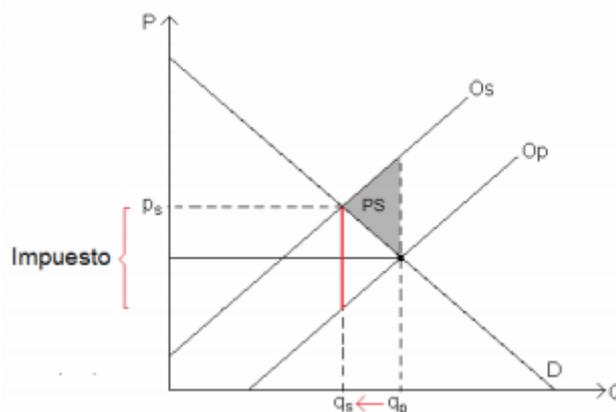


Auxiliar N°4-Pauta

**Problema 1:**

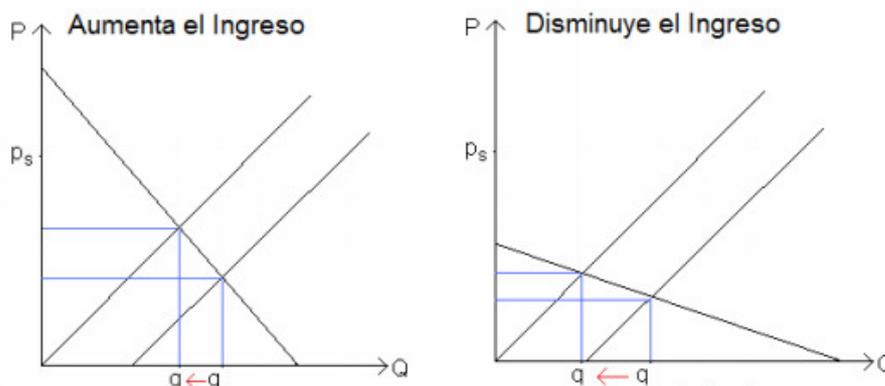
Comente las siguientes afirmaciones, indicando si ellas son verdaderas, falsas o inciertas, justifique:

- a) Si existen externalidades negativas, lo conveniente es aplicar un impuesto.  
*INCIERTO: Si no hay costos de negociación los problemas son resueltos por las partes sin necesidad de aplicar un impuesto (Teorema de Coase).*
- b) Si por cada unidad que produce A, le genera una externalidad negativa a B, no hay costos de transacción, y el juez le da la razón a B, entonces el hecho de que A y B se pongan de acuerdo, significa que los costos de producir de A, aumentan.  
*VERDADERO, A debe pagar a B, pues debe internalizar la externalidad (Teorema de Coase), luego aumentan los costos de producción de A.*
- c) Un impuesto de \$t por unidad puede generar un beneficio social si es que hay externalidades.  
*VERDADERO, un impuesto puede generar un beneficio si este se aplica cuando existe una externalidad negativa. Este es el caso de los impuestos pigouvianos, que al aplicarlos se contrarresta la perdida social provocada por la externalidad.*



- d) Una sequía que reduzca la producción total de tomates en 10% generará más pobreza entre los productores de tomate.  
*INCIERTO, depende de la elasticidad de la demanda. Al desplazar la oferta negativamente se va a disminuir la cantidad producida, pero*

dependiendo de la elasticidad de la demanda si esta reducción va o no a reducir los ingresos (precio por cantidad). A continuación se muestra como la misma variación de la oferta tuvo diferentes efectos en el ingreso.



- e) Siempre que se abra el comercio habrá un aumento en el bienestar social, dado que aumenta el excedente de los consumidores.  
*FALSO, si bien es cierto que casi siempre que se abra el comercio aumentará el beneficio social (el único caso que esto no ocurra es que el precio internacional sea igual al precio de equilibrio del mercado), este aumento en el beneficio social no siempre se debe a un aumento en el excedente del consumidor (importaciones), este también puede deberse a un aumento en el excedente del productor (exportaciones).*

### Problema 2:

Suponga que la demanda social de miel es  $P = 10 - q$  y que la demanda privada que enfrentan los productores de miel es algo menor,  $P = 8 - q$ . Suponga que la oferta de miel es infinitamente elástica a un precio de \$4.

- a) Determine qué solución podría emerger en el caso que el gobierno decidiera invertir para eliminar cualquier costo social asociado a esta externalidad positiva.

