

Taller 10: Microeconomía 1

2016-2

3 de noviembre de 2016

Profesores: Luis H. Gutiérrez, Andrea Atencio y Santiago Sautua, Carlos Sepúlveda. **Monitores:** Camilo Ríos, Juan David Castillo y Carlos Monroy, María Luisa Bernal, Santiago Rico.

Ejercicio 1 (oferta de mercado con dos tecnologías de producción y equilibrio competitivo)

Suponga una industria en el **corto plazo** compuesta por 2 empresas que se comportan como si estuvieran en competencia perfecta. Las estructuras de costos están representadas por las siguientes funciones, (donde q_i hace referencia a las cantidades producidas por cada empresa).

- $CT_1 = \frac{1}{4}q_1^2 + 8$.
- $CT_2 = \frac{1}{2}q_2^2 + 5$.

1. ¿Cuál es la curva de oferta de cada fabricante?
2. ¿Cuál es la curva de oferta de la industria?
Suponga que la demanda del mercado está dada por: $Q_d = 100 - p$.
3. ¿Cuáles son las cantidades y los precios de equilibrio de este mercado?
4. ¿Cuántos son los beneficios totales a corto plazo de cada empresa?

Ejercicio 2 (Equilibrio competitivo, excedente del consumidor, excedente del productor)

Una industria perfectamente competitiva está compuesta por 90 firmas. Todas tienen una estructura de costos idéntica, $CT = 2q + 5$. La demanda total del mercado viene dada por $Q = 1000 - 50P$.

1. ¿Cuál es la curva de oferta de la industria en el corto plazo?
2. ¿Cuál es el precio de equilibrio, el nivel de producción y los beneficios de cada firma?
3. Halle el excedente del productor y del consumidor.

Ejercicio 3 (Equilibrio competitivo, excedente del consumidor, excedente del productor)

La producción de balones de fútbol es realizada por 50 empresas idénticas, cuyos costos de producción están caracterizados por la función en el corto plazo

$$CT(q_i) = q_i^2 + 16.$$

1. Obtenga la curva de oferta de cada empresa y la oferta de la industria.

La curva estimada de demanda de los balones de fútbol es:

$$D(p) = 260 - p$$

2. Calcule el equilibrio de mercado y el beneficio de cada empresa.
3. Calcule el excedente del consumidor y del productor.

Ejercicio 4 (Cambios en equilibrio competitivo por shock de oferta y demanda. Conceptual.)

Considere el mercado de las hamburguesas. Discuta cómo afecta cada una de las siguientes situaciones al equilibrio de mercado (precio y cantidad).

1. El precio de los churrascos aumenta.
2. El precio de la cerveza aumenta.
3. La población envejece.
4. El gobierno exige que los ingredientes de las hamburguesas estén totalmente frescos (nada de congelados).
5. Aumenta el precio de la carne de vacuno.

Ejercicio 5 (Demanda y oferta agregada. Equilibrio competitivo)

En una economía, 20 individuos con iguales preferencias consumen dos bienes. La función de utilidad de cada uno de estos consumidores es

$$u_i(x_i, y_i) = x_i y_i.$$

Donde $i = \{1, \dots, 20\}$. Cada individuo cuenta con una riqueza $w_i = 100$. Por su parte, el bien x es producido por 10 empresas que son precio-aceptantes tanto en el mercado del producto, como en el de los dos factores empleados: capital y trabajo. Las 10 empresas son, tecnológicamente, idénticas. La función de producción que mejor describe a estas firmas es:

$$x_j(K_j, L_j) = 15K_j^{\frac{1}{3}}L_j^{\frac{1}{3}}.$$

Donde $j = \{1, \dots, 10\}$. Ambos factores son variables y el precio de cada unidad de capital es 10 mientras que el de cada unidad de trabajo es 3.

