

# Guía de Ejercicios N°2

## IN3202

---

Bienestar Social.....	2
Externalidades .....	5
Bienes Públicos.....	13
Monopolio .....	14

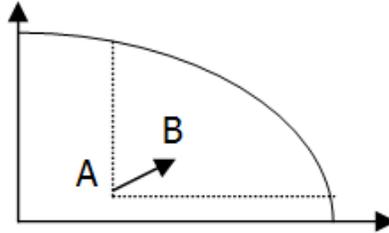
## Bienestar Social

→ Un proyecto es Pareto Superior sólo si permite a la economía alcanzar la Frontera de Posibilidades de Utilidad. Comente si es verdadero falso o incierto. Grafique.

La afirmación es falsa, ya que un proyecto es Pareto superior si se desplaza hacia la Frontera de Posibilidades de Utilidad. Un proyecto es Pareto superior cuando ninguno de los agentes se ve perjudicado.

En el gráfico el proyecto que origina un movimiento desde el punto A al punto B es Pareto superior y el punto B no está en la FPU.

El desplazamiento tiene que ser hacia cualquier punto a la derecha y arriba del punto original.



→ ¿Puede un proyecto ser Pareto Superior y no Pareto Óptimo?

Sí. Basta que el proyecto sea Pareto superior a la citación anterior y que en dicha posición no sea posible mejorar a algún agente de la sociedad sin perjudicar a otro.

→ En un país, se propone una política redistributiva que favorece a los más pobres. ¿Qué impacto tendrá esto sobre la demanda de pan y el equilibrio final en el mercado del pan? Justifique.

Si la política hace que los pobres sean “un poco más ricos”, entonces como el pan es un bien normal de primera necesidad, su demanda aumentará. Por otro lado, si la oferta de pan es limitada entonces la redistribución puede ser un mejoramiento de Pareto en el sentido de que el aumento de la demanda por pan debido a los pobres trae una disminución del consumo de pan de los ricos. En este caso hay equilibrio (lo que ocurre son solo transferencias). Si la oferta de pan es ilimitada, entonces la redistribución no es mejoramiento de Pareto. Generalmente las redistribuciones en funciones MaxMin no son mejoramientos de Pareto a menos que el bienestar de los ricos dependa del bienestar de los pobres.

→ “Un subsidio que aumente el excedente de consumidores y productores logra incrementar el excedente total y por lo tanto la eficiencia del mercado”. Comente.

Falso, si uno considera el gasto del gobierno al implementar un subsidio, se obtiene que hay una pérdida social debido a que la cantidad transada con subsidio es distinta a la cantidad transada en equilibrio de competencia perfecta.

→ En la revista “The Economist” de abril de 2004 se publicó un artículo criticando los subsidios que los países de la Unión Europea (UE) daban a la exportación de remolacha. Estos subsidios permitían que los productores de la UE fueran

exportadores, a pesar que el costo de producción en la UE fuera considerablemente mayor que en el resto de los países. Suponga que la oferta de remolacha de los países de la UE es de la forma  $P_o = Q$ , y que la demanda interna por remolacha es igual a  $P^d=10-Q$ . Suponga además que el precio internacional es igual a 2. Suponga que el subsidio es igual a  $s$ .

a) A partir del enunciado, deduzca una cota inferior para  $s$ .

(Dependiendo del supuesto se tiene que) El equilibrio de mercado es  $Q = 10-Q \Rightarrow 2Q = 10 \Rightarrow Q_c = 5 \Rightarrow P_c = 5$ . El precio internacional es 2. Para que hayan exportaciones, el subsidio tiene que ser tal que  $P_i+s > P_c \Rightarrow 2+s > 5 \Rightarrow s > 3$ .

b) Calcule los excedentes de los distintos agentes antes de la aplicación del subsidio. ¿Existe importación o exportación? ¿De qué magnitud?