*Primero lo vemos gráficamente*

*Dado que la externalidad es positiva, el gobierno aplicaría un subsidio para aumentar la cantidad a producir. Llevándola si el equilibrio al óptimo social.*

$$D. Social: P = 10 - q$$

$$D. Privada: P = 8 - q$$

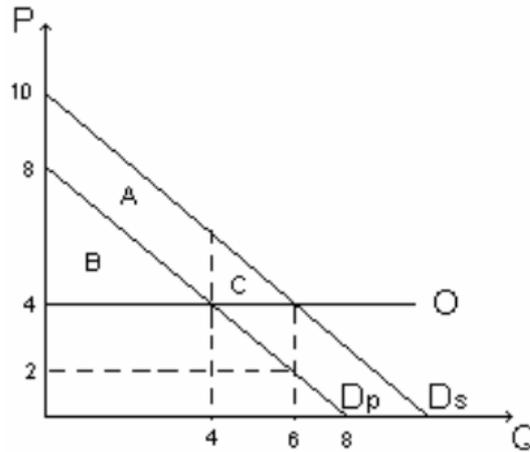
$$E_{total} = A + B = (6 \times 6)1/2 - (2 \times 2)1/2 = \$16$$

$$Perdida Social = C = \$2$$

$$Subsidio = DS(Q_s) - DP(Q_s) = (10 - 4) - (8 - 4) = 2$$

*Por lo tanto se le aplica un subsidio de \$2 por unidad.*

$$Costo total del susidio seria de: subsidio \times unidades = 2 \times 6 = \$12$$



b) Determine qué solución de mercado podría emerger (describala) que pudiera solucionar esta externalidad positiva.

*Los productores están dispuestos a vender cualquier cantidad a \$4. si las propiedades están bien definidas, podrían llegar a un acuerdo donde productores aumentan la cantidad producida a 6 unidades (por lo que la sociedad queda con un excedente de 18) a cambio de que se les dé a ellos \$1 del excedente. De esta forma, los productores están percibiendo ganancias y la sociedad en conjunto aumento su excedente en 18.*

### Problema 3:

Suponga un país grande llamado UE, que como un esfuerzo para garantizar precios altos a los agricultores, fija el precio de los productos agrícolas y cualquier exceso de oferta es comprado por el gobierno.

Sea  $c(q) = 12 - 100q + 25q^2$

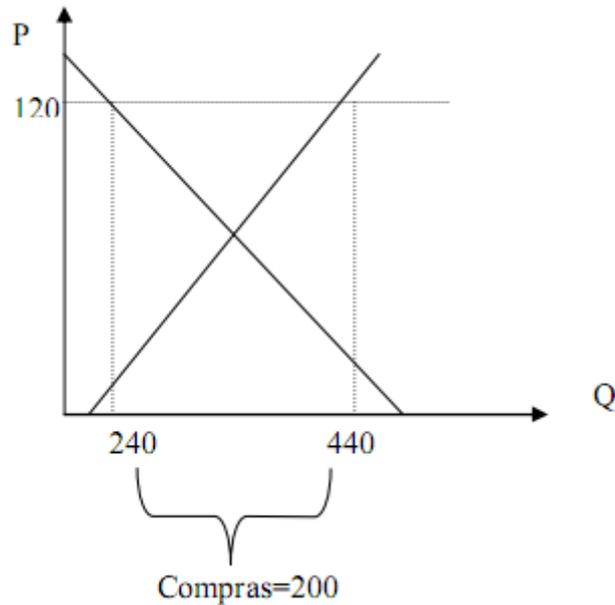
La función de costos de una firma típica. Asuma que existen 100 firmas iguales en UE.

La demanda nacional por productos agrícolas es  $Q = 600 - 3P$

Si el precio que fija el gobierno es 120.

a) Encuentre el equilibrio y grafique.

Respuesta: Lo primero es encontrar la oferta de cada firma para luego agregar (que es re-fácil porque todas las firmas son iguales) y determinar la oferta nacional de productos agrícolas.



