



**Clase Auxiliar #3**  
**IN2201 – Economía**

**P1.-** Suponga una situación de equilibrio en el mercado del gas natural en Chile. En particular, suponga una empresa que distribuye gas a los hogares del Santiago y que tiene como proveedor una empresa del vecino país de Argentina. Repentinamente, se produce una crisis energética en dicho país que impide mantener los actuales niveles de producción de gas natural. Analice los efectos de esta situación en el mercado santiaguino de gas natural domiciliario si (haga los supuestos que estime necesarios utilice gráficos si lo cree conveniente):

1) Es posible que los precios se desvíen del precio de equilibrio actual.

**R: La crisis energética Argentina afectará los actuales niveles de producción de la empresa que distribuye el gas natural en Chile, lo que se verá reflejado por una contracción en la curva de oferta en dicho mercado. Esta situación arrojará un nuevo equilibrio, con un nuevo precio (mayor) y una nueva cantidad transada (menor).**

2) Existen contratos que fijen los precios de los servicios.

**R: La existencia de un contrato que establece la fijación del precio del gas, impide el ajuste vía precios hacia un nuevo equilibrio. Esto producirá una situación en el mercado del gas natural en que al precio preestablecido por el contrato, existirá una demanda mayor que la cantidad de gas que la empresa distribuidora esté dispuesta a ofrecer (exceso de demanda).**

**P2.-** Explique cuál es el efecto de un aumento en el ingreso de las personas sobre la cantidad transada y el precio de equilibrio de un bien normal.

**R: Cuando un bien es definido como normal, un aumento en el ingreso de las personas desplaza la curva de demanda hacia la derecha, lo que determina un nuevo equilibrio en donde el precio es más alto y la cantidad transada es mayor.**

**P3.-** Explique y grafique la siguiente situación: "Debido a la disminución en la cosecha de caña de azúcar, el precio del azúcar se elevó, junto a esto se observó una disminución en el precio del té".

**R: El aumento en el precio del azúcar se debe a la ocurrencia de una contracción en la oferta, ocasionada por una disminución en su cosecha, lo que gráficamente se puede ver como un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de oferta