

Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Departamento de Ingeniería Industrial

**CTP Nº1**  
**IN2201 –Economía**  
**Sección 4 – 2010**

**Profesor:** Sebastián Gallegos  
**Auxiliares:** Félix Paredes, Sergio Zapata  
**Fecha:** Martes 13 de Abril del 2010  
**Duración:** 45 minutos

**I. Comentes (25 puntos, 5 puntos cada uno)**

1. Un conocido economista plantea que Chile es un país muy “estatista” y debiera abogarse por el libre funcionamiento de todos los mercados, incondicionalmente. De acuerdo al principio de “la mano invisible”, ello llevaría a una situación de eficiencia económica, que permitiría al país un mayor crecimiento económico.

Deben explicar brevemente concepto de “mano invisible”.

Lo central de la respuesta: mano invisible funciona bajo ciertos supuestos (de competencia perfecta). Por lo tanto, liberar **todos** los mercados, **sin condiciones** NO llevará necesariamente a mayor crecimiento económico.

2. Un alza en el precio de un bien siempre es una buena noticia para sus productores, pues esto se traducirá en un aumento de sus ingresos.

No siempre es una buena noticia; **depende de la elasticidad-precio de la demanda**. Si ésta es muy elástica, un alza del precio puede producir incluso una baja en sus ingresos.

3. A raíz de la maratón de Santiago, todo el mundo quiere tener zapatillas para correr. Como ello incrementa la cantidad demandada, el análisis económico indica que se producirá, una caída en el precio de las zapatillas.

Producto de la maratón de Santiago se produce una expansión de la curva de demanda (**NO de la cantidad demandada**); ceteris paribus, ello se traduce en un aumento del precio de las zapatillas.

4. La economía positiva debe ser independiente de consideraciones normativas; asimismo, la economía normativa debe estar divorciada de la positiva. Ello resolvería las frecuentes disputas entre economistas y políticos.

Los economistas pueden estar más identificados con economía positiva y los políticos con economía normativa; si ambas fueran independientes una de otra, entonces no habría disputas. Pero en la práctica están estrechamente relacionadas. También pueden decir

que economía positiva podría ser independiente de la normativa, pero no viceversa. **Independiente de su posición, lo importante es que aquí definan economía positiva y normativa, y las diferencien claramente.**

5. Pensando en las vacaciones, usted se da cuenta que tiene 3 posibles panoramas. Primero, tiene la oportunidad de viajar a una playa paradisíaca, lo que por supuesto, es la alternativa más entretenida y relajante. Usted valora en \$1.500.000 tal opción. La mejor promoción que puede conseguir cuesta \$1.200.000. A esto, usted tiene que agregarle impuestos aéreos, por un valor de \$162.500. Suponga además, que todo el tiempo y esfuerzo que ya gastó en averiguar esto le costó \$75.000. La segunda alternativa, si bien no tan emocionante, es irse a la playa con algunos amigos, lo que, sumando todos los costos, cuesta aproximadamente \$350.000 y usted lo valora en \$470.000. Finalmente, tiene la opción de permanecer en su casa, lo que no tiene costo para usted, y dado que tiene piscina, le produce un beneficio de \$150.000. El problema es que usted, un tipo muy sociable, valora negativamente, en \$120.000, quedarse solo. Si usted es una persona racional, ¿cuál alternativa escogería?

**a)  $1500000 - 1200000 - 162500 = 137500$  (el costo de averiguar los datos es un costo hundido) OPCION PREFERIDA**

**b)  $470000 - 350000 = 120000$**

**c)  $150000 - 120000 = 30000$**

## II. Ejercicios (35 puntos)

### 1. Problema 1 (15 puntos)

Considere una economía donde sólo se producen pistolas y pan, utilizando como único insumo el trabajo (L). Supongo que la cantidad total de trabajadores en dicha economía es de  $L = 16$ . La producción de cada uno de los bienes depende de la cantidad de insumo destinada a su producción, de acuerdo las siguientes funciones:

Producción del bien 1 (en millones):

$$\text{pistolas} = 3\sqrt{L_1}$$

Producción del bien 2 (en millones):

$$\text{pan} = 3\sqrt{L_2}$$

- a) Determine la ecuación de la FPP de esta economía y gráfiquela (5 puntos)

- b) Imagine que el Presidente de esta economía desea producir 4 millones pistolas y 5 millones de panes. ¿Es esta combinación eficiente, ineficiente o inalcanzable dentro de la curva de FPP? Defina también cada uno de estos tres conceptos, pues los requerirá para explicarle su respuesta al Presidente. (5 puntos)
- c) Suponga ahora que debido a una severa crisis financiera, mucha gente fue despedida ¿cómo cambian sus respuestas en (a) [grafique!] y en (b) si se despidió a un 50% de los empleados? (5 puntos)

**Respuesta:**

Si la economía se encuentra en la FPP, está usando plenamente todos sus recursos, luego  $L=L_1+L_2$ .

