# TEMA 3. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS COMPETITIVOS

Hemos estudiado el mercado competitivo como mecanismo de asignación de recursos en el que las fuerzas de la oferta y la demanda determinan los precios de los productos y las cantidades intercambiadas.

La **Economía del Bienestar** estudia cómo influye la asignación de los recursos en el bienestar de la sociedad.

#### **Queremos conocer**:

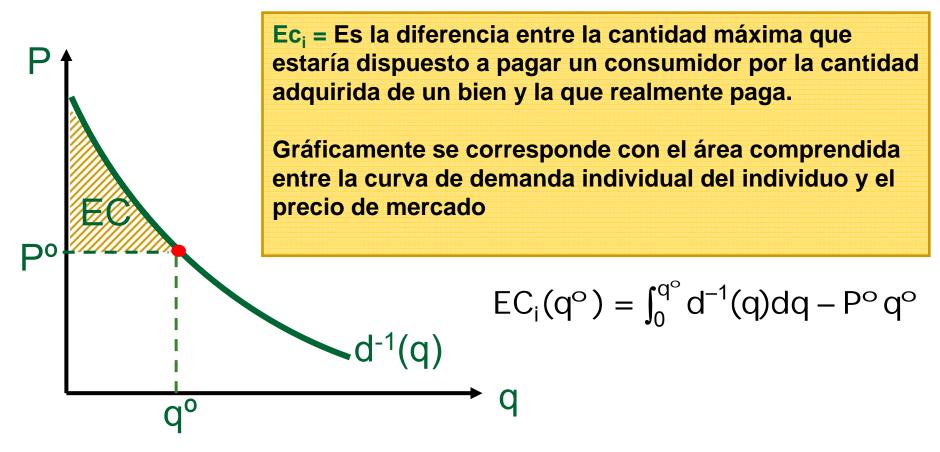
- los beneficios que obtienen los compradores y vendedores cuando participan en el mercado.
- cómo conseguir que estos beneficios sean máximos.

## TEMA 3. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS COMPETITIVOS

- 3.1.- Excedente de los consumidores y de los productores
- 3.2.- Bienestar: la eficiencia de un mercado competitivo
- 3.3.- Intervención estatal mediante controles de precios y cuotas de producción
- 3.4.- Intervención estatal mediante impuestos, subvenciones y aranceles

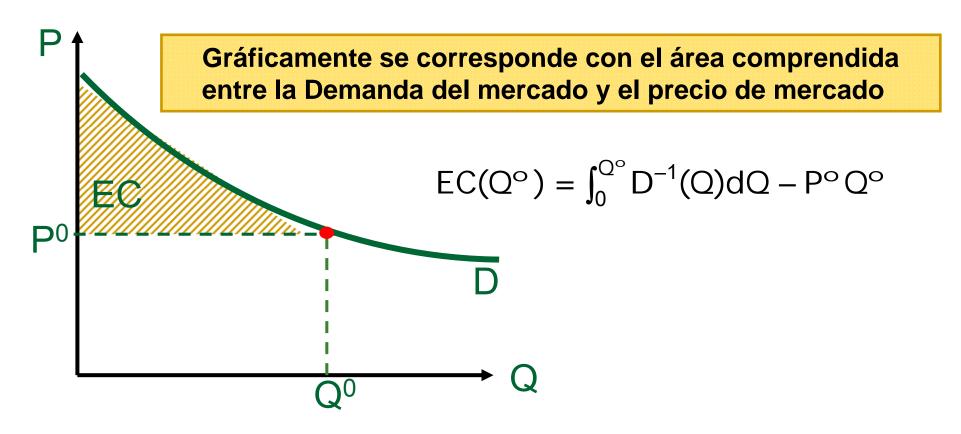
- Si los agentes económicos actúan de forma racional, se dedicarán a una actividad voluntaria como el intercambio, <u>únicamente si les supone algún beneficio</u>.
- Es muy útil contar con una medida de los beneficios del intercambio, en unidades objetivas (monetarias).
- El excedente de los consumidores y el excedente de los productores son precisamente estas medidas (en realidad el beneficio en cuestión se debe al acto del intercambio, no al simple hecho del consumo o la producción)

El excedente de un consumidor (Ec<sub>i</sub>) es la ganancia que obtiene el consumidor por participar en el mercado.



Es una medida del bienestar del consumidor i: se mide en unidades monetarias.

 El excedente de los consumidores (EC) es la ganancia que obtienen todos consumidores por participar en el mercado.



Es una medida del bienestar de los consumidores: se mide en unidades monetarias.

El excedente de un productor (Ep<sub>j</sub>) es la ganancia que obtiene el empresario por participar en el mercado.

Ep<sub>j</sub>= la diferencia entre el beneficio de producir menos el beneficio de cerrar

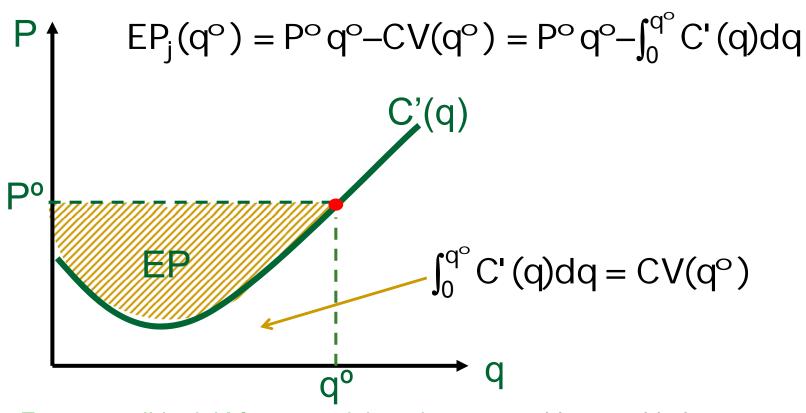
#### A corto plazo

$$EP_{i}(q^{\circ}) = \Pi(q^{\circ}) - \Pi(0) = \Pi(q^{\circ}) + CF = P^{\circ}q^{\circ} - CV(q^{\circ})$$

A largo plazo, como CF=0

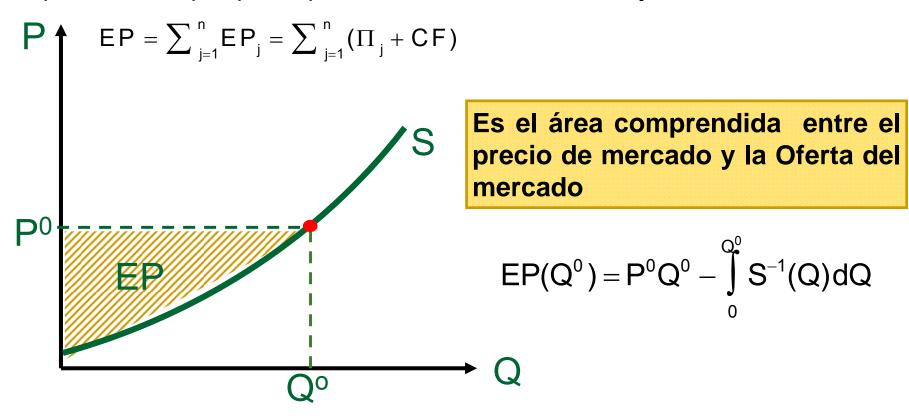
$$EP_{i}(q^{\circ}) = \Pi(q^{\circ}) - \Pi(0) = \Pi(q^{\circ}) = P^{\circ}q^{\circ} - C_{L}(q^{\circ})$$

Gráficamente es el área comprendida entre precio de mercado de bien y el coste marginal de producción de las unidades producidas.