Antes del subsidio, la oferta nacional a  $P_i = 2$  es  $Q_{on} = 2$ , la demanda cumple con  $10 - Q_{dn} = 2 \Rightarrow Q_{dn} = 8$  de lo cual las importaciones son  $Q_{dn} - Q_{on} = 6$   
 $P_i = 2$

$$E_{Prod} = 2 \cdot 2 / 2 = 2$$

$$E_{Cons} = (10-2) \cdot 8 / 2 = 32$$

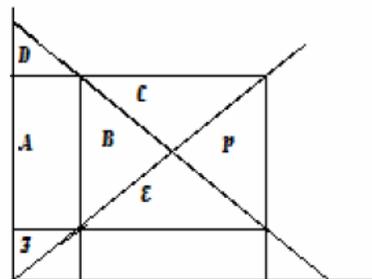
c) Suponga ahora que  $s = 6$ . Recalcule los excedentes de consumidores y productores. ¿Existe costo social asociado al subsidio? En caso de haber, calcúlelo y muéstrelo gráficamente.

Los excedentes serán:

$$EP = 8 \cdot 8 / 2 = 32;$$

$EC = 8 \cdot 8 / 2 = 32$  ya que los consumidores observan un precio = 2, pues el efecto del subsidio es sólo hacer más competitivos a los empresarios de manera de lograr que puedan exportar. Los empresarios ven un precio = 8.

Gráficamente:



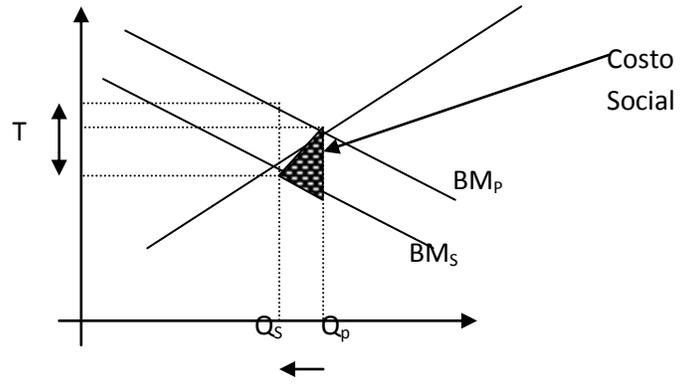
$$EC = D + A + E + B$$

$$EP = F + A + B + C$$

$$\text{GASTO GOBIERNO} = A + B + C + E + P$$

→ ¿Qué ocurre con el costo social si se aplica un impuesto a una droga dañina?

Como la droga es dañina, produce externalidades negativas a la sociedad en general (costo externo), y en particular a quien la consume. En otros términos, el costo marginal social de la cantidad transada en el mercado es superior al beneficio marginal social del consumo, para igualar el costo con el beneficio es necesario establecer un impuesto a las transacciones. El impuesto al disminuir la cantidad transada conduce al óptimo social, reduciendo eventualmente, el costo social a cero.



## Externalidades

→ En nuestro país, debido al comportamiento violento de los hinchas de equipo “Los Súper Campeones” en un partido de la liga nacional, se ha jugado un partido sin público entre “Los Súper Campeones” y “Los Wenos Fútbol club”. Utilizando sus conocimientos económicos indique si el comportamiento del público en el estadio genera externalidades y si es Pareto Óptima la decisión de jugar partidos sin público. En su respuesta mencione el significado del concepto de Pareto Óptimo.

El comportamiento del público genera externalidades negativas, tanto a otros asistentes como a los dueños del estadio y eventualmente a las personas que viven en torno a éste. Sin embargo, las actividades que generan externalidades negativas no necesariamente deben prohibirse, porque estas actividades también generan beneficios para algún agente económico. El criterio adecuado es comparar los beneficios versus los costos sociales de la actividad que genera la externalidad. La situación sin público no es Pareto óptima, si el beneficio marginal social es distinto al costo marginal social; por lo que esta medida no sería óptima en el caso que eso ocurriese. Recordar que la un Pareto óptimo es aquel estado en el cual no es posible mejorar a nadie sin perjudicar a alguien más.

→ La Asociación de Farmacéuticos de Barrio le solicitan al gobierno que establezca un impuesto a las grandes cadenas de Farmacia, ya que al ubicarse cerca de ellos le generan una externalidad negativa que les reduce sus utilidades. Comente.

Una externalidad son influencias de las acciones de una persona o empresa sobre el bienestar de otra, no transmitida por el sistema de precios. El caso de la farmacia no es externalidad luego no hay que aplicar impuesto.

