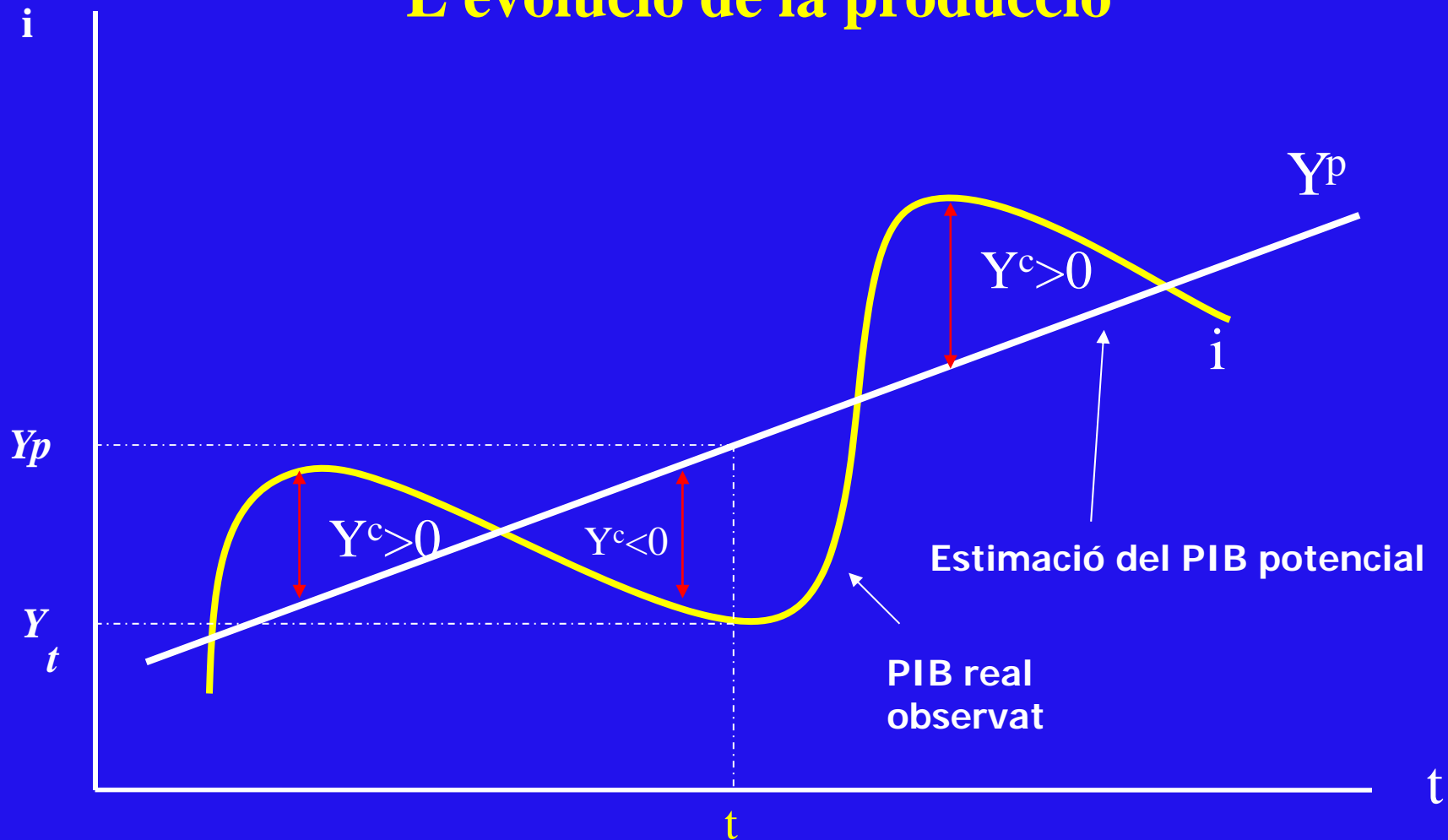
$$Y = Y^P + Y^C$$

és a dir, la producció agregada,  $Y$ , es pot descompondre en la suma del seu component cíclic,  $Y^c$ , i de la producció potencial,  $Y^p$ .

- En macroeconomia, *els cicles i el creixement econòmic es defineixen respecte a  $Y^p$* :
  - Anàlisi dels cicles econòmics: crisi ( $Y^c = Y - Y^p < 0$ ) i expansió ( $Y^c = Y - Y^p > 0$ )
  - Anàlisi del creixement econòmic: ens referim al creixement de  $Y^p$ . ( $Y^c = 0$ )

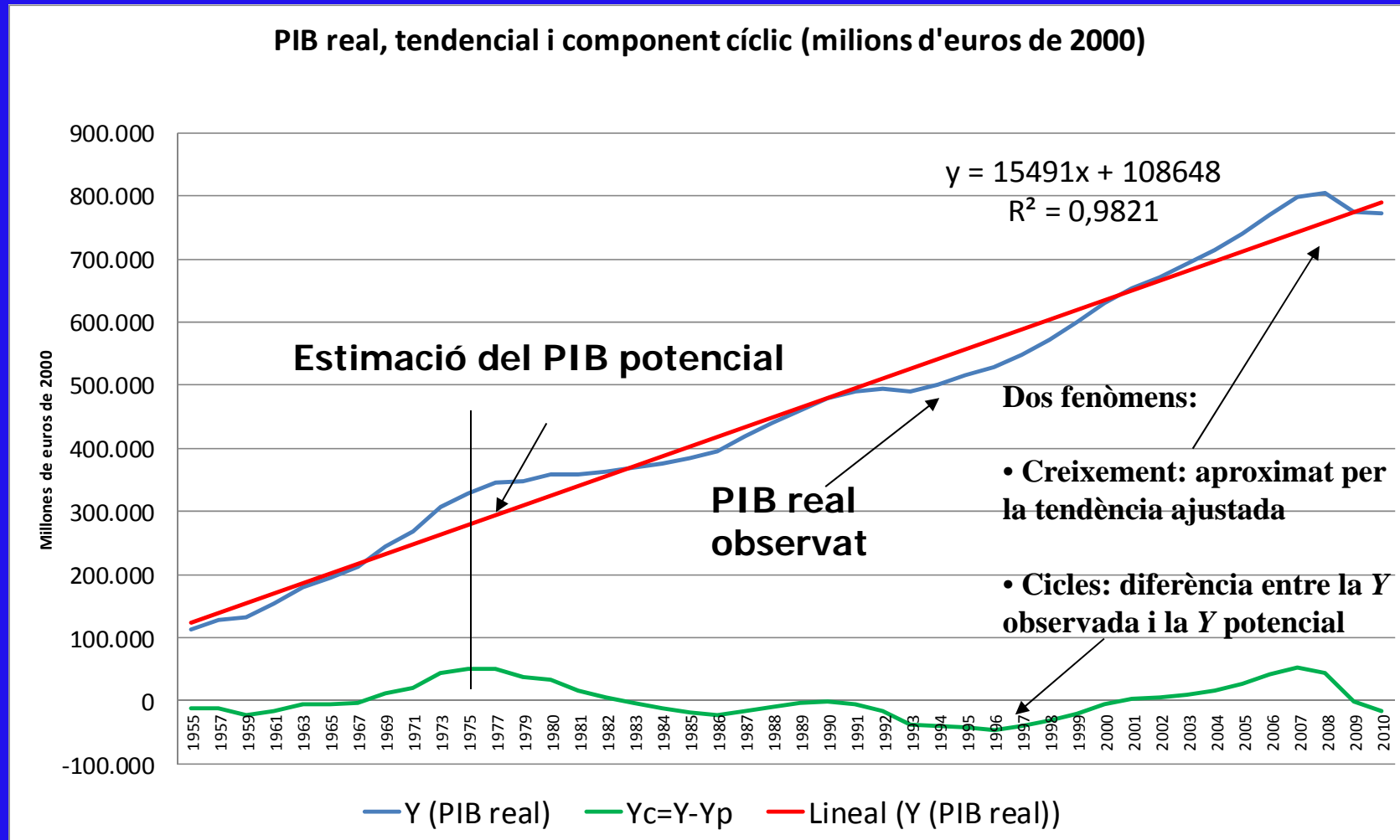
## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### L'evolució de la producció



# 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

## Evolució temporal del PIB real a Espanya



## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### Tipus de anàlisi en macroeconomia

- A **curt termini**, existeixen imperfeccions (rigideses de preus [de béns i factors]) que impedeixen assolir el reequilibri dels mercats, cosa que impedeix arribar a la plena utilització de factors i, per tant,  $Y^p$ .
- A **llarg termini**, els mercats funcionen eficientment, tots els preus s'ajusten i els mercats es reequilibren i asseguren la plena utilització de factors, amb la qual cosa s'arriba a  $Y^p$ .  $Y^p$  es considera constant, per tal com se suposa que les dotacions dels factors productius i la tecnologia estan donades en un moment del temps.
- A **molt llarg termini**, es compleixen les condicions del llarg termini, però, a més, les dotacions dels factors productius i la tecnologia poden canviar, per la qual cosa  $Y^p$  pot augmentar (creixement econòmic).

## 8.1 La producció des del punt de vista de llarg i de curt termini

### L'anàlisi dels cicles i el creixement econòmic

- Els **cicles econòmics** són un fenomen del curt termini. Per analitzar-los, s'utilitzen els supòsits propis del **curt termini** i s'estudia la evolució de  $Y^c$ , per la qual cosa se suposa que  $Y^p$  (la referència) és constant. Estudiarem els cicles econòmics en cursos posteriors.
- El **creixement econòmic** és un fenomen de **molt llarg termini**. Per analitzar-lo, se suposa que  $Y^c=0$ , per la qual cosa l'economia es troba en  $Y^p$ ; qualsevol augment requereix, aleshores, que augmenten les dotacions dels factors productius i/o millore la tecnologia. Estudiem el creixement econòmic en aquest tema (8.3).



## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### La funció de producció agregada

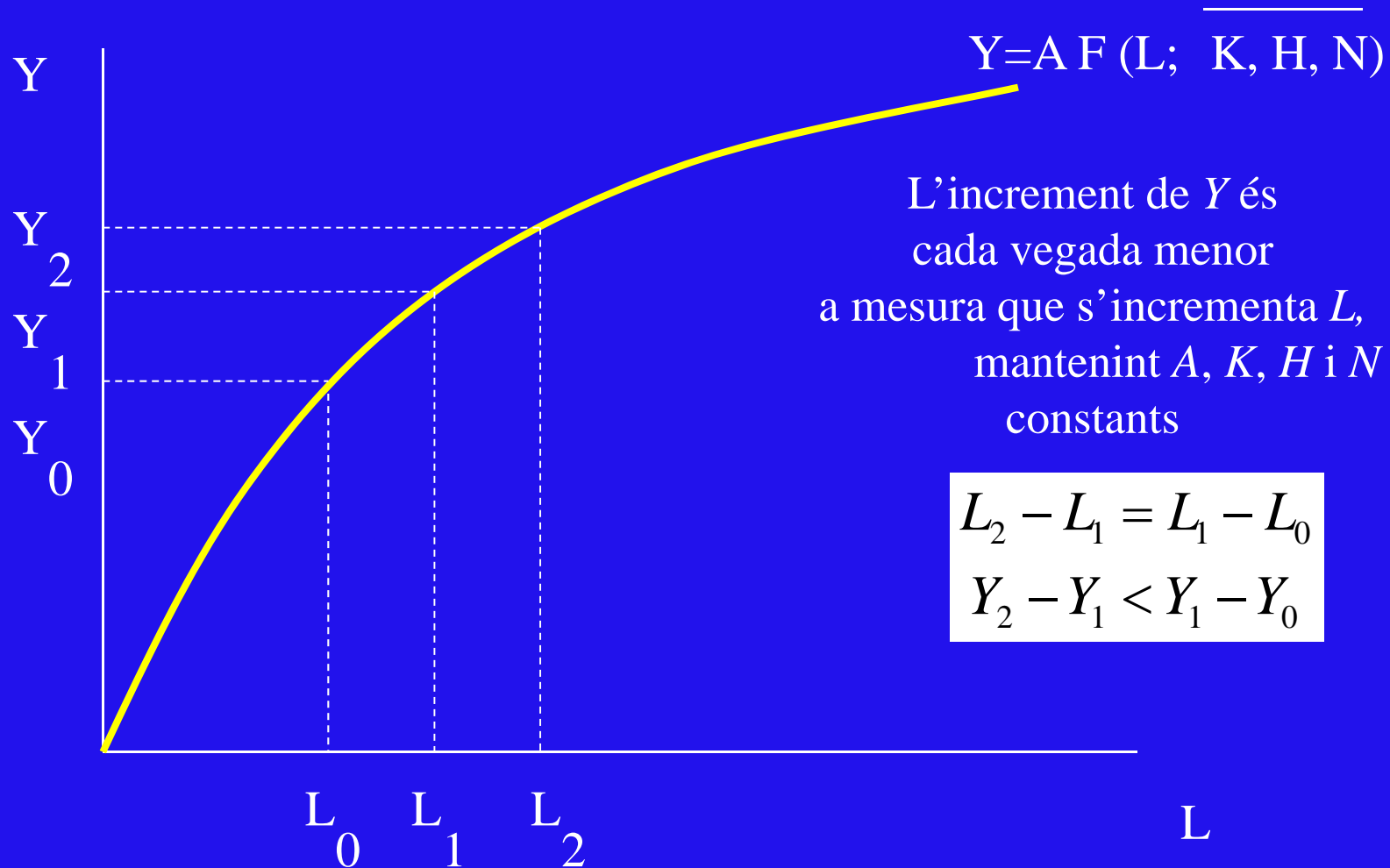
- El concepte de funció de producció se sol estendre al terreny macroeconòmic per obtenir una relació entre les quantitats agregades totals de factors productius utilitzats en l'economia i la producció obtinguda mitjançant aquestes, o oferta agregada,  $Y$ . Si els factors productius són capital,  $K$ ; treball,  $L$ ; capital humà,  $H$ ; i terra o recursos naturals,  $N$ , la **funció de producció agregada** serà:

$$Y = A F(K, L, H, N)$$

- On  $A$  és una variable que recull l'estat de coneixements en l'economia (la tecnologia).
- La funció de producció agregada tindrà una representació similar a la que hem estudiat en el tema 6 per a la funció de producció microeconòmica (seguirà verificant la llei dels rendiments decreixents).

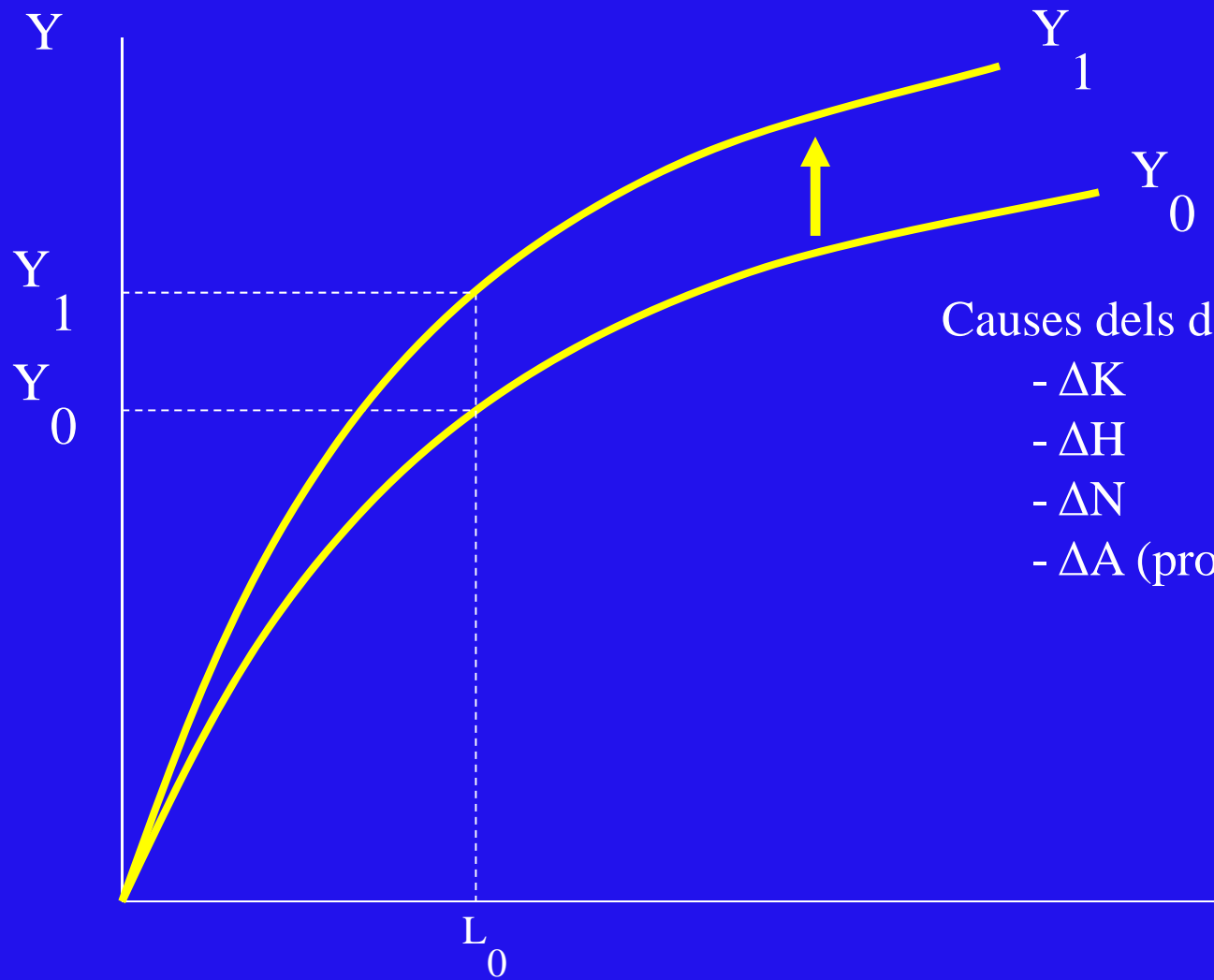
## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### La funció de producció agregada



## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### Desplaçaments de la funció de producció



Causes dels desplaçaments:

- $\Delta K$
- $\Delta H$
- $\Delta N$
- $\Delta A$  (progrés tècnic)

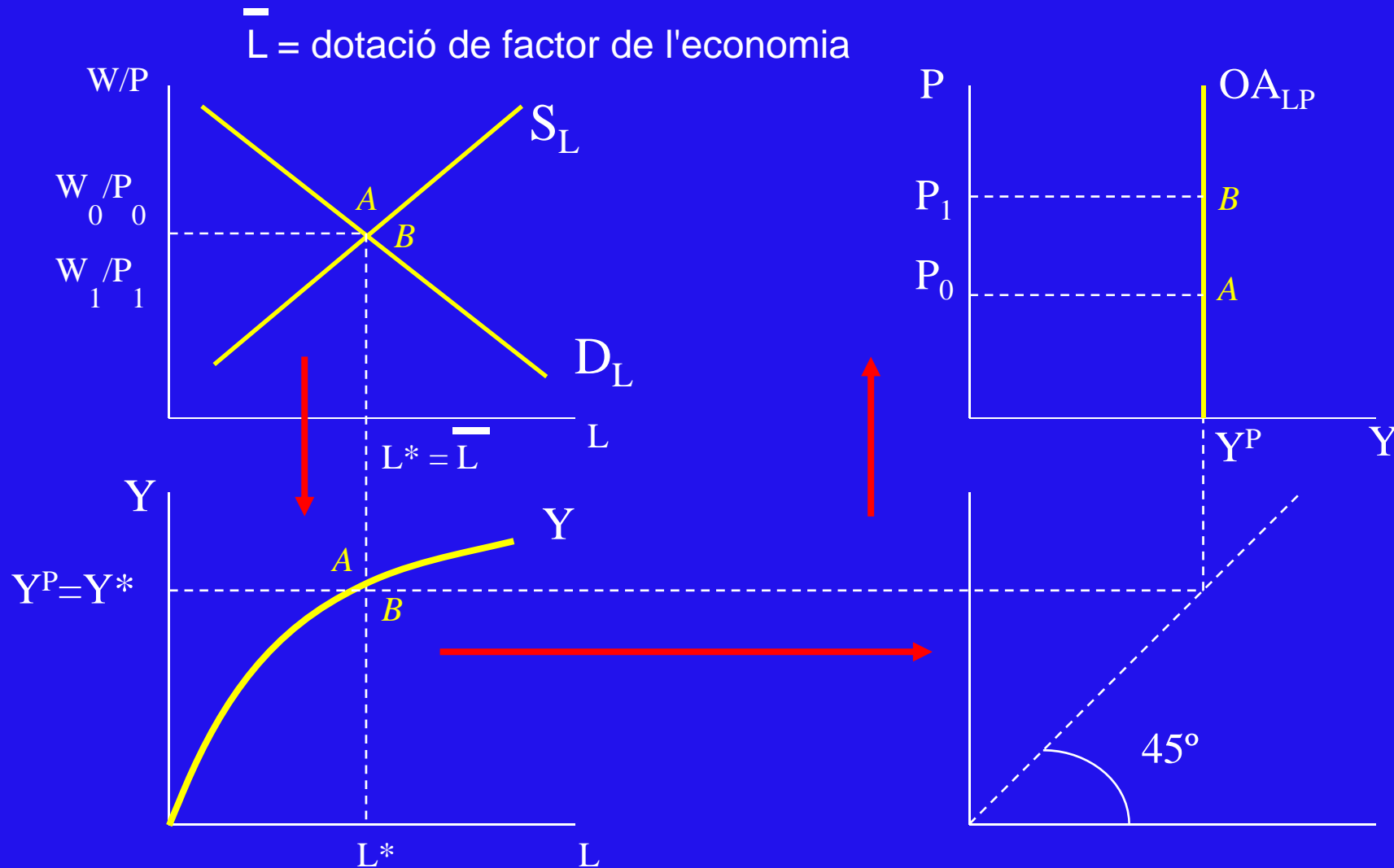
## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### La corba d'oferta agregada a llarg termini

- **Corba d'oferta agregada:** mostra la quantitat de béns i serveis que les empreses volen oferir a un determinat nivell de preus.
- A llarg termini, tots els mercats funcionen eficientment (preus flexibles), per la qual cosa les quantitats dels factors productius utilitzats seran les que resulten de l'equilibri en els respectius mercats (s'utilitza tota la dotació de factor).
- És a dir, els equilibris en els mercats de factors productius determinaran les quantitats utilitzades de treball, terra i capital (que en aquest cas serà la dotació disponible), i aquestes determinaran la quantitat produïda de béns i serveis, o siga, l'oferta **agregada a llarg termini**.
- A llarg termini, tots els mercats estan funcionant eficientment (tots els preus s'ajusten), **l'oferta agregada coincidirà amb la producció potencial**.
- A llarg termini, les empreses, davant canvis en els preus de la producció, no alteren la seua producció (que serà la potencial), per la qual cosa **la corba d'oferta agregada a llarg termini serà vertical**. Això es deu a l'ajust dels mercats de factors enfront de l'increment de preus (els seus preus també s'adaptaran) i deixaran l'equilibri del mercat de factors inalterat i, per tant, també la producció.

## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### La corba d'oferta agregada a llarg termini



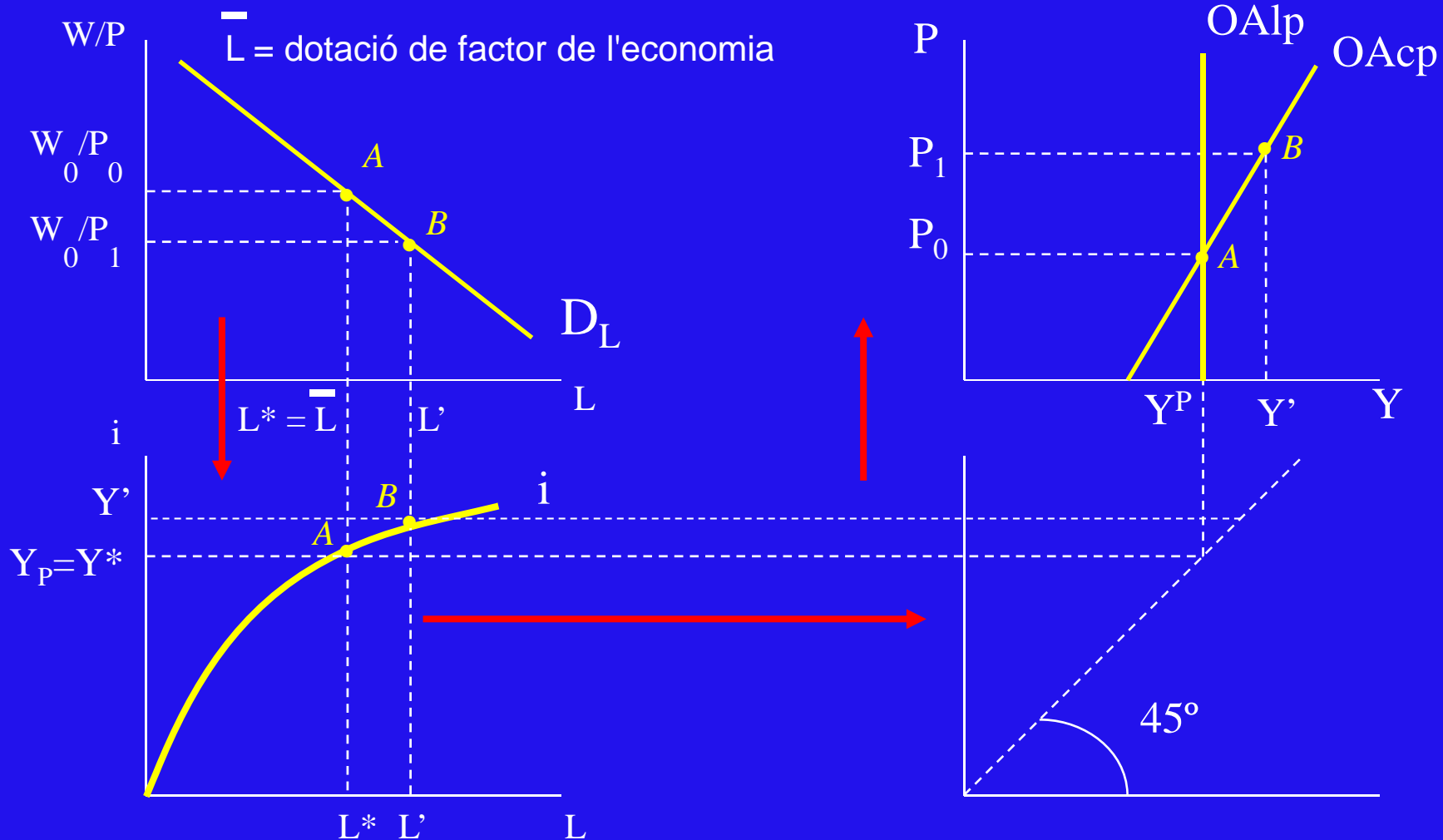
## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

### L'oferta agregada a llarg termini

- Dóna compte que l'ocupació no depèn del nivell de preus,  $P$ , sinó del salari real,  $W/P$ .
- A llarg termini, preus i salaris són plenament flexibles, per la qual cosa un canvi en  $P$  és seguit per un canvi en  $W$  de la mateixa magnitud. Així, quan es modifica  $P$ ,  $W/P$  no canvia i tampoc ho fa l'ocupació ni, en conseqüència, la producció.
- Per tant, l'oferta agregada serà independent del nivell de preus (vertical en l'espai  $P$   $Y$ , en el valor de la producció potencial).

## 8.2 Funció de producció agregada. Oferta agregada a llarg termini

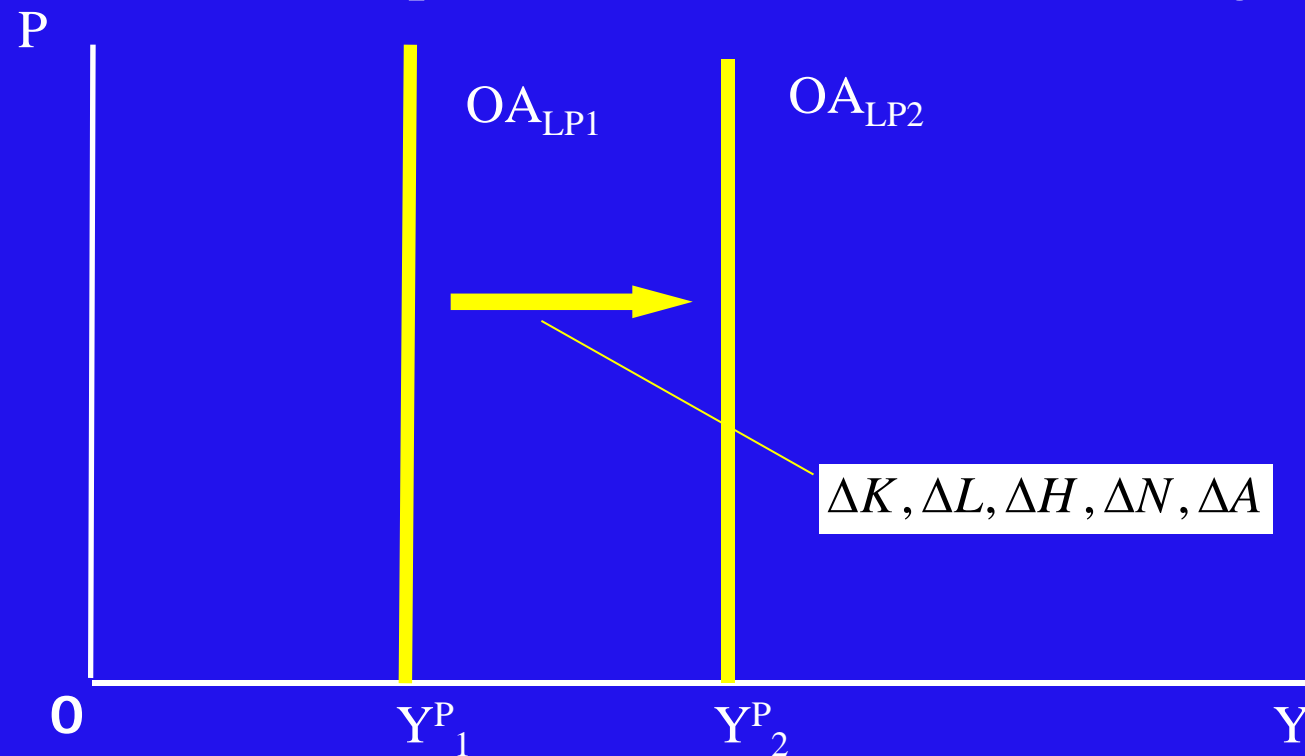
La corba d'oferta agregada a curt termini: i si els salaris no s'ajusten als canvis en els preus durant un temps?



### 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

## Determinants de l'oferta agregada a llarg termini

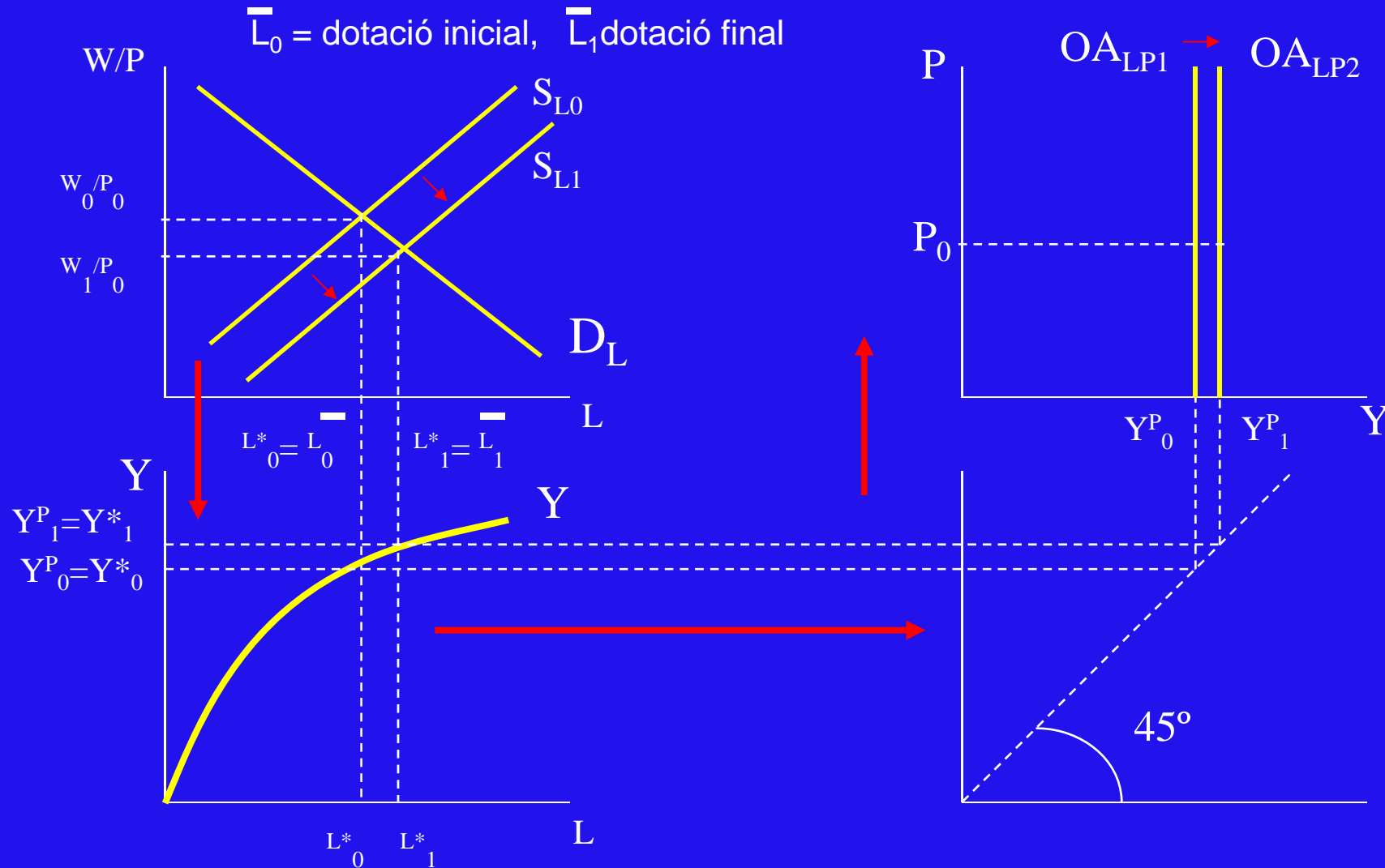
- Els determinants de l'oferta agregada a llarg termini seran els mateixos que els de la funció de producció agregada: les quantitats utilitzades dels factors productius i l'estat de la tecnologia.





# 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

## Exemple: augment de la població activa



## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### El creixement econòmic

- L'anàlisi del creixement econòmic té una importància fonamental, atès que la renda *per capita* i el nivell de vida d'un país depenen de la seua producció agregada i del seu creixement.
- Com a conseqüència de les diferències en les taxes de creixement, l'ordenació de països d'acord amb la seua renda *per capita* varia amb el temps.  
<http://apod.nasa.gov/apod/ap081005.html>
- Entre 1971 i 2004, el PIB real a Espanya ha crescut a una taxa anual mitjana del 3%. En el mateix període, el PIB *per capita* espanyol ha crescut a una taxa anual mitjana del 2.27%.

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### El creixement: diversitat d'experiències

<i>País</i>	<i>Període</i>	<i>PIB real per càpita al començament</i>	<i>PIB real per càpita al final</i>	<i>Taxa anual de creixement per terme mitjà</i>
Japó	1890-2006	1408	33150	2.76
Brasil	1900-2006	729	8880	2.39
Xina	1900-2006	670	7740	2.34
Alemanya	1870-2006	2045	31830	2.04
Estats Units	1870-2006	3752	44260	1.83
Espanya	1870-1992	1376	12498	1.82
Bangla Desh	1900-2006	583	2340	1.32

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### La importància del creixement

Un valor  $x_0$  es converteix en  $x_n$  si creix a la taxa  $t$  durant  $n$  períodes:

$$x_n = x_0 (1 + t)^n \quad \Rightarrow \quad t = \left( \frac{x_n}{x_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

- **EXEMPLE:** A i B parteixen d'un salari de 30000 €/any. La renda d'A augmenta a l'1% anual, mentre que la de B augmenta al 3% anual. 40 anys més tard, A i B guanyen:  
 $30000 * (1 + 0.01)^{40} = 45000$   
 $30000 * (1 + 0.03)^{40} = 98000$
- Regla del 70: Si una variable creix a una taxa  $x\%$  a l'any, es duplica, aproximadament, cada  $70/x$  anys.
- Donada la taxa de creixement espanyola per terme mitjà en el període proposat, quan tardaria a duplicar-se, aproximadament, el PIB real espanyol?

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### La funció de producció agregada

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

$Y$  = quantitat de producció

$L$  = quantitat de treball

$K$  = quantitat de capital físic

$H$  = quantitat de capital humà

$N$  = quantitat de recursos naturals

$A$  = variable que reflecteix la tecnologia de producció existent (si  $A$  augmenta, l'economia produeix més amb una mateixa quantitat de factors)

$F( )$  és una funció que mostra com es combinen els factors

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Fonts de creixement econòmic

$$\frac{\Delta Y}{Y} = f \left( \frac{\Delta A}{A}, \frac{\Delta L}{L}, \frac{\Delta K}{K}, \frac{\Delta H}{H}, \frac{\Delta N}{N} \right)$$

La contribució de cada un d'aquests elements al creixement serà proporcional a la participació d'aquests elements en la generació del producte.

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Productivitat

- El terme *PRODUCTIVITAT* es refereix a la quantitat de béns i serveis que pot produir un treballador en cada hora de treball. En alguns casos, atesos els problemes de mesurament, es mesura per ocupat en lloc de per hora treballada.
- Les grans diferències que existeixen entre els nivells de vida en tot el món depenen, fonamentalment, de les diferències en productivitat. Com major siga la productivitat, com major siga la producció de béns i serveis per treballador i hora tant més alt serà el nivell de vida de què gaudeix l'economia. Ex.: pensem en l'economia de Robinson Crusoe.
- Interessa conèixer quins són els determinants del creixement de la productivitat. La productivitat depèn de tot allò que determina la producció agregada, és a dir, de les **dotacions de factors** i de la **tecnologia**.

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Productivitat

- Si la funció té rendiments constants a escala, això implica que si multipliquem per un nombre qualsevol els factors, la producció queda multiplicada pel mateix nombre:

$$xY = A F(xL, xK, xH, xN)$$

- Si la funció té rendiments constants a escala i considerem que  $x = 1/L$ , aleshores podem escriure:

$$Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L)$$



## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Productivitat

$$Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L)$$

En l'equació anterior,  $Y/L$  és la producció per treballador (un indicador de PRODUCTIVITAT), que dependrà:

- de la quantitat de capital físic per treballador
- de la quantitat de capital humà per treballador
- de la quantitat de recursos naturals per treballador
- de la situació de la tecnologia, reflectida en  $A$

*Penseu en Robinson Crusoe.*

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Determinants de la productivitat

- Capital físic
- Capital humà
- Recursos naturals
- Coneixements tecnològics

**CAPITAL FÍSIC:** quantitat d'equips i estructures que s'utilitzen per a produir béns i serveis. El capital físic és un factor de producció *produït*. La dotació de capital d'un període depèn de la inversió en el període precedent.

**CAPITAL HUMÀ:** coneixements i qualificacions que adquireixen els treballadors mitjançant l'educació, la formació i la experiència. És també un factor de producció *produït*. Depèn de la inversió en educació. Evoluciona lentament.

### 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

**RECURSOS NATURALS:** factors de producció aportats per la naturalesa, com la terra, els rius i els jaciments minerals. Se sol considerar com un factor donat.

**CONeixEMENTS TECNOLÒGICS** (o tecnologia): coneixements (o comprensió) que té la societat sobre la millor forma de produir béns i serveis.

*Nota: Convé distingir entre coneixements tecnològics i capital humà. Mentre que els primers són el coneixements de la societat del conjunt de tècniques de producció disponibles, el capital humà és la quantitat de coneixements que ha adquirit el treballador.*

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### Què pot fer la política econòmica per elevar la productivitat?

El creixement de la productivitat dependrà del creixement d'allò del que depèn:

$$\Delta \frac{Y}{L} = f \left( \Delta A, \Delta \frac{K}{L}, \Delta \frac{H}{L}, \Delta \frac{N}{L} \right)$$

- Incentivar la inversió en capital físic per augmentar  $K$ .
- Incentivar la inversió en capital humà (*educació*) per augmentar  $H$ .
- Fomentar la investigació per incrementar el progrés tècnic (augmentar  $A$ ).
- Altres: propiciar un marc institucional politicoeconòmic adequat, estabilitat política, assegurar el respecte dels drets de propietat, etc. (pàg. 340-346 Mankiw).

## 8.3 Determinants de la producció agregada a llarg termini. Creixement econòmic i productivitat

### La productivitat a Espanya (Eurostat)

	1996	2000	2005	2007
EU27			88.4	89.0
EU15	100.0	100.0	100.0	100.0
Alemanya	113.4	108.4	110.9	109.2
Irlanda	87.5	97.5	105.7	110.1
Grècia	63.6	65.3	73.1	
Espanya	94.5	88.6	90.6	95.2
França	112.4	116.2	117.5	
Itàlia	102.9	100.1	90.4	87.7
Regne Unit	84.9	88.7	91.0	90.7
Estats Units	112.2	111.7	119.0	

- La productivitat a Espanya és massa baixa. És un dels principals problemes econòmics en l'actualitat.