Es una medida del bienestar del productor: se mide en unidades monetarias.

El excedente de los productores es la ganancia que obtienen todos productores por participar en el mercado. A corto plazo:



A largo plazo 
$$EP = \sum_{j=1}^{n} EP_j = \sum_{j=1}^{n} \Pi_j$$

En el equilibrio a L.P. ¿cuál es el excedente de los productores?

- El mercado es un mecanismo que organiza los intercambios entre consumidores y empresas.
- El intercambio genera excedentes para consumidores y productores.
- El excedente total o suma del excedente de los agentes económicos (en nuestro caso, consumidores y productores) recibe el nombre de Bienestar Social :

Para juzgar el funcionamiento de un mercado nos fijaremos en su

- EFICIENCIA: una asignación de recursos es eficiente si maximiza el bienestar social
- EQUIDAD: justicia en la <u>distribución</u> del bienestar entre los miembros de la sociedad.

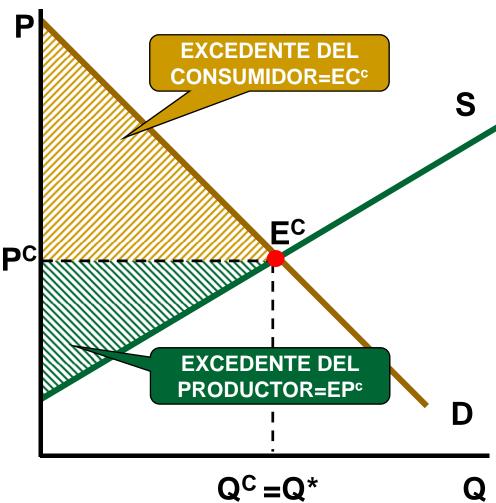
•Un mercado competitivo genera un nivel de producción SOCIALMENTE EFICIENTE: maximiza el Bienestar Social

 La cantidad intercambiada en equilibrio es la socialmente óptima

$$Q_c = Q_*$$

Los mercados competitivos maximizan el BS

$$BS^c = EC^c + EP^c = BS^*$$



- aunque no sean muy frecuentes, la relevancia de los mercados competitivos radica en que <u>sirven de referencia para orientar la política económica.</u>

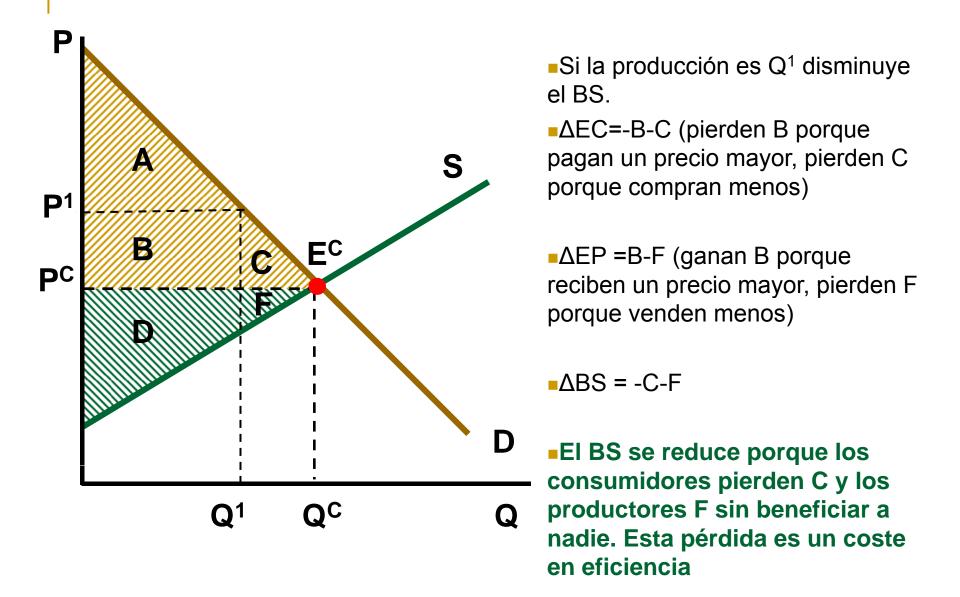
#### Demostración:

$$Max.BS = EC + EP = \int_{0}^{Q} D^{-1} Q \ \not dQ - PQ + PQ - \int_{0}^{Q} S^{-1} Q \ \not dQ = \int_{0}^{Q} D^{-1} Q \ \not dQ - \int_{0}^{Q} S^{-1} Q \ \not dQ$$

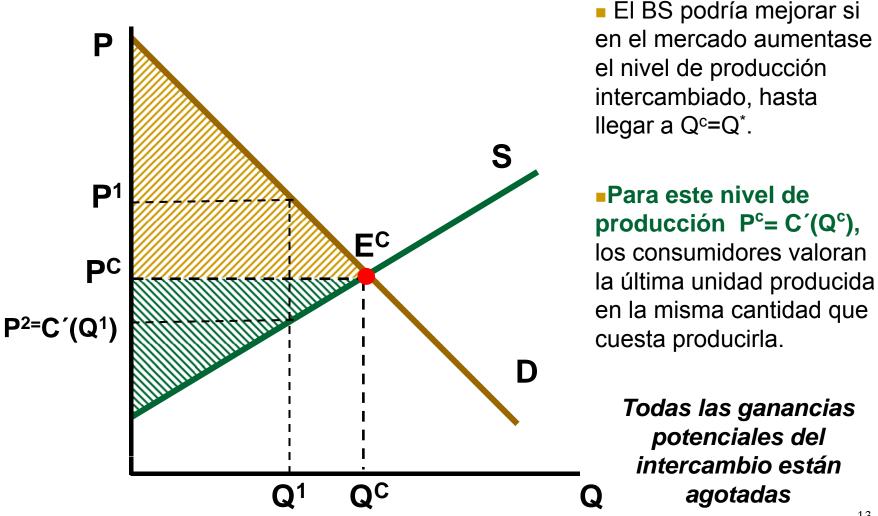
$$\frac{dBS}{dQ} = D^{-1} Q - S^{-1} Q = 0 \Rightarrow D^{-1} Q - S^{-1} Q \Rightarrow Q^{c} = Q^{*}$$

Cualquier nivel de producción inferior o superior al competitivo disminuye el BS.

