

PUBLICACIONES DE 2º CURSO

Grado: ECO

Asignatura: Microeconomía II

Grupos: 221/223

Temas: 4, 5

Departamento de ANÁLISIS ECONÓMICO

**Curso Académico
2014/15**



**Facultad de
Economía y Empresa
Universidad Zaragoza**

1) Un monopolista se enfrenta a una demanda de mercado $P=50-2Q$ y tiene unos costes fijos a corto plazo, $CF=2$ u.m..

a) Complete la siguiente tabla:

| q | P | Ingreso | Ingreso marginal | Coste variable | Coste marginal | beneficio |
|----|---|---------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0 | | | | 0 | | |
| 1 | | | | 25 | | |
| 2 | | | | 50 | | |
| 3 | | | | 75 | | |
| 4 | | | | 100 | | |
| 5 | | | | 125 | | |
| 6 | | | | 150 | | |
| 7 | | | | 175 | | |
| 8 | | | | 200 | | |
| 9 | | | | 225 | | |
| 10 | | | | 250 | | |

b) Explicar por qué el ingreso marginal es inferior al precio

c) Suponga que la empresa debe elegir cantidades enteras ¿Para qué nivel de producción su beneficio es máximo? ¿Por qué?

d) Con los datos anteriores ¿cuál es la función de costes del empresario?

e) Dada esta función de costes, calcule el nivel de producción exacto (con decimales), así como el precio de venta que maximiza los beneficios del empresario. Represente gráficamente el equilibrio.

2) Una empresa opera como único oferente en un mercado protegido por barreras legales. Sus costes de producción son $CT = 500 + 4Q + 8Q^2$ y se enfrenta a una demanda $P = 304 - 2Q$.

a) Representar en un mismo gráfico las curvas de ingreso marginal, coste marginal y la función de demanda.

b) Hallar el precio y la cantidad de equilibrio, así como sus beneficios. Representar el equilibrio gráficamente

c) Calcular el grado de poder de mercado de ese monopolista.

d) Si el gobierno sacara a concurso la licencia para explotar este mercado en régimen de monopolio y hubiera muchas empresas optando para conseguir la licencia, ¿Cuál es el precio máximo que se hubiera pagado por dicha licencia?

3) Un monopolista con función de costes, $C_L=30Q$, abastece un mercado cuya demanda es $Q=150-P$

a) Determinar la solución de equilibrio de mercado. Representar gráficamente.

b) Determinar el valor del índice de Lerner y relacionarlo con la elasticidad precio de la demanda

c) Hallar el bienestar social. Explicar gráficamente qué áreas se corresponden con el excedente de los consumidores y con el excedente del productor.

d) Hallar el nivel de producción socialmente óptimo. Calcular y representar gráficamente el excedente de los consumidores y de los productores y el bienestar social en esta situación y compararlos con los obtenidos bajo monopolio. ¿Cuál es el coste social del monopolio?

4) Un monopolista con función de costes, $C=5Q^2+20Q$, abastece un mercado cuya demanda

es: $Q = \frac{692 - P}{2}$

a) Determinar la solución de equilibrio de mercado. Representar gráficamente.

b) Determinar el valor del índice de Lerner

c) Calcular y representar gráficamente el bienestar social y compararlo con el que se obtendría en la situación socialmente eficiente

5) Un monopolista con función de costes, $C_L=2Q^2$, abastece un mercado cuya demanda es:

$$Q = \frac{240 - P}{8}$$

a) Determinar su decisión de máximo beneficio.

b) Calcular el bienestar social así como la pérdida irrecuperable que supone el monopolio

Sol: a) $Q=12$, $P=144$ $P = 1440$ b) $BS^m=2016$, $BS^*=2400$

6) Un monopolista con función de costes: $C=4Q^2$, abastece un mercado cuya demanda es:

$$Q = \frac{300 - P}{2}$$

a) Determinar la solución de equilibrio del mercado. Representar gráficamente.

b) Determinar la incidencia sobre el equilibrio de un impuesto de $t=24$ u.m. por unidad producida. Representar gráficamente y explicar qué parte del impuesto recae sobre los consumidores y qué parte sobre las empresas.

c) Determinar la variación en el bienestar social del monopolio tras el establecimiento del impuesto de $t=24$ u.m. por unidad producida. Representar gráficamente.

d) Hallar el equilibrio y el nivel de Bienestar social en el caso de que el gobierno estableciera un impuesto sobre el beneficio del 15% . ¿Qué tipo impositivo le aconsejaría utilizar el gobierno?