# Què hem après?

Objectiu 1. Distingir entre creixement i cicles econòmics.

Objectiu 2. Distingir entre el component cíclic i el component potencial de la producció de l'economia, relacionant-los amb la distinció entre cicle i creixement.

Objectiu 3. Diferenciar nítidament l'anàlisi macroeconòmica a curt termini de l'anàlisi macroeconòmica a llarg termini.

Objectiu 4. Comprendre i saber utilitzar el concepte de funció de producció agregada i els seus determinants.

Objectiu 5. Analitzar gràficament l'efecte de canvis en els determinants de la funció de producció, especialment del progrés tècnic.

Objectiu 6. Explicar i representar la funció d'oferta agregada a llarg termini i la seua relació amb la producció potencial.

## *Què hem après?*

Objectiu 7. Relacionar els canvis en els preus amb la forma de l'oferta agregada a llarg termini mitjançant l'anàlisi del mercat del factor treball.

Objectiu 8. Analitzar els efectes dels canvis en el mercat laboral o en la funció de producció agregada sobre l'oferta agregada a llarg termini.

**Objectiu 9. Comprendre la rellevància de les xifres de creixement econòmic per als processos de desenvolupament econòmic.**

Objectiu 10. Definir el concepte de productivitat i analitzar els seus determinants en el marc d'una funció de producció agregada amb rendiments constants a escala.

Objectiu 11. Proposar polítiques econòmiques que incentiven el creixement de la productivitat.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

**Grau en ADE**

**Doble Grau en ADE+DRET**

**Empar Pons**

**Departament d'Anàlisi Econòmica**

**Facultat d'Economia**

**Universitat de València**



# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de la comptabilitat nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

**Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers** ←

Tema 10. Diner i preus a llarg termini

# Tema 9. L'ESTALVI, LA INVERSIÓ I EL SISTEMA FINANCER

9.1 L'estalvi i la inversió en la comptabilitat nacional (economia tancada)

9.2 El mercat de fons prestables: la política fiscal i el tipus d'interès real

9.3 L'estalvi i la inversió en una economia oberta. Tipus de canvi nominal i real *Pàgines soltes de Mankiw i materials del professor*

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 26 i materials del professor

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

### Una prèvia: institucions financeres, estalvi i inversió

- El sistema financer està format per les institucions d'una economia que ajuden a coordinar els estalvis d'unes persones amb les inversions d'unes altres.
  - **Estalviadors:** persones que gasten menys que guanyen. Ofereixen els seus excedents amb l'esperança de recuperar-los amb interessos més avant.
  - **Prestataris:** persones que gasten més del que guanyen. Demanen fons sabent que hauran de tornar-los amb interessos més avant.

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

**Inversió**: compra de nou capital (com equip o edificis), acumulació d'existències o compra d'habitatge nou.

**Estalvi (privat)**: part de la renda disponible que queda a les llars després de consumir i pagar impostos.

- Des del punt de vista macroeconòmic, si una persona compra accions o bons d'una empresa, o bé diposita part dels seus excedents en un banc, està “estalviant” i no “invertint”. En el llenguatge informal aquests termes a vegades es confonen.
- En el cas d'una llar o una empresa, l'estalvi pot ser major o menor que la inversió, però a escala macroeconòmica (com veurem a continuació) el total de l'estalvi en una economia ha de ser igual al total de la inversió.

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

Analitzem com s'igualen la producció de les empreses a la despesa dels agents (pàg. 581-583 de Mankiw)

(1)  $DA = C + I + G + XN$  **despesa (demanda)**

(2)  $Y = \text{producció}$

(3)  $Y \equiv DA$

Recordeu el flux circular de la renda

$Y \equiv \text{despesa} \equiv \text{renda} \equiv \text{producció}$

Aquesta equació (3) reflecteix la igualtat entre l'oferta i la demanda de l'economia. Aquesta equació és una identitat. Recordeu que el que no venen les empreses és variació d'estoc (existències) i estan incloses en la inversió. Per tant, la producció *produïda* és igual sempre a la producció demanada.

Suposem inicialment el cas d'una economia tancada sense govern:

$$Y = C + I$$

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

Analitzar com s'igualava la producció de les empreses a la despesa dels agents és equivalent a analitzar com s'igualava l'estalvi a la inversió. Ho comprovem:

### Usos de la renda

La renda de les famílies es destina a dos usos: consumir i estalviar:

$$Y = \text{Renda} = C + \text{Spriv}$$

L'estalvi de les famílies *Spriv* serà aquella part de la renda que ens queda després de consumir:

$$\text{Spriv} = \text{Renda} - C$$

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

Per tant, tenim:

$$Y = \text{Renda} \equiv C + \text{Spriv}, \quad Y \equiv C + \text{Spriv} \quad (4) \quad (\text{usos de la renda})$$

$$\text{També sabem que } Y \equiv \text{DA} = C + I \quad (3) \quad (\text{despesa de la producció})$$

Podem igualar (3) i (4)

$$Y \equiv C + I = C + \text{Spriv} \equiv Y$$

Per tant,

$$I \equiv \text{Spriv}$$

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

Suposem ara que sí que hi ha govern, que gasta  $G$  i cobra impostos  $T$ :

Despesa

$$Y \equiv C + I + G$$

Usos

$Y \equiv C + S_{priv} + T$  (dediquem la renda a consumir, a estalviar i a pagar impostos)

Igualen

$$C + I + G \equiv C + S_{priv} + T$$

$$I + G \equiv S_{priv} + T$$

$$I \equiv S_{priv} + T - G$$

$T - G$  és l'estalvi del sector públic,  $I \equiv S_{priv} + S_{pub}$

$$I \equiv S$$

$S$ , l'estalvi nacional, suma del privat i el públic



## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

### Analitzem detingudament l'estalvi públic ( $T - G$ )

Ingressos fiscals que queden a l'Estat una vegada considerada la seua despesa:

Si  $T > G \rightarrow$  superàvit públic

Si  $T < G \rightarrow$  dèficit públic

- **Superàvit pressupostari** (o **públic**): excés d'ingressos fiscals sobre la despesa pública (estalvi públic positiu).
- **Dèficit pressupostari** (o **públic**): quantitat que falta als ingressos procedents dels impostos per a poder cobrir el total de la despesa pública (estalvi públic negatiu). Aquest dèficit ha de ser finançat amb deute públic.

## ARA VOSTÈ:

- Suppose GDP equals \$10 trillion,  $Y=10$   
consumption equals \$6.5 trillion,  $C=6,5$   
the government spends \$2 trillion  $G=2$   
and has a budget deficit of \$300 billion.  $G-T=0,3$
- Find public saving, taxes, private saving, national saving,  
and investment.  $T-G$ ,  $T$ ,  $S_{priv}$ ,  $S$ ,  $I$

## ARA VOSTÈ :

Given:

$$Y = 10.0, \quad C = 6.5, \quad G = 2.0, \quad G - T = 0.3$$

$$\text{Public saving} = T - G = -0.3$$

$$\text{Taxes: } T = G - 0.3 = 1.7$$

$$\text{Private saving} = Y - T - C = 10 - 1.7 - 6.5 = 1.8$$

$$\begin{aligned} \text{National saving} &= \text{Private saving} + \text{Public saving} = \\ &= (Y - T - C) + (T - G) = Y - C - G = 10 - 6.5 - 2 = 1.5 \end{aligned}$$

$$\text{Investment} = \text{National saving}$$

$$\mathbf{I = S = 1.5}$$

## 9.1 L'estalvi i la inversió en els comptes nacionals. Economia tancada

$$I = S = S_{priv} + S_{pub}$$

L'equació ens indica que la inversió del país la financem amb l'estalvi de les famílies i l'estalvi públic.

Per a finançar la inversió, si hi ha dèficit públic ( $S_{pub} < 0$ ), és necessari que  $S_{priv}$  siga positiu. En aquest cas, el govern col·loca títols de deute públic a les famílies. Recordem que la compra d'un actiu és estalvi. Per a col·locar aquests títols de deute públic, cal oferir una rendibilitat. La diferència entre la rendibilitat que ofereix un títol de deute del país (Espanya, per exemple) i la rendibilitat dels títols de deute del país més segur (Alemanya, en el nostre cas) és la prima de risc.

# TEMA 9. L'ESTALVI, LA INVERSIÓ I EL SISTEMA FINANCER

9.1 L'estalvi i la inversió en la comptabilitat nacional (economia tancada)

9.2 El mercat de fons prestables: la política fiscal i el tipus d'interès real

9.3 L'estalvi i la inversió en una economia oberta. Tipus de canvi nominal i real *Pàgines soltes de Mankiw i materials del professor*

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 26 i materials del professor

## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

Ara elaborarem un model de mercat financer, model de fons prestables, en què es produeix l'equilibri entre l'estalvi i la inversió. L'estudi de l'equilibri entre estalvi i inversió  $S = I$  és equivalent a l'estudi de l'equilibri entre la producció i la demanda  $Y = C + I + G$ .

Aquest model ens servirà per a estudiar el llarg termini:

- Preus flexibles, tots els preus s'ajusten als canvis, amb la qual cosa els preus relatius no canvien.
- La dotació de factors  $K, L$  està donada  $\bar{K}, \bar{L}$ , no respon a canvis en preus.
- Plena utilització de factors.



La producció està donada al seu nivell potencial,  $\bar{Y}$ ; no respon a canvis en preus.

## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

### Model de fons prestables

- Suposem que sols existeix un mercat financer, que anomenarem ***mercat de fons prestables***: mercat en què ofereixen fons els qui volen estalviar i en què demanen fons els qui volen invertir.
- El mercat de fons prestables, com qualsevol altre, es regeix per l'oferta i la demanda.
- Tots els estalviadors dipositen els seus estalvis en aquest mercat. Tots els qui demanen préstecs ho fan en aquest mercat.

## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

- L'oferta de fons prestables: ve d'aquells que estalvien. És igual al total de l'estalvi nacional (estalvi públic + estalvi privat),  $S$ . És a dir, l'estalvi dels governs i les famílies.
- La demanda de fons prestables: ve de les llars i les empreses que desitgen préstecs per invertir,  $I$ .
- Tipus d'interès (o preu d'un préstec): representa la quantitat que paguen els prestataris pels préstecs i la quantitat que reben els prestadors pel seu estalvi. Suposem que sols hi ha un tipus d'interès,  $r$ .



## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

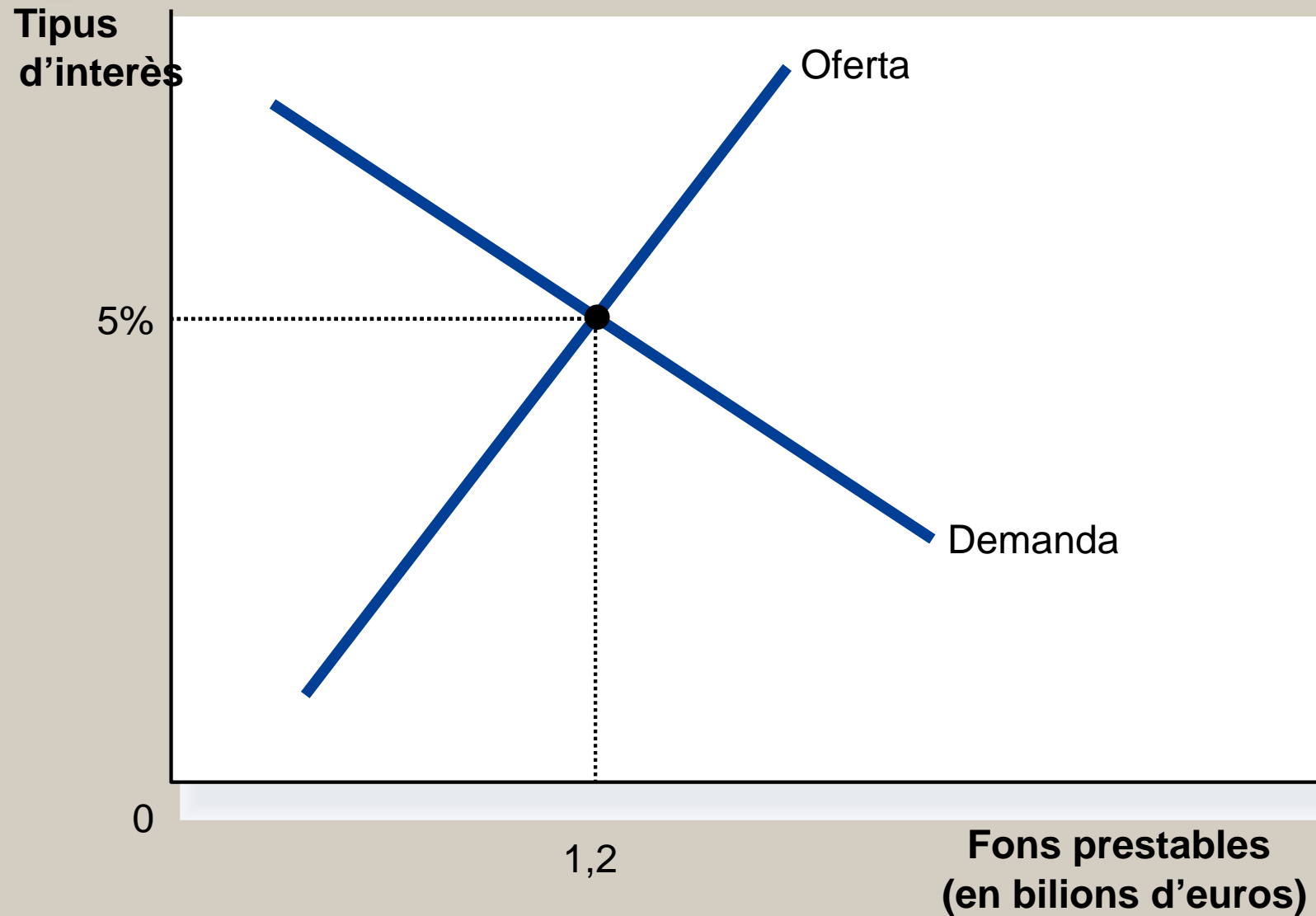
Quan augmenta el tipus d'interès, augmenta la quantitat que s'està disposat a prestar (ja que la rendibilitat és major). La corba de fons prestables té pendent positiu:

$$S = S(r)$$

Quan augmenta el tipus d'interès, disminueix la quantitat que s'està disposat a demanar prestada (ja que el cost d'oportunitat de dedicar aquests fons a inversió augmenta). La corba de fons prestables té pendent negatiu:

$$I = I(r)$$

# El mercat de fons prestables



## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

En el nostre model, és rellevant el tipus d'interès real o el nominal?

- Atès que la inflació erosiona el valor del diner amb el pas del temps, el tipus d'interès real (igual al nominal menys la taxa d'inflació) és millor mesura del rendiment real dels estalvis o del cost real de la inversió que el tipus d'interès nominal.
- En el nostre model, doncs, la demanda i la oferta de fons prestables depenen del tipus d'interès real. En el gràfic anterior, l'equilibri de l'oferta i la demanda determina el tipus d'interès real.

**Nota:** D'ara endavant, amb el terme *tipus d'interès* ens referirem al tipus d'interès real.

### Com s'igualava producció a demanda?

#### Equivalència entre $S(r) = I(r)$ i $Y = C + I(r) + G$

En el llarg termini, la producció està donada, el consum el considerarem donat i la despesa pública és autònoma (depèn de la voluntat del sector públic). L'única variable que pot assegurar que es complisca que el que es produeix siga exactament el que els agents volen comprar,  $Y = C + I + G$ , és la inversió. La inversió depèn del tipus d'interès i aquest s'ajustarà de forma que si

- $Y < C + I(r) + G$ . Demandem més del que produïm al país. Açò equival a dir que  $I > S$ , el tipus d'interès  $r$  augmentarà i farà que la inversió disminuisca i reequilibre la demanda agregada a la producció,  $Y = C + I + G$  i que  $I = S$ .

- $Y > C + I(r) + G$ . Demandem menys que el que produïm al país. Açò equival a dir que  $I < S$ , el tipus d'interès  $r$  baixarà i farà que la inversió augmente i reequilibre la demanda agregada a la producció,  $Y = C + I + G$  i que  $I = S$ .

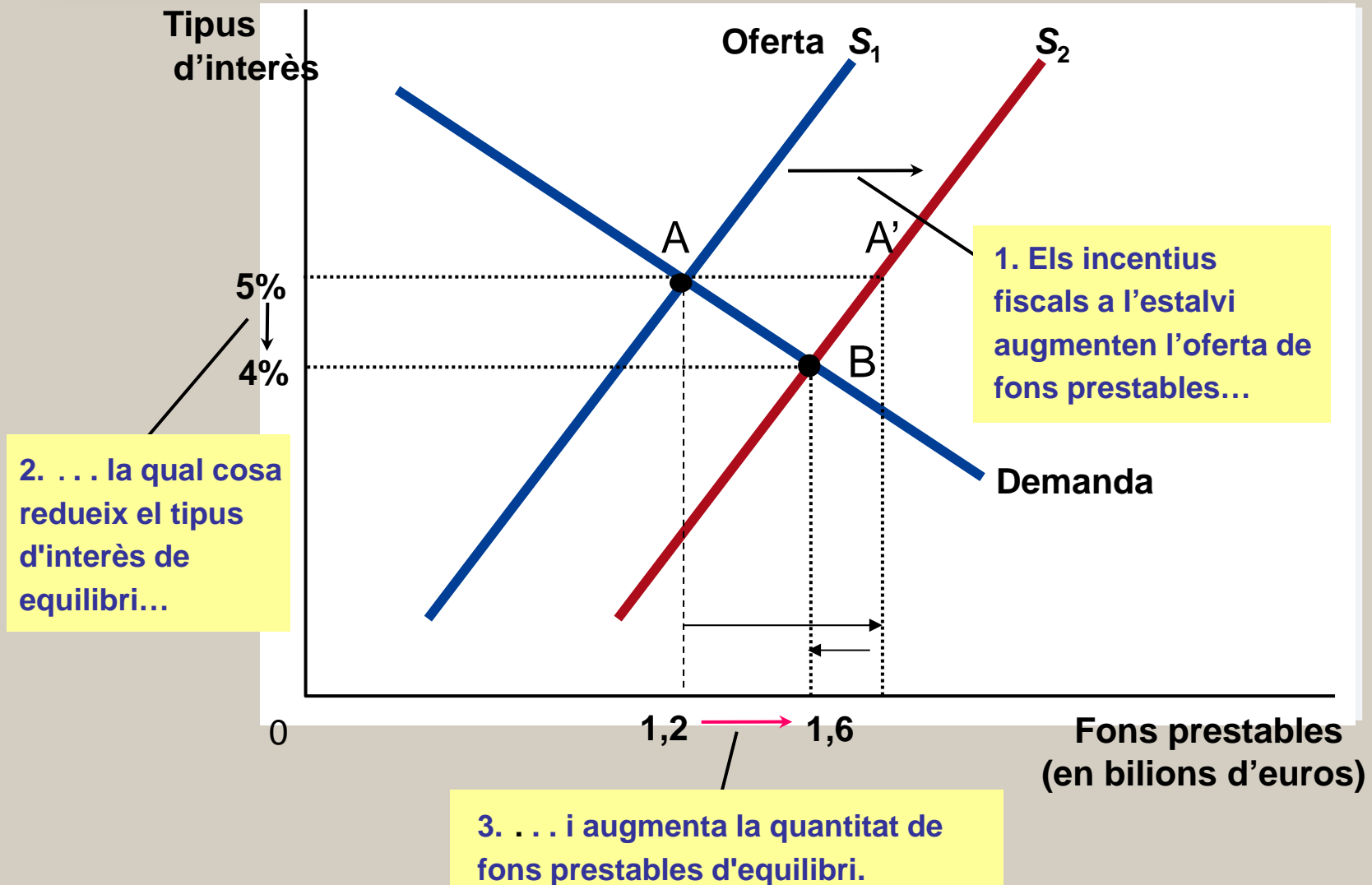
## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

Analitzarem a continuació l'efecte de:

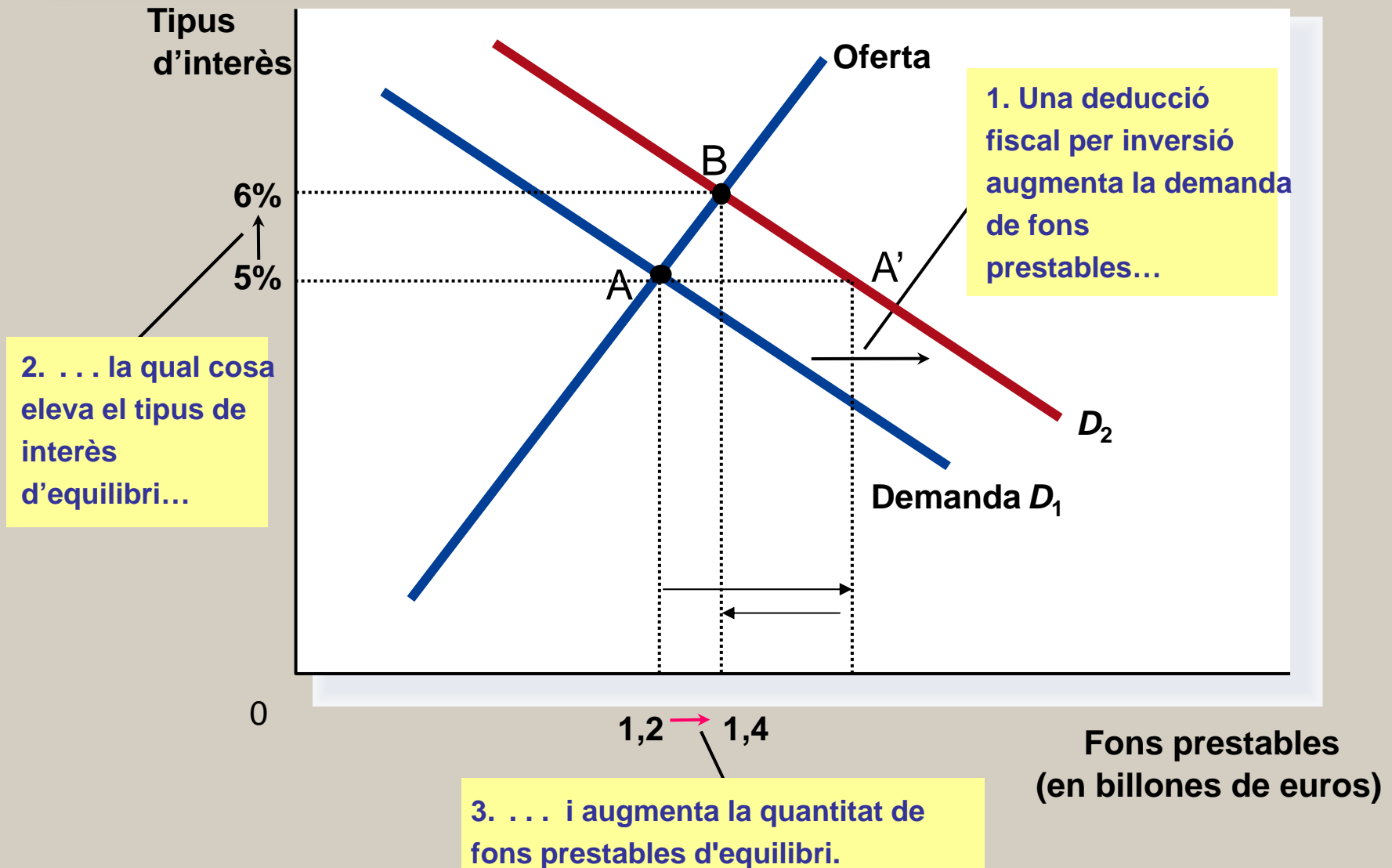
- 1. Incentiu a l'estalvi.** Ex.: reforma de la legislació tributària que no grave els interessos procedents de l'estalvi.
- 2. Incentius a la inversió.** Ex.: una deducció fiscal per inversió.
- 3. Política fiscal.** El dèficit i el superàvit públic.

Vegem què determina el tipus d'interès i com tornem a l'equilibri.

# 1. Incentius a l'estalvi: un augment de l'oferta de fons prestables



## 2. Incentius a la inversió: un augment de la demanda de fons prestables



### 3. Política fiscal: l'efecte d'un dèficit públic

- Un dèficit pressupostari és l'excés de despesa pública sobre els ingressos fiscals.
- L'Estat finança aqueix excés emetent bons i l'acumulació de endeutament públic s'anomena *deute públic*.
- Un superàvit és un excés d'ingressos sobre despeses, que pot utilitzar-se per a reduir part del deute públic acumulat en el passat.



## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

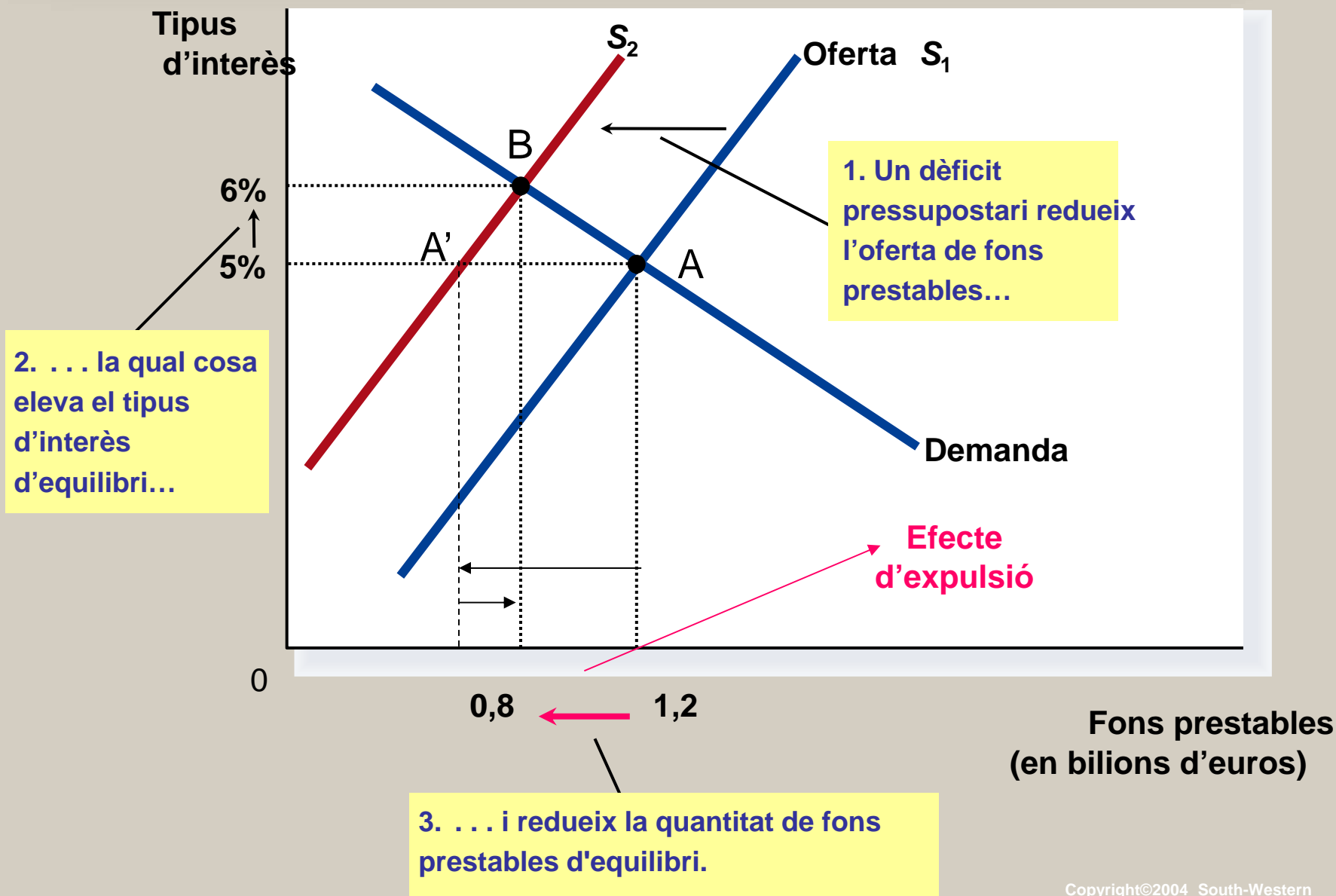
Considerem que l'Estat parteix d'una situació d'equilibri pressupostari (despesa igual a ingressos) i comença a experimentar dèficit.

1r Quina corba es desplaça en el mercat de fons prestables? La d'oferta, ja que estem parlant de l'estalvi públic, que és part del total de l'estalvi nacional (compost per estalvi privat + estalvi públic).

2n En quin sentit es desplaça la corba? Cap a l'esquerra, ja que ha **disminuït** l'estalvi.

3r Quin efecte té açò sobre els tipus d'interès? Veurem que el tipus d'interès **augmenta**.

### 3. L'efecte d'un dèficit pressupostari públic



## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

- Important: la pujada del tipus d'interès desanima els demandants de fons prestables (moviment al llarg de la corba de demanda de fons prestables). Això és, disminueix la inversió.

La disminució que experimenta la inversió com a conseqüència de l'augment del tipus d'interès derivat d'un dèficit públic s'anomena ***efecte d'expulsió, crowding-out.***

- Per tant, quan l'Estat redueix l'estalvi i iSNCrre en un dèficit pressupostari, el tipus d'interès puja i la inversió disminueix.

***Quin seria l'efecte d'un superàvit públic?***

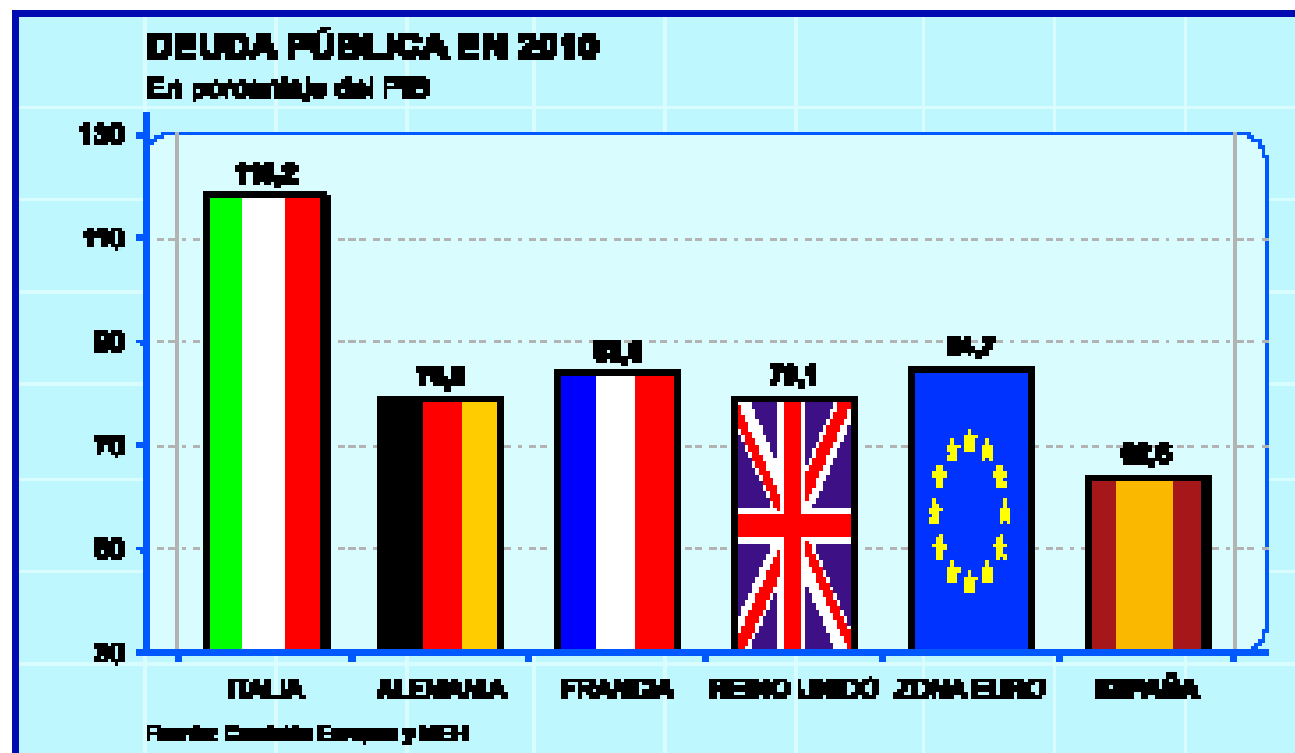
## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

En un context de llarg termini, els canvis analitzats NO modificaran la renda de l'economia, que continuarà estant determinada per la dotació de factors productius i la tecnologia. No obstant això, la política fiscal (que determina el dèficit públic), sí que tindrà la seua incidència en la composició de la demanda agregada (si hi ha més pes de la part privada,  $I$ , o de la part pública,  $G$ ).

Quina importància té això?

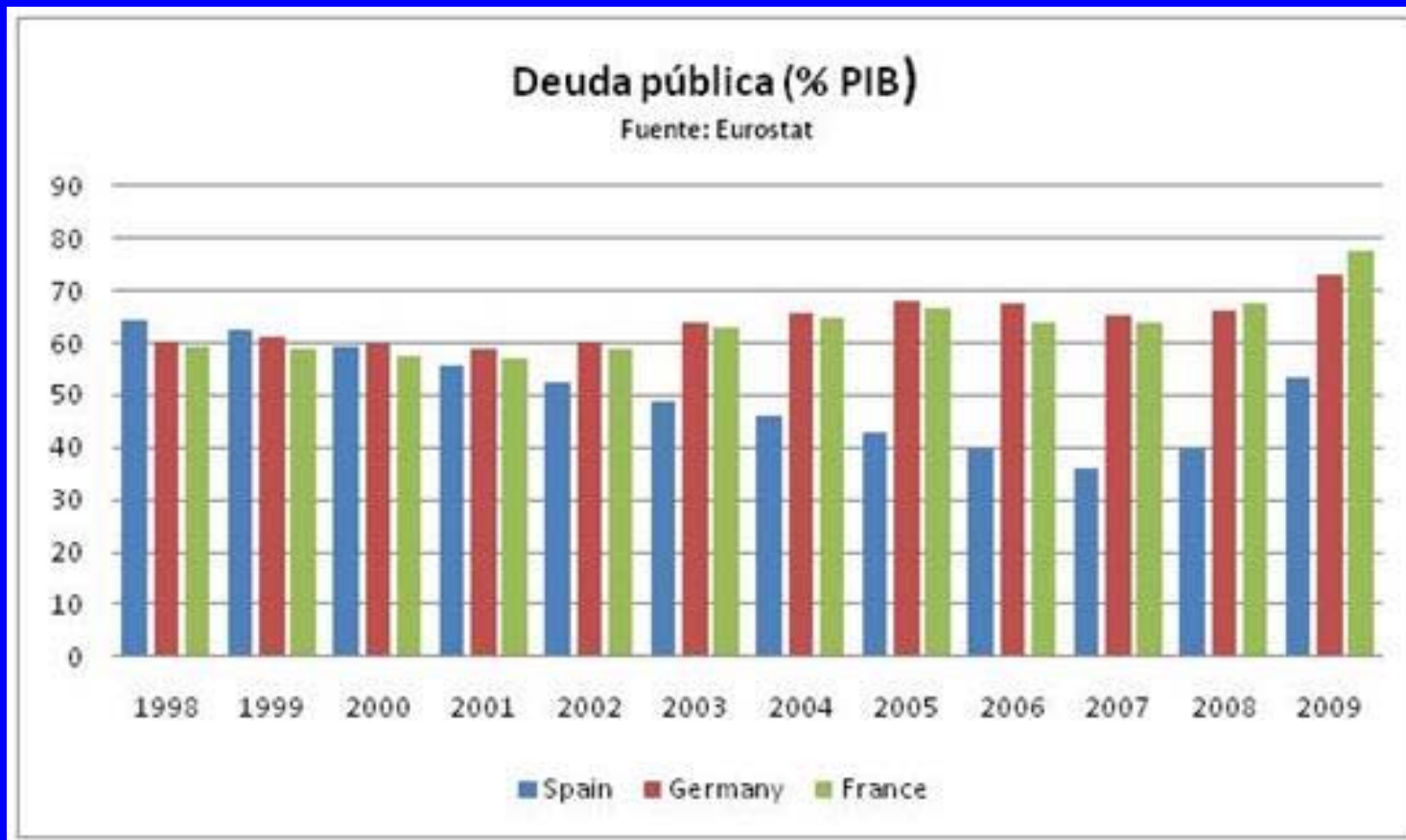
- Sabem del tema anterior que la inversió és important per el creixement econòmic (determina l'augment de la dotació de capital).
- Els dèficits públics, en la mesura que expulsen inversió privada, poden reduir la taxa de creixement de l'economia (l'estoc de capital no augmenta o augmenta menys) i el futur nivell de vida.
- Els governs financen els dèficits amb títols de deute. Els dèficits persistents duen a un augment del deute.
- El deute en si no és bo ni dolent. Depèn de per a què s'utilitze.
- Poden crear-se problemes de confiança si s'anticipa que es tindran problemes per a tornar el deute (igual que passa amb les famílies). Crisi de deute sobirà.

## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real



## 9.2 El mercat de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

### Creixement del deute públic

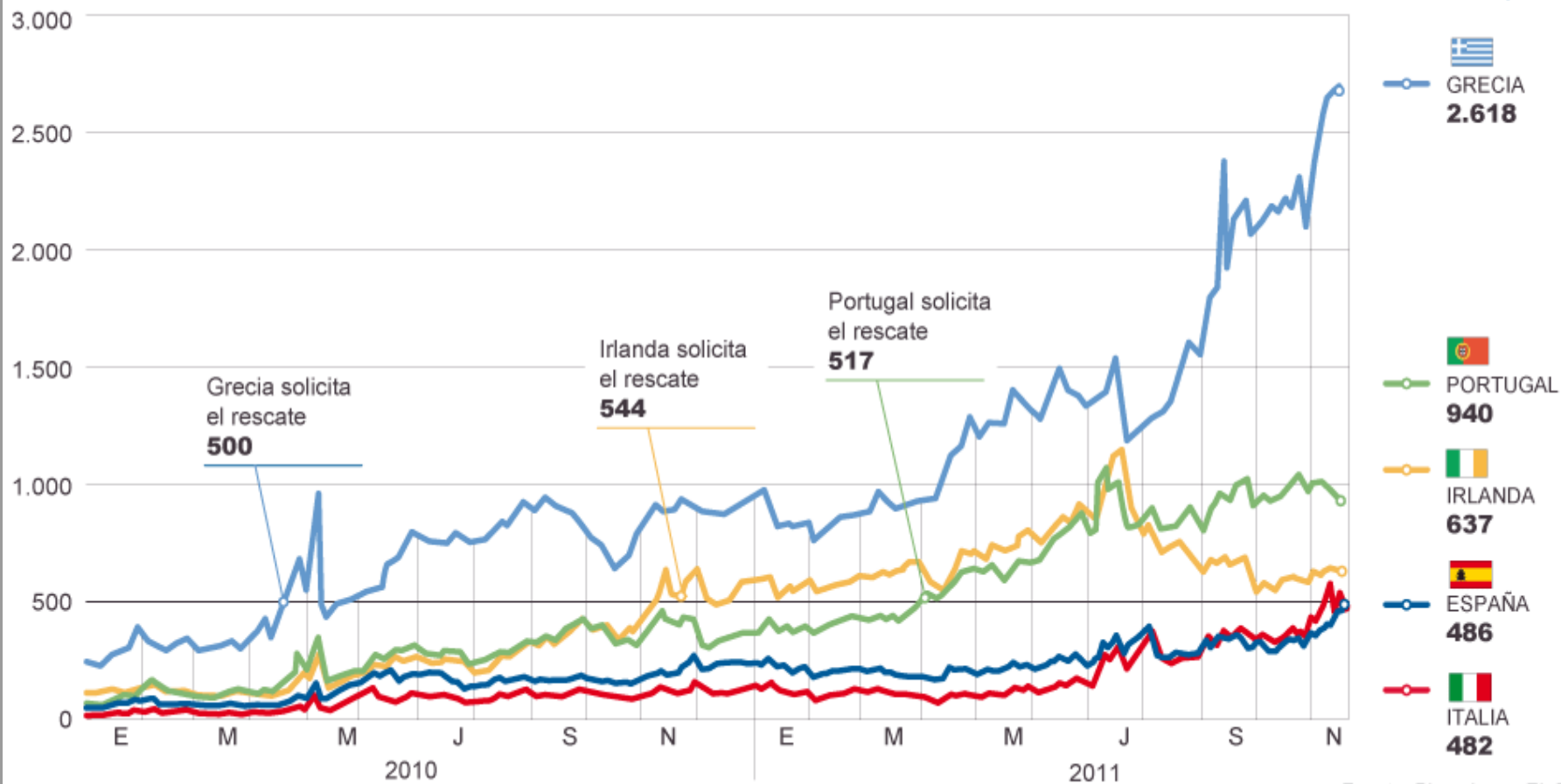


## 9.2 El mercado de fons prestables. Política fiscal i tipus d'interès real

### Evolució de la prima de risc

Diferencia del rendiment del bono a 10 años con el bono alemán, en puntos básicos

Viernes 18 (11.20)



Fuente: Bloomberg. EL PAÍS

<http://www.datosmacro.com/prima-riesgo>

<http://www.datosmacro.com/prima-riesgo/francia>

# TEMA 9. L'ESTALVI, LA INVERSIÓ I EL SISTEMA FINANCER

9.1 L'estalvi i la inversió en la comptabilitat nacional (economia tancada)

9.2 El mercat de fons prestables: la política fiscal i el tipus d'interès real

9.3 L'estalvi i la inversió en una economia oberta. Tipus de canvi nominal i real *Pàgines soltes de Mankiw i materials del professor*

Bibliografia bàsica: Mankiw, cap. 26 i materials del professor



### 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

El fet de tenir una economia oberta ens du a reexaminar la relació entre estalvi i inversió que hem vist per el cas d'una economia tancada. Estudiem la relació entre estalvi nacional, inversió i balança comercial.

