

Economía – IN2201

Otoño 2010

Auxiliar 5

Profesores : Sebastián Gallegos, Santiago Truffa
Auxiliares : Félix Paredes, Sergio Zapata
Sección : 04
Fecha : martes 11 de mayo de 2010.

0.- Las siguientes curvas, ilustran oferta y demanda del mercado de zapatos en Zapatilandia.

$$X = 100 - P$$

$$X = 20 + 4P$$

- a) Calcule el precio y la cantidad de equilibrio de este mercado. (2 puntos)
b) Suponga que se establece un impuesto al consumo de \$4 por unidad. Calcule el nuevo equilibrio, la recaudación y la pérdida/ganancia social. (7 puntos)

Imagine ahora que Zapatilandia se abre al comercio internacional.

- d) Si el precio internacional de libre comercio de X es \$10, determine el nuevo equilibrio y los cambios en el excedente de consumidor y productor, debido al libre comercio. (7 puntos)
e) Suponga que los productores locales reclaman por la apertura al comercio internacional, y que por lo tanto, el gobierno establece un arancel de \$4 por unidad a las importaciones. Calcule el nuevo equilibrio, la recaudación y la pérdida/ganancia social. (7 puntos)

Comente

1. **La curva de oferta de una empresa en el corto plazo solo depende de su coste marginal. Cualquier otro concepto de precio y coste es irrelevante para las decisiones de oferta. Comente la validez de la afirmación.**

La aseveración es falsa dado que la curva de oferta en competencia perfecta y corto plazo se define como $P = CMg$, desde el punto que $P \geq CVMe$. Esto es lo que se conoce como la condición de cierre.

2. **Dado el principio de maximización de utilidades, las firmas sólo producirán cuando sus utilidades sean positivas. Comente la afirmación tanto para el corto como el largo plazo.**

En el corto plazo:

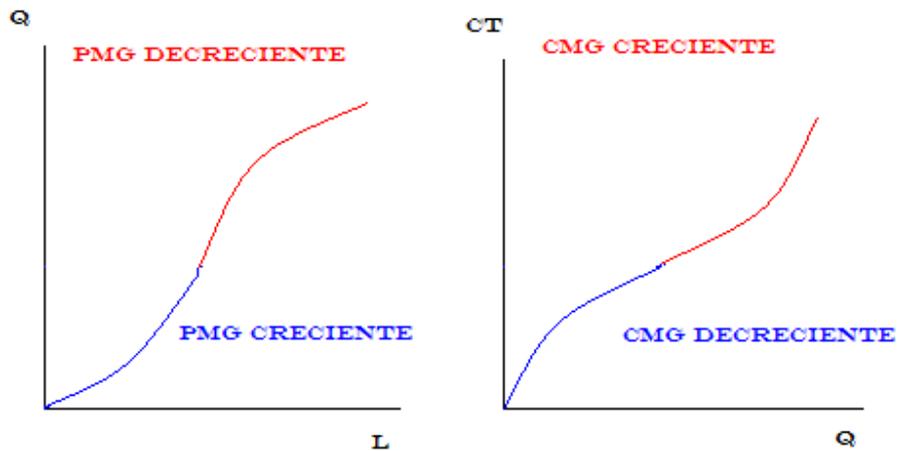
De acuerdo a la condición de cierre de una firma, ésta puede producir aún teniendo utilidades negativas en el corto plazo, pero sólo hasta aquel punto en que el precio es mayor o igual al mínimo de los costos variables medios. Una manera de entender por qué una firma está dispuesta a producir a pesar de tener utilidades negativas es, pensar que una firma sólo deseará cerrar en el caso en que las utilidades de producir una cantidad mayor que cero sean

menores a las utilidades de no producir, desarrollando esta relación se llega a la condición de cierre de la firma que corresponde a que los costos marginales deben ser mayores al mínimo de los costos variables medios.

Sin embargo, en el largo plazo esta situación cambia, las utilidades económicas son cero, pues el equilibrio se produce donde $P=CMg=CMeMin$.

3. **Si la productividad marginal es decreciente, ¿qué sucede con el costo marginal y por qué? Explique y grafique.**

Si la productividad marginal es decreciente el costo marginal debe ser creciente, ya que para producir unidades adicionales necesito cada vez más mano de obra, por tanto el costo aumentará a una tasa marginalmente creciente, como se muestra en los gráficos. Económicamente la zona relevante esta coloreada de rojo.