¿Por qué?



Este coste en eficiencia se produce porque los consumidores valoran la última unidad producida en una cuantía P1, que es superior al coste marginal de producirla,  $P^2=C'(Q^1)$ 



En definitiva, los mercados competitivos en equilibrio llevan a una asignación socialmente eficiente.

En equilibrio el BS es máximo, ya que se agotan todas las ganancias potenciales del intercambio.

Dado que se agotan todos los beneficios posibles, derivados de la participación en el mercado de consumidores y empresas, se llega a una asignación Pareto óptima o Pareto eficiente:

Una situación es <u>eficiente en el sentido de Pareto</u> si no existe otra situación en la que algún agente mejore sin que otro empeore (nadie puede mejorar si no es a costa de que otro esté peor).

#### **Resumen:**

- Los mercados competitivos asignan los recursos eficientemente.
- Además, todas las partes (consumidores y empresas) obtienen un excedente positivo del intercambio, luego los mercados se formarán espontáneamente.
- Esto sugiere la inconveniencia de cualquier intervención del gobierno por motivos de eficiencia.
- Sin embargo, el mercado competitivo no incorpora ningún mecanismo que garantice una distribución de la riqueza justa, luego la intervención estatal puede justificarse por motivos de EQUIDAD.
- Problema: intervenir un mercado para mejorar la equidad puede distorsionarlo provocando pérdidas de eficiencia.
- Cuestión: qué tipos de intervención estatal se plantean y cómo afectan a consumidores, empresas, gobierno y bienestar social.

#### INTERVENCIÓN ESTATAL

Vamos a estudiar dos tipos de intervención estatal sobre los mercados y analizar sus consecuencias:

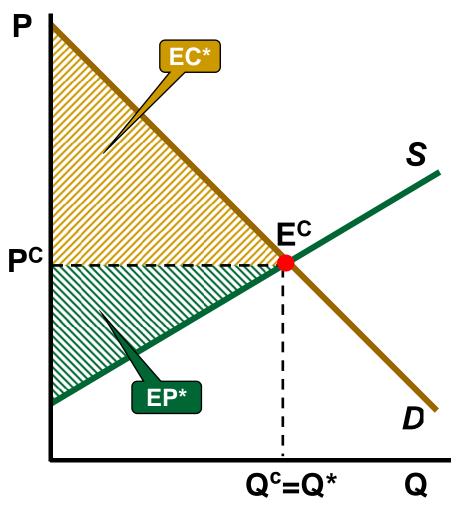
- 3.3. Controles de precios y cuotas de producción
- 3.4. Impuestos, subvenciones y aranceles

teniendo en cuenta que el bienestar social se definirá ahora como la suma del excedente de los consumidores, productores y del gobierno (EG) quien, como consecuencia de la intervención, puede obtener ingresos (EG>0) o incurrir en gastos (EG<0):

$$BS = EC + EP + EG$$

## 3.3. INTERVENCIÓN ESTATAL MEDIANTE CONTROLES DE PRECIOS Y CUOTAS DE PRODUCCIÓN

- En algunos mercados el precio de equilibrio P<sup>c</sup> puede ser considerado por el gobierno demasiado alto (alquileres abusivos), o demasiado bajo (rentas agrarias insuficientes), por lo que puede intervenir controlándolos.
- Analizaremos las consecuencias del establecimiento de:
  - 3.3.a) Precios Máximos: el estado establece un precio máximo por debajo de P<sup>c</sup>
  - 3.3.b) Precios Mínimos: el estado establece un precio mínimo por encima de P<sup>c</sup>
    - Precios mínimos con cuotas de producción
    - Precios mínimos con absorción de excedentes

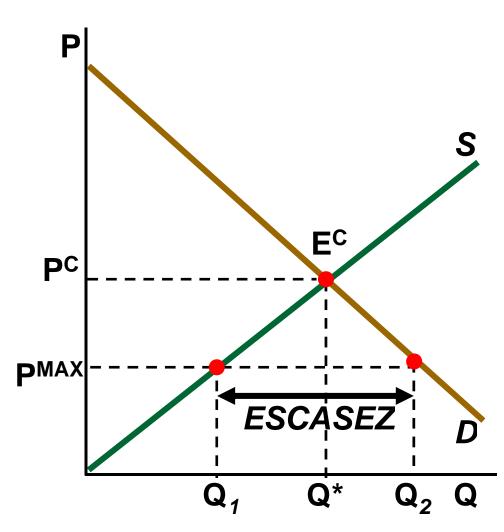


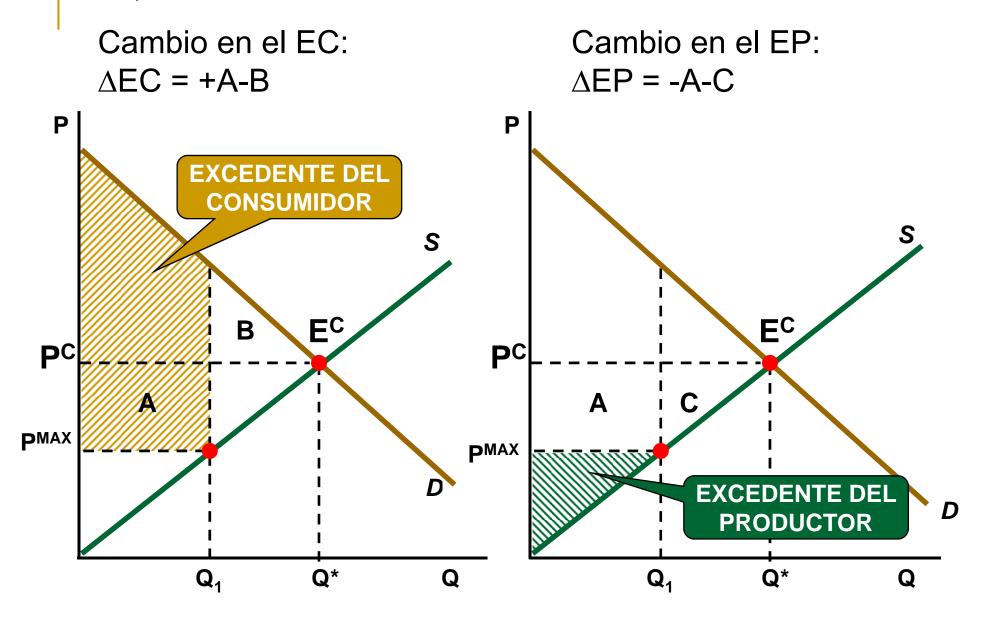
- Partimos de un mercado competitivo que se encuentra en equilibrio.
- El Bienestar Social será:

$$BS^* = EC^* + EP^*$$

El Estado interviene en el mercado prohibiendo a los productores cobrar un precio superior a PMAX, que es un precio inferior al que equilibra el mercado (PMAX <PC)