$Y$  és la **producció de béns** realitzada a l'interior del país.

$Y =$  producció

La despesa en béns interiors

$DA = C + I + G + (X-M)$   $X$  demanda de l'exterior en béns interiors

$DA = C + I + G + XN$   $M$  demanda de nacionals en béns exteriors

La despesa és despesa interior total (béns produïts internament i importats,  $C + I + G$ ) més el que s'exporta, menys el que s'importa ( $X-M$ ).

Sabem que  $Y \equiv DA$ ; per tant,

$$Y \equiv C + I + G + XN$$

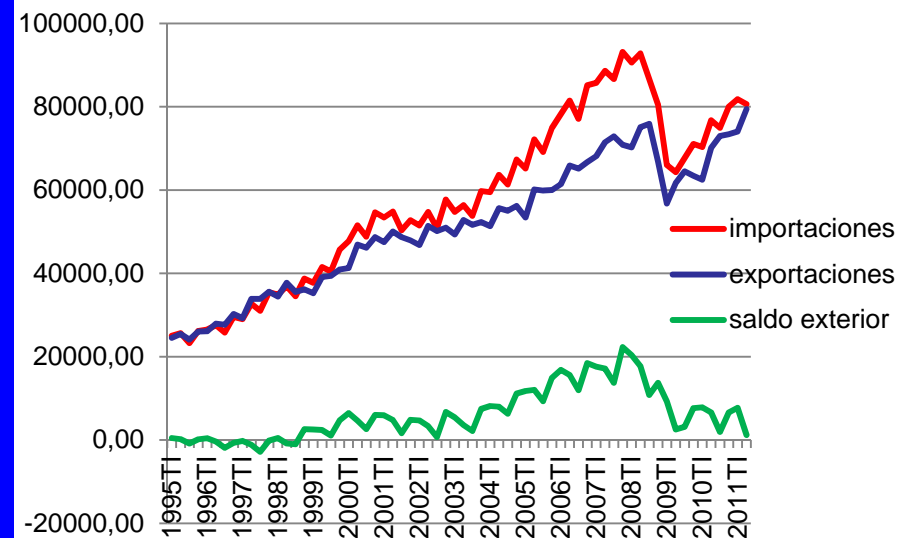
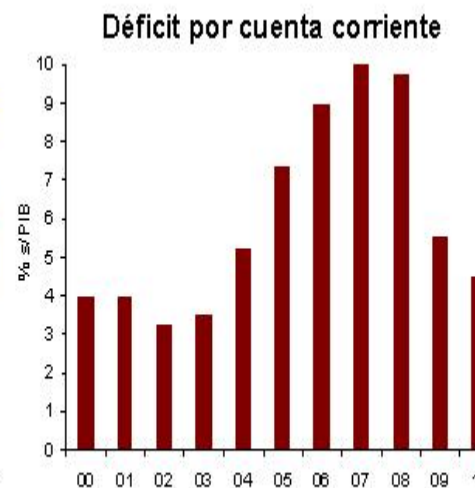
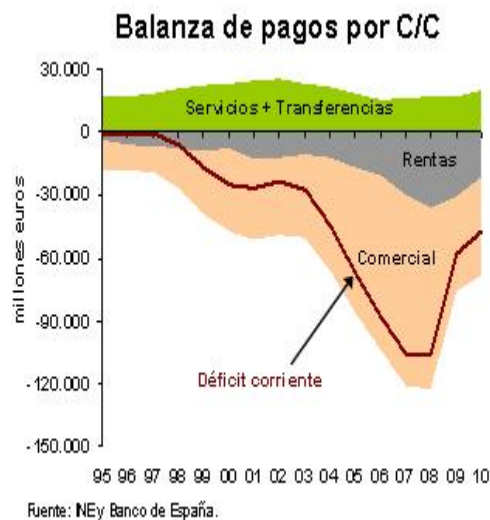
## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

$Y \equiv C + I + G + XN$ ,  $XN$  és el flux de béns amb l'exterior, la balança comercial

**Si  $XN > 0$**  superàvit comercial, exportem més que importem.

**Si  $XN < 0$**  dèficit comercial, importem més que exportem.

Comptabilitat Nacional Trimestral d'Espanya. Base 2000. Compte d'intercanvis exteriors de béns i serveis. Unitats: milions d'euros



### 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

Com en una economia tancada, hi ha una relació estreta entre el mercat de béns i serveis i el mercat de fons prestables (mercat financer). En aquest cas, les fonts de finançament de la inversió interior serà l'estalvi privat, l'estalvi públic i l'estalvi estranger (fons prestables de l'exterior).

El despesa total és

$$Y \equiv C + I + G + XN$$

Els usos de la renda són: consumir, estalviar i pagar impostos.

$$Y \equiv C + S_{priv} + T$$

Per tant,

$$C + S_{priv} + T \equiv C + I + G + XN,$$

$$S_{priv} + T \equiv I + G + XN;$$

$$S_{priv} + T - G - I = XN;$$

$$S_{priv} + S_{púb} - I = XN;$$

$$S - I = XN$$

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

### Relació entre saldo de balança comercial i flux de recursos financers

Explicat en profunditat en les pàgines 692-700 de Mankiw.

#### **XN = flux de béns amb l'exterior**

Si  $XN > 0$ , superàvit comercial  $X > M$

Si  $XN < 0$ , dèficit comercial  $X < M$

#### **SNC = flux de recursos financers amb l'exterior; eixida neta de capitals; inversió estrangera neta, .**

SNC = compra d'actius financers estrangers per residents en la nació (jo compre una acció d'Apple o faig un dipòsit en un banc d'EUA) MENYS compra d'actius financers del nostre país per part dels estrangers (un americà compra una lletra del tresor d'Espanya o fa un dipòsit ací).

Si  $SNC > 0$ , els residents del país estan comprant més actius estrangers que els residents estrangers ens compren a nosaltres.

Si  $SNC < 0$ , els residents del país estan comprant menys actius estrangers que els residents estrangers ens compren a nosaltres.

**Nota:** la tinença de divisa estrangera es considera compra d'un actiu.

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

Relació entre el saldo de balança comercial (flux de béns amb l'exterior) i el flux de recursos financers (eixida/entrada de capitals a o des de l'exterior). Explicat en profunditat en les pàgines 692-700 de Mankiw.

Per a una economia en el seu conjunt, l'eixida neta de capitals  $SNC$  ha de ser sempre igual a les exportacions netes  $XN$ .

$$XN \equiv SNC$$

Aquesta igualtat se sosté perquè cada transacció que afecta un costat de l'equació repercuteix exactament amb la mateixa quantitat a l'altre costat.

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

Suposem que jo venc taronges als americans per valor de 400\$. Això és una exportació; per tant,  $XN$  augmenta. Vegem què passa a l'altra part de l'equació,  $SNC$ .

Suposem que em guarde els 400\$: açò equival a una tinença d'actiu estranger (la divisa \$) per part d'un nacional; per tant, puja el  $SNC$  (eixida neta de capitals). Amb els \$ puc comprar accions d'Apple o un bo del Tresor Americà per 400\$. Passa el mateix: és una tinença d'actiu estranger (acció o bo) per part d'un nacional; augmenta  $SNC$ . També pot ser que vaja a un banc espanyol a canviar els \$. Passa el mateix, sols que ara és el banc el que té els actius estrangers; augmenta  $SNC$ .

Suposem que amb els 400\$ que rep en exportar em compre un *i-phone*. En aquest cas augmenten les importacions en 400\$. No tinc cap actiu estranger (he utilitzat els \$ per a pagar) i cap americà acaba adquirint actius espanyols (no els pague en € sinó en \$).

Sempre que allò que exporte siga major que allò que importe,  $XN > 0$ , tindrè una adquisició major d'actius estrangers que la que els estrangers tenen del nostre país. Tindrem  $SNC$ , eixida neta de capitals (estalvi exterior negatiu).

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

Sempre que allò que exporte siga major que allò que importe,  $XN > 0$ , tindrè una adquisició major d'actius estrangers que la que els estrangers tenen del nostre país. SNC positiva, eixida de capitals a l'exterior (estalvi exterior negatiu).

Sempre que allò que exporte siga menor que allò que importe,  $XN < 0$ , tindrè una adquisició menor d'actius estrangers que la que els estrangers tenen del nostre país. SNC negativa, entrada de capitals des de l'exterior (estalvi exterior positiu).

Superàvit comercial = estalvi exterior negatiu, els espanyols financem l'exterior.

Dèficit comercial = estalvi exterior positiu, els estrangers ens financen.

$$I = S_{priv} + S_{púb} + S_{ext}$$

És a dir, la inversió interior pot finançar-se amb fons prestables nacionals ( $S$  privat i  $S$  públic,  $T-G$ ) i fons prestables de l'exterior ( $S_{exterior} = -XN$ ).

**L'estalvi que una economia és capaç d'atraure de l'exterior és igual al negatiu de les exportacions netes.**

- Si un país té un dèficit comercial és perquè està rebent finançament (fons prestables) de l'exterior (entrada de capitals). Ex.  $M = 100$  i  $X = 80$ ,  $XN = 80 - 100 = -20$

$S_{ext} = -XN = -(-20) = 20$ , estalvi exterior positiu.

- Si un país té superàvit comercial és perquè està enviant finançament (fons prestables) a l'exterior, eixida de capitals. Ex.  $M = 100$  i  $X = 130$ ,  $XN = 130 - 100 = +30$

$S_{ext} = -XN = -(+30) = -30$ , estalvi exterior negatiu; som nosaltres els qui enviem el nostre estalvi fora.



## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

Podem veure la identitat de la següent manera:

$$I \equiv S_{\text{priv}} + S_{\text{púb}} + S_{\text{ext}}$$

$$S_{\text{priv}} + S_{\text{púb}} - I \equiv - S_{\text{ext}}$$

$$S - I \equiv - S_{\text{ext}}$$

$$S - I \equiv XN$$

Les exportacions netes (XN), negatiu de l'estalvi exterior, es corresponen amb la diferència entre l'estalvi nacional disponible en una economia (S) i la despesa en inversió (I).

Quan el nostre estalvi no és suficient per a finançar la nostra inversió, necessitem estalvi exterior per a poder finançar aqueix excés. En aquest cas tenim dèficit comercial. Estalvi exterior positiu, entrada de capitals.

Quan el nostre estalvi finança la nostra inversió i sobra, enviem aquest excés d'estalvi a l'exterior per finançar altres països. En aquest cas, tenim superàvit comercial. Estalvi exterior negatiu, eixida de capitals.

### Canvis que es deriven de l'obertura de les economies

#### 1) Tipus d'interès

En una economia tancada a llarg termini, la variable que equilibra el model és  $r$  (tipus d'interès).  $S(r) = I(r)$

Ara suposem una “petita economia oberta” amb perfecta mobilitat de capitals (es pot estalviar comprant actius nacionals o d'altres països). Açò implica que el  $r$  nacional no pot desviar-se per molt temps del  $r$  d'altres països. Per tant,

$$r = r^*$$

L'estalvi i la inversió passen a estar donats.

**Nota:** Si la nostra economia fóra gran, el tipus d'interès el nacional i l'anàlisi no diferiria del d'una economia tancada,  $S(r) = I(r)$ .

### 2) Variable d'ajustament

A llarg termini, en una economia oberta,  $S - I = XN$ , veurem que la variable d'ajustament és el tipus de canvi real,  $\varepsilon$ .

Analitzem açò començant pel

- **tipus de canvi nominal**

posteriorment

- **tipus de canvi real**

- **relació amb les XN**

En darrer lloc,

- **com es determina  $\varepsilon$  per arribar a l'equilibri.**

$$S - I = XN(\varepsilon) \quad Y = C + I + G + XN(\varepsilon)$$

### Tipus de canvi nominal

*Tipus de canvi nominal* ( $e$ ): preu d'una moneda en relació amb una altra.

Moneda nacional expressada en termes de moneda estrangera.

Tipus de canvi del € respecte al \$. És el preu de l'euro en dòlars, quants \$ necessite per a comprar 1 €

$e = 1,35 \text{ \$/€}$ , necessite \$1,35 per a comprar 1 €

- si  $\nabla e \rightarrow e = 1,05 \rightarrow$  l'euro es deprecia (necessite menys \$ per a comprar 1 €)
- si  $\Delta e \rightarrow e = 1,42 \rightarrow$  l'euro s'aprecia (necessite més \$ per a comprar 1 €)

### Tipus de canvi real

**Tipus de canvi real ( $\varepsilon$ ):** preu relatiu dels béns de dos països. Indica la relació amb la qual intercanviar els béns d'un país pels de l'altre.

$$\varepsilon = \frac{e_{\left(\frac{\$}{\text{€}}\right)} P_{(\text{€})}}{P^*_{(\$)}}$$

$\varepsilon$  entre béns espanyols i dels EUA, preu relatiu dels béns produïts a Espanya (en  $P_{(\text{€})}$ ) respecte als béns produïts als EUA (en  $P^*_{(\$)}$ )

Un resident dels EUA que compra un bé espanyol ha de comparar el que li costa en \$ ( $p^*$ ), amb el que li costa a Espanya en € ( $P$ ) i el que li costa adquirir els € ( $e$ ).

$\Delta \varepsilon \rightarrow$  apreciació real: els béns nacionals s'encareixen i els béns exteriors s'abarateixen. Això pot ser per  $\Delta p \Delta e \nabla p^* \rightarrow$  **pèrdua de competitivitat.**

## ARA VOSTÈ:

$$e = 1,39 \text{ \$/€}$$

Price of a bag of oranges

$$P = 1,2 \text{ € in Spain, } P^* = \$3 \text{ in U.S.}$$

- A.** What is the price of Spanish bag of oranges in \$ ?
  
- B.** Calculate the real exchange rate, measured as US bag of oranges per Spanish bag of oranges.

## ARA VOSTÈ: Resposta

A. What is the price of Spanish bag of oranges in dollars?

$$\begin{aligned} e \times P &= 1,39 \text{ \$/€} \times 1,20 \text{ €} = \\ &= 1,69 \text{ \$} \end{aligned}$$

B. Calculate the real exchange rate.

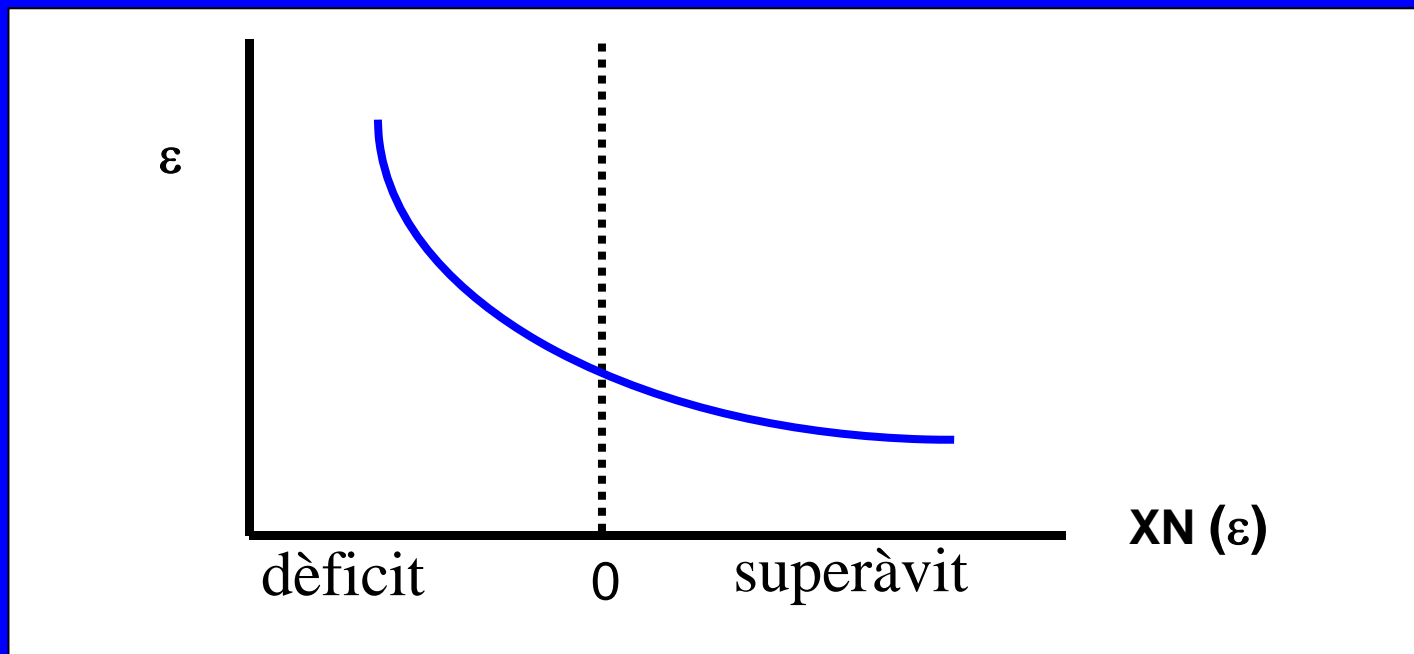
$$\begin{aligned} \frac{e \times P}{P^*} &= \frac{1,69 \text{ \$ per Spanish bag of oranges}}{3 \text{ \$ per U.S. bag of oranges}} \\ &= 0,56 \text{ U.S. bag per Spanish bag} \end{aligned}$$

Això significa que amb el que em costa en \$ una bossa de taronges espanyoles sols podria comprar mitja bossa de taronges americanes. Les taronges americanes són menys competitives que les taronges espanyoles.

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

### Tipus de canvi real i exportacions netes

$XN = XN(\bar{Y}, \bar{Y}^*, \varepsilon)$ , les rendes estan donades a llarg termini.



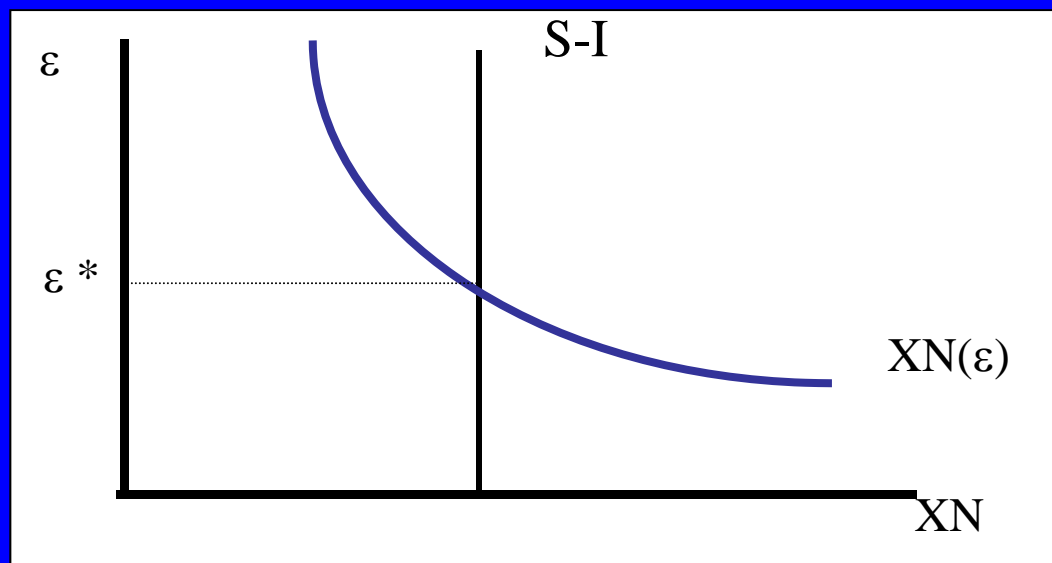
Si  $\varepsilon$  és alt  $\rightarrow p$  nacionals  $>$   $p$  estrangers en termes de béns nacionals  $\rightarrow$  disminueix la competitivitat  $\rightarrow \nabla X$  i  $\Delta M \rightarrow \nabla XN$ .



### Com es determina $\varepsilon$ per arribar a l'equilibri

$XN = XN(\varepsilon)$  i  $XN = S - I \rightarrow \boxed{XN(\varepsilon) = S - I}$  Cal recordar que aquesta expressió equival a  $\boxed{Y = C + I + G + XN(\varepsilon)}$

- $S - I = S_{priv} + S_{pub} - I(r^*)$ . Ni  $S$  ( $s_{priv} + s_{pub}$ ) ni  $I$  depenen de  $\varepsilon \rightarrow (S - I)$  es representa per una línia vertical.
- L'equilibri entre ambdues corbes determina el  $\varepsilon$  d'equilibri: és la variable que ajusta el model.



## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

El diagrama anterior pot interpretar-se com l'oferta i la demanda de moneda nacional en el mercat de divises (de €):

→  $S - I$  és l'excés d'estalvi nacional sobre la inversió i és l'oferta de moneda nacional que ha d'intercanviar-se per divises per comprar actius a l'estranger.

→  $XN$  és la demanda de moneda nacional procedent d'estrangers que volen moneda nacional per comprar els nostres productes.

• Al tipus de canvi real d'equilibri, l'oferta de moneda nacional existent per inversió exterior neta és igual a la demanda de moneda nacional per part d'estrangers que compren les nostres exportacions.

$$XN(\varepsilon) = S - I$$

## 9.3 Estalvi i inversió en economia oberta. Tipus de canvi nominal i real

### Equivalència entre $S - I = XN(\varepsilon)$ i $Y = C + I + G + XN(\varepsilon)$

Situem-nos en el llarg termini. La producció està donada, el consum el considerarem donat, la inversió depèn del tipus d'interès real que està determinat pel que marca el tipus d'interès internacional  $r^*$  i la despesa pública és autònoma (depèn del sector públic). L'única variable que pot assegurar que es complisca que  $Y = C + I + G + XN(\varepsilon)$  són les exportacions netes, que depenen del tipus de canvi real.

Si,

$Y < C + I + G + XN(\varepsilon)$ . Demandem més del que produïm al país. Això equival a dir que  $I - S < XN$ ; el tipus de canvi real augmentarà i farà que les exportacions netes caiguen i reequilibren la demanda agregada a la producció,  $Y = C + I + G + XN(\varepsilon)$  i que  $I - S = XN(\varepsilon)$ .

$Y > C + I + G + XN(\varepsilon)$ . Demandem menys del que produïm al país. Això equival a dir que  $I - S > XN$ , el tipus de canvi real baixarà i farà que les exportacions netes augmenten i reequilibren la demanda agregada a la producció,  $Y = C + I + G + XN(\varepsilon)$  i que  $I - S = XN(\varepsilon)$ .

### **Determinants del tipus de canvi real:**

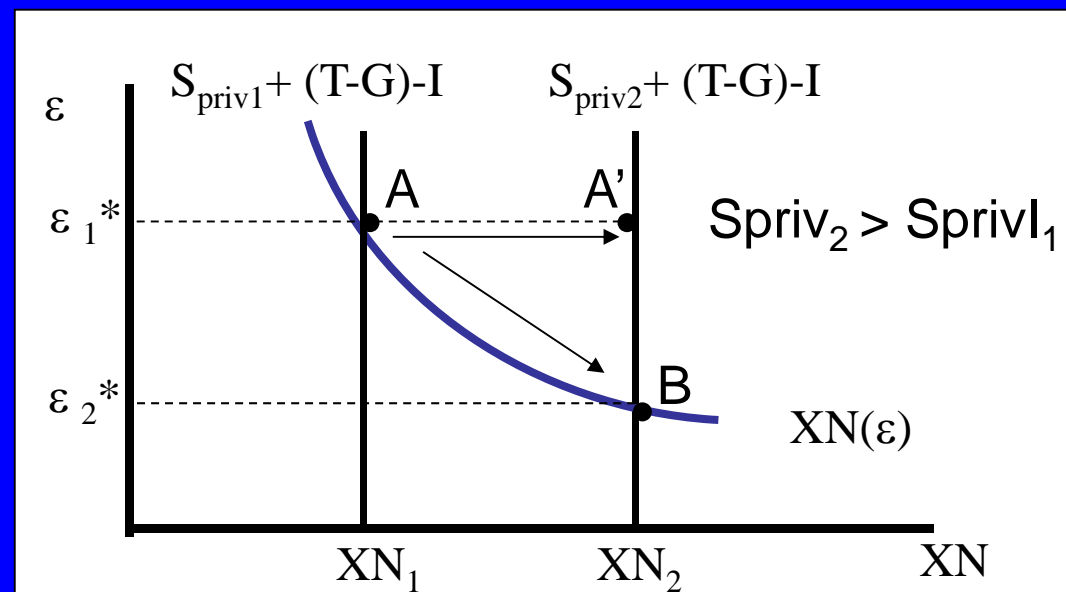
- 1) Incentius a l'estalvi**
- 2) Incentius a la inversió**
- 3) Política fiscal**
- 4) Política comercial**

### Determinants del tipus de canvi real

#### 1) Incentius a l'estalvi: augment de l'estalvi autònom

- Un augment de l'estalvi autònom augmenta l'excés d'estalvi sobre la inversió, amb la qual cosa augmenta l'oferta de moneda nacional a l'exterior.
- L'augment de l'oferta de moneda nacional fa que aquesta s'abaratisca. Baixa (es deprecia) el tipus de canvi nominal  $\$/\text{€}$  i baixa el seu tipus de canvi real ( $\varepsilon$ ).

- Això fa que augmenten les exportacions netes.



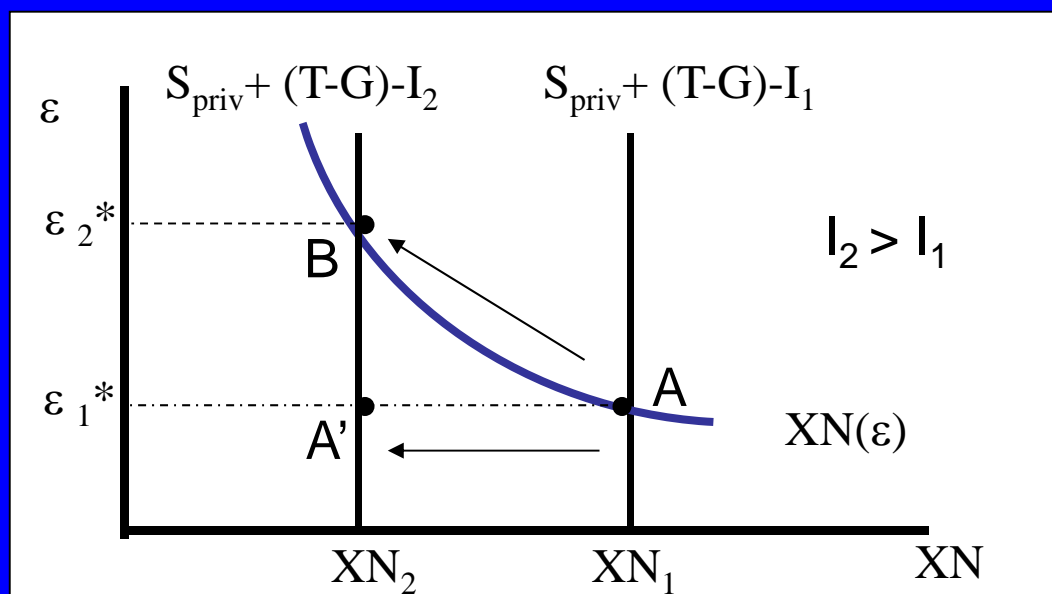
### Determinants del tipus de canvi real

#### 2) Incentius a la inversió: augment d'inversió autònoma

Un augment de la inversió interior disminueix l'excés d'estalvi sobre la inversió, amb la qual cosa es redueix l'oferta de moneda nacional a l'exterior.

- La reducció de l'oferta de moneda nacional fa que aquesta s'encarísca. Puja (s'aprecia) el tipus de canvi nominal  $\$/\text{€}$  i puja el seu tipus de canvi real ( $\varepsilon$ ).

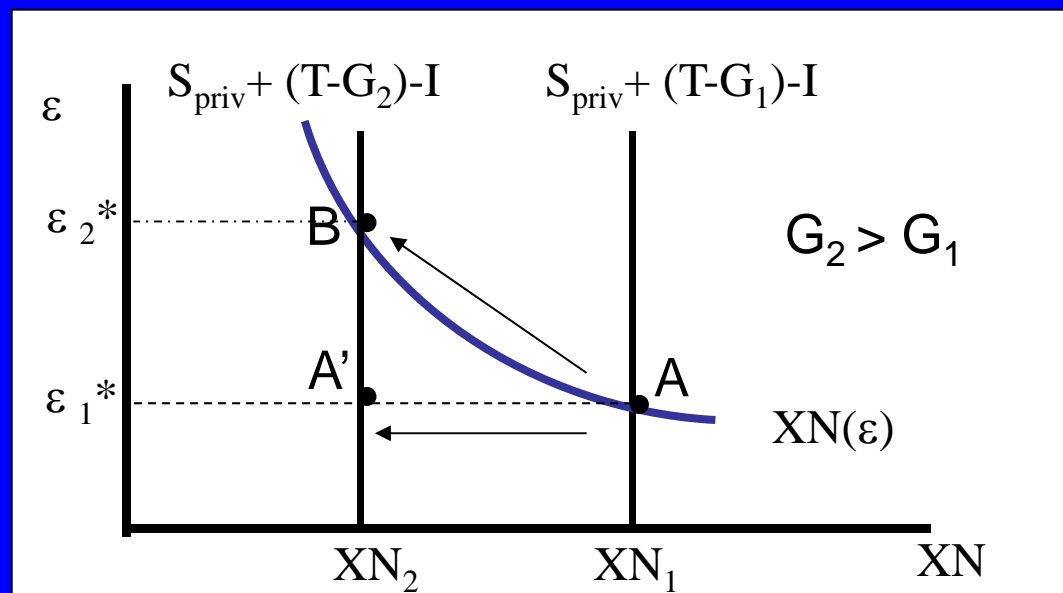
- Això fa que disminueixen les exportacions netes.



### Determinants del tipus de canvi real

#### 3) Política fiscal: l'efecte d'un dèficit públic

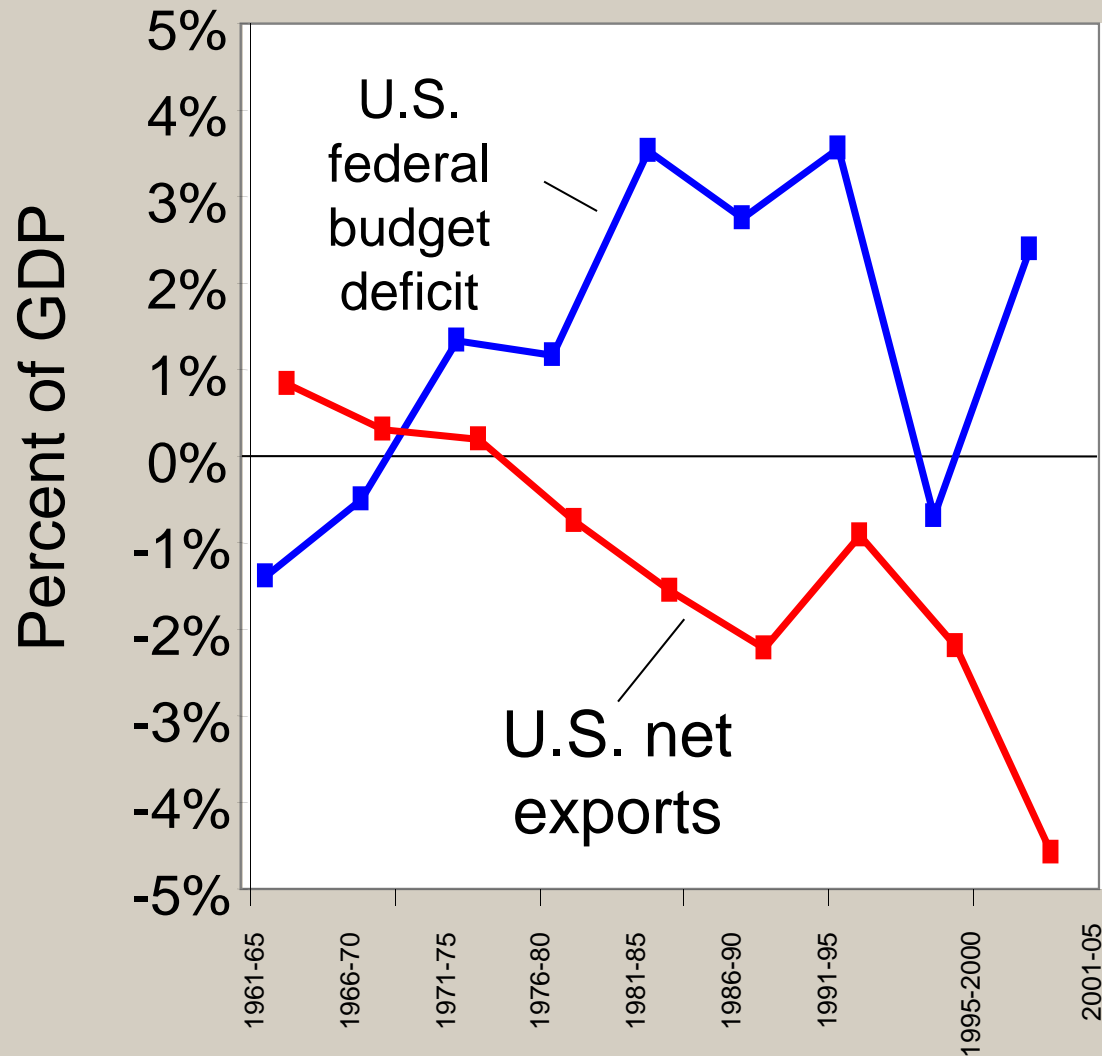
- Un augment de les despeses públiques (reducció d'impostos) redueix l'estalvi nacional i l'oferta de moneda nacional en el mercat de divises.
- La reducció de l'oferta de moneda nacional fa que aquesta s'encarísca. Puja (s'aprecia) el tipus de canvi nominal \$/€ i puja el seu tipus de canvi real ( $\varepsilon$ ).
- Això fa que disminueixen les exportacions netes (dèficit comercial o menor superàvit comercial).



# The “Twin Deficits”

*Net exports and the budget deficit often move in opposite directions.*

A diferència del que passa en un context de llarg termini en una economia tancada, en una economia oberta un dèficit públic no afecta les possibilitats de creixement via disminució de la inversió, sinó que les afecta via disminució de la competitivitat exterior.



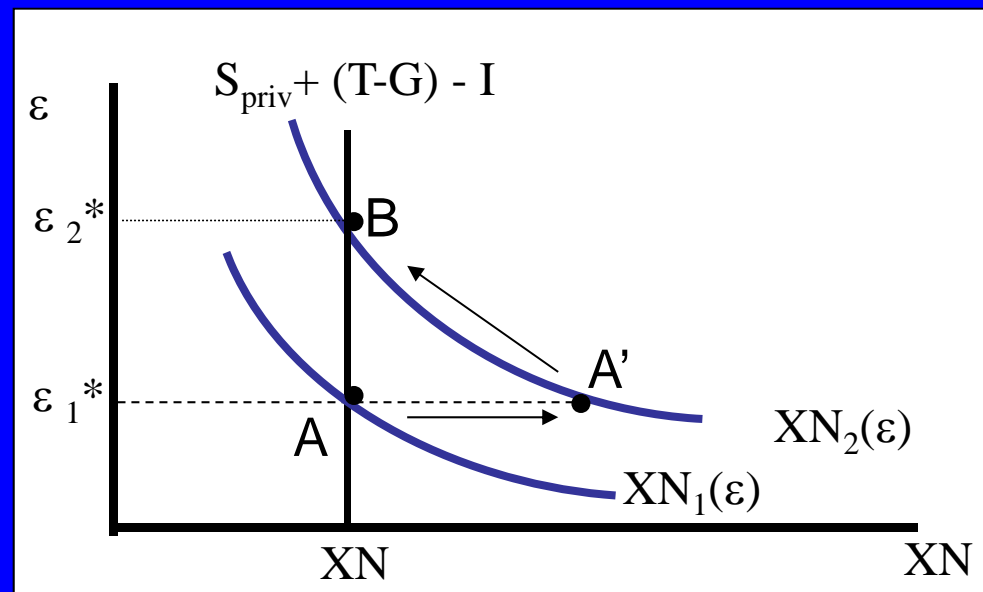


### Determinants del tipus de canvi real

**4) Política comercial: canvi en exportacions netes autònomes.** Un canvi en els gustos (o imposició d'aranzels) favorables als productes nacionals augmenta les exportacions netes (autònomes), amb la qual cosa augmenta la demanda de moneda nacional a l'exterior.

- L'augment de la demanda de moneda nacional fa que aquesta s'encarísca. Puja (s'aprecia) el tipus de canvi nominal \$/€ i puja el seu tipus de canvi real ( $\epsilon$ ).

- Això fa que disminueixen les exportacions netes, amb la qual cosa l'efecte global és nul. La política comercial no és efectiva!!!



## *Què hem après?*

**Objectiu 1.** Definir i explicar la diferència entre estalvi i inversió des del punt de vista macroeconòmic.

**Objectiu 2.** Explicar els components del PIB i els usos de la renda.

**Objectiu 3.** Explicar com s'igualava la producció a la despesa i explicar l'equivalència amb la identitat entre estalvi i inversió.

**Objectiu 4.** Explicar el paper del tipus d'interès real en l'equilibri a llarg termini.

**Objectiu 5.** Identificar l'estalvi nacional amb l'oferta i la inversió amb la demanda de fons prestables, respectivament.

**Objectiu 6.** Explicar com es determina el tipus d'interès real en el model del mercat de fons prestables.

**Objectiu 7.** Explicar com responen el tipus d'interès real i els fons prestables als incentius a l'estalvi, als incentius a la inversió i a la política fiscal.

**Objectiu 8.** Definir l'efecte d'expulsió i assenyalar-lo en el gràfic del model de fons prestables.

**Objectiu 9.** Explicar l'efecte del dèficit públic sobre el tipus d'interès, sobre la inversió i, finalment, sobre el creixement econòmic.

## *Què hem après?*

**Objectiu 10.** Explicar les diferències en la comptabilitat nacional quan l'economia és oberta.

**Objectiu 11.** Definir dèficit i superàvit comercial.

**Objectiu 12.** Explicar com un país atrau fons de l'exterior i identificar estalvi exterior amb el negatiu de les exportacions netes.

**Objectiu 13.** Explicar quin és el paper dels tipus d'interès en una petita economia oberta.

**Objectiu 14.** Definir tipus de canvi nominal, tipus de canvi real i la seua relació amb les exportacions netes.

**Objectiu 15.** Explicar com el tipus de canvi real passa a ser la variable d'ajustament quan estem en el cas d'una petita economia oberta.

**Objectiu 16.** Explicar com responen el tipus de canvi real i les exportacions netes als incentius a la inversió, a la política fiscal i a la política comercial.

**Objectiu 17.** Explicar què s'entén per dèficits bessons.

# Un Curs d'Introducció a l'Economia

## Grau en ADE Doble Grau en ADE+DRET

**Empar Pons**  
**Departament d'Anàlisi Econòmica**  
**Facultat d'Economia**  
**Universitat de València**

# INTRODUCCIÓ A L'ECONOMIA

## Bloc I. Conceptes bàsics i microeconomia

Tema 1. Principis bàsics d'economia

Tema 2. La demanda i l'oferta

Tema 3. L'elasticitat i aplicacions

Tema 4. L'oferta, la demanda i les polítiques del Govern

Tema 5. Els mercats i el benestar

Tema 6. Introducció a la funció de producció i els mercats de factors

## Bloc II. Macroeconomia

Tema 7. Introducció. Conceptes bàsics de la Comptabilitat Nacional

Tema 8. Els determinants de la producció agregada a llarg termini

Tema 9. Renda i despesa: l'estalvi, la inversió i els fluxos financers

**Tema 10. Diner i preus a llarg termini** ←

# TEMA 10. DINER I PREUS A LLARG TERMINI

**10.1 Concepte, funcions i tipus de diner**

**10.2 L'oferta monetària: el paper del banc central i dels bancs comercials**

**10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa**

**10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària**

**Bibliografia bàsica: Mankiw, 5a edició, cap. 29 i 30 i materials del professor**

## 10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

- Sense diners la gent hauria de recórrer a la barata o bescanvi (intercanvi d'un bé o servei per un altre, baratar) per aconseguir béns i serveis.
- Tota transacció requeriria una doble coincidència de necessitats (és molt improbable que una persona tinga un bé o servei que una altra necessita)
- La gent hauria de dedicar molt de temps a buscar persones amb les quals intercanviar els seus béns, cosa que suposaria un enorme balafiament de recursos.  
Els diners faciliten l'intercanvi. Aquesta recerca no és necessària, ja que existeixen els diners.
- Diner: és el conjunt d'actius d'una economia que les persones usen regularment per a comprar béns i serveis

## 10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

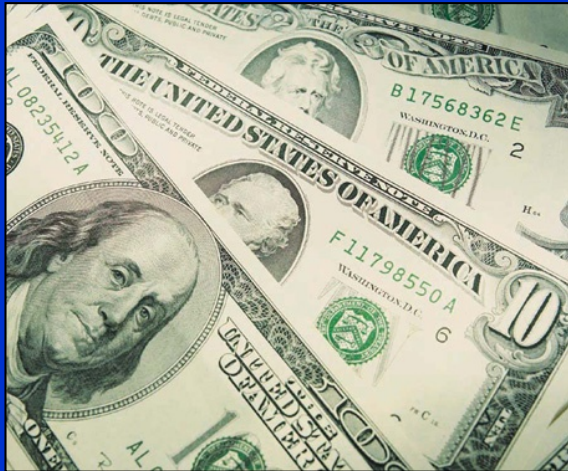
### ▪ Les funcions del diner

- **Mitjà de canvi:** un producte que els compradors donen als venedors quan volen comprar béns i serveis.
- **Unitat de compte:** el criteri que les persones usen per a establir preus i registrar deutes.
- **Dipòsit de valor:** un producte que les persones usen per a transferir poder de compra del present al futur.



