



Escuela	Escuela Profesional de Economía
Curso	Microeconomía II
Aula	215
Actividad	Examen Parcial No. 2 (solucionario) Oligopolio, Mercado de Factores, Equilibrio General, Externalidades
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	05 de Marzo del 2010

1. (Demuestre su respuesta) En una economía se producen dos bienes, 1 y 2, de acuerdo con las siguientes funciones de producción $X_1 = \frac{L_1}{2}$ y $X_2 = L_2 + X_1$. Se cuenta con $\bar{L}$ unidades de trabajo. El único consumidor en esta economía tiene la siguiente función de preferencias $U = X_1 X_2$. El impuesto, o la subvención necesaria para que la solución de mercado sea socialmente óptima es
- (a) $t = 2$
(b) $t = -1$
(c) $t = 1$
(d) $t = 0$

El OP de esta economía es la combinación $(\frac{\bar{L}}{2}, \frac{\bar{L}}{2})$ mientras que el EGC es la combinación $(\frac{\bar{L}}{3}, \frac{2\bar{L}}{3})$. El impuesto Pigou que internalice la externalidad se tiene que aplicar sobre la empresa que produce el bien 1. En consecuencia el costo marginal de esta empresa será ahora $CMg + t$.

En el EGC se deben cumplir las siguientes tres condiciones: i) las empresas maximizan beneficios; ii) los consumidores maximizan utilidad, y iii) la economía se encuentra sobre la FPP. Asumiendo que $P_2 = 1$, de la primera condición se tiene $P_1 = CMg_1 + t = 2w + t$ y $P_2 = CMg_2 \rightarrow P_2 = w \rightarrow w = 1$ y entonces $P_1 = 2 + t$. De la segunda condición, se sabe que la TSC debe ser igual al precio relativo del bien 1, es decir

$$TSC = \frac{X_2}{X_1} = \frac{P_1}{P_2}. \text{ Entonces } \frac{X_2}{X_1} = P_1. \text{ Y de la tercera condición se sabe que la curva}$$

de indiferencia que maximiza el beneficio es tangente a la frontera de posibilidades de producción. Y entonces la TT debe ser igual a la TSC. La TT es igual a la unidad (para valores del bien 1 menores o iguales a $\frac{\bar{L}}{2}$). Entonces se llega a $\frac{x_2}{x_1} = 1$. Entonces

$$P_1 = 1 \rightarrow 2 + t = 1 \rightarrow t = -1. \text{ Por lo tanto } t \text{ es un subsidio al productor del bien 1.}$$

2. Las preferencias de Carmen Tiroso y Pedro Medario están representadas por las siguientes funciones: $U_c = 2X_1 X_2$ y $U_p = 4X_1^2 X_2$. De otro lado, las dotaciones iniciales que Carmen y Pedro tienen, son $(\bar{X}_{1C}, \bar{X}_{2C}) = (10, 10)$ y $(\bar{X}_{1P}, \bar{X}_{2P}) = (20, 20)$. En consecuencia

- (a) las combinaciones iniciales se encuentran sobre la curva de contrato
- (b) Carmen y Pedro pueden mejorar si Carmen aumenta el consumo del bien 1 y reduce el consumo del bien 2
- (c) Carmen y Pedro pueden mejorar si Pedro aumenta el consumo del bien 1 y reduce el consumo del bien 2
- (d) Ninguna de las anteriores

La curva de contrato se encuentra allí donde $TSC_C = TSC_P \rightarrow \frac{X_{2C}}{X_{1C}} = \frac{2X_{2P}}{X_{1P}}$. Como en la economía hay 30 unidades del bien 1 y 30 unidades del bien 2, entonces $X_{1C} + X_{1P} = 30 \rightarrow X_{1P} = 30 - X_{1C}$ y $X_{2C} + X_{2P} = 30 \rightarrow X_{2P} = 30 - X_{2C}$. Y reemplazando estas relaciones en la ecuación anterior $\frac{X_{2C}}{X_{1C}} = \frac{2(30 - X_{2C})}{30 - X_{1C}}$ y por lo tanto

$$X_{2C} = \frac{60X_{1C}}{30 + X_{1C}}. \text{ Ésta es la curva de contrato. Verificamos si la combinación } (10, 10)$$

pertenece a la curva de contrato $X_{2C} = \frac{600}{40} = 15 \neq 10$. En consecuencia, las combinaciones iniciales no se encuentran sobre la curva de contrato.

Ahora vamos a evaluar las posibilidades de intercambio, evaluando las TSC en las dotaciones iniciales: $TSC_C = \frac{X_{2C}}{X_{1C}} = \frac{10}{10} = 1$. $TSC_P = \frac{2X_{2P}}{X_{1P}} = \frac{40}{20} = 2$. Como las TSC son diferentes, existen posibilidades de intercambio. Carmen está dispuesta a sacrificar una unidad del bien 2 por una unidad del bien 1 cuando Pedro está dispuesto a sacrificar el doble. En consecuencia, Carmen valora poco el bien 1 y Pedro valora mucho el bien 1. Por lo tanto Carmen buscará aumentar unidades del bien 2 y Pedro aumentar unidades del bien 1.