7) Una empresa quiere comprar un terreno en un pueblo de la Costa. El precio de este terreno es muy asequible, 100.000 euros, pero es suelo no edificable. Para reconvertir el terreno a urbanizable debe pagar una licencia al ayuntamiento de ese municipio de 30.000 euros. Si la demanda de apartamentos en esa zona sigue una función de demanda: $P=300.000-2Q$ y la función de costes de esta empresa constructora es: $C=198Q^2+40000Q$. Se pide:

a) Bajo estas condiciones, ¿la empresa constructora iniciará la construcción de apartamentos en la zona?

b) El ayuntamiento quiere asegurar el abastecimiento de agua en el pueblo. Para ello obliga a la constructora a pagar un impuesto por cada apartamento de 20.000 euros, de manera que con ese dinero se financie la obra que garantice agua suficiente. El coste de la obra asciende a 13.000.000 euros. El alcalde está contento porque con este impuesto se asegura el abastecimiento de agua, no se perjudica el bienestar de los nuevos propietarios, aunque sí reducirá el bienestar de la empresa constructora. Determinar analíticamente si este razonamiento es correcto.

8) Un mercado cuya función de demanda total es $Q = 120 - P$ está abastecido por una sola empresa que tiene la función de costes totales $CT = 2Q^2 + 10$.

a) Determinar el equilibrio y el bienestar social. Representar gráficamente.

b) Suponer que el Gobierno decide establecer un impuesto sobre el monopolista para financiar una obra pública, debiendo elegir entre estas opciones:

1) De cuota fija por importe de 200.

2) Sobre beneficios del 35%.

3) De 30 u.m. por unidad vendida.

¿Cómo afectaría cada uno de ellos al equilibrio del mercado y al bienestar social?

Discutir las ventajas e inconvenientes de cada una de estas medidas.

SOLUCION: a) $Q=20$, $P=100$, $B = 1190$, $EC= 200$, $EP= 1200$, $BS=1400$.

b) 1) $Q=20$, $P=100$, $B = 990$, $EC= 200$, $EP= 1000$, $EG= 200$, $BS=1400$.

2) $Q=20$, $P=100$, $B = 773,5$, $EC= 200$, $EP= 783,5$, $EG= 416,5$, $BS=1400$.

3) $Q=15$, $P=105$, $B = 665$, $EC= 112,5$, $EP= 675$, $EG= 450$, $BS=1237,5$.

9) Un monopolista abastece un mercado con una función de demanda: $P=150-Q$. Sus costes son $C=2Q^2$

a) Determinar el equilibrio del monopolista

b) El gobierno desea que la producción ofrecida por el monopolista coincida con el óptimo social, para lo que se está planteando la posibilidad de concederle una subvención por unidad producida $S=sQ$ ¿cuál sería el valor de la subvención por unidad “s” que debería proporcionarle?