## 10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

**Diner-mercaderia:** diner que pren la forma d'una mercaderia amb un valor intrínsec. Ex.: monedes d'or, sal.



**Diner fiduciari:** diner sense valor intrínsec, que és usat en l'economia perquè el Govern ho decreta.

# TEMA 10. DINER I PREUS A LLARG TERMINI

## 10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

## 10.2 L'oferta monetària: el paper del banc central i dels bancs comercials

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### L'oferta monetària

- Què és l'oferta monetària (quantitat de diner,  $M$ )?
- Si haguera de mesurar la quantitat de diner en la seua economia, què inclouria en la seua mesura?

**Efectiu en mans del públic (EMP):** monedes i bitllets en mans del públic.

**Dipòsits (D):** saldos en els comptes dels bancs, dipòsits en els bancs als quals els dipositants poden accedir fàcilment.

$$M = EMP + D$$

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Mesures de l'oferta monetària $M$

- Quines són les mesures de la quantitat de diner en circulació?
- Les mesures més usades són  $M1$ ,  $M2$  i  $M3$ .
  - $M1$  = efectiu en mans del públic + dipòsits a la vista + altres dipòsits menors;
  - $M2 = M1 +$  fons d'inversió + dipòsits d'estalvi + dipòsits a curt termini;
  - $M3 = M2 +$  dipòsits a més llarg termini.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Bancs centrals i política monetària

- **Banc central:** institució que supervisa el sistema bancari i regula la quantitat de diner en l'economia; el Banc Central Europeu o la Reserva Federal.
- **Política monetària:** control de l'oferta de diner per part dels gestors d'un banc central.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Bancs centrals i política monetària

Hi ha components de l'oferta de diner que no controla el banc central. El BC controla la base monetària (BM), que és la quantitat de monedes i bitllets en circulació que estan o bé en mans del públic (*EMP*) o bé en mans dels bancs privats com a reserves (*A*).

$$BM = EMP + A$$

### Com emet el BC diner (BM)?

Fa operacions de mercat obert, presta als bancs privats o finança directament el dèficit del sector públic (*monedatge* o *senyoratge*) si els seus estatuts ho permeten o la gravetat de la situació ho requereix.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

Però els bancs privats també tenen un paper a l'hora de determinar la quantitat de diner ( $M$ , mitjans de pagament) que hi ha en una economia: procés de creació de diner bancari (dipòsits).

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Procés de creació de diner bancari

- Per començar, definim les **reserves, A**, com a dipòsits que els bancs han rebut i no han prestat (són les monedes i els bitllets que els bancs mantenen a les seues caixes fortes o a les caixes fortes del BC).
- En un sistema de reserva bancària fraccionada, els bancs mantenen sols una fracció dels dipòsits com a reserves.
- El banc central estableix un coeficient de reserves = proporció dels dipòsits que els bancs mantenen com a reserves = total de les reserves com un percentatge del total de dipòsits:

$$R = A/D$$

- Els bancs poden tenir reserves per damunt del màxim legal, anomenat excés de reserves, per tenir major seguretat que no es quedaran sense monedes i bitllets per devolució de dipòsits.



## 10.2 Oferta monetària: paper del bancs central i banc comercials

Per exemple, observem el compte del banc X

anc X			
actiu		passiu	
reserves	10	dipòsits	100
préstecs	90		

Vegem que el coeficient de reserves és  $R = 10/100 = 10\%$ .

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc privat i oferta monetària: un exemple

Suposem que el banc central ha emès 200\$ que han anat a parar a efectiu en mans del públic (EMP). En aquest cas la

$$BM = EMP + A = 200 + 0 = 200$$

Per determinar l'impacte dels bancs privats en l'oferta monetària, calculem l'oferta monetària en tres casos:

1. No hi ha sistema bancari.
2. Un sistema del 100% de reserva bancària: els bancs mantenen el 100% dels dipòsits com a reserves i no donen préstecs.
3. Sistema de reserva bancària fraccionària.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

**Cas 1:** no hi ha sistema bancari

El públic manté els 200\$ com a efectiu.

Base monetària:  $EMP + A = 200 + 0 = 200$

Oferta monetària:  $EMP + D = 200 + 0 = 200$

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

**Cas 2:** Sistema amb un 100% de reserves bancàries

El públic en manté 100 en efectiu i en diposita 100 al Primer Banc.

El Primer Banc  
manté el  
100% dels dipòsits  
com a reserves, A:

Primer Banc			
actiu		passiu	
reserves	100	dipòsits	100
préstecs	0		

$$\text{Base monetària} = \text{EMP} + A = 100 + 100 = 200$$

$$\text{Oferta monetària} = \text{EMP} + D = 100 + 100 = \underline{200}$$

***Si els bancs tenen tots els dipòsits en reserves, els bancs no afecten l'oferta de diner.***

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

#### Cas 3: Sistema de reserves bancàries fraccionàries

Suposem que  $R = 10\%$ . El Primer Banc pot prestar, però ha de mantenir el 10% com a reserves.

Primer Banc			
actiu		passiu	
reserves	10	dipòsits	100
préstecs	90		

Base monetària = EMP + A =  $(100+90) + 10 = 200$

Oferta monetària = EMP + D =  $(100+90) + 100 = 290$

Els dipositants en tenen 100 en dipòsits i els qui han rebut els préstecs en tenen 90 en efectiu.

Ara, amb la mateixa base monetària de sempre (200), hi ha més diners, 290!!!

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

#### Cas 3: Sistema de reserves bancàries fraccionàries

- Quan els bancs concedeixen préstecs, creen diner. Els préstecs que el banc dóna als prestataris serveixen a aquests últims per a comprar béns i serveis. Però el prestatari també està assumint un deute: el préstec no l'ha fet més ric.
- El banc quan crea l'actiu diners també crea un passiu que assumeix el prestatari. Al final d'aquest procés de creació de diner, l'economia té major liquiditat en el sentit que hi ha més mitjans de canvi, però l'economia no és més rica que abans.

*En un sistema de reserves fraccionàries el sistema bancari crea diner, no riquesa.*

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

#### Cas 3: Sistema de reserves bancàries fraccionàries

Suposem que el qui ha rebut el préstec diposita el seu efectiu al Segon Banc.

El balanç del Segon Banc és:

Segon Banc			
actiu		passiu	
reserves	9	dipòsits	90
préstecs	81		

Si  $R = A/D = 10\%$ , el Segon Banc prestarà tots menys el 10% que ha mantenir com a reserves.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Banc i oferta monetària: un exemple

**Cas 3:** Sistema de reserves bancàries fraccionàries

El prestatari diposita els 81\$ en un Tercer Banc.

El balanç del Tercer Banc és:

Tercer Banc			
actiu		passiu	
reserves	8,10	dipòsits	81
préstecs	72,90		

amb un  $R = 10\%$ , el Tercer Banc prestarà fins a un màxim del 10% dels dipòsits



## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Cas 3: Sistema de reserves bancàries fraccionàries

El procés continua i es crea diner amb cada nou préstec concedit.

dipòsit original =	100,00	10
1r banc =	90,00	9
2n banc =	81,00	8,1
3r banc =	72,90	7,29

---

dipòsits totals =	1000	reserves = 100
-------------------	------	----------------

***En aquest exemple, 200 de base monetària acaba generant 1.100 diners.***

Base monetària,  $BM = EMP + A = 100 + 100 = 200$

Oferta monetària,  $M = EMP + D = 100 + 1000 = 1100$

**On trobarem les monedes i els bitllets emesos pel banc central?** Les monedes i bitllets (BM) acabaran com a efectiu en mans del públic ( $EMP=100$ ) i a les caixes fortes dels bancs com a reserves ( $A=100$ ).

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i dels bancs comercials

**Multiplicador del diner:** la quantitat de diner que el sistema bancari genera amb cada unitat de base monetària (euro) emesa.

Siga **EMP** l'efectiu en mans del públic; **A**, les reserves i **D**, els dipòsits. Podem establir la relació entre la base monetària que controla el banc central (**BM**) i l'oferta monetària (**M**).

$$\frac{M}{BM} = \frac{EMP + D}{EMP + A} = \frac{\frac{EMP}{D} + 1}{\frac{EMP}{D} + \frac{A}{D}} = \frac{\frac{EMP}{D} + 1}{\frac{EMP}{D} + R} \Rightarrow M = \frac{\frac{EMP}{D} + 1}{\frac{EMP}{D} + R} \cdot BM = \frac{e + 1}{e + R} \cdot BM$$

Aquest multiplicador depèn de dues ràtios:

- La proporció dels dipòsits que el bancs comercials mantenen en reserves **A/D**, és a dir, **R**.
- La ràtio efectiu/dipòsits que elegeix el sector privat: **EMP/D**, també anomenat **e**.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Multiplicador del diner

Una versió més senzilla del multiplicador del diner és aquella en què el públic no manté efectiu  $EMP = 0$ . En aquest cas,  $BM = A$  (és la versió que ofereix Mankiw).

En el exemple anterior,  $R = 10\%$

$$\text{Multiplicador monetari } mm = 1/(A/D) = 1/R = 10$$

els \$200 de base monetària (que acaben com a reserves dels bancs) creen 2.000 de diner.

$$BM = A = 200$$

$$M = mm \cdot BM; \quad M = 1/R \cdot BM \quad M = 10 \cdot 200 = 2.000$$

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Les eines del BC pel control monetari

El banc central afecta l'oferta monetària **directament**, mitjançant canvis en la **BM** i **indirectament**, imposant regulacions a la banca privada: en particular, sobre el coeficient de reserves.

- 1. Operacions de mercat obert:** la compra i venda de bons del Govern per part del banc central.
  - Per incrementar l'oferta de diner, el BC compra bons del Govern al públic pagant amb nous euros...
    - ...que es dipositen als bancs i creen noves reserves...
    - ...que els bancs usen per a concedir nous préstecs i augmenten així el diner en circulació.
  - Per reduir l'oferta de diner, el BC ven bons del Govern al públic. El públic paga amb efectiu i dipòsits i redueix directament la quantitat de monedes i bitllets del sistema (BM). Els bancs es troben amb menys reserves... i redueixen els préstecs i el procés de creació de diner reverteix.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Les eines del BC pel control monetari

**2. Canvi en el coeficient de reserves,  $R$ :** regulacions sobre la quantitat mínima de reserves que els bancs han de mantenir sobre els dipòsits. Afecten la quantitat de diner que pot crear el sistema bancari amb cada unitat de base monetària.

- Per incrementar la quantitat de diner, el BC redueix el coeficient de reserves.

Els bancs privats concedeixen més préstecs amb cada unitat de reserves, cosa que incrementa el multiplicador i l'oferta de diner.

- Per reduir la quantitat de diner, el BC augmenta el coeficient de reserves i el procés reverteix.

Els BC usen poques vegades aquest instrument per controlar la quantitat de diner, ja que aquests canvis distorsionen el negoci bancari.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Les eines del BC pel control monetari

- 3. La taxa de descompte:** taxa d'interès dels préstecs que un banc central fa als bancs privats. El BC és prestador en última instància del sistema bancari. Són les facilitats permanents o préstecs de regulació monetària).
- Per augmentar l'oferta monetària, el BC pot abaixar la taxa de descompte, cosa que anima els bancs a demanar prestat, i així augmenten les reserves i l'oferta de diner.
  - Per reduir l'oferta monetària, el BC pot augmentar la taxa de descompte.

## 10.2 Oferta monetària: paper del banc central i banc comercials

### Dificultats en el control de l'oferta monetària

- Els BC controlen l'oferta de diner principalment a través d'aquestes tres eines. No obstant això, el control no és precís perquè la quantitat de diner en l'economia depèn en part del comportament dels dipositants i dels banquers:
  - Si les famílies decideixen mantenir més part dels seus diners en efectiu que les previstes, els bancs tindrien menys reserves i concedirien menys préstecs: l'oferta monetària cauria. @CONSECUTIO T.
  - Si els bancs decideixen mantenir més reserves de les exigides legalment, concedirien menys préstecs: l'oferta monetària cauria. @CONSECUTIO T.

### Pànic bancari i l'oferta monetària

- **A run on banks:**  
When people suspect their banks are in trouble, they may “run” to the bank to withdraw their funds, holding more currency and less deposits.
- Under fractional-reserve banking, banks don't have enough reserves to pay off ALL depositors, hence banks may have to close.
- Also, banks may make fewer loans & hold more reserves to satisfy depositors.
- These events increase  $R$ , reverse the process of money creation, cause money supply to fall.



### Pànic bancari i l'oferta monetària

- During 1929-1933, a wave of bank runs and bank closings caused money supply to fall 28%.
- Many economists believe this contributed to the severity of the Great Depression.
- Bank runs are “not a problem” today due to federal deposit insurance (Fons de Garantia de Dipòsits)
- *¡Qué bello es vivir!*, Cantoná, L'Aldea, Corralito

# TEMA 10. DINER I PREUS A LLARG TERMINI

10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

10.2 L'oferta monetària: el paper del banc central i dels bancs comercials

10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### La teoria quantitativa del diner

- Plantejada en el segle XVIII per David Hume i defensada pel Premi Nobel Milton Friedman.
- Aquesta teoria afirma que, a llarg termini, la quantitat de diner disponible determina el nivell de preus.
- Estudiem aquesta teoria a través de l'equació quantitativa.  
“La quantitat de diner disponible ha de ser exactament capaç de finançar totes les transaccions realitzades en termes nominals i, per aconseguir tal cosa, canvia de mans totes les vegades que faça falta”.
- Primer, necessitem definir la velocitat del diner.

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### La velocitat del diner

- **Velocitat del diner:** la velocitat amb què el diner canvia de mans.
- Notació:

$P \times Y$  = PIB nominal

= (PIB real) x (nivell de preus)

$M$  = oferta monetària

$V$  = velocitat

- La velocitat és:

$$V = \frac{P \times Y}{M}$$

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### La velocitat del diner

$$V = \frac{P \times Y}{M}$$

Exemple amb un bé: pizza.

$Y$  = PIB real = 3000 pizzas

$P$  = nivell de preus = preu de la pizza = 10 \$

$P \times Y$  = PIB nominal = valor de les pizzas = 30,000\$

$M$  = oferta monetària = 10,000\$

$V$  = velocitat = 30,000 \$ / 10,000 \$ = 3

*Cada euro s'usa en 3 transaccions, és a dir, canvia tres vegades de mans.*

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### L'equació quantitativa

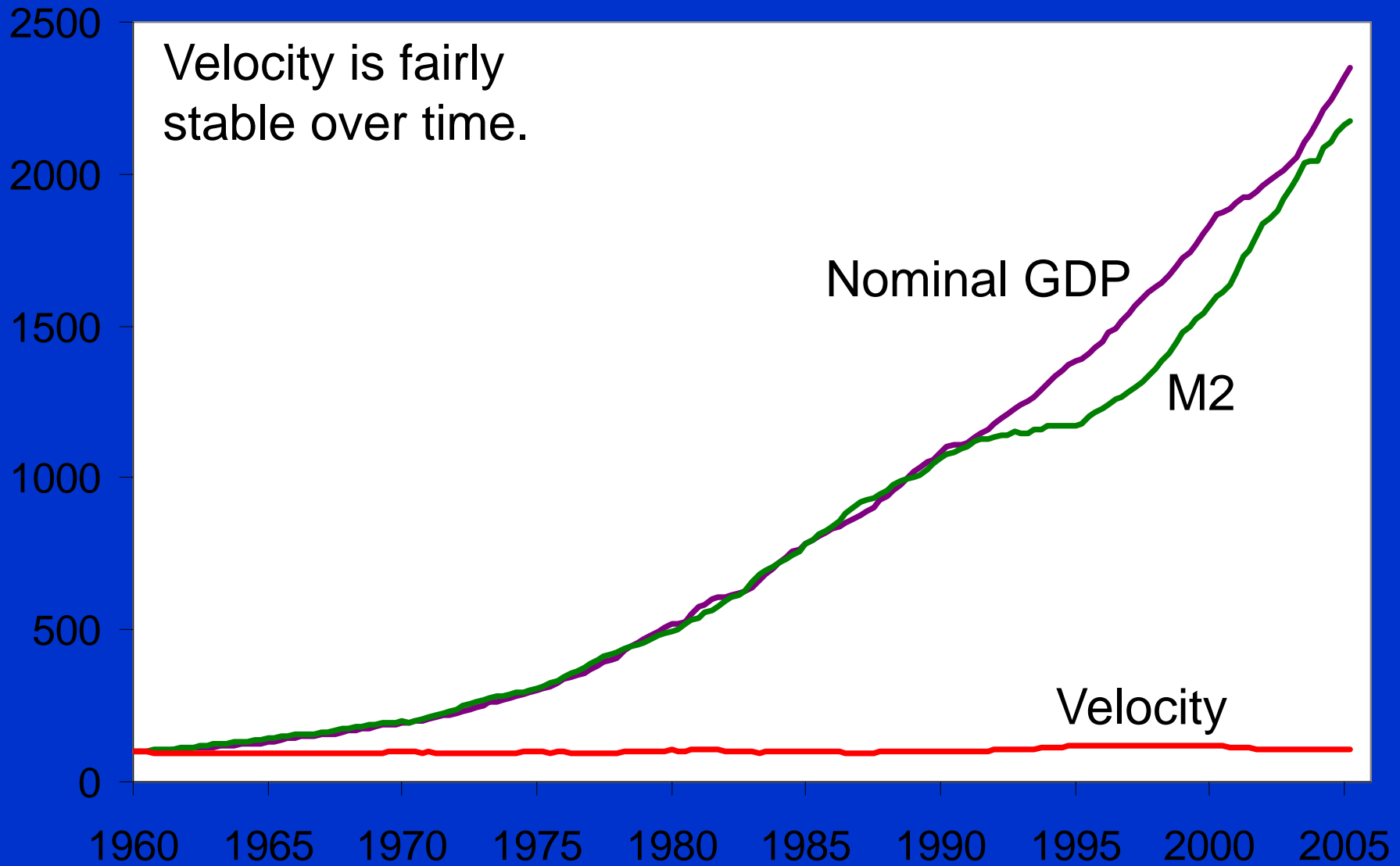
La velocitat del diner és:  $V = \frac{P \times Y}{M}$

Multiplicant ambdós costats de l'equació per  $M$  *obtenim l'equació quantitativa:*

$$M \times V = P \times Y$$

*“La quantitat de diner disponible ha de ser exactament capaç de finançar totes les transaccions realitzades en termes nominals i per això canvia de mans totes les vegades que faça falta.”*

# U.S. Nominal GDP, M2, and Velocity (1960=100) 1960-2005



## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### La teoria quantitativa en 5 passos

1. Considerem l'equació quantitativa:  $M \times V = P \times Y$
2.  $V$  és estable.
3. Per tant, un canvi en  $M$  provoca un augment del valor nominal del producte ( $P \times Y$ ) de la mateixa proporció.
4. A llarg termini un canvi en  $M$  no afecta la producció  $Y$ , ja que aquesta es determina per la tecnologia i els factors productius ( $L, K, H, T$ ).
5. Amb la producció  $Y$  determinada pels factors i tecnologia, si  $M$  augmenta, necessàriament indueix canvis proporcionals en el valor nominal de la producció ( $P \times Y$ ). Aquests canvis es reflecteixen únicament en el nivell de preus ( $P$ ).
6. Per aquest motiu, quan el banc central incrementa l'oferta de diner, el resultat és una alta taxa d'inflació.

Nota: En el curt termini sí que és possible que canvis en  $M$  afecten  $Y$ . Açò s'estudiarà en la Macroeconomia de 2n.



## ARA VOSTÈ:

One good: corn. The economy has enough labor, capital, and land to produce  $Y = 800$  bushels of corn.  $V$  is constant. In 2005,  $M = \$2000$ ,  $P = \$5/\text{bushel}$ .

**a.** Compute nominal GDP and velocity in 2005.

For 2006, the Fed increases  $M$  by 5%, to \$2100.