- A ese P<sup>MAX</sup> los productores están dispuestos a producir Q<sub>1</sub>, mientras que los consumidores desean adquirir la cantidad Q<sub>2</sub>
- El establecimiento del precio máximo genera ESCASEZ (exceso de demanda)
- Analicemos el Bienestar Social en la nueva situación



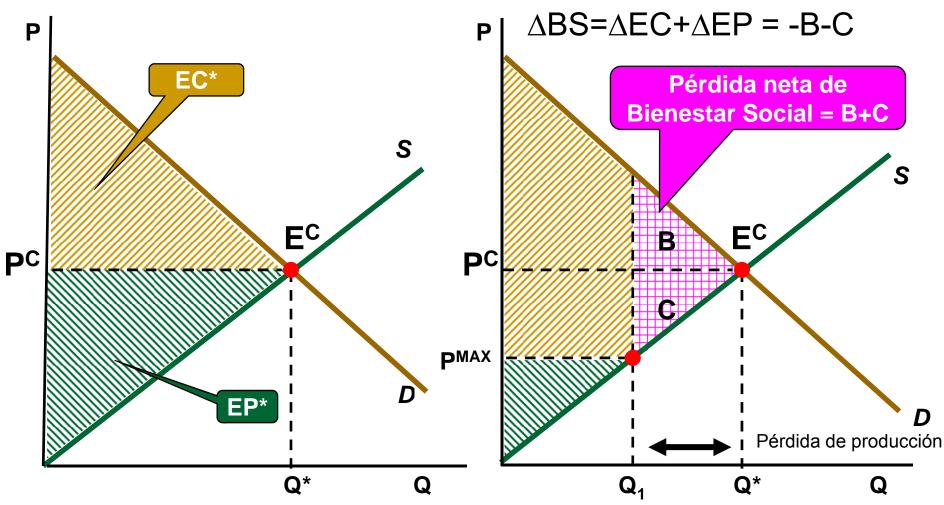


Mercado sin intervención:

BS\*= EC\* + EP\*

Mercado intervenido:

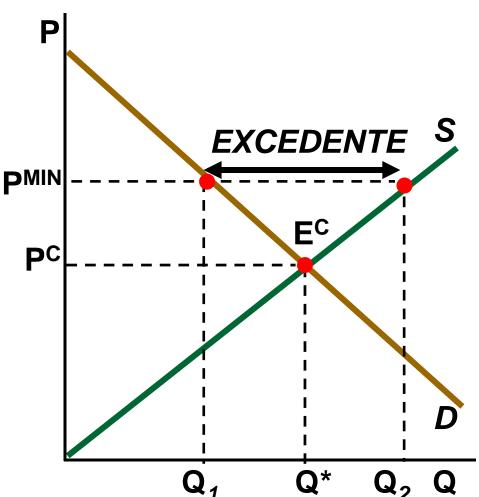
Cambio en el BS:

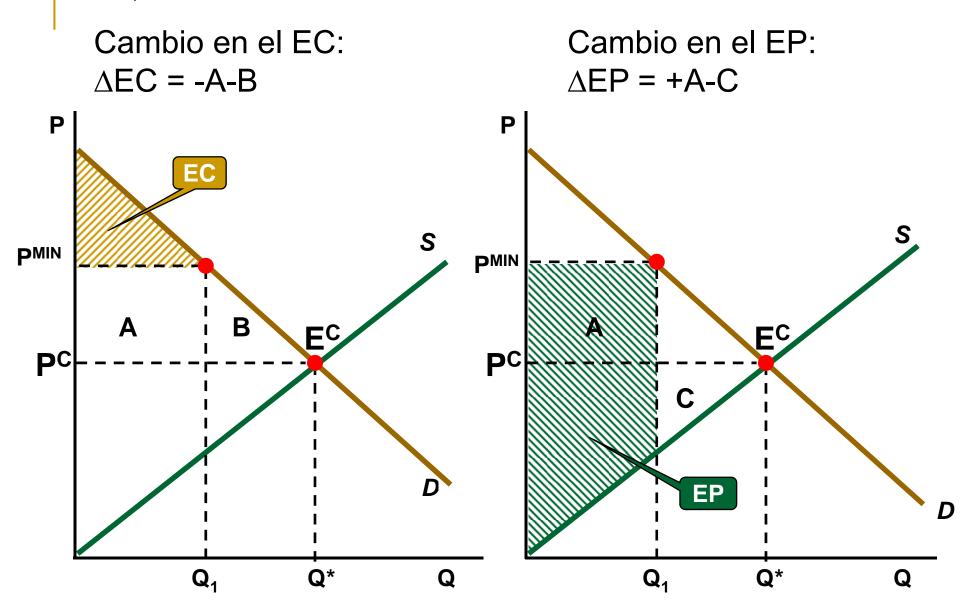


Pérdida Bienestar = valor social de la producción perdida.

El Estado interviene estableciendo un precio mínimo que es superior al que equilibra el mercado (PMIN >PC)

- A ese P<sup>MIN</sup> los productores están dispuestos a producir Q<sub>2</sub>, mientras que los consumidores desean adquirir la cantidad Q<sub>1</sub>
- El establecimiento del precio mínimo genera un EXCEDENTE (exceso de oferta)
- El Estado establece <u>cuotas de producción</u> para que únicamente se produzca Q<sub>1</sub>





Q\*

Mercado intervenido: Mercado sin intervención: BS\*= EC\* + EP\* Cambio en el BS:  $\Delta$ BS= $\Delta$ EC+ $\Delta$ EP = -B-C Pérdida neta de EC\* **Bienestar Social =** B+C Ec В Ec PC PC EP\* Pérdida de producción