10) FENDESA es la única compañía de generación y distribución de electricidad en una isla. Su función de costes es $CT = 450 + 5Q$, donde Q representa la cantidad de electricidad servida (en miles de Kilowatios/hora). La demanda de electricidad de la isla se puede representar por la siguiente función inversa de demanda: $P = 105 - 2Q$.

a) ¿Cuál es la cantidad de electricidad socialmente óptima? ¿y la cantidad que ofrecerá FENDESA si no está sujeta a ninguna regulación?

b) El gobierno decide fijar un precio máximo por Kw/hora tal que FENDESA no obtenga beneficios económicos. ¿Qué precio debería fijar? ¿Qué cantidad de electricidad producirá FENDESA ahora? ¿es ésta socialmente óptima? Representar gráficamente

c) Si el gobierno quiere asegurarse de que no haya ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia en este mercado, ¿qué precio obligará a cobrar a Fendesa? Representar gráficamente

d) Discuta las ventajas e inconvenientes de estas dos medidas

11) Un mercado cuya función de demanda es: $P=1400-36Q$ está abastecido por una única empresa cuya función de costes es: $C=Q^3-60Q^2+1400Q$.

Determinar la cantidad que producirá, el precio de venta y el beneficio que obtendrá el empresario si:

a) Maximiza su beneficio.

b) El estado le obliga seguir la regla de Precio = coste marginal

c) El estado le obliga seguir la regla de Precio = coste medio

d) Representar en un mismo gráfico las tres situaciones

e) Determinar y comparar el Bienestar Social de cada situación. Comentar las ventajas e inconvenientes de estas dos medidas.

12) Un mercado cuya función de demanda es: $P=3000-60Q$ está abastecido por una única empresa cuya función de costes es: $C=Q^3-90Q^2+3000Q$.

Determinar la cantidad que producirá, el precio de venta y el beneficio que obtendrá el empresario así como el bienestar social si:

a) Maximiza su beneficio.

b) El estado le obliga seguir la regla de Precio = coste marginal

c) El estado le obliga seguir la regla de Precio = coste medio

d) Determinar y comparar el Bienestar Social de cada situación.

SOL: a. $Q = 20$ $P = 1800$ $B = 4000$ $BS = 16000$

b. $Q = 40$ $P = 600$ $B = -16000$ $BS = 32000$

c. $Q = 30$ $P = 1200$ $B = 0$ $BS = 27000$

13) Un monopolista produce un bien a un coste unitario de 2 euros. Sus compradores son los individuos 1 y 2. Cada uno puede comprar dos, una o ninguna unidad del bien. Las valoraciones de los consumidores (las cantidades que están dispuestos a pagar como máximo por cada unidad) están resumidas en la siguiente tabla:

| | Primera unidad | Segunda unidad |
|-------------|----------------|----------------|
| Individuo 1 | 6 | 4 |
| Individuo 2 | 7 | 1 |

a) Calcular la cantidad que debe vender un monopolista que no puede discriminar precios y el precio de venta del bien para maximizar beneficios. Hallar el nivel de producción socialmente óptimo y calcular la pérdida de bienestar social del monopolio.

b) Calcular la cantidad que debe producir y el precio al que debe vender un monopolista discriminador de primer grado. Calcular la pérdida de bienestar social en este caso.

c) Lo mismo, para un monopolista discriminador de segundo grado.

d) Lo mismo, para un monopolista discriminador de tercer grado.

e) Comentar cómo afecta la discriminación de precios a consumidores, empresas y bienestar social.

14) Un empresario monopolista con función de costes $C=Q^2+20Q+100$ tiene la posibilidad de abastecer discriminando precios dos mercados cuyas demandas son:

Mercado 1: $q_1=100-P_1$

Mercado 2: $q_2=160-2P_2$

Plantee y resuelva el problema de maximización de beneficios. ¿Cuáles son los precios y las cantidades que maximizan los beneficios en estos mercados? ¿Qué segmento pagará un precio mayor? ¿Por qué?

15) Un empresario cuya función de costes es $C=2Q^2+12Q+222$, abastece dos mercados separados cuyas funciones de demanda son:

$$q_1 = \frac{288 - P_1}{3}$$

$$q_2 = \frac{372 - P_2}{4}$$

a) Determinar su beneficio si el monopolista en ambos mercados y se le permite discriminar precios.

b) Suponer que el gobierno no le permitiera practicar la discriminación de precios, obligándole a fijar un precio único en ambos mercados, obtener los beneficios. ¿Beneficia esta medida a la empresa? ¿Por qué?

c) Determinar y comparar el Bienestar Social de cada situación. ¿Quiénes salen beneficiados con la intervención del estado?