→ Un grupo de pescadores de la X región se encuentra muy contento durante estos últimos días. En los periódicos ha aparecido la noticia que el compuesto denominado “P” provoca un aceleramiento en el crecimiento de la anchoveta, un pez característico de la región. La buena noticia es que dicho compuesto es eliminado al mar por la compañía salmonera “Buen Salmón S.A.” al momento de realizar sus procesos de elaboración de salmón enlatado, lo cual ha traído como consecuencia un aumento del número de anchovetas pescadas durante las últimas semanas. Se ha realizado un estudio el cual ha estimado que el impacto positivo de la producción de salmón enlatados sobre la pesca de anchovetas está dada por:  $f(q) = bq^2/4$ , donde “q” es la cantidad de latas producidas por “Buen Salmón SA”. La función de costos de la firma salmonera es  $C(q) = a + bq^2$  y la demanda de mercado es  $P(q) = a - cq$ . Suponga competencia perfecta.

a) ¿Cuánto produce y a qué precio la firma salmonera?

La firma salmonera producirá sin internalizar el hecho de que está produciendo una externalidad, es decir, como en competencia perfecta. Luego:

$$\begin{aligned} P &= CMg = 2 \cdot b \cdot q \\ S &= D \Rightarrow 2 \cdot b \cdot q = a - c \cdot q \end{aligned} \Rightarrow \boxed{q^* = \frac{a}{2b + c}} \Rightarrow \boxed{P^*(q^*) = \frac{2ab}{2b + c}}$$

b) El encargado de pesca del conglomerado de pescadores atribuye el aumento de la cantidad extraída de anchovetas a su excelente gestión, y en base a esto solicita al grupo un aumento de su sueldo. ¿Se merece el aumento el encargado? Argumente claramente su respuesta.

No se merece el aumento pues no es mérito de su gestión el hecho de que aumente la extraída de las anchovetas sino de la externalidad positiva que está produciendo la empresa de Salmón la que provoca este aumento.

c) ¿Cuál es el óptimo social de producción de la firma salmonera? Grafique y explique

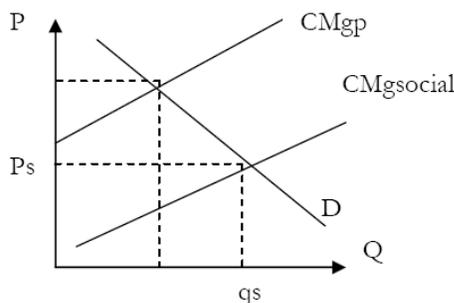
Al internalizar el hecho de que está produciendo una externalidad, los costos cambian. Luego,

$$C(q) = a + bq^2 - \frac{bq^2}{4}$$

$$\Rightarrow P = C'(q) = 2bq - \frac{bq}{2} = \frac{3bq}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{3bq}{2} = a - cq$$

$\Rightarrow q_s^* = \frac{2a}{3b + 2c}$ $P_s^* = \frac{3ab}{3b + 2c}$
--



d) El alcalde de la X región, argumenta que la industria salmonera debiera producir una mayor cantidad de salmones enlatados y sugiere aplicar un subsidio a esta industria. ¿Cuál debiera ser el monto del subsidio sugerido por el alcalde? Grafique.

$$S = CMgP(q^*) - CMgS(q^*) = 2bq - (2bq - \frac{2bq}{4}) = \frac{bq}{2}$$

$$S(q^*) = \frac{b}{2} \cdot \frac{2a}{3b + 2c} = \frac{ab}{3b + 2c}$$

e) Otro legislador argumenta que no es justo otorgarle subsidios a una industria en particular y que hay mejores destinos para estos recursos. Comente la validez del argumento.

Al subsidiar a una empresa que produce una externalidad positiva, se está beneficiando a más de un agente y no sólo a la empresa en subsidiada. Luego, el hecho de que este subsidio vaya a una sola firma no es suficiente para acotar si existen o no mejores destinos para esos recursos.

→“La fusión entre una empresa que produce una externalidad y aquella que es afectada por ésta, nunca logra el nivel de producción eficiente. Por lo tanto, en estos casos es mejor que el gobierno regule la producción de la empresa que genera la externalidad”. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta.

Falso, puesto que al fusionarse ambas firmas, la externalidad será “internalizada”, luego no será

necesario aplicar un impuesto porque la firma “asumirá” la externalidad en sus costos. Luego el costo marginal social coincidirá con el costo marginal privado.

