

Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica I
Examen Parcial 3a – I Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 3 de julio de 2015

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. El examen tiene un valor de 100 puntos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. No se permite el uso de calculadora. Tiempo 110 minutos.

1. Equilibrio en el duopolio

Dos firmas producen bienes similares pero no idénticos. Como un supuesto extremo para una máxima simplificación, suponga que los costos de producción son cero para ambas firmas. Y suponga que las funciones de demanda son:

$$P_1 = 10 - q_1 - 1/3 q_2 \quad \text{y} \quad P_2 = 10 - q_2 - 2/3 q_1$$

- a. Si la cantidad de producto es la variable de decisión, encuentre la ecuación de las curvas de reacción RC1 y RC2. Encuentre las cantidades de equilibrio y los respectivos precios.
- b. Suponga ahora que la variable de decisión es el precio y no la cantidad. Encuentre las curvas de reacción. Encuentre las cantidades de equilibrio y los respectivos precios.

2. Diferentes tipos de equilibrio general: comerciar o no comerciar

En cada uno de los siguientes casos se le pide que construya la Caja de Edgeworth e indique:

- i. El punto inicial y la relación que existe entre la tasa marginal de sustitución de los dos individuos (o sea, cuál individuo tiene la TMS mayor que el otro).
 - ii. La zona de comercio.
 - iii. El equilibrio final.
 - iv. Los precios de equilibrio.
 - v. La curva (zona) de contrato.
-
- a. En la situación inicial, que es un punto que se encuentra dentro de la Caja, todos desean comerciar y ambos individuos presentan curvas de indiferencia estrictamente convexas.
 - b. El punto inicial se encuentra en uno de los vértices de la Caja de Edgeworth y todos quieren comerciar, a pesar de que las preferencias de ambos individuos se representan para bienes perfectamente sustitutos.
 - c. El punto inicial es un punto que se encuentra dentro de la Caja y todos quieren comerciar, a pesar de que las curvas de indiferencia son tangentes en el punto inicial.

3. Los cerdos y los girasoles

Suponga que hay dos terrenos adyacentes en un lugar remoto. En uno se ubica un spa medicinal en donde los visitantes disfrutan del aire fresco y las aguas termales. En el otro terreno se encuentra una granja de girasoles. El granjero dueño de los girasoles decide que le deja más dinero cortar los girasoles y ponerse a criar cerdos. Desafortunadamente, esto va a hacer que el spa medicinal sea

mucho menos atractivo a sus clientes. El siguiente cuadro muestra las ganancias que resultan de las dos opciones del granjero.

	Granjero	Spa
Girasoles	\$100,000	\$75,000
Cerdos	\$150,000	\$10,000

- a. ¿Qué elección de producto genera el mayor beneficio a la sociedad?
- b. ¿Cuál es el tamaño de la externalidad generada por la granja de cerdos?
- c. Si el gobierno impone un "impuesto óptimo" sobre la contaminación producida por los cerdos, de qué tamaño sería? ¿Cuál sería su efecto sobre la opción de producción del granjero?
- d. Suponga que el granjero tiene el derecho de contaminar y que no existen impuestos ni regulaciones, solamente la posibilidad de negociar entre los dueños de las fincas.
 - i. ¿Cuál es la cantidad mínima que el granjero aceptaría del dueño del spa para que deje de criar cerdos?
 - ii. ¿Cuánto sería el máximo que el dueño del spa estaría dispuesto a pagar para el mismo propósito?
 - iii. ¿Cuál opción sería la más rentable para el granjero después de la negociación?
 - iv. ¿Cuál es el rango de las potenciales ganancias del granjero después de la negociación?
 - v. ¿Cuál es el rango de las potenciales ganancias del dueño del spa después de la negociación?
- e. Ahora suponga que es el dueño del spa quien tiene el derecho de cerrar la granja de cerdos si es que produce contaminación, pero también existe posibilidad para negociar con el granjero.
 - i. ¿Cuál es la cantidad mínima que el dueño del spa aceptaría del granjero para que este último pueda criar cerdos?
 - ii. ¿Cuánto sería el máximo que el granjero estaría dispuesto a pagar para el mismo propósito?
 - iii. ¿Cuál opción sería la más rentable para el granjero después de la negociación?
 - iv. ¿Cuál sería el rango de las potenciales ganancias de las dos empresas después de la negociación y cómo se comparan con el punto iv del inciso anterior?
- f. ¿Qué tiene que ver este problema con el Teorema de Coase?

Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica I
Examen Parcial 3b – I Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 3 de julio de 2015

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. El examen tiene un valor de 100 puntos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. No se permite el uso de calculadora. Tiempo 110 minutos.

1. Equilibrio en el duopolio

Dos firmas producen bienes similares pero no idénticos. Como un supuesto extremo para una máxima simplificación, suponga que los costos de producción son cero para ambas firmas. Y suponga que las funciones de demanda son:

$$P_1 = 10 - q_1 - \frac{3}{4} q_2 \quad \text{y} \quad P_2 = 10 - q_2 - \frac{1}{4} q_1$$

- a. Si la cantidad de producto es la variable de decisión, encuentre la ecuación de las curvas de reacción RC1 y RC2. Encuentre las cantidades de equilibrio y los respectivos precios.
- b. Suponga ahora que la variable de decisión es el precio y no la cantidad. Encuentre las curvas de reacción. Encuentre las cantidades de equilibrio y los respectivos precios.

2. Diferentes tipos de equilibrio general: comerciar o no comerciar

En cada uno de los siguientes casos se le pide que construya la Caja de Edgeworth e indique:

- i. El punto inicial y la relación que existe entre la tasa marginal de sustitución de los dos individuos (o sea, cuál individuo tiene la TMS mayor que el otro).
 - ii. La zona de comercio.
 - iii. El equilibrio final.
 - iv. Los precios de equilibrio.
 - v. La curva (zona) de contrato.
-
- a. El punto inicial se encuentra dentro de la Caja, nadie desea comerciar y ambos individuos presentan curvas de indiferencia son estrictamente convexas.
 - b. El punto inicial se encuentra en uno de los vértices de la Caja de Edgeworth y nadie quiere comerciar, y las preferencias de ambos individuos se representan para bienes perfectamente sustitutos.
 - c. El punto inicial es un punto que se encuentra dentro de la Caja y todos quieren comerciar, a pesar de que las curvas de indiferencia son tangentes en el punto inicial.

3. Los cerdos y los girasoles

Suponga que hay dos terrenos adyacentes en un lugar remoto. En uno se ubica un spa medicinal en donde los visitantes disfrutan del aire fresco y las aguas termales. En el otro terreno se encuentra una granja de girasoles. El granjero dueño de los girasoles decide que le deja más dinero cortar los girasoles y ponerse a criar cerdos. Desafortunadamente, esto va a hacer que el spa medicinal sea

mucho menos atractivo a sus clientes. El siguiente cuadro muestra las ganancias que resultan de las dos opciones del granjero.

	Granjero	Spa
Girasoles	\$100,000	\$75,000
Cerdos	\$150,000	\$10,000

- a. ¿Qué elección de producto genera el mayor beneficio a la sociedad?
- b. ¿Cuál es el tamaño de la externalidad generada por la granja de cerdos?
- c. Si el gobierno impone un "impuesto óptimo" sobre la contaminación producida por los cerdos, de qué tamaño sería? ¿Cuál sería su efecto sobre la opción de producción del granjero?
- d. Suponga que el granjero tiene el derecho de contaminar y que no existen impuestos ni regulaciones, solamente la posibilidad de negociar entre los dueños de las fincas.
 - i. ¿Cuál es la cantidad mínima que el granjero aceptaría del dueño del spa para que deje de criar cerdos?
 - ii. ¿Cuánto sería el máximo que el dueño del spa estaría dispuesto a pagar para el mismo propósito?
 - iii. ¿Cuál opción sería la más rentable para el granjero después de la negociación?
 - iv. ¿Cuál es el rango de las potenciales ganancias del granjero después de la negociación?
 - v. ¿Cuál es el rango de las potenciales ganancias del dueño del spa después de la negociación?
- e. Ahora suponga que es el dueño del spa quien tiene el derecho de cerrar la granja de cerdos si es que produce contaminación, pero también existe posibilidad para negociar con el granjero.
 - i. ¿Cuál es la cantidad mínima que el dueño del spa aceptaría del granjero para que este último pueda criar cerdos?
 - ii. ¿Cuánto sería el máximo que el granjero estaría dispuesto a pagar para el mismo propósito?
 - iii. ¿Cuál opción sería la más rentable para el granjero después de la negociación?
 - iv. ¿Cuál sería el rango de las potenciales ganancias de las dos empresas después de la negociación y cómo se comparan con el punto iv del inciso anterior?
- f. ¿Qué tiene que ver este problema con el Teorema de Coase?