**b.** Compute the 2006 values of nominal GDP and  $P$ .  
Compute the inflation rate for 2005-2006.

**c.** Suppose tech. progress causes  $Y$  to increase to 824 in 2006. Compute 2005-2006 inflation rate.

## ARA VOSTÈ:

Given:  $Y = 800$ ,  $V$  is constant,  
 $M = \$2000$  and  $P = \$5$  in 2005.

- a. Compute nominal GDP and velocity in 2005.

$$\text{Nominal GDP} = P \times Y = \$5 \times 800 = \$4000$$

$$V = \frac{P \times Y}{M} = \frac{\$4000}{\$2000} = 2$$

## ARA VOSTÈ:

Given:  $Y = 800$ ,  $V$  is constant,  
 $M = \$2000$  and  $P = \$5$  in 2005.

For 2006, the Fed increases  $M$  by 5%, to \$2100.

- b.** Compute the 2006 values of nominal GDP and  $P$ .  
Compute the inflation rate for 2005-2006.

$$\begin{aligned}\text{Nominal GDP} &= P \times Y = M \times V \\ &= \$2100 \times 2 = \boxed{\$4200}\end{aligned}$$

$$P = \frac{P \times Y}{Y} = \frac{\$4200}{800} = \boxed{\$5.25}$$

$$\text{Inflation rate} = \frac{\$5.25 - 5.00}{5.00} = \boxed{5\%} \text{ (same as } M\text{!)}$$

## ARA VOSTÈ:

For 2006, the Fed increases  $M$  by 5%, to \$2100.

- c. Suppose tech. progress causes  $Y$  to increase 3% in 2006, to 824. Compute 2005-2006 inflation rate.

First, use Quantity Equation to compute  $P$ :

$$P = \frac{M \times V}{Y} = \frac{\$4200}{824} = \$5.10$$

$$\text{Inflation rate} = \frac{\$5.10 - 5.00}{5.00} = 2\%$$

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### Hiperinflació

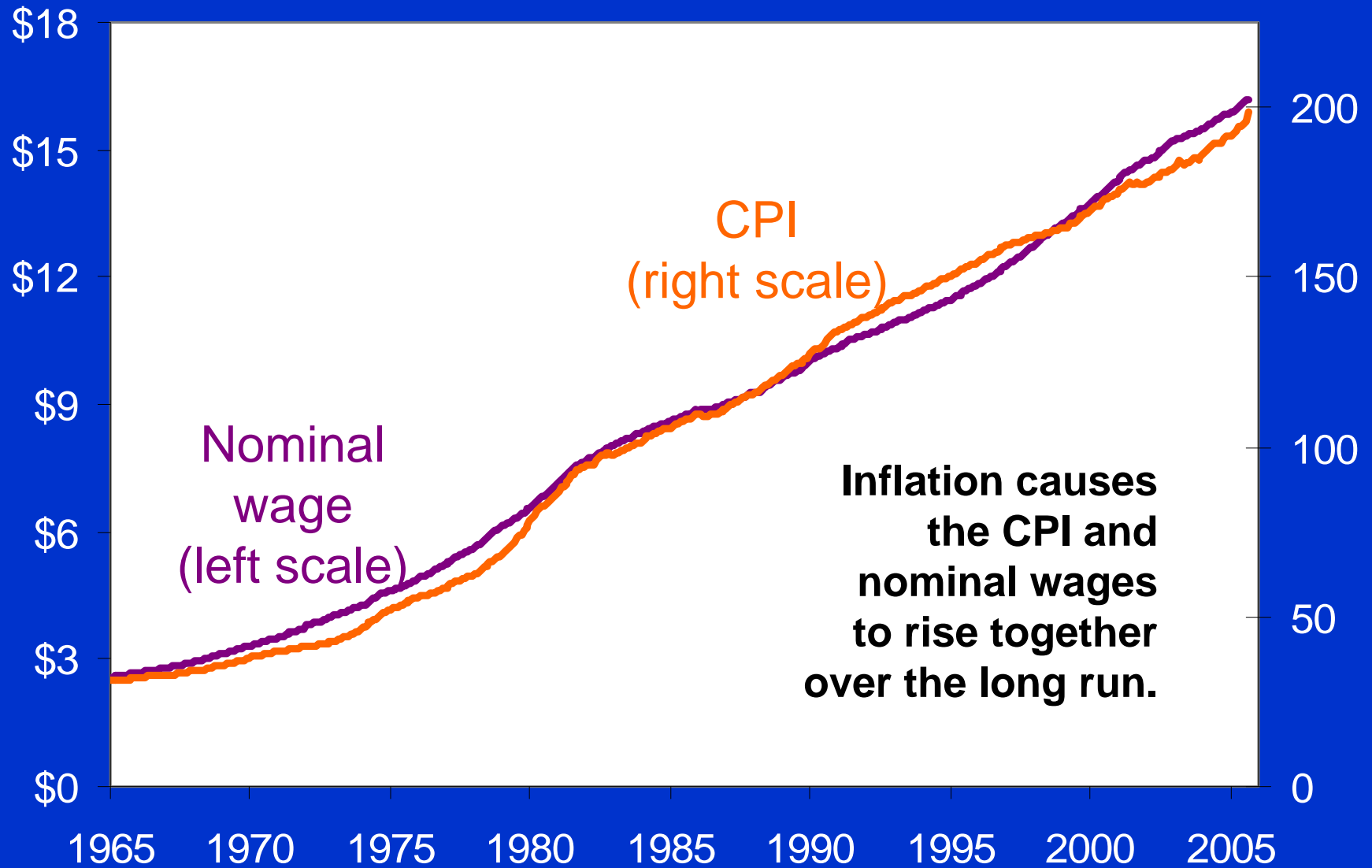
- La hiperinflació es defineix habitualment com una inflació superior al 50% mensual.
- Un dels “Deu Principis d’Economia”:  
*Els preus pugen quan s'imprimeix massa diner.*
- Un creixement excessiu de la quantitat de diner sempre causa hiperinflació.
- Per què els països experimenten hiperinflació? Quan els ingressos públics no són suficients i la capacitat del Govern per a demanar prestat és limitada, aleshores el Govern imprimeix diner per pagar les seues despeses.
- Quasi tots els casos d'hiperinflació comencen així. Per què té por Alemanya?

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### La fal·làcia de la inflació i els costos de la inflació

- La fal·làcia de la inflació: la majoria de la gent creu que la inflació erosiona els seus ingressos reals. Però la inflació és un augment general de preus, de les coses que la gent compra i de les coses que ven (per exemple, el seu treball).
- A llarg termini, els ingressos reals estan determinats per variables reals, no per la taxa d'inflació.

## U.S. Average Hourly Earnings the CPI



## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### Els costos de la inflació

- **Cost de “sola de sabata”:** la inflació incentiva la gent a reduir la seua tinença de diners en efectiu (menys diners a la butxaca) i a fer més viatges al banc (desgast de soles de sabata).
- **Cost de menú:** el cost de canviar els preus (imprimir nous menús, enviar nous catàlegs, etc.).



## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### Els costos de la inflació

- **La variabilitat del preu relatiu i la mala assignació de recursos:** totes les empreses no augmenten els preus al mateix temps, cosa que fa que els preus relatius puguin variar i es distorsione l'assignació de recursos.
- **La confusió i la inconveniència:** La inflació modifica el valor real de la unitat de compte. Com que la inflació fa que els euros tinguen un valor real diferent en distints moments, calcular els guanys d'una empresa (ingressos - costos) és més complicat que en una economia sense inflació.

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### Els costos de la inflació:

- **Distorsions en els impostos:**

La inflació fa que els ingressos nominals augmenten més ràpid que els ingressos reals. Els impostos s'estableixen sobre els ingressos nominals i alguns impostos no s'ajusten per la inflació.

Per tant, la inflació fa que els individus paguen més impostos, encara que els ingressos reals no hagen augmentat.

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### El cost especial d'una inflació no esperada

#### Redistribucions arbitràries de la riquesa

- Una inflació superior a l'esperada transfereix poder de compra dels prestadors als prestataris. Els prestataris tornen el seu deute amb euros amb un menor valor.
- Una inflació inferior a l'esperada transfereix poder de compra dels prestataris als prestadors.

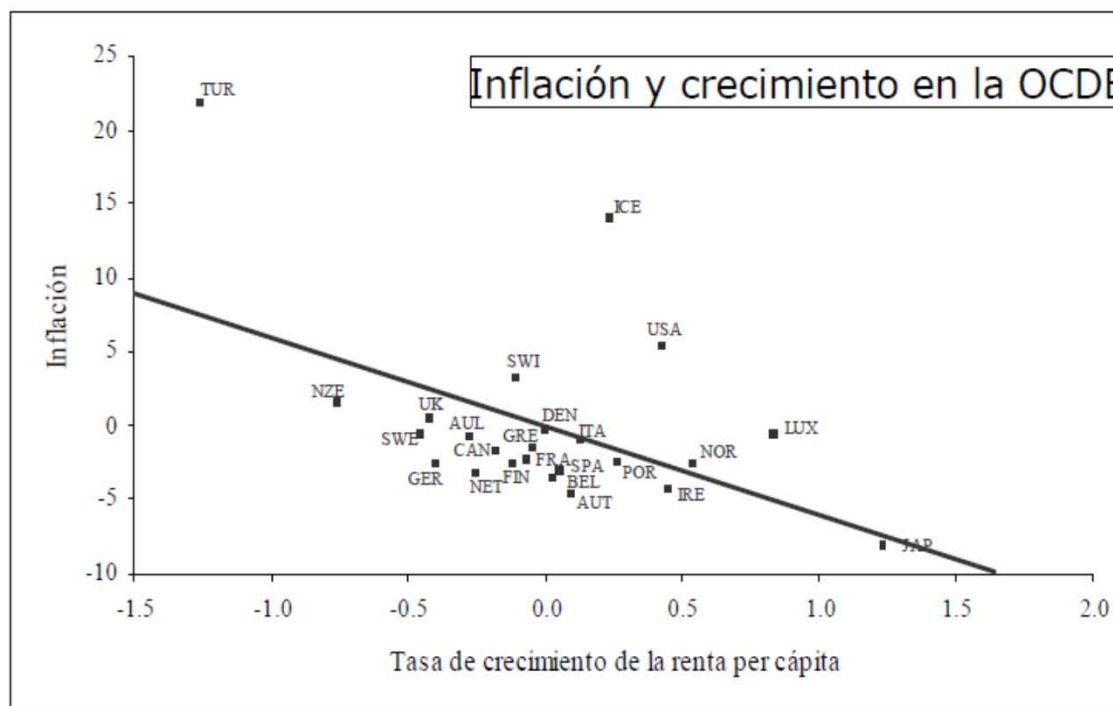
La inflació és especialment volàtil i incerta quan la taxa d'inflació per terme mitjà és alta.

## 10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

### Valoració dels costos de la inflació

- Molts d'aquests costos són grans durant una hiperinflació, però la seua grandària és menys clara en el cas d'una inflació moderada (< 10% per any). Però, així i tot, s'observa que

Las economías con inflación más elevada tienden a crecer más lentamente



# TEMA 10. DINER I PREUS A LLARG TERMINI

10.1 Concepte, funcions i tipus de diner

10.2 L'oferta monetària: el paper del banc central i dels bancs comercials

10.3 La velocitat del diner i l'equació quantitativa

10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### Variables nominals enfront de variables reals

- **Variables nominals:** variables mesurades en unitats monetàries.  
*Exemples:* PIB nominal, tipus d'interès nominal o salari nominal
- **Variables reals:** les variables mesurades en unitats físiques.  
*Exemples:* PIB real, tipus d'interès real o salari real

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### Variables nominals enfront de variables reals

Els preus estan indicats en unitats de diner, per la qual cosa són variables nominals.

- Preu d'un CD: \$15/CD
- Preu d'una pizza: \$10/pizza

Un **preu relatiu** és el preu d'un bé en termes d'un altre:

- preu relatiu dels CD en termes de pizza:

$$\frac{\text{preu de CD}}{\text{preu de pizza}} = \frac{\$15/\text{CD}}{\$10/\text{pizza}} = 1,5 \text{ pizzas per CD}$$

El signe d'euro es cancel·la i el nombre resultant està mesurat en unitats físiques.  
Els preus relatius es mesuren en unitats físiques. Són variables reals.

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### Salari real enfront de salari nominal

Un important preu relatiu és el salari real:

$W$  = salari nominal = preu del treball, *Ex.*: \$15/hora

$P$  = nivell de preus = preu del bé, *Ex.*: \$5/unitat de producte

Salari real és el preu del treball en relació amb- el preu del producte.

$$\frac{W}{P} = \frac{\$15/\text{hora}}{\$5/\text{unitat de producte}} = 3 \text{ unitats de producte per hora}$$



## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### La dicotomia clàssica

- Separació teòrica entre variables nominals i reals.
- D'acord amb aquesta anàlisi clàssica, les variables nominals es veuen afectades pel sistema monetari, mentre que els diners són irrellevants per a explicar les variables reals.
- Si un banc central doblara la quantitat de diner, Hume i els economistes clàssics afirmarien que
  - totes les variables nominals, incloent-hi els preus, es doblarien, mentre que
  - totes les variables reals, incloent-hi els preus relatius, no canviarien.

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### La neutralitat monetària

- **La neutralitat monetària:** el principi de neutralitat monetària declara que els canvis en la quantitat de diner influeixen en les variables nominals, PERÒ no en les variables reals.
- Ex.: duplicar la quantitat de diner fa que tots els preus nominals es dupliquen. Què passa amb els preus relatius?
- Inicialment, el preu relatiu d'un CD en termes de pizza és

$$\frac{\text{preu de CD}}{\text{preu de pizza}} = \frac{\$15/\text{CD}}{\$10/\text{pizza}} = 1,5 \text{ pizzas per CD}$$

- Després que es dupliquen els preus nominals:

$$\frac{\text{preu de CD}}{\text{preu de pizza}} = \frac{\$30/\text{CD}}{\$20/\text{pizza}} = 1,5 \text{ pizzas per CD}$$

*El preu relatiu no canvia.*

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### La neutralitat monetària

- **La neutralitat monetària:** hipòtesi segons la qual els canvis en l'oferta de diner no afecten les variables reals.
- El salari real  $W/P$  no canvia, per tant:
  - La quantitat de treball oferida no canvia.
  - La quantitat de treball demanada no canvia.
  - El nivell d'ocupació no canvia.
- La mateixa lògica s'aplica al nivell d'ocupació del capital i altres factors.
- Atès que el nivell d'ocupació de tots els factors no canvia, el nivell de producció no varia en canviar l'oferta monetària.

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### La neutralitat monetària

- És realista la neutralitat monetària? La majoria dels economistes creuen que la neutralitat monetària descriu de forma aproximada el comportament de l'economia a *llarg termini*.
- Però també creuen que a *curt termini* els canvis monetaris sí que poden afectar les variables reals (Macroeconomia de 2n).

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

### L'efecte Fisher

Una aplicació del principi de neutralitat monetària és l'efecte Fisher. D'acord amb aquest efecte, quan la taxa d'inflació s'incrementa, la taxa d'interès nominal s'incrementa en la mateixa proporció, de tal manera que la taxa d'interès real es manté constant.

## 10.4 La dicotomia clàssica i la neutralitat monetària

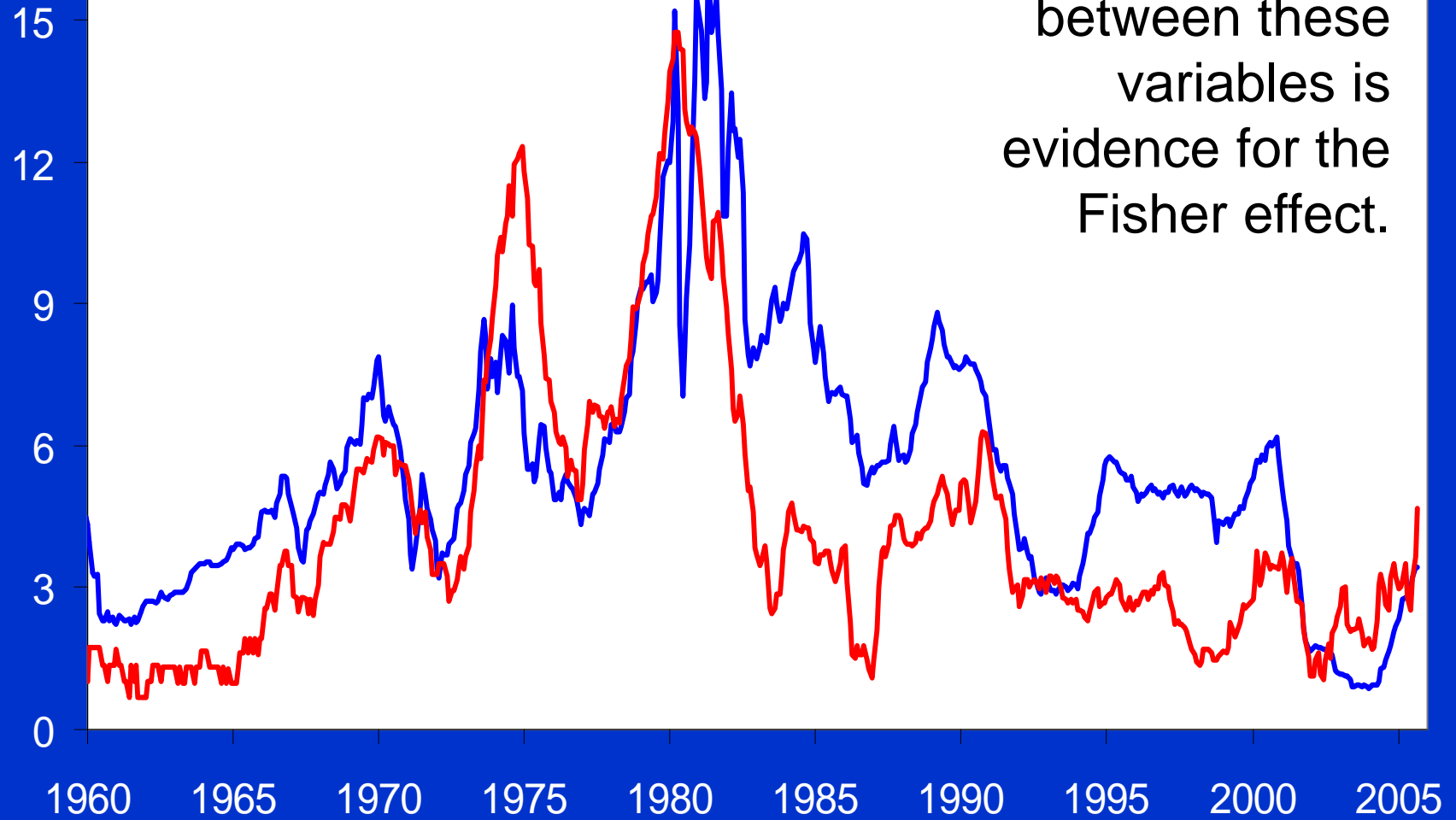
### L'efecte Fisher

$$\text{Tipus d'interès nominal} = \text{Taxa d'inflació} + \text{Tipus d'interès real}$$

- A llarg termini el diner és neutral; per tant, un canvi en el creixement de la quantitat de diner canvia la taxa d'inflació, però no el tipus d'interès real.
- Per tant, el tipus d'interès nominal ha d'ajustar-se. Aquest ajustament (un a un) de la taxa nominal d'interès a la taxa d'inflació s'anomena efecte Fisher, per l'economista Irving Fisher (1867-1947). Per ser precisos, l'efecte Fisher afirma que la taxa nominal d'interès s'ajusta a la inflació esperada.

# U.S. Nominal Interest and Inflation Rates

Percent  
(per year)



The close relation between these variables is evidence for the Fisher effect.

— Nominal interest rate — Inflation rate

# Què hem après?

**Objectiu 1.** Definir el concepte de diner, descriure'n les funcions i el tipus de diner.

**Objectiu 2.** Definir l'oferta monetària i explicar com es mesura.

**Objectiu 3.** Descriure el procés de creació del diner bancari.

**Objectiu 4.** Explicar les funcions d'un banc central i descriure els tres instruments de què disposa per controlar l'oferta monetària (operacions de mercat obert, coeficient de reserves i taxa de descompte).

**Objectiu 5.** Definir la velocitat del diner i obtenir-ne l'equació quantitativa.

**Objectiu 6.** Descriure, utilitzant l'equació quantitativa, quins efectes té un augment de l'oferta monetària en el supòsit de trobar-nos sota les condicions de llarg termini.

**Objectiu 7.** Enumerar i descriure els efectes de la inflació.

**Objectiu 8.** Distingir entre variables nominals i reals i explicar què és la dicotomia clàssica.

**Objectiu 9.** Descriure en què consisteix la neutralitat monetària, incidint en la diferència entre el curt i el llarg termini quant a la incidència sobre les variables reals.