→ **Asignar los derechos de propiedad siempre resuelve los problemas de externalidades y es, de hecho, preferible a cualquier otro mecanismo. Explique y discuta**

El teorema de Coase indica que al asignar derechos de propiedad se resuelve la externalidad. Sin embargo, para que este mecanismo se pueda implementar como solución a una externalidad debe ocurrir que los costos de transacción sean bajos. Si estos costos son elevados asignar derechos de propiedad no resuelve la externalidad. Tampoco es una solución adecuada si a quien se le asignan los derechos de propiedad actúa estratégicamente.

→ **Dos firmas exportadoras de celulosa, firma 1 y firma 2, liberan desechos tóxicos a un río. El precio internacional de la celulosa es  $P = 30$  /tonelada. Las tecnologías de ambas firmas son distintas, lo que resulta en las siguientes funciones de costo:**

$$\begin{array}{ll} \text{Firma 1:} & C_1(q_1) = 10q_1 + 2q_1^2 \\ \text{Firma 2:} & C_2(q_2) = 15q_2 + 5q_2^2 \end{array}$$

Donde  $q_i$  es la cantidad de celulosa (en toneladas) producida por la firma  $i$ . La tecnología de la firma 1 es tal que por cada tonelada de celulosa producida, libera 4 toneladas de partículas, mientras la firma 2 libera 5 ton. Suponga que río abajo existe una cooperativa de pescadores artesanales, quienes se ven afectados por los desechos tóxicos echados al río, de forma tal que el costo total que incurren para extraer  $q$  toneladas de pescado es el siguiente:

$$\text{Pescadores: } C_p(q_p) = 5q_p + x$$

Donde  $x$  son toneladas totales de partículas presentes en el río.

a) **En ausencia de políticas de gobierno. Determine la cantidad de celulosa producida por cada firma y la cantidad de partículas que cada una de ellas emite. ¿Es esto eficiente? ¿Por qué?**

Cada firma maximiza su utilidad, C.P.O.:  $P = CMG$

$P = CMG_1 \Rightarrow 10 + 4q_1 = 30 \Rightarrow q_1 = 5 \Rightarrow \text{Emisión}_1 = 5 \cdot 4 = 20$  toneladas.

$P = CMG_2 \Rightarrow 15 + 10q_2 = 30 \Rightarrow q_2 = 1,5 \Rightarrow \text{Emisión}_2 = 1,5 \cdot 5 = 7,5$  toneladas.

No es eficiente, porque existen externalidades al medio ambiente que la firma no está considerando en su proceso de decisión.

b) **El Gobierno decide regular la contaminación y lo designa a usted para determinar el nivel de contaminación socialmente óptimo. ¿Qué nivel escogería? Determine el impuesto de Pigou que induce ese nivel de contaminación.**

Considerando la externalidad,  $P = CMG_{\text{social}}$

$CMG_1 = 10 + 4q_1 = 30 \Rightarrow q_1 = 5$

$CMG_2 = 15 + 10q_2 = 30 \Rightarrow q_2 = 1,5$

$Q^* = q_1 + q_2 = 6,5$

Nivel óptimo de contaminación =  $4 \cdot 5 + 1 \cdot 1,5 = 21,5$  toneladas

Luego, hay que fijar un impuesto  $t$ , tal que las firmas contaminen en conjunto sólo 21 toneladas, es decir:

$$4q_1 + 5q_2 = 21$$

Si se aplica un impuesto, las condiciones de primer orden se expresan como:

$$P_i - t = C_{mgp1}$$

$$P_i - t = C_{mgp2}$$

$$10 + 4q_1 = 30 - t \Rightarrow q_1 = (20 - t)/4$$

$$15 + 10q_2 = 30 - t \Rightarrow q_2 = (15 - t)/10$$

Reemplazando en  $4q_1 + 5q_2 = 21$ .

$$\Rightarrow 4(20 - t)/4 + 5(15 - t)/10 = 21$$

$$\Rightarrow t = 13/3$$

**c) El Gobierno decide que cada firma puede emitir como máximo la mitad del nivel de contaminación socialmente óptimo y por lo tanto asigna una cuota de contaminación por ese monto a cada firma. Determine los niveles de producción y de emisión en este caso.**

Gobierno permite a cada firma emitir a lo más, 10,5 toneladas de partículas.

La firma 2, producirá en su óptimo  $q_2 = 1.5$  ton de acero (ojo que le sobre “contaminación”)

La firma 1, sólo producirá  $(10.5)/4$  toneladas de acero.