Q

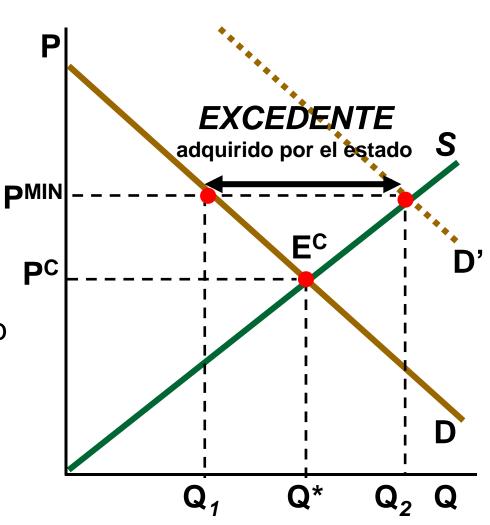
Q

Q\*

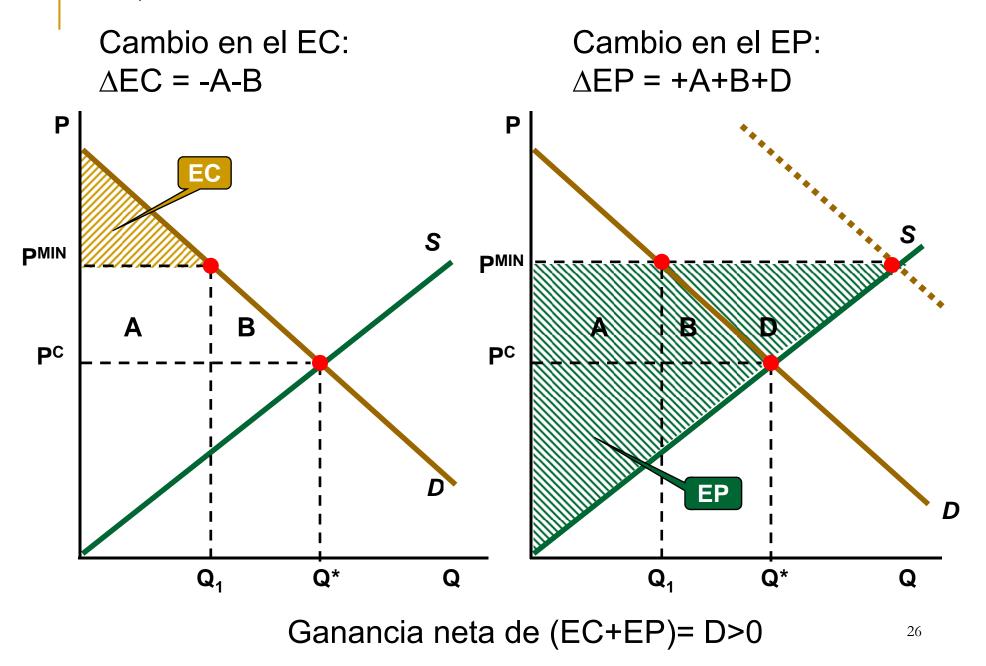
 $Q_1$ 

 Veamos qué sucede si el estado se compromete a absorber el excedente que se genera:

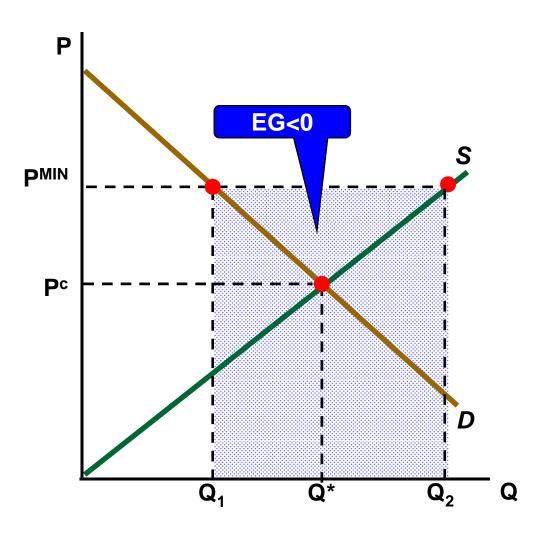
- □ las empresas producen Q<sub>2</sub>
- □ El gobierno compra, al precio P<sup>MIN</sup> el excedente, Q<sub>2</sub> − Q<sub>1</sub> y lo almacena (no se consume).
- supone un coste para el estado.

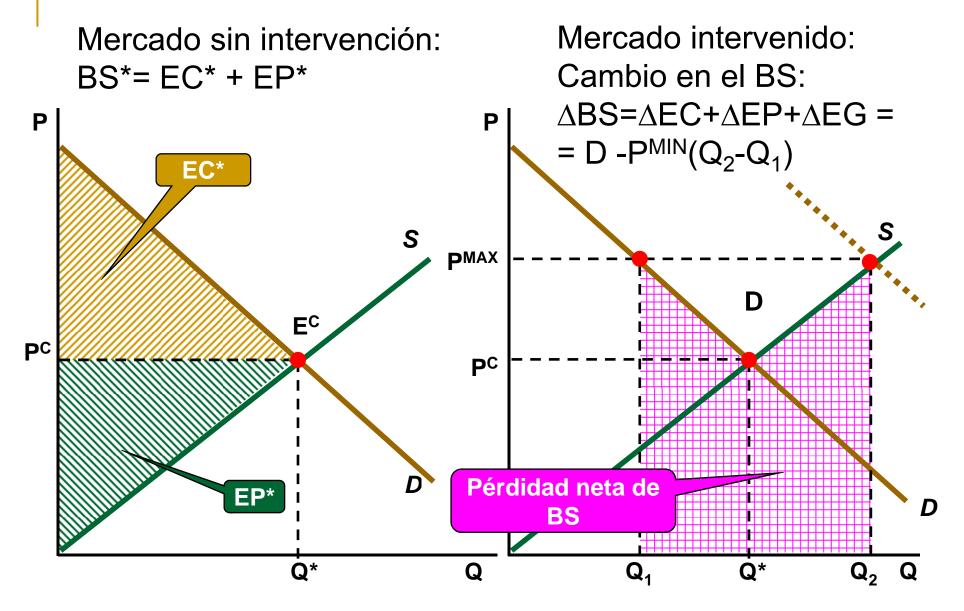


Analicemos el Bienestar Social en la nueva situación



Cambio en el Excedente del Gobierno  $\Delta$ EG = -  $P^{MIN}(Q_2-Q_1)<0$ 





#### 3.4 INTERVENCIÓN ESTATAL MEDIANTE IMPUESTOS, SUBVENCIONES Y ARANCELES

- En este epígrafe analizaremos las consecuencias de:
  - 3.4.a) Impuestos y subvenciones establecidos en un mercado nacional cerrado al exterior
    - Impuestos sobre beneficios
    - Impuestos y subvenciones por unidad producida
  - 3.4.b) Apertura al mercado mundial: importaciones y exportaciones.
    - Aranceles (impuestos establecidos sobre las importaciones)

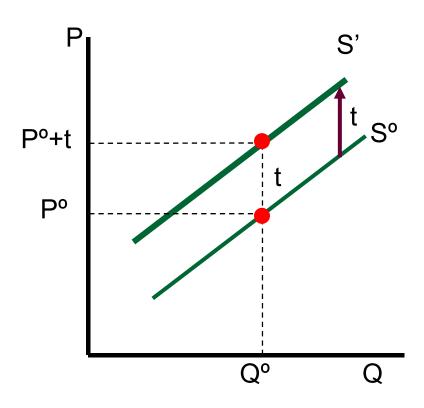
 Si se establece un impuesto sobre los beneficios de las empresas de una proporción 0<α<1, esto no afectará a sus decisiones de producción, ya que

 $\max \Pi \Rightarrow \max \alpha \Pi$ .

- Cada empresa seguirá produciendo la misma cantidad y el equilibrio del mercado no se verá afectado.
  - El excedente del consumidor no cambiará.
  - □ Las empresas obtendrán un beneficio  $(1-\alpha)\Pi$ , descendiendo su excedente en  $\alpha\Pi$ .
  - □ El excedente del gobierno aumentará en su recaudación, que es exactamente  $\alpha\Pi$ .
- El bienestar social no se ve afectado.
- Problema: si no hay beneficios no hay recaudación.