16) Un empresario cuya función de costes es $C = 6Q^2 + 1000$, abastece dos mercados separados cuyas funciones de demanda son:

$$q_1 = \frac{500 - P_1}{2} \qquad q_2 = \frac{536 - P_2}{2}$$

a) Determinar su beneficio si es monopolista en ambos mercados y se le permite discriminar precios.

b) Determinar su beneficio si es monopolista en ambos mercados y no se le permite practicar la discriminación de precios.

c) Determinar y comparar el Bienestar Social de cada situación. ¿A quién beneficia y a quién perjudica la discriminación de precios?

SOL: a) $P_1 = 472$ $P_2 = 490$ $q_1 = 14$ $q_2 = 23$ $B = 8664$

b) $P = 481$ $q_1 = 9,5$ $q_2 = 27,5$ $B = 8583$.

c) a) $BS = 10389$ b) $BS = 10429,5$

17) Supongamos un mercado cuya función de demanda es: $Q = \frac{124 - P}{2}$

Ese mercado está abastecido por un único que el empresario tiene dos factorías con funciones de coste:

factoría 1: $C_{T1} = 4q_1^2 + 6$ factoría 2: $C_{T2} = 9q_2^2 + 2$

Obtener la distribución óptima de la producción en cada planta, así como el beneficio máximo que obtendrá el monopolista

18) Supongamos un mercado cuya función de demanda es: $Q = \frac{450 - P}{3}$. Este mercado está abastecido por un único empresario que tiene dos factorías con funciones de coste:

factoría 1: $C_{T1} = 6q_1^2 + 96$ factoría 2: $C_{T2} = 3q_2^2 + 192$

Obtener la distribución óptima de la producción en cada planta, así como el beneficio máximo que obtendrá el monopolista

$q_1 = 15$ $q_2 = 30$ $P = 315$ $B = 9837$

PROBLEMAS TEÓRICO-PRÁCTICOS

19) a) Definir el concepto de “índice de Lerner”. Obtener a partir de la condición de equilibrio la relación que existe entre el índice de Lerner y la elasticidad precio de la demanda.

b) Obtener esta relación en el caso de un monopolista que opera con una función de costes $C = 40Q$ y la demanda de mercado es $Q = 100 - P/2$.

c) Calcular y comentar el valor del índice de Lerner en un mercado competitivo.

20) Razonar la verdad o falsedad de las siguientes afirmaciones:

a) Suponga una empresa monopolista que maximiza beneficios en el corto plazo. Si produce una cantidad positiva en el equilibrio, seguro que estará produciendo en el tramo creciente de la curva de costes marginales.

b) El índice de Lerner es mayor en el mercado del gasóleo que en el de pantalones de pana de color rojo. Defina el concepto de índice de Lerner

c) Un monopolista nunca producirá una cantidad perteneciente al tramo decreciente su curva de costes marginales a largo plazo ya que obtendría beneficios negativos

d) Un monopolista no puede practicar la discriminación de precios de tercer grado si las demandas de los mercados a los que se dirige presentan la misma elasticidad precio.

e) Un monopolista que lleva a cabo una discriminación de precios de tercer grado y vende una cantidad a cada segmento tal que $I'_1 > I'_2$, debería disminuir el precio fijado al segmento 2. (Para razonar la respuesta debe interpretar en términos económicos la condición de máximo beneficio)

f) Supongamos dos monopolistas que operan en distintos mercados. Si el índice de Lerner es mayor en el mercado 1 que en el mercado 2, entonces el precio en el mercado 1 será mayor que en el 2.

g) Si el estado obliga al monopolista a producir la cantidad socialmente eficiente, el monopolista siempre incurrirá en pérdidas.

h) Supongamos un monopolista en equilibrio a corto plazo. Si un el estado establece un impuesto de cuota fija, reducirá la producción y aumentará el precio.