**d) Suponga que ahora se asignan derechos a contaminar equivalentes a las emisiones socialmente óptimas, los que se reparten en igual medida a cada firma. Suponga además que las firmas pueden negociar entre ellas estos derechos. Determine el número de derechos que son transados y el precio a que se transan. Para ello, suponga que las firmas toman el precio del permiso como dado y siga los siguientes pasos:**

1. Escriba las utilidades de cada una de las firmas en función de la cantidad de permisos transados entre ambas ( $m$ ), el precio de los mismos ( $p_m$ ) y la cantidad de celulosa producida por cada una.
2. Escriba las restricciones sobre la producción las firmas
3. Imponga condiciones de primer orden y resuelva.

1. Las firmas tienen incentivos a tranzar sus permisos.

Supongamos que el mercado de los permisos es perfectamente competitivo, es decir, que las firmas no afectan el precio del permiso. Llamemos  $m$  al número de permisos que se tranzan y  $p_m$  al precio en el cual se tranzan cada permiso. La firma (1), que compra permisos, elige su nivel de producción tal que maximice su utilidad, en la cual se debe incorporar el costo de comprar los permisos. Es decir, la firma (1) resuelve el siguiente problema:

$$\max \Pi_1(q_1, m) = 30q_1 - 10q_1 - 2q_1^2 - mp_m$$

La firma (2), que vende permisos, elige su nivel de producción tal que maximice su utilidad, en la cual se debe incorporar el beneficio de vender los permisos. Es decir, la firma (2) resuelve el siguiente problema:

$$\max \Pi_2(q_2, m) = 30q_2 - 15q_2 - 5q_2^2 + mp_m$$

2. La condición siguiente relaciona el número de permisos con la producción y dice que la firma producirá exactamente la cantidad que le es posible producir dado el número de permisos que compra.

$$q_1 = \frac{10,5 + m}{4} (*)$$

Análogamente para la firma 2:

$$q_2 = \frac{10,5 - m}{5}$$

3.

Combinando las dos ecuaciones anteriores, el problema de la firma (1) es:

$$\max \Pi_1(q) = 30q_1 - 10q_1 - 2q_1^2 - (4q_1 - 10,5)p_m$$

$$\frac{d\Pi_1}{dq_1} = 0 \Rightarrow 20 - 4q_1 - 4p_m = 0 \quad (2)$$

Análogamente, combinando las dos ecuaciones anteriores, el problema de la firma (2) es:

$$\max \Pi_2(q_2) = 15q_2 - 5q_2^2 - (10,5 - 5q_2)p_m$$

$$\frac{d\Pi_2}{dq_2} = 0 \Rightarrow 15 - 10q_2 - 5p_m = 0 \quad (3)$$

El equilibrio se resuelve de despejar  $q_1$ ,  $q_2$  y  $p_m$ , de (1), (2) y (3).

$$q_1 = 4$$

$$q_2 = 1$$

$$p_m = 1$$

De lo cual la cantidad de permisos tranzados es  $m = 5.5$ .

→ Don José, el dueño de la farmacia de la esquina, se queja amargamente que está siendo víctima de una externalidad negativa debido a que se instaló una sucursal de Farmacias Salco-Brand a una cuadra de su negocio. Comente acerca de la racionalidad económica de Don José.

Don José está equivocado, pues las externalidades existen cuando el mercado a través del sistema de precios falla en la asignación de los recursos. En este caso el efecto que ocurre se genera a través del mercado, luego no hay externalidades.

→ En una ciudad existe un grave problema de contaminación. Un estudio reciente ha determinado que los beneficios de reducir la misma están dados por la siguiente expresión:  $B = 200 \cdot Q - 0,7 \cdot Q^2$ , donde Q es la cantidad total de emisiones reducidas.

Se sabe que esta ciudad tiene tres firmas que generan emisiones, cuyos costos de reducción de emisiones totales se muestran en la tabla siguiente, donde  $q_i$  es la cantidad de emisiones reducidas por la firma i:

Firma	Costos Totales de Reducción	Emisiones Iniciales
1	$\frac{1}{2} \cdot q_1^2$	140
2	$q_2^2$	140
3	$3 \cdot q_3^2$	120

a) Encuentre el nivel de emisiones que maximiza el bienestar social de esta economía. (Ind. A partir de las curvas de costos marginales de reducción de cada firma construya la curva de costo marginal de la economía. Luego resuelva el problema del planificador social). Grafique las curvas de costo y beneficio marginales y calcule el bienestar asociado a ese nivel de emisiones.