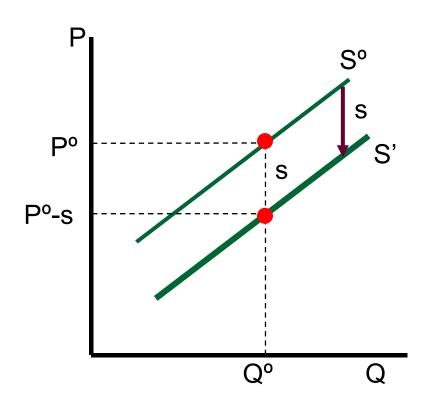
- Si se establece un impuesto por unidad producida, el empresario añade a sus costes un término más: "tq" ya que debe pagar "t" u.m. por cada unidad producida.
- Función de costes totales inicial: CT<sub>0</sub>(q) = CV<sub>0</sub>(q) + CF<sub>0</sub>
- Nueva F. de costes totales:  $CT_1(q) = CV_0(q) + tq + CF_0$
- Función de costes marginales inicial: C<sub>0</sub>'(q) = C<sub>0</sub>'(q)
- Nueva función de costes marginales:  $C_1'(q) = C_0'(q)+t$
- Para cualquier cantidad de producto, el empresario "percibe" que el coste marginal aumenta en "t".
- Esto implica que, en términos gráficos, la función de costes marginales (función de oferta) se desplaza paralelamente hacia arriba por una cuantía "t".

- Puesto que la función de oferta de mercado es la suma horizontal de las ofertas individuales, la oferta de mercado se desplaza hacia arriba en cuantía "t".
- Una misma cantidad de producto Qº que antes estaban dispuestos a ofrecer entre todos los empresarios a un precio Pº, ahora sólo estarán dispuestos a ofrecerla a un precio mayor, exactamente a un precio Pº + t.



Desplazamiento de la oferta ante un impuesto unitario

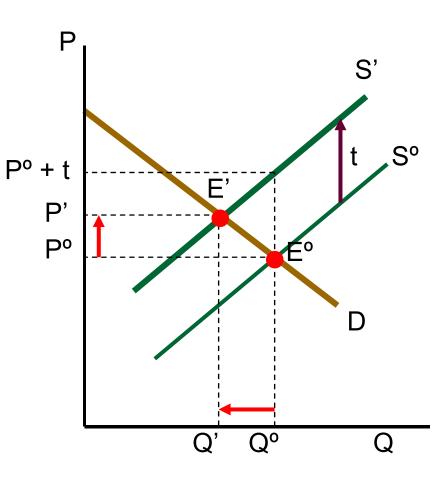
- Análogamente, en el caso del establecimiento de una subvención unitaria (impuesto negativo) de cuantía "s" u.m., la oferta de mercado se desplaza hacia abajo en cuantía "s".
- Una misma cantidad de producto Qº que antes estaban dispuestos a ofrecer entre todos los empresarios a un precio Pº, ahora estarán dispuestos a ofrecerla a un precio menor, exactamente a un precio Pº - s



Desplazamiento de la oferta ante una subvención unitaria

#### Impuesto unitario: "t" u.m. por unidad producida

- Veamos las repercusiones sobre el equilibrio de mercado, donde además de los productores, cuya curva de oferta se ha desplazado, participan los consumidores, cuya demanda no ha variado.
- El equilibrio del mercado se desplaza de Eº a E', donde
- el precio aumenta (menos que "t")
- la cantidad disminuye



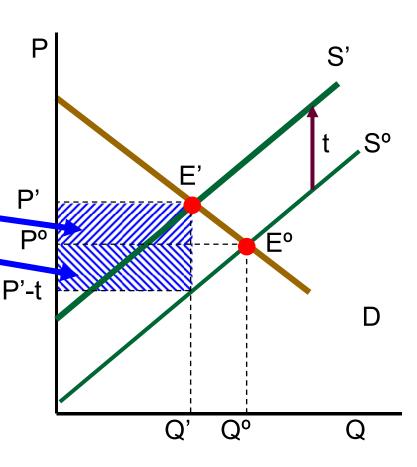
#### Incidencia del Impuesto unitario

 Cuando el estado establece un impuesto, obtiene una recaudación (T) que supone un excedente para él

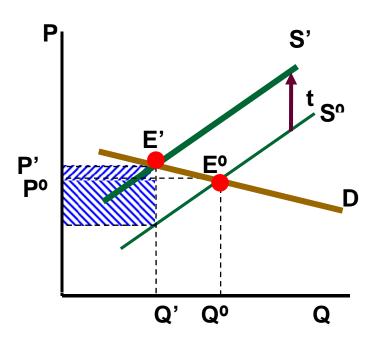
$$EG = T = t.Q'$$

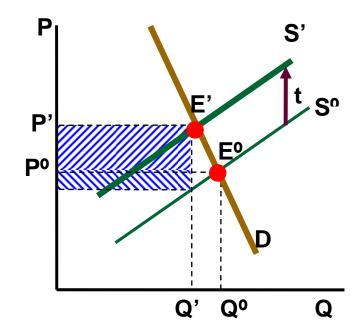
- Esta recaudación la pagan:
  - consumidores: (P'-P°).Q'
  - productores: [P°-(P'-t)]. Q'

El impuesto incide sobre consumidores y sobre productores en mayor o menor proporción, según las elasticidades de la oferta y de la demanda.



#### Incidencia del Impuesto unitario según la elasticidad de la DEMANDA



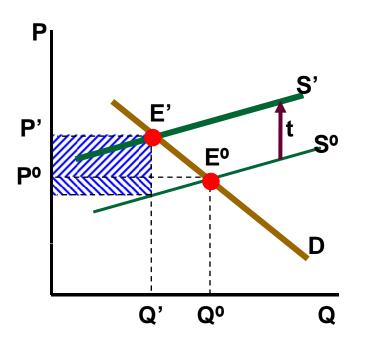


incide poco sobre consumidores y mucho sobre productores

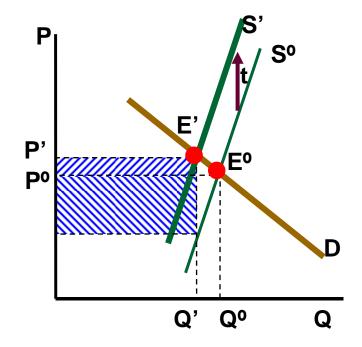
DEMANDA ELÁSTICA: El impuesto DEMANDA INELÁSTICA: El impuesto incide mucho sobre consumidores y poco sobre productores

Se observa que la pérdida de producción (y bienestar) es menor cuando la demanda es más inelástica, lo que justifica los impuestos especiales sobre bienes con demanda inelástica (gasolina, alcohol, tabaco, etc.) 36

#### Incidencia del Impuesto unitario según la elasticidad de la OFERTA



OFERTA ELÁSTICA: El impuesto incide mucho sobre consumidores y poco sobre productores

