



Examen de Grado
Microeconomía
Agosto, 2017

Duración : 120 minutos
Fecha : 3 de agosto del 2017
Hora de comienzo : 14:00 horas

INSTRUCCIONES

Una vez leído en voz alta por el profesor en la sala, usted dispone de dos horas para responder este examen. No empiece a responder hasta que se le indique hacerlo.

Responda **exactamente 2** preguntas de las 3 preguntas propuestas. Si responde más de 2 preguntas solamente se considerarán las 2 peores respuestas.

Pregunta 1. Aplicaciones de monopolio y duopolio

1. (20 puntos) Para el concierto de U2 se debe fijar el precio de la entrada (p) y el precio del estacionamiento (t). Suponga que los individuos solo pueden ir en auto al concierto y se vende solo un tipo de entrada. El costo de producir el concierto es $CT(Q)=20Q$. A su vez, el costo de proveer el estacionamiento es $2Q$. En ambos casos Q es la cantidad de asistentes. La demanda por el concierto es $Q=40-(p+t)$.
 - i) (6 puntos) Suponga que la productora del concierto es también dueño del estacionamiento y es un monopolio. ¿Cuál es el p y t que fija el monopolista? Calcule su utilidad neta.
 - ii) (7 puntos) Suponga ahora que además de las personas que van al concierto, existen personas que quisieran usar el estacionamiento para dejar su auto mientras van a la oficina, pero no van al concierto. Su demanda por estacionamiento está representada por $q=5-t$. ¿Cuál es el p y t que fija el monopolista en estas nuevas circunstancias? Calcule la utilidad neta del monopolista. Para su respuesta considere que el monopolista no puede cobrar precios distintos por el estacionamiento a cada tipo de cliente.
 - iii) (7 puntos) Suponga ahora que hay una restricción de capacidad en los estacionamientos, dada por $Q=8$. ¿Cómo cambia su respuesta respecto a b) en el valor de p y t ?
2. (20 puntos) Una firma monopólica tiene dos líneas de productos: la línea A y la línea B. Las demandas de estos productos están relacionadas y los costos de producir cada uno de ellos son distintos. Concretamente, suponga que la firma monopólica enfrenta las siguientes demandas relacionadas para el bien A y B, $Q_1= 12 -2P_1 + P_2$ y $Q_2= 12 -2P_2 + P_1$, donde el bien 1 se asocia a la línea A y el bien 2 a la línea B.

Por su parte, esta firma no tiene costos fijos y sus costos marginales son respectivamente $c_1=1$ y $c_2=2$.

 - a. (7 puntos) Determine la política de precios y el plan de producción óptimo para esta firma. Calcule las utilidades netas que obtendría.
 - b. (13 puntos) Suponga que a esta firma le ofrecen comprar su línea de productos B. Si el dueño de B sabe que tras una eventual venta la firma B se transformaría en un competidor a la Bertrand ¿Cuál es el precio mínimo por el cual la vendería? ¿Habría transacción? Explique. Para su respuesta, considere que los costos de las firmas compitiendo a la Bertrand son los mismos que se consideraron para la parte (a).

Pregunta 2. Ofrecer una garantía ¿puede separar a los proveedores en buenos y malos?

Considere una industria en que cada proveedor que participa ofrece un servicio a un precio p (supuesto de Bertrand) y cada consumidor elige si comprar o no una unidad de este servicio, y a quién comprarlo en caso que haya más de un proveedor ofreciéndolo. El beneficio de comprar el servicio depende de su calidad.

Inicialmente hay un **único** proveedor, que puede ser de tipo bueno (B) o malo (M). Los consumidores no observan el tipo del proveedor, pero saben que si es B el servicio será de calidad alta con probabilidad 0.9, mientras que si es M será de calidad alta con probabilidad 0.2.

El beneficio de comprar el servicio a este proveedor es 100 si resulta de calidad alta y 50 si es de calidad baja. Entonces, si α es la probabilidad que el consumidor asigna a que el servicio sea de calidad alta, su utilidad neta esperada por comprar el servicio es

$$u(\alpha) = 50 + 50\alpha - p_\alpha$$

si la empresa cobra p_α (y cero si no lo compra).

A priori, los consumidores asignan probabilidad de 50% a que el proveedor sea tipo B . El costo de ofrecer el servicio es cero, por simplicidad.

1. (5 puntos) En ausencia de otra información, ¿cuál es el máximo precio que están dispuestos a pagar los consumidores por este servicio?
2. (20 puntos) Suponga que la empresa puede ofrecer una garantía como señal de calidad; mediante la garantía la empresa se compromete a compensar con un monto g al consumidor si el servicio resulta de calidad baja.
 - i) ¿Cómo es la utilidad esperada del consumidor si compra el servicio con garantía pagando $p_{\alpha,g}$?
 - ii) ¿Cómo tendría que ser g para obtener un equilibrio bayesiano perfecto separador? Caracterice completamente un equilibrio de ese tipo (es decir, indique qué estrategia usa cada jugador en equilibrio, y las creencias de los consumidores).
3. (15 puntos) Suponga que aparecen nuevas empresas que compiten entre ellas ofreciendo este mismo servicio (también con costo cero por simplicidad) pero entregando calidad intermedia con certeza. De esta manera, considere que la utilidad neta de los consumidores sería $60 - p'$ si compraran a una de estas empresas pagando p' . Indique cómo debería ser p' en equilibrio, y cómo cambia su respuesta a la pregunta 2 anterior al incorporarse estas nuevas empresas a la industria.

Pregunta 3. Salario mínimo y migración

Considere dos regiones del país. En una de ellas, la actividad principal es la agricultura y en la otra, la manufactura. Es decir, cada región se especializa en un sector. Ambos sectores/regiones producen bienes (en cantidades q_a y q_m) que son transables internacionalmente, a los precios $p_a = 1$ y $p_m = 2$, respectivamente.

Cada sector utiliza mano de obra (L) y capital (K), sin embargo, en el mediano plazo, solo hay movilidad de mano de obra entre sectores, dado que el capital es específico de cada actividad. (Por ejemplo, un tractor utilizado en la agricultura no puede ser en el mediano plazo “transformado” en una máquina tejedora utilizada en manufactura, o viceversa). Esto implica, por lo tanto, que en el mediano plazo, ante cambios en las condiciones exógenas al sector (como podría ser el cambio en el precio relativo), observaríamos solo movimientos de la mano de obra. En este contexto, estos movimientos son movimientos migratorios desde y hacia cada región en particular.

Las tecnologías de cada sector/región están representadas, respectivamente, por las siguientes funciones de producción

$$F(L_a; \bar{K}_a) = \bar{K}_a^{\frac{1}{2}} L_a^{\frac{1}{2}} \text{ (agricultura)}$$

$$G(L_m; \bar{K}_m) = \bar{K}_m^{\frac{1}{2}} L_m^{\frac{1}{2}} \text{ (manufactura),}$$

donde $\bar{K}_a = 36$ y $\bar{K}_m = 9$. La fuerza laboral total en ambas regiones es $\bar{L} = 36$.

Para simplificar, suponga que el costo de residir en cualquiera de las dos regiones es el mismo y que todos los trabajadores son neutrales al riesgo.

a) [6 puntos] Eficiencia de mediano plazo. Indique cuál es la única condición de eficiencia con respecto a la asignación de factores entre sectores que se debe satisfacer en el mediano plazo y, utilizando esta condición, demuestre que en el mediano plazo la frontera de posibilidades de producción es

$$q_m = 3 \left(36 - \frac{q_a^2}{36} \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Teniendo en cuenta los precios internacionales dados, considere un equilibrio en el mediano plazo tal que se obtiene una producción (q_a, q_m) . ¿Cuáles son las otras dos condiciones que deben satisfacerse para que, en definitiva, podamos decir que la producción resultante (q_a, q_m) es eficiente en el mediano plazo en un sentido global?

b) [6 puntos] Equilibrio inicial. Encuentre el salario de equilibrio w^* y la cantidad de trabajo que se ocupa en cada región, explicando los pasos que sigue para obtenerlos.

¿Cómo es la distribución de la fuerza laboral entre las dos regiones? Suponiendo que se satisface la condición de eficiencia en el consumo, ¿es la producción de equilibrio (q_a, q_m) eficiente en el mediano plazo? Explique.

c) Salario mínimo y consecuencias. Suponga que se produce un cambio institucional tal que se fija por ley un salario mínimo para el sector de manufacturas, $\bar{w}_m = \sqrt{3}$.

i. [6 puntos] Inicialmente, las firmas de la región manufacturera anuncian que después de ajustar su planta laboral no realizarán nunca más cambios, manteniendo a los mismos empleados para siempre. ¿Cuál sería en este contexto el nuevo equilibrio? ¿Se producirán movimientos migratorios? Realice los supuestos que considere razonables, explique su respuesta y cuantifique las variables relevantes. Si a los precios internacionales se satisface la eficiencia en el consumo, ¿es eficiente en el mediano plazo la producción (q_a, q_m) ?

ii. [10 puntos] Suponga que las firmas del sector manufacturero cambian su política de contratación y anuncian que en el caso de que enfrenten un exceso de oferta laboral de residentes de la región contratarán a las personas mediante una lotería. Teniendo en cuenta que los individuos que componen la fuerza laboral basan su decisión de migrar en el ingreso esperado que obtendrían en cada región, demuestre que existe un nuevo equilibrio *ex-ante* en el que en la región agrícola residirán y trabajarán $L_a(w_a^*) = 27$, donde w_a^* es el salario de mercado del sector (a determinar) y el resto de la fuerza laboral residirá en la región manufacturera. Explique los pasos que sigue para demostrar lo solicitado. Cuantifique las variables relevantes y analice la situación *ex-post*: ¿hay pleno empleo?; si se mantiene la eficiencia en el consumo, ¿es eficiente en el mediano plazo la producción (q_a, q_m) ?

d) [12 puntos] Subsidio al desempleo y consecuencias. Suponga que mientras las firmas del sector siguen contratando mediante una lotería (situación descrita en el punto **c.ii**), el gobierno de la región manufacturera implementa un subsidio para el desempleo por un monto fijo d , $0 < d < \bar{w}_m$. El subsidio se financia con impuestos nacionales de suma fija. Podrán postular a este subsidio, y obtenerlo, todos los residentes de la región que demuestren que han buscado trabajo en la misma región.

En este nuevo escenario, realice los supuestos que considere razonables y especifique claramente cuáles son las condiciones de equilibrio *ex-ante* que deben satisfacerse. A partir de estas condiciones, demuestre que si $d > 0$, entonces el desempleo $L_d > 6$. ¿Cuál es la implicancia de este resultado con respecto a la migración, el salario de equilibrio en la región agrícola y la eficiencia *ex-post* en el mediano plazo de (q_a, q_m) ? ¿Podría decir usted si la política del subsidio de desempleo es o no eficaz para combatir el desempleo? Explique claramente sus respuestas.