4. **Dibuje una curva de costos totales medios típica. ¿Qué segmento presenta economías de escala y qué segmento des-economías de escala?, ¿A qué podrían deberse las economías o des-economías de escala?, puede dar ejemplos para aclarar su respuesta.**

La curva de costos tiene forma de U, en la parte descendente se tienen economías de escala (costo total medio disminuye a medida que aumenta la producción. La parte ascendente corresponde a las des-economías de escalas. Las economías de escala suelen aparecer cuando al aumentar la producción los trabajadores se especializan, se vuelven más hábiles en sus respectivas tareas que son desarrolladas de mejor manera. La des-economías se pueden explicar porque al seguir aumentando la producción se producen problemas de coordinación inherentes a las grandes organizaciones.

5. **Es perfectamente posible que los costos de una firma sean mayores que los de otra y sus costos marginales sean menores.**

Verdadero, un ejemplo: una función con costos constantes $C(q) = 4$ y otra cuyo costo es cóncavo y con asíntota en 4.

Preguntas

1. Una empresa tiene la siguiente función de producción:

$$CT(x) = 240 + 5X + 0,5X^2$$

a) Identifique CF, CV, CMeV, CmeT, CMg.

$$CF = 240$$

$$CV = 5X + 0,5X^2$$

$$CMeV = 5 + 0,5X$$

$$CMeT = 240/X + 5 + 0,5X$$

$$Cmg = 5 + X$$

b) Si existe competencia Perfecta y el precio es de $P = 20$, ¿Cuánto produce la empresa?

$$5 + X = 20$$

$$X = 15$$

c) ¿Qué resultado obtiene la empresa? ¿Debe seguir operando en el Corto Plazo? ¿Qué sucede con el Largo Plazo?

$$BEN: 300 - 240 - 75 - 112,5 = -127,5$$

Veamos el CP:

$CVme = 12,5$ que es menor al precio, por lo tanto conviene producir pues en el corto plazo si no produce pierde 240 que es mas que perder 127,5.

En cambio en el largo plazo la empresa debería cerrar.

2. Suponga que en un país pequeño existen dos empresas generadoras de electricidad que se comportan competitivamente. En el siguiente cuadro se muestran los costos y la capacidad instalada de cada una de ellas.

Empresa	Costo Total	Capacidad
Neutrón	$0.25q^2 + q$	22
Protón	$4q$	10

Por otro lado, la demanda de mercado es $P = 20 - 0.3Q$

Encuentre y grafique la oferta de cada planta y la oferta agregada de electricidad.

Encuentre también, el equilibrio de mercado.

Para Neutrón:

$$CMg(q) = 0.5q + 1$$

$$CVMe(q) = 0.25q + 1$$

Se interceptan a partir de $q = 0$ y dado que las dos curvas son no decrecientes siempre \Rightarrow

$$P = 0.5q + 1$$

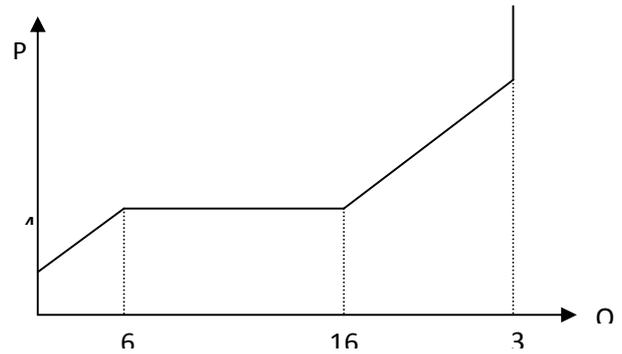
Para Protrón:

Luego, la oferta de Protón es:

$$P = 4$$

La oferta agregada es:

$$P = \begin{cases} 0.5Q + 1 & \text{si } 1 \leq Q \leq 6 \\ 4 & \text{si } 6 \leq Q \leq 16 \\ 0.5(Q - 10) + 1 & \text{si } 16 \leq Q \leq 32 \end{cases}$$



Si la demanda es $P = 20 - 0.3Q$, entonces, si suponemos que se intercepta con la oferta en el tercer tramo, se tiene que:

$$20 - 0.3Q = 0.5(Q - 10) + 1 \Rightarrow Q = 30 \text{ y } P = 11$$

3. Felo es un afamado productor de televisores en su barrio. El sabe que el costo de producir un televisor es de \$60. Además, tiene que pagar \$10 de sueldo a su único vendedor y \$100 de arriendo, ambos mensualmente. Felo sabe que como está muy viejito solo puede producir 50 televisores por mes.