Los costos marginales de cada firma son:

- $CMg_1 = q_1$
  - $CMg_2 = 2q_2$
  - $CMg_3 = 6q_3$
- } Luego debemos obtener la curva de costo marginal agregada. Esta será la suma horizontal de las curvas de CMg individuales, como aparece en la figura 1.

Luego si  $CMg = P \Rightarrow$

$$\left. \begin{array}{l} q_1 = P \\ 2q_2 = P \\ 6q_3 = P \end{array} \right\} \begin{array}{l} q_1 = P \\ q_2 = P/2 \\ q_3 = P/6 \end{array}$$

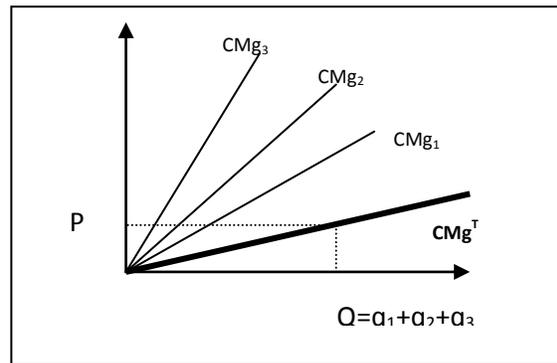


Figura 1

pero,  $\sum q_i = Q \Rightarrow Q = P + P/2 + P/6 = 10P/6$

$Q = 10P/6 \Rightarrow P = 0,6 \cdot Q$  ó bien que  $CMg^T = 0,6 \cdot Q$

Sabemos que lo óptimo para esta economía es igualar el beneficio marginal de reducir emisiones con el costo marginal de reducirlas. Luego:

$$\left. \begin{array}{l} BMg = 200 - 1,4Q \\ CMg = 0,6Q \end{array} \right\} 200 - 1,4Q = 0,6Q \Rightarrow Q^* = 100 \text{ u.e.}$$

Luego tenemos el nivel óptimo de emisiones dados por  $Q^*$ . En la figura 2 se aprecia el beneficio neto, que es igual al área entre las curvas de costo y beneficio marginales. Luego el beneficio neto para esta economía es de  $BN = 100 \cdot 200 / 2 = 10.000$ .

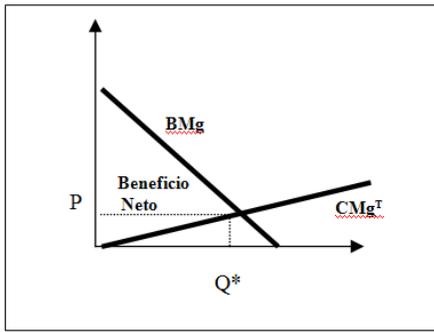


Figura 2

Esto también podía resolverse como:

$$\max W = B(q_1 + q_2 + q_3) - C_1(q_1) - C_2(q_2) - C_3(q_3)$$

Sacando las C.P.O. con respecto a  $q_1$ ,  $q_2$ , y  $q_3$ .

b) Un concejal de la ciudad, el señor Tributación, piensa que la mejor forma de inducir el nivel deseado de emisiones es colocar un impuesto a las emisiones. Encuentre el monto del impuesto, y la cantidad reducida por cada firma. ¿Cuál es el costo de reducción para cada firma? ¿Cuánto pagan de impuesto? ¿Cuánto recauda el gobierno? Cada firma resuelve

$$\min C_i(q_i) + t(E_i - q_i)$$

Las C.P.O. quedan  $t = cmg(q_i)$  para todas las firmas. Es decir  $q_1 = 2q_2 = 6q_3$

Además se quería una reducción total de 100. Es decir,  $q_1 + q_2 + q_3 = 100$ .

De las ecuaciones anteriores se obtiene:  $q_1=60$ ,  $q_2=30$ ,  $q_3=10$ .

Luego el valor del impuesto es  $t=60$ . (Este impuesto podía deducirse también del gráfico de la parte a y así estimar directamente  $q_1, q_2$ , y  $q_3$ )

Los costos de reducción firma 1 son:  $\frac{1}{2} \cdot q_1^2 = 1800$ , paga de impuesto  $t(E_1 - q_1) = 60(140 - 60) = 4800$

Los costos de reducción firma 2 son:  $q_2^2 = 900$ , paga de impuesto  $t(E_2 - q_2) = 60(140 - 30) = 6600$

Los costos de reducción firma 3 son:  $3 \cdot q_3^2 = 300$ , paga de impuesto  $t(E_3 - q_3) = 60(140 - 10) = 7800$ .