21) Ilustrar gráficamente la situación de un empresario monopolista cuya tecnología presenta rendimientos constantes a escala:

Si maximiza su beneficio

Si maximiza su ingreso

Si el estado le obliga a seguir la regla $P = C'$

Si el estado le obliga a seguir la regla $P = \bar{C}$

PROBLEMAS DE OLIGOPOLIO

1. Sea un mercado formado por dos empresas. Cada una de ellas tiene tres estrategias de producción, producir 7.5, 10 o 15 unidades de output. La matriz de pagos es:

| E1/E2 | 7.5 | 10 | 15 |
|-------|--------|--------|--------|
| 7.5 | 50, 50 | 40, 75 | 35, 50 |
| 10 | 65, 40 | 75, 75 | 25, 55 |
| 15 | 40, 25 | 35, 20 | 38, 10 |

a) ¿Tiene este juego un equilibrio en estrategias estrictamente dominantes? ¿Por qué?

b) Hallar la solución del juego aplicando la *Eliminación Iterativa de Estrategias Estrictamente Dominadas*. ¿Es la solución un equilibrio de Nash?

2. a) Obtener el Equilibrio de Nash de este juego. Explicar la respuesta.

| E1/E2 | Izquierda | Centro | Derecha |
|-----------|-----------|--------|---------|
| Izquierda | 3, 1 | 4, 2 | 1, 1 |
| Centro | 2, 4 | 3, 5 | 4, 0 |
| Derecha | 1, 2 | 2, 1 | 0, 3 |

b) ¿Tienen los jugadores una estrategia estrictamente dominante? ¿Existe un equilibrio en estrategias dominantes?

c) ¿Tienen los jugadores alguna estrategia estrictamente dominada? ¿Por cuál o cuáles? Obtener el equilibrio de Nash por eliminación iterativa de las estrategias estrictamente dominadas.

SOLUCIÓN: Equilibrio Nash (Izquierda, Centro)

3. Consideremos un mercado en el que existen solamente dos empresas. Ambas tienen idéntica función de costes: $C_j = 20q_j$, $j = 1, 2$ y la función de demanda de mercado viene dada por: $P = 500 - 5Q$. Se pide calcular los precios y cantidades de equilibrio (Equilibrio de Nash) en cada uno de los supuestos siguientes:

- Las empresas compiten simultáneamente en cantidades.
- Las empresas compiten simultáneamente en precios.

Comparar los valores de equilibrio en cada caso, los beneficios de las empresas y el nivel de Bienestar Social.

4. En un mercado existen dos oferentes que lanzan un único producto. Ambos tienen idéntica función de costes, $C_j = 10q_j$, y la función de demanda de mercado viene dada por: $P = 72 - \frac{Q}{2}$.

Obtener los precios, cantidades de equilibrio y bienestar social en cada uno de los supuestos siguientes:

- a) Las empresas deciden simultáneamente sus niveles de producción.
- b) Las empresas compiten simultáneamente en precios.

Comparar los valores de equilibrio en cada caso, los beneficios de las empresas y el nivel de Bienestar Social.

SOLUCION: a) $q_1 = q_2 = 41,34$ $Q = 82,68$ $P = 30,67$ $B_1 = B_2 = 854,91$ $BS = 3418,51$.

b) $P = 10$ $q_1 = q_2 = 62$ $B_1 = B_2 = 0$ $BS = 3844$.

5. Consideremos un mercado en el que las empresas compiten en cantidades con idéntica función de costes, $C_j = 10q_j$, y la función de demanda de mercado viene dada por: $P = 210 - Q^2$. Se pide:

- a) Suponiendo que $n=2$, calcular los precios, cantidades de equilibrio y beneficios.
- b) Obtener el equilibrio con n competidores y estudiar cómo varía el equilibrio conforme el grado de competencia en el mercado (n) aumenta.