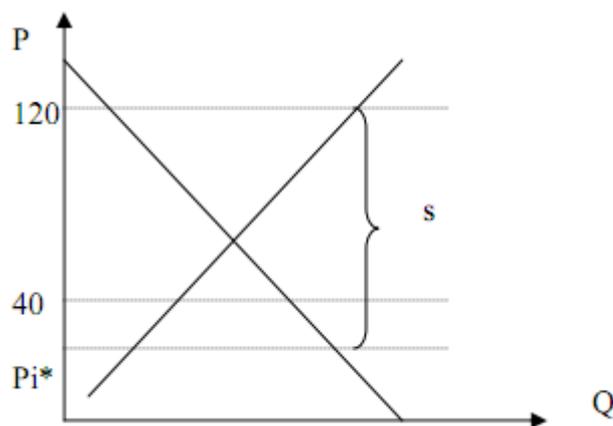
$$CMg = -100 + 50q \Rightarrow q = P/50 + 2 \Rightarrow Q^s = 2P + 200$$

Al precio de 120, se ofrecen 440. La cantidad demandada a ese precio es 240, por lo tanto, el gobierno compra 200 unidades de productos agrícolas.

Dado el enorme stock de productos agrícolas, el gobierno decide subsidiar la exportación. Suponga que el precio internacional es 40, y que la cantidad demandada por el resto del mundo es 3 veces la de UE. Finalmente, la elasticidad precio de la demanda mundial es  $-4/3$ .

b) ¿Cuál es el subsidio necesario? Grafique.

Respuesta:



Tal como muestra la figura, el subsidio necesario es la diferencia entre 120 (el precio que están recibiendo los productores) y el nuevo precio internacional PORQUE UE ES GRANDE. Para eso, se utilizan los datos de elasticidad:

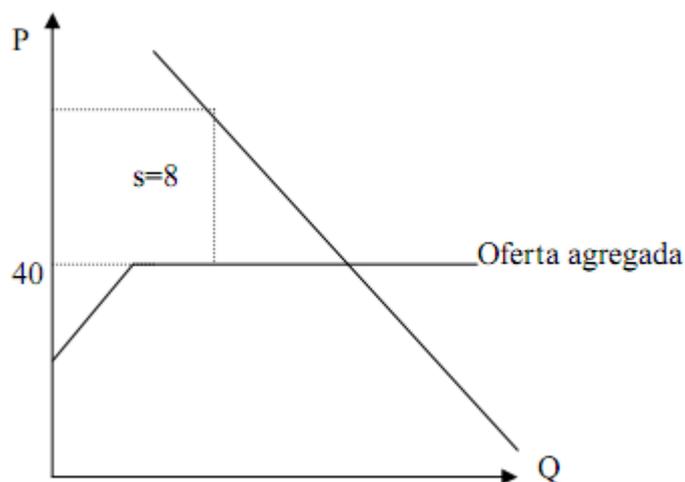
$$\varepsilon = \left( \frac{\Delta Q}{\Delta P} \right) \frac{P_0}{Q_0} = \left( \frac{4Q_{UE} - 3Q_{UE}}{P_1 - 40} \right) \frac{40}{3Q_{UE}} = \frac{-4}{3}$$

$$\frac{-4}{3} = \frac{40}{3(P_1 - 40)} \Rightarrow P_1 = 30$$

Por lo tanto, el subsidio es  $120 - 30 = 90$

- c) Compare este subsidio con el que se obtendría si UE fuese un país pequeño. Explique.

Respuesta: Si UE hubiese sido pequeña, el subsidio necesario es  $120 - 40 = 80 < 90$ . Lo que sucede, es que al ser UE grande, su comportamiento afecta el precio internacional y, al haber más oferta de productos agrícolas, obviamente su precio debe caer.



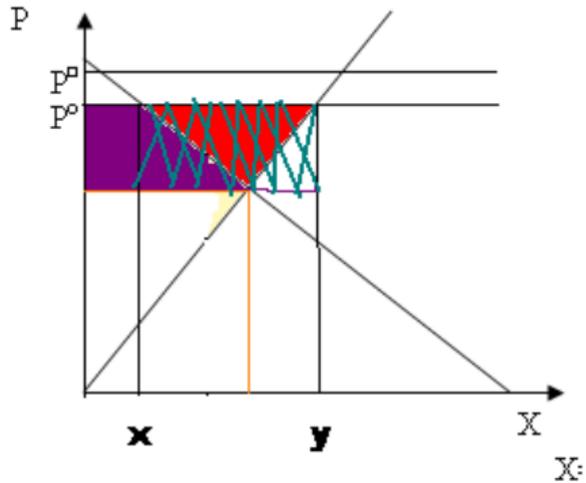
- d) En las reuniones de comercio internacional, el resto del mundo ha exigido a la UE que elimine el subsidio a sus exportaciones. ¿Cuál sería la nueva situación de consumidores y productores en UE? ¿Cuál debiera ser el subsidio al consumo de productos agrícolas de UE para que los productores no se movilicen si se elimina el subsidio a la exportación?

Respuesta: Para que los productores estén indiferentes, ellos deben seguir recibiendo 120 por unidad de productos agrícolas. Luego, debe haber un subsidio de 80.

**Problema 4:**

Una política económica consiste en establecer bandas de precios, estas bandas establecen un precio techo y otro piso. Para que la banda opere, en el caso del precio máximo, el gobierno debe intervenir comprando el exceso de oferta.

- (a) Describa usando gráficos un equilibrio de mercado donde esté operando el precio piso.



Donde

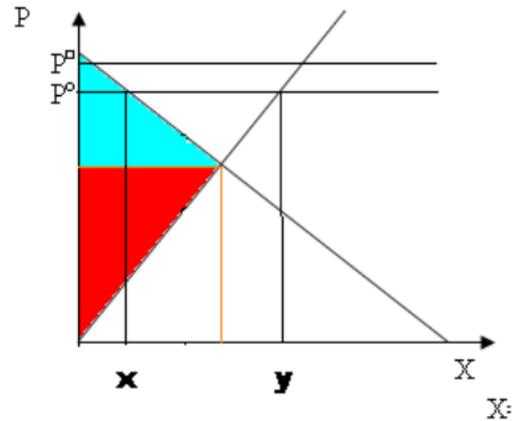
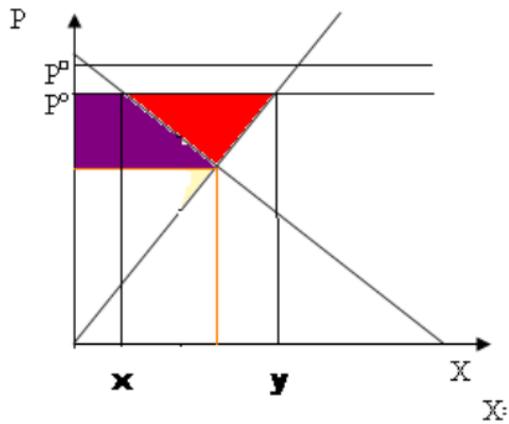
Morado: área donde se encuentran excedentes del productor y el consumidor.

Área achurada con Calipso: gasto del gobierno

Rojo: excedente del productor

Área achurada con Calipso de color morado y blanco: PIE

- (b) Detalle mediante un gráfico la variación de excedentes de consumidores y productores cuando se aplica esta política y opera el precio piso. La variación debe determinarla con respecto a la situación sin política.



Donde

Morado: área donde se encuentran excedentes del productor y el consumidor.

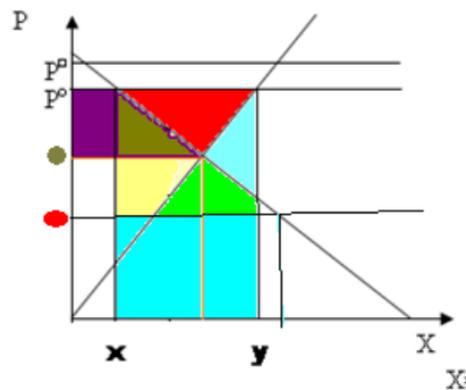
Calipso: excedente del consumidor

Rojo: excedente del productor

(c) Detalle mediante un gráfico el gasto de gobierno que permite sustentar la política descrita en el punto anterior

El gobierno incurre en un gasto al comprar  $(y-x)$  a un precio  $p_{\text{piso}}$  entonces el gasto total del gobierno será  $(y-x) p_{\text{piso}}$

(d) Suponga que el gobierno puede vender en el futuro la cantidad comprada a la mitad del precio piso. Detalle en un gráfico la PIE de la intervención.



Donde el círculo rojo representa  $(\text{precio piso})/2$  y el café representa el precio de equilibrio en mercados competitivos.

Rojo: excedente del productor

Morado + mostaza: Área que comparten excedente de consumidor y productor (es decir, excedente del consumidor es morado + mostaza y excedente de productor es morado + rojo + mostaza) En el caso de excedente del consumidor, existe una pérdida por lo que es - (morado + mostaza)

Intervención fiscal:  $-(\text{Amarillo} + \text{verde} + \text{mostaza} + \text{rojo} + \text{celeste} + \text{Calipso}) + \text{Calipso}$  (recuperación de capital por la venta)

Pérdida =  $-(\text{Amarillo} + \text{verde} + \text{mostaza} + \text{celeste})$