El gobierno recauda los pagos de impuestos de las tres firmas. Es decir, recauda  $4800 + 6600 + 7800 = 19200$

c) Otro concejal de la ciudad, el señor Normativo, está a favor de implementar una norma pareja de emisión, es decir cada firma termina emitiendo lo mismo. Calcule la reducción de cada firma en este caso. ¿Cuál es el costo de reducción para cada firma? Calcule la pérdida social asociada a la norma. ¿Qué prefieren las firmas? Explique.

Si se aplica una norma, y cada firma termina emitiendo lo mismo quiere decir que cada firma puede emitir 100. (Las emisiones totales iniciales eran 400, si se quieren reducir 100, las emisiones totales permitidas serían 300).

Es decir, la firma 1 reduce 40, la segunda 40 y la tercera 20.

Los costos de reducción de cada firma son: 800 para firma 1, 1600 firma 2, y 1200 firma 3.

La pérdida social corresponde a la diferencia entre los costos agregados de reducción en ambas situaciones:

Costos totales reducción (norma) – costos totales de reducción (impuesto) =  $3600 - 3000 = 600$ .

Esto porque los instrumentos de incentivo económico como impuestos son costo-efectivos (a costo mínimo). Es decir, con este tipo de instrumentos reducen más aquellas firmas que les es más barato reducir (y según las c.p.o, esto hasta que los cmg de reducción se igualan).

A pesar de esto, es claro que las firmas prefieren la norma, porque así no pagan impuestos.

Notar que en términos agregados el pago de impuestos no es una pérdida sino una transferencia.

**d) Ud. ha sido contratado por el alcalde de la ciudad para proponer una solución definitiva. ¿Que alternativa propondría? Explique**

Argumentar que con instrumentos de incentivo económico (impuesto en este caso) se logra solución a costo mínimo.....es decir eficiente.

## Bienes Públicos

→ **Comente la siguiente aseveración en todo su contenido: "El teorema de Coase no es aplicable en el problema de la contaminación atmosférica debido al comportamiento polizante (o bolsero, parásito o free rider) de los santiaguinos".**

El teorema de Coase señala que una vez que se han establecido los derechos de propiedad sobre un determinado recurso, los individuos negociarán hasta llegar a una asignación eficiente de los recursos. Coase exige que los costos de negociación sean nulos o muy bajos y que no haya comportamiento estratégico de los agentes (competencia perfecta).

En este caso, ocurren dos situaciones:

- Como hay muchos agentes, el costo de negociar es alto.
- Como el aire limpio es un bien público, hay comportamiento del "bolsero".

→ **En cada uno de los siguientes casos determine si se trata de un bien público.**

**Argumente por qué lo son (o no lo son):**

- Teléfono público**
- Autopistas concesionadas de Santiago.**
- Seguridad pública (carabineros)**

Un bien público puro debe cumplir con ser no excluyente y sin rivalidad.

- No es bien público, pues el cobro por usar el teléfono puede ser excluible, además si el teléfono presenta congestión (es decir, gente esperando por el uso), entonces sería rival.
- Autopistas: No es bien público, pues el cobro por usar la autopista es excluyente. Por otro lado, si la autopista es "gratis" entonces la congestión vehicular hace que el bien sea rival. Sólo una autopista gratis y sin congestión se puede considerar como bien público.
- Seguridad: Es bien público, pues pueden ser utilizados por todos sin afectarse entre ellos. (No es excluyente ni rival)

→ **La junta de vecinos ha decidido recaudar fondos para la reparación y mantención de la cancha de fútbol del barrio. Para esto, se preguntará a cada vecino cuantos días a la semana usa la cancha y luego se cobrarán \$100 por cada día declarado. ¿Qué espera que ocurra con la provisión de reparación y mantención?. Justifique con detalle.**

Se espera que exista sub provisión de fondos debido a la existencia del fenómeno en el que los individuos van a subdeclarar lo que usan la cancha para pagar menos y después aprovecharse del hecho de que la cancha es un bien público para usarla de todas maneras. Este comportamiento se conoce como free rider o bolsero. Así, debido a la existencia de dicho comportamiento se recaudará una cantidad menor de dinero para la reparación y mantención.