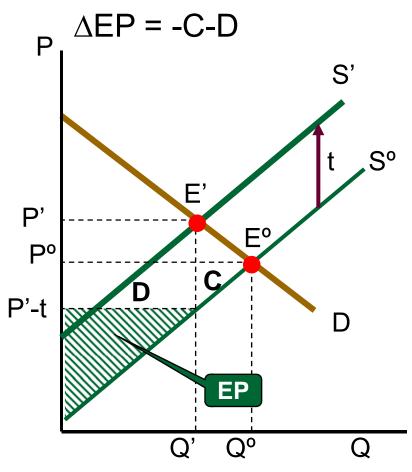


OFERTA INELÁSTICA: El impuesto incide poco sobre consumidores y mucho sobre productores

#### IMPUESTO UNITARIO: consecuencias sobre el bienestar social

Cambio en el EC:

 $\Delta EC = -A-B$ P' B Ро Q' Q° Cambio en el EP:



$$EP = P'Q' - CV(Q') - tQ' = (P'-t)Q' - CV(Q')$$

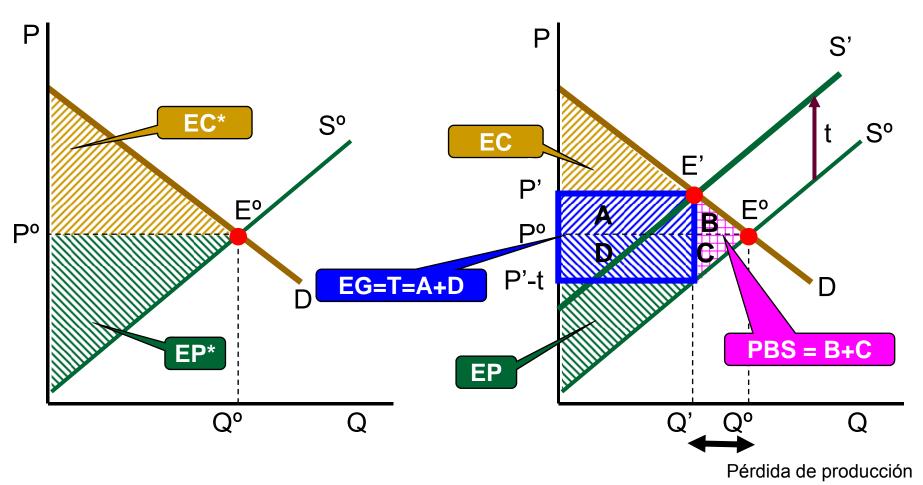
Mercado sin intervención:

BS\*= EC\* + EP\*

Mercado intervenido:

Cambio en el BS:

 $\Delta$ BS= $\Delta$ EC+ $\Delta$ EP+ $\Delta$ EG = -B-C

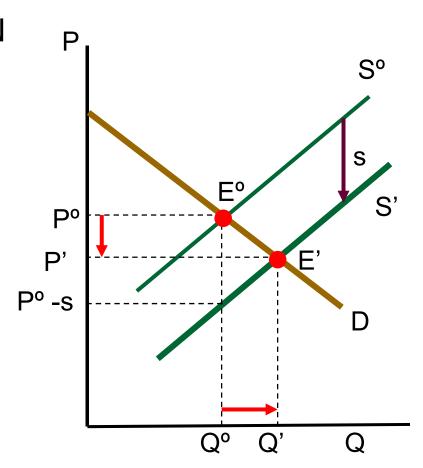


#### Subvención unitaria: "sb" u.m. por unidad producida

## EFECTOS DE UNA SUBVENCIÓN

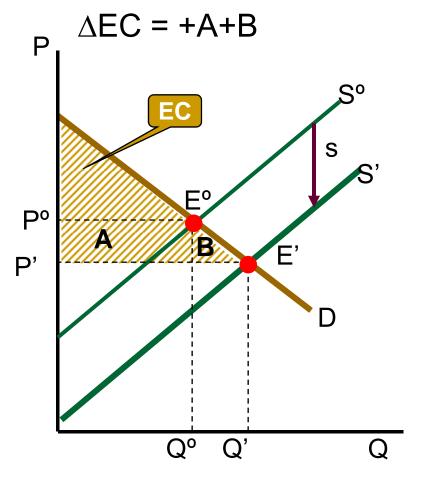
- El equilibrio del mercado se desplaza de Eº a E', donde
- el precio disminuye (menos que "s")
- la cantidad aumenta
- Cuando el estado establece una subvención, realiza un gasto (G) que supone un excedente negativo para él

$$EG = -G = -s.Q'$$

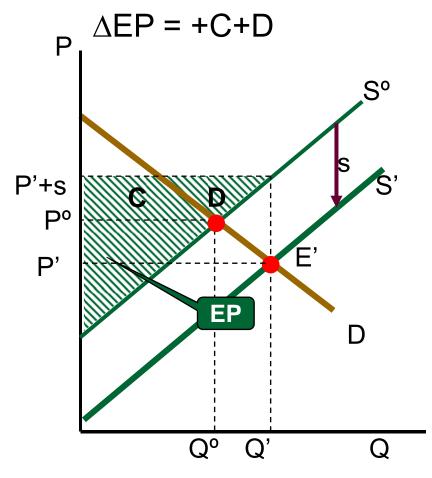


#### SUBVENCIÓN UNITARIA: consecuencias sobre el bienestar social

Cambio en el EC:



Cambio en el EP:



$$EP = (P'+s)Q'-CV(Q')$$

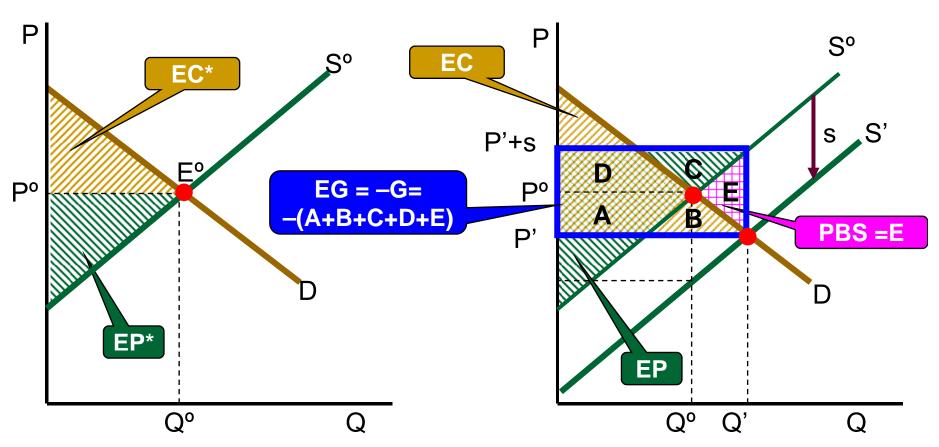
Mercado sin intervención:

BS\*= EC\* + EP\*

Mercado intervenido:

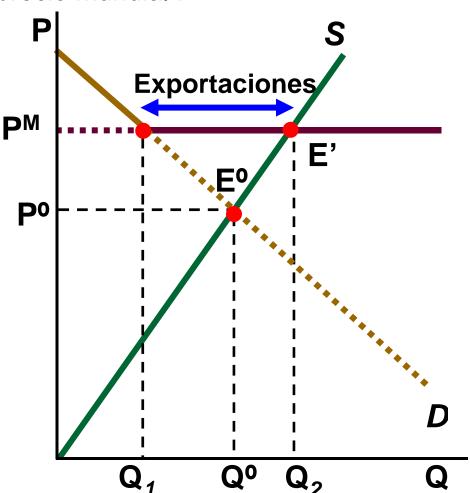
Cambio en el BS:

 $\Delta$ BS= $\Delta$ EC+ $\Delta$ EP+ $\Delta$ EG = -E

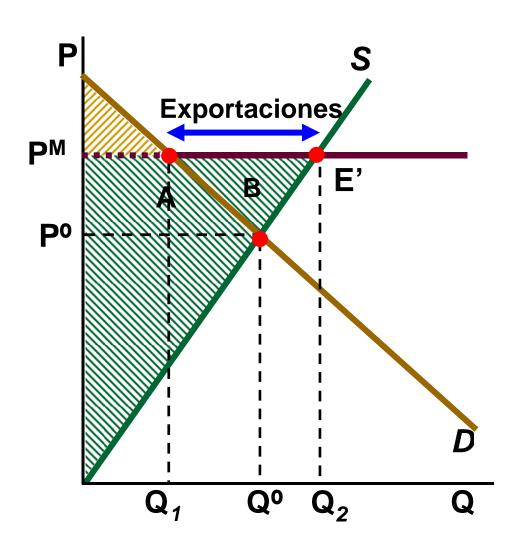


Cuando el mercado se abre al comercio internacional, puede comprarse o venderse cualquier cantidad al precio mundial P<sup>M</sup>

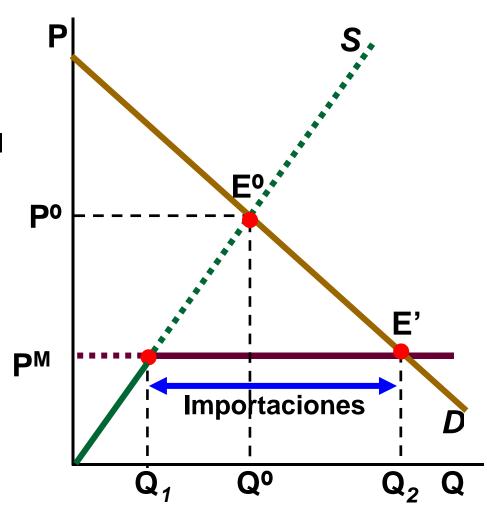
- Supongamos que P<sup>M</sup>>P<sup>0</sup>
- La demanda efectiva es la nacional hasta P<sup>M</sup>, y la infinitamente elástica mundial, en adelante.
- El equilibrio se desplaza de E<sup>o</sup> a E<sup>o</sup>, con P<sup>M</sup> y Q<sub>o</sub>.
- En E' se venden Q<sub>1</sub> unidades a los consumidores nacionales y se exportan (Q<sub>2</sub>-Q<sub>1</sub>) unidades.



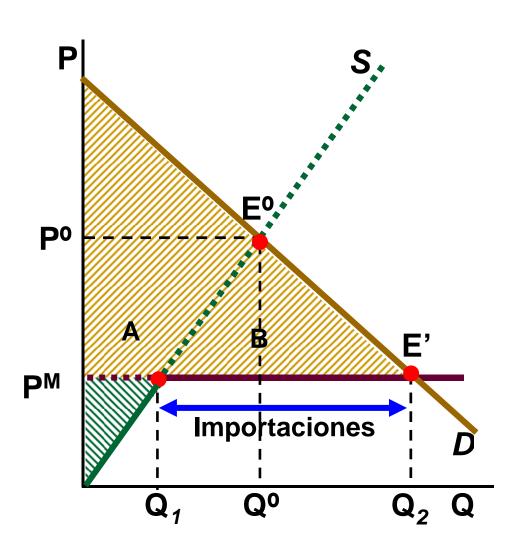
- Analicemos el Bienestar
  Social en la nueva
  situación
- ∆EC = A
- $\triangle$ EP = +A+B
- $\triangle BS = B$
- La apertura al comercio internacional mejora el Bienestar Social



- Supongamos que P<sup>M</sup><P<sup>0</sup>
- La oferta efectiva es la nacional hasta P<sup>M</sup>, y la infinitamente elástica mundial, en adelante.
- El equilibrio se desplaza de E<sup>o</sup> a E<sup>o</sup>, con P<sup>M</sup> y Q<sub>o</sub>.
- En E' se venden Q<sub>1</sub> unidades de producción nacional y se importan (Q<sub>2</sub>-Q<sub>1</sub>) unidades.



- Analicemos el Bienestar
  Social en la nueva
  situación
- ∆EC = A + B
- $\triangle$ EP = -A
- $\triangle BS = B$
- La apertura al comercio internacional mejora el Bienestar Social



#### 3.4.b) INTERVENCIÓN ESTATAL: ARANCELES

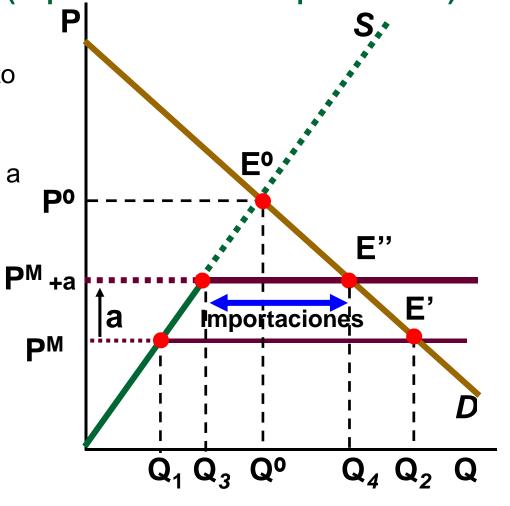
Veamos qué sucede si el Estado, para incrementar la producción nacional, establece un **arancel (impuesto sobre las importaciones)** 

 Consideremos un arancel de "a" u.m. por unidad de producto importado.

 El equilibrio se desplaza de E' a E", con P<sup>M</sup>+a y Q<sub>4</sub>

 El precio interior es el precio mundial más el arancel.

 En E" se venden Q<sub>3</sub> unidades de producción nacional (más que antes) y se reducen las importaciones a (Q<sub>4</sub>-Q<sub>3</sub>) udes.



■ El Estado recauda T=a. (Q<sub>4</sub>-Q<sub>3</sub>)

## 3.4.b) INTERVENCIÓN ESTATAL: ARANCELES

¿Cómo afecta el arancel al BS?