6. Considerar un mercado con demanda $P = 200 - Q$, en el que dos empresas compiten simultáneamente en precios. Si ambas producen con unos costes por unidad iguales a 20 u.m. Se pide:

- a) Hallar el equilibrio de Nash.
- b) Si decidieran cooperar con el objetivo de maximizar los beneficios conjuntos: ¿qué precio establecerán y qué cantidad producirá cada una de ellas? ¿En cuánto aumentarían sus beneficios? Justifique porqué en muchos países estos acuerdos están prohibidos por las leyes de defensa de la competencia
- c) ¿Cuál sería la producción óptima de la empresa 1 en el caso de que decida desviarse del acuerdo colusivo suponiendo que la 2 si mantiene el acuerdo? ¿Cuál sería el precio de mercado y los beneficios respectivos de 1 y 2?
- d) Teniendo en cuenta los resultados anteriores, ¿Es la solución colusiva un equilibrio de Nash? ¿Cabe esperar que las empresas cumplan el acuerdo si interactúan un solo periodo? ¿Por qué? ¿Cambiaría la respuesta si el mercado estuviera abastecido por n empresas?
- e) Explicar bajo qué condiciones es sostenible un acuerdo colusivo *tácito* con dos empresas cuando compiten repetidamente.

7. Sea un mercado con demanda $P=120-Q$ en el que, en $t=1$, está instalada solo una empresa, cuyos costes son $c=q^2$. En $t=2$, un competidor, con acceso a la misma tecnología de producción, se plantea entrar en el mercado, lo que supondría un coste de

entrada $F=612,5$. Se pide calcular el nivel de producción suficiente para detener la entrada y el equilibrio en caso de que se decida acomodar la entrada. ¿Cuál es la estrategia óptima de las empresas?

8. Suponer la estructura de mercado descrita en el problema 4. Si la empresa 1 decide primero su nivel de producción, se pide:

a) ¿conseguiría detener la entrada a la empresa 2 si $F = 41,23$?

b) ¿Cuál sería el equilibrio si, para ese valor de F , la empresa 1 detuviera la entrada?

c) Comparar los valores de equilibrio, los beneficios de las empresas y el nivel de Bienestar Social bajo las dos estrategias (detener o acomodar).

SOLUCION: a) Si b) $q_1 = 105,83$ $P = 19,08$ c) $BS(\text{detener}) = 3761,48$ $BS(\text{acomodar}) = 3562,75$.

9. (*Restricciones de Capacidad*) Considere un mercado en el que dos empresas compiten simultáneamente en cantidades. Ambas producen con una función de costes $C_i = 20q_i$ u.m. Si la demanda de mercado es $Q = 200 - P$:

a) Calcular la combinación precio-cantidad que maximiza los beneficios de cada empresa, así como sus beneficios.

b) Calcular el equilibrio de Nash si las empresas tuvieran una capacidad máxima de producción de $q=50$ unidades.

c) Calcular el equilibrio si la empresa 1 tuviera una capacidad máxima de producción de $q=50$ unidades y la 2 de $q=70$ unidades.

10. (*Innovación Tecnológica*) Considere dos empresas A y B que producen un bien homogéneo y tienen unos costes marginales: $CM_A = 10$, $CM_B = 10$. La demanda de mercado del bien es: $Q = 500 - 20P$. Si las empresas compiten simultáneamente en precios,

a) ¿cuál será el precio de mercado y los beneficios de cada empresa en el equilibrio de Nash? Explique por qué.

b) Supongamos ahora que la empresa B , tras una innovación tecnológica disminuye sus costes de producción de forma que sus costes marginales pasan a $CM_B = 8$. ¿Cuál es ahora el equilibrio de Nash?

c) Suponer ahora que la empresa B puede reducir adicionalmente sus costes marginales de producción hasta el nivel $CM_B = 8-x$, para lo cual tiene que invertir en tecnología por un importe de $50x^2$ u.m.. Calcular cuál es la inversión óptima en tecnología (es decir, el valor óptimo de x).