3. (Explique su respuesta) En una economía se producen dos bienes, 1 y 2, de acuerdo con las siguientes funciones de producción $X_1 = \frac{L_1}{2}$ y $X_2 = L_2 + X_1$. Se cuenta con $\bar{L}$ unidades de trabajo. El único consumidor en esta economía tiene la siguiente función de preferencias $U = X_1 X_2$. Entonces la siguiente proposición es falsa

- (a) La FPP es $X_2 = \bar{L} - X_1$, para todas las cantidades del bien 1 donde $x_1 \leq \frac{\bar{L}}{2}$
- (b) El OP es $(\frac{\bar{L}}{2}, \frac{\bar{L}}{2})$
- (c) En el EGC $\frac{P_1}{P_2} = 2$
- (d) El EGC es OP

El impacto sobre la producción del bien 1 de un incremento en la producción del bien 2 es nulo. Pero el impacto sobre la producción del bien 2 de un incremento en la producción del bien 1 es positivo. En consecuencia la empresa que produce el bien 1 genera una externalidad positiva sobre la empresa que produce el bien 2. Por lo tanto, la empresa que

produce el bien 1 va a producir menos que lo que debería producir considerando la externalidad positiva y el EGC no es ESP, es decir el EGC no es OP.

4. La siguiente proposición es correcta

- (a) Si existe una externalidad positiva del bien 1 sobre el bien 2 (y no del bien 2 sobre el bien 1) la cantidad producida del bien 1 en EGC es mayor a la producida en el OP.
- (b) **Si existe una externalidad positiva del bien 1 sobre el bien 2 (y no del bien 2 sobre el bien 1) la cantidad producida del bien 1 en EGC es menor a la producida en el OP.**
- (c) Con la presencia de externalidades o sin su presencia, el EGC es OP
- (d) Si existe una externalidad negativa del bien 1 sobre el bien 2 (y no del bien 2 sobre el bien 1) la cantidad producida del bien 1 en EGC es menor a la producida en el OP.

5. (Demuestre su respuesta) La función de producción de la empresa de Betty Mida está dada por $q=l^{1/2}$ y la oferta de mano de obra por $w=l^{1/2}$. Si el precio del producto es 30 entonces

- (a) $l=10$ y $w=\frac{3}{2}\sqrt{10}$
- (b) $l=15$ y $w=\sqrt{15}$
- (c) $l=10$ y $w=\sqrt{10}$
- (d) $l=15$ y $w=\frac{3}{2}\sqrt{10}$

Como el precio del producto es un dato, entonces Betty Mida es una vendedora competitiva; y como la oferta de mano de obra tiene pendiente positiva, es una compradora monopsonica. El gasto total de Betty Mida es $GT=wl=l^{3/2}$, y el gasto marginal viene dado por $GMg=\frac{3l^{1/2}}{2}$.

Y la demanda de trabajo es igual al ingreso del producto marginal. El producto marginal del trabajo es $PMg_l=\frac{1}{2l^{1/2}}$.

El ingreso del producto marginal del trabajo es $IPMg=\frac{15}{l^{1/2}}$. Ahora igualamos la demanda de trabajo

con el gasto marginal $\frac{15}{l^{1/2}}=\frac{3l^{1/2}}{2} \rightarrow l^*=10$. Y reemplazando este resultado en la oferta de trabajo $w=l^{1/2} \rightarrow w^*=\sqrt{10}$.

6. Los costos de producción de dos empresas para un producto homogéneo son $CT_1=2Q_1$, $CT_2=3Q_2$. En el equilibrio a la Cournot

- (a) La empresa 1 produce igual que la empresa 2
- (b) La empresa 1 produce menos que la empresa 2
- (c) **La empresa 1 produce más que la empresa 2**
- (d) No se cuenta con información suficiente para determinar los volúmenes de producción

7. (Demuestre su respuesta) Los costos de producción de dos empresas para un producto homogéneo son $CT_1=Q_1^2+4Q_1$, $CT_2=20Q_2+4$. Si la demanda de mercado es

$Q=100-P$, entonces bajo colusión la producción de cada empresa es

- (a) $Q_1=10$, $Q_2=30$
- (b) $Q_1=72$, $Q_2=8$
- (c) $Q_1=8$, $Q_2=72$
- (d) $Q_1=8$, $Q_2=32$

Si la demanda del mercado es $Q=100-P$,el ingreso marginal bajo colusión será $IMg_c=100-2Q$. El costo marginal de la empresa 1 es $CMg_1=2Q_1+4$, que es una función lineal positiva con intercepto vertical igual a 4. El costo marginal de la empresa 2 es constante e igual a 20. El ingreso marginal debe ser igual al costo marginal de la empresa 1 y de la empresa 2. Como el costo marginal de la empresa 2 es constante e igual a 20 entonces el ingreso marginal de colusión es 20. Igualamos 20 con el costo marginal de la empresa 1 $CMg_1=2Q_1+4=20 \rightarrow Q_1^=8$. Como el ingreso marginal de colusión es 20, podemos obtener la producción de colusión mediante $IMg_c=100-2Q=20 \rightarrow Q^*=40$. En consecuencia, la producción de la empresa 2 será $40-8=32$.*

8. Encuentre la proposición falsa

- (a) Bajo Cournot se produce más que bajo Colusión
- (b) Bajo Bertrand se produce más que bajo Cournot
- (c) Bajo Stackelberg se produce más que bajo Cournot
- (d) Bajo Colusión con trampa se produce menos que bajo Colusión

9. Encuentre la proposición verdadera

- (a) En monopolio bilateral la empresa monopsonista es monopolista
- (b) El monopsonista monopolista determina el precio del producto pero no el precio del factor
- (c) El monopolista comprador competitivo se enfrenta a una función de oferta de factor perfectamente elástica
- (d) El monopsonista vendedor competitivo se enfrenta a una función de oferta de factor perfectamente elástica.

10. En el caso de la empresa dominante

- (a) El precio es menor al precio sin la empresa dominante
- (b) La demanda del mercado es la demanda de la empresa dominante para precios por encima del precio mínimo de la oferta periférica
- (c) La demanda de las empresas periféricas es quebrada y su ingreso marginal tiene una rotura
- (d) Las empresas periféricas toman el ingreso marginal de la empresa dominante para determinar su precio

Clave de Respuestas				
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D