Sin embargo existe otra firma de televisores en el barrio, con costos representados por la función $C(q) = q^2 + 10q$ y con capacidad de producción de hasta 40 televisores mensuales.

Además se sabe que la demanda por televisores en el barrio se describe por la función $Q = 165 - P$.

- a) Calcule los costos medios (CMe), costos variables (CV) y fijos (CF) y los costos marginales (CMg) tanto para Felo como para la competencia**

Felo:

$$CT = CV + CF = 60q + 110$$

$$Cme = 60 + 110/q$$

$$CMg = 60$$

Competencia

$$CT = CV = q^2 + 10q$$

$$Cme = q + 10$$

$$CMg = 2q + 10$$

$$CF = 0$$

- b) A partir de lo anterior, determine la oferta agregada de televisores. Con ello calcule el precio y cantidad de equilibrio.**

Tenemos la oferta agregada:

$$P = 2Q + 10 \quad \text{si } 0 < Q < 25$$

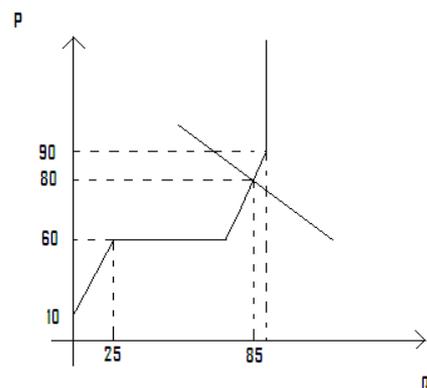
$$P = 60 \quad \text{si } 25 < Q < 75$$

$$P = 2(Q - 50) + 10 \quad \text{si } 75 < Q < 90$$

En $Q = 90$ la oferta perfectamente inelástica

El punto equilibrio es:

$$Eq: P_e = 80 \quad Q_e = 85$$



c) Calcule la utilidad de Felo.

Felo maximiza $P \cdot q - 60q - 110$ // Ingresos(q) – Costos totales (q)

Felo vende toda su capacidad, ya que su curva de oferta (Cmg) nos indica que su precio es 60, por debajo del precio de equilibrio de mercado 80, por lo que vende todo (ver gráfico).

Luego,

$$U = 80 \cdot 50 - 60 \cdot 50 - 110 = 890$$

Dado el aumento de productividad laboral que han experimentado las personas del barrio por la entretención que les produce ver en los televisores de Felo, el Municipio decide dar un subsidio de \$10 a Felo por cada televisor que produce.

d) Calcule la nueva utilidad de Felo

La Nueva Función de Costos de Felo es:

$C(q) = 60q + 110 - 10q$ //Notar que el subsidio son \$10 por cada unidad producida, esto implica que a la función de costos se le resta 10q.

$$CMg(\text{Felo}) = 50$$

Entonces, la Nueva Oferta Agregada

$$P = 2Q + 10 \quad \text{si } 0 < Q < 20$$

$$P = 50 \quad \text{si } 20 < Q < 70$$

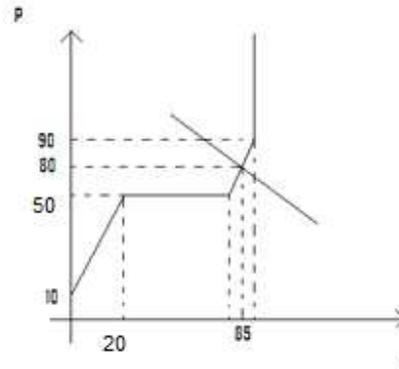
$$P = 2(Q - 50) + 10 \quad \text{si } 70 < Q < 90$$

En $Q = 90$ la oferta perfectamente inelástica

$$Eq: P_e = 80 \quad Q_e = 85$$

Utilidad = $U = \text{Ingresos}(q) - \text{Costos Totales}(q)$

$$U = 80 \cdot 50 - 50 \cdot 50 - 110 = 1390$$



e) ¿Cuál es el costo total que incurre el Municipio por el subsidio? ¿Es razonable la decisión del Municipio? ¿De qué depende?

$$\text{Costo Municipio} = 10 \cdot 50 = 500$$

Si el municipio valora los beneficios totales del aumento de la productividad (originado por los televisores de Felo) en más de 500, la decisión es razonable