11. Sea una industria duopolística en la que la curva inversa de demanda viene dada por $P = 10 - Q$, las empresas compiten en cantidades con los mismos costes $C(q_i) = 4q_i$ y la empresa 1 decide primero la cantidad de output.

a) Calcular las cantidades producidas por cada empresa, el precio del bien y los beneficios de cada empresa si $F=0$.

b) Suponer que la empresa 2 le plantea a su rival la posibilidad de que deje de comportarse como líder y pasen a competir simultáneamente. ¿Cuál es la cantidad mínima de dinero que estaría dispuesta a aceptar la empresa 1 para dejar su papel de líder en la industria? ¿Cuál es la cantidad máxima que está dispuesta a pagar la empresa 2 para convencer a la 1 que deje su papel? ¿Existe posibilidad de acuerdo entre los rivales? Explicar.

12. Suponer un oligopolio con n empresas idénticas que compiten simultáneamente en precios y producen con costes $c = 2q_i$. La demanda de mercado es $P = 50 - Q$. Demostrar, considerando un horizonte temporal indefinido, que cuanto mayor sea “ n ” los acuerdos colusivos son más difíciles de sostener ¿Cual es el valor más bajo de δ que haría sostenible la colusión tácita?

13. (Fusiones y Eficiencia) Considerar un oligopolio de Cournot con 3 empresas y una demanda lineal $Q = 100 - P$. Las empresas producen con costes $C_1 = 10q_1$, $C_2 = 20q_2$, $C_3 = 20q_3$. Se pide:

a) Hallar el equilibrio y el nivel de bienestar social.

b) Suponer que las empresas dos y tres se fusionaran. Si con la fusión la nueva empresa no tuviera ningún ahorro en costes de forma que $C = 20q$, ¿les interesaría a las empresas fusionarse?

c) Suponer que la fusión permitiera a la nueva empresa obtener cierta reducción en sus costes de producción, que pasarían a ser $C = 16q$. ¿Sería rentable la fusión para las empresas? ¿Cómo afectaría al excedente de los consumidores, al de los productores, y al Bienestar social?

d) Suponer que la fusión permitiera a la nueva empresa obtener una reducción muy alta en sus costes, que pasarían a ser $C = q$. ¿Sería rentable la fusión para las empresas? ¿Cómo afectaría al excedente de los consumidores, al de los productores, y al Bienestar social?

e) ¿A qué conclusiones nos permite llegar este ejercicio respecto a cuándo una fusión es beneficiosa y respecto a los posibles efectos de una fusión sobre el bienestar social? ¿Las fusiones siempre van a perjudicar a los consumidores?

14. (Monopolio Natural) Consideremos un mercado en el que la demanda viene dada por $P = 200 - Q$ y la tecnología se expresa por la función de costes: $C_j = 12q_j^2 + 44q_j + F$. Suponiendo que si en el mercado hay dos empresas compiten en cantidades, obtener el valor de F tal que la industria es un monopolio natural.

15. (Inversión publicitaria) Supongamos un duopolio compitiendo en cantidades con demanda $P = 100 + \alpha_1 - q_1 - q_2$, donde α_1 representa una inversión publicitaria realizada por la empresa 1 que desplaza la demanda aumentando la disposición a pagar por el producto de los consumidores. Los costes de las empresas son $C_1 = 10q_1 + \alpha_1^2$ y $C_2 = 10q_2$. Se pide:

a) Suponiendo que $\alpha_1 = 30$, obtener el equilibrio de mercado y los beneficios de las empresas.

b) Obtener el equilibrio para cualquier valor de α_1 , es decir, considerando α_1 como un parámetro.

c) Partiendo de la solución del apartado b), obtener la expresión del excedente de los consumidores, de los productores y el bienestar social.

d) Suponer ahora que la empresa 1 puede elegir el nivel de inversión publicitaria, ¿qué valor de α_1 elegiría? ¿Cómo afecta esto a su rival?

e) Calcular el valor de α_1 socialmente óptimo. ¿Por qué no coincide con el elegido por la empresa 1?