$$y_1^2 = 9L_1$$

$$y_2^2 = 9L_2$$

$$y_1^2 + y_2^2 = 9(L_1 + L_2) = 9 * L$$

$$y_1^2 + y_2^2 = (3 * \sqrt{L})^2$$

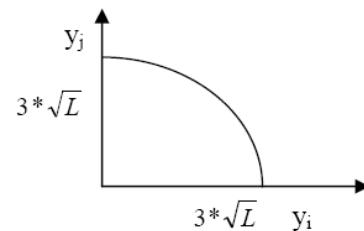
$$sa \quad y_1, y_2 \geq 0$$

Lo que representa la ecuación de una circunferencia de radio  $3*\sqrt{L}$  en el plano  $(Y_1, Y_2)$

Restringiendo el lugar geométrico a los puntos de producción donde las cantidades sean positivas, la ecuación de la FPP será:

$$y_i = \sqrt{9L - y_j^2}$$

$$y_i \in [0, 3\sqrt{L}] \quad i = 1,2$$



b) Si es posible cumplir con los requerimientos del presidente, ya que esta es una circunferencia de radio 12, lo que implica que el punto pedido por el presidente sería un punto ineficiente en la FPP.

**Punto eficiente:** punto situado sobre la FPP, con la particularidad que se ocupan todos los insumos otorgados por dicha economía

**Punto ineficiente:** Punto situado dentro de la FPP, donde no se ocupan todos los insumos, es decir se puede aumentar la producción de un producto sin las necesidad de hacer menos del otro.

**Punto inalcanzable:** Punto situado fuera de la FPP, en el cual no es posible producir la combinación de bienes con los insumos que otorga dicha economía

c) Las respuestas no cambian, ya que la FPP tampoco cambia, esto debido a que la FPP no cambia tampoco, al despedir a los empleados se esta situando en un punto ineficiente de la FPP, para el caso de la b si se puede llegar a lo que quiere el presidente, pero también se puede tomar en cuenta con algo de puntos si es que dice que dado que están trabajando menos personas no se puede alcanzar el punto LO QUE SI ES IMPORTANTE ES SEÑALAS QUE LA FPP NO CAMBIA

## 2. Problema 2 (20 puntos)

Las siguientes curvas, ilustran oferta y demanda de Fotocopias en Beauchef.

$$(1) Q = 600 - 4P$$

$$(2) Q = 4P - 120$$

- a) ¿Cuál es la curva de oferta y cuál es la curva de la demanda? Determine también el precio y la cantidad de equilibrio de este mercado. (5 puntos)
- b) Calcule la elasticidad precio de la demanda, usando punto medio. ¿Qué puede decir de la sensibilidad de la cantidad demandada frente a cambios en el precio? (5 puntos)

A raíz del terremoto, las plantas de celulosa están medianamente destruidas, lo que incide fuertemente en la industria del papel y por ende en la oferta de las fotocopias. Además, como estamos en la semana 4, usted recién se ha preocupado de sus estudios, por lo que piensa en fotocopiar muchos libros y apuntes para estudiar. Esto implica que las nuevas curvas son:

$$(3) P = 200 - Q/4$$

$$(4) P = 16 + Q/4$$

- c) Determine el nuevo precio y la cantidad de equilibrio. ¿Cómo se compara con la situación en (a)? (5 puntos)
- d) Calcule la nueva elasticidad precio de la demanda, usando punto medio. ¿Cómo se compara con la situación en (b)? (5 puntos)

a) (1) es la curva de demanda, mientras que (2) es la curva de oferta. Esto se puede ver, debido a las pendientes de Q.

Igualando las curvas, se tiene que  $Q^*=240$  y  $P^*=90$

b) 
$$\text{Elasticidad-precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1)/[(Q_2 + Q_1)/2]}{(P_2 - P_1)/[(P_2 + P_1)/2]}$$

Luego, tomando  $(P_1, Q_1) = (90, 240)$  y  $(P_2, Q_2) = (100, 200)$  la elasticidad-precio de la demanda es igual a -1,72. Al ser su valor absoluto mayor que 1, entonces es una curva elástica. Numéricamente quiere decir que si aumento el precio en un 1%, la cantidad demandada disminuye en un 1.72%

- c) Igualando las curvas de oferta y demanda, se obtiene que  $P^*=108$  y  $Q^*=368$ . Comparando con a), se puede apreciar un aumento en el precio y en la cantidad de equilibrio.
- d) Teniendo  $(P_1, Q_1) = (108, 368)$  y  $(P_2, Q_2) = (100, 400)$  la elasticidad-precio de la demanda es igual a -1,08. Al ser su valor absoluto mayor que 1, entonces es una curva elástica. Numéricamente, si aumento el precio en un 1%, la cantidad demandada disminuye en un 1.08%. Este valor es menor al obtenido en b), lo que indica que en esta situación las personas, si varió el precio, la demanda no disminuiría tanto como en la parte b).