## Monopolio

→Un monopolio siempre opera en la zona inelástica de la curva de demanda, ya que en este caso al aumentar el precio del bien los consumidores disminuyen muy poco su cantidad demandada y por ende, el monopolio incrementa sus utilidades. Comente si es verdadero falso o incierto.

El monopolista no se sitúa en la porción inelástica de la curva de demanda sino en la porción elástica.

Ello porque si se ubica en la porción inelástica tenemos que una reducción pequeña de la cantidad aumenta mucho el precio, por tanto aumentan los ingresos. Al mismo tiempo al reducir la cantidad los costos disminuyen y por tanto las utilidades ( $P \times Q - \text{Costos}$ ) aumentan. Es decir mientras el monopolista este ubicado en la parte inelástica de su curva de demanda podrá aumentar sus utilidades produciendo menos, esto hará que se desplace hasta la parte elástica.

Otra posible respuesta es que el monopolista no se ubica en la parte inelástica de la curva de demanda porque en esa parte los ingresos marginales son negativos y nadie producirá y venderá si al hacerlo sus ingresos totales disminuyen

→Comente si la aseveración es verdadera, falsa o incierta: Una firma que discrimina precios entre los consumidores es menos eficiente que una firma que se comporta competitivamente.

Incierto, depende que nivel de discriminación aplique el monopolio, si se trata de discriminación perfecta, el monopolio es igual de eficiente que el caso de competencia perfecta. Pero si se discrimina parcialmente, existirá costo social (pérdida irrecuperable de bienestar), por lo que en este caso el monopolio es menos eficiente que la competencia perfecta.

→¿Cuál es la racionalidad económica para que la comisión antimonopolios no se preocupe del mercado de la cerveza, en el cual hay una empresa (CCU) que concentra aproximadamente el 85% del mercado?

Se tienen al menos 2 explicaciones razonables para este fenómeno (en orden de relevancia):

- Dado que Chile es una economía pequeña y abierta, los precios internos de los bienes (no los servicios ni los bienes no transables<sup>1</sup> están acotados por el precio internacional, luego no importa la concentración del mercado interno, pues si ejercieran poder de mercado (subiendo precios) sólo aumentarían las importaciones sin obtener rentas monopólicas.
- La demanda que enfrenta CCU es elástica, esto puede ser debido a preferencias de los consumidores o a que existen muchos sustitutos (pisco, vino, jugo, agua, etc), luego el costo social será pequeño y por ello la autoridad no actúa en este caso.

---

<sup>1</sup> Ejemplos de bienes no transables son aquellos cuyos costos de transporte hace inviable económicamente el comercio (cemento, áridos, etc).

→¿Podría existir una empresa de trenes subterráneos que cobre  $P=CMg$ ? Justifique detalladamente su respuesta.

Claramente los trenes, y en particular los subterráneos, tienen una fuerte inversión inicial. Esto hace que esta industria sea un monopolio natural, es decir, con costos medios decrecientes, y por tanto costo marginal menor que costo medio. Si se cobra  $P=CMg$  la industria tendrá pérdidas y por tanto sin algún tipo de regulación que resuelva el problema de las pérdidas, no se producirá donde  $P=CMg$ .

→Si se establece un impuesto a la producción de un monopolio y luego se reparten los ingresos obtenidos del impuesto a los consumidores, se reduce la pérdida social que el monopolio genera, pues permite compensar a los consumidores por la pérdida de excedente. (Suponga que el gobierno no incurre en costos al repartir lo recaudado.) Comente si es verdadero falso o incierto. Grafique.

Al poner un impuesto, el monopolio observa que sus costos aumentan (notar que no es una reducción en la oferta, sino que es sólo para interpretarlo). Por esto, su decisión óptima es reducir la producción, lo que aumenta la ineficiencia generada.

Además, la ineficiencia del monopolio no se debe a que éste se apropie de parte del excedente del consumidor, sino a que la cantidad óptima será menor, por lo tanto generará más pérdida social, luego el impuesto no contribuye a disminuirla.

Lo que sí podría hacerse es aumentar el excedente del consumidor, pero esto sólo ocurrirá si la curva de  $CMg$  del Monopolio es relativamente inelástica respecto a la demanda.