1. Si los consumidores son maximizadores de la utilidad, ¿cuánto demanda cada uno del bien x ? Encuentre la demanda agregada de este bien.
2. Si las firmas son maximizadoras del beneficio, ¿cuál es la oferta de cada una? Encuentre la oferta agregada de x .
3. Determine el precio de equilibrio de este mercado suponiendo fijo el número de empresas.

Ejercicio 7 (Equilibrio competitivo en el largo plazo con libre entrada de empresas)

El propileno se emplea como insumo para producir plástico. La industria del propileno es perfectamente competitiva y cada firma tiene una función de costos de largo plazo dada por $CT(q) = 40q - 6q^2 + \frac{1}{3}q^3$. La función de demanda de mercado de propileno es $Q(p) = 2200 - 100p$.

1. Determine las condiciones de equilibrio (q, p, Q) del mercado de propileno en el largo plazo.
2. Determine el número de firmas que participan en el mercado en dicha condición de equilibrio.
3. Suponga que la curva de demanda se desplaza al nivel $Q(p) = A - 100p$. Determine el valor de A tal que se duplique el número de firmas que participan en el mercado en relación con la cantidad de firmas obtenidas en la respuesta anterior.

Ejercicio 8 (Precio mínimo e impuestos)

La demanda y oferta de aguardiente en cierta ciudad está definida por las siguientes funciones (cantidades en cajas de aguardiente y precios en miles de pesos):

$$\begin{aligned} Q_d(P) &= 100 - 5P. \\ Q_s(P) &= 5P - 50. \end{aligned}$$

1. Encuentre el equilibrio en este mercado, Excedente del Consumidor, Excedente del Productor y el Bienestar Total.
2. El gobierno considera que el consumo de aguardiente es una falta moral imperdonable y para atenuarlo decide poner un precio mínimo de 40, ¿Es esta medida efectiva (disminuye el consumo de cajas de aguardiente)?, ¿Cuál es el impacto de esta política, es decir, cómo cambia el Excedente del Consumidor, Excedente del Productor y el Bienestar Total)?

3. Los encargados de la política fiscal proponen que el precio mínimo de las cajas de aguardiente sea sustituido por un impuesto a la venta de aguardiente ya que se lograría un efecto atenuador del consumo de aguardiente pero en adición el gobierno aumenta sus ingresos, se establece un impuesto ad-valorem de 30% sobre el precio de venta de la caja de aguardiente. ¿Es esta medida efectiva (disminuye el consumo de cajas de aguardiente)? ¿Cuál es el impacto de esta política, es decir, cómo cambia el Excedente del Consumidor, Excedente del Productor y el Bienestar Total)? Calcule la recaudación de este impuesto.
4. Grafique cada uno de los casos anteriores.

Ejercicio 8 (Comercio internacional y aranceles)

La demanda del mercado de un producto tiene la siguiente forma, $Q = 10 - p$. La oferta local del producto es $Q = p$. Si embargo existe un mercado internacional que vende este producto a $p = 2$.

1. Encuentre el precio de equilibrio, la cantidad demanda en el mercado local, la cantidad ofrecida por los productores locales y las importaciones. Encuentre el excedente del consumidor y productor local. Grafique.
2. El gobierno impone un arancel de $t = 1$ por unidad importada. ¿Cuál sería el nuevo precio de equilibrio. Encuentre el nuevo excedente del productor local y del consumidor y establezca la variación respecto del caso anterior. Encuentre la recaudación del gobierno. Grafique.
3. El gobierno prohíbe las importaciones. Encuentre los valores de equilibrio y compara con el caso sin arancel. Encuentre la variación del excedente del consumidor y productor.
4. Demuestre que un arancel de $t = 3$ por unidad importada tiene el mismo efecto que la prohibición de las importaciones. ¿Qué pasaría con un arancel de $t = 4$?
5. El gobierno dice que la política ha fomentado el trabajo local. Opine y comente quién gana y quién pierde en el mercado local con la política. Calcule la variación del excedente del productor, del consumidor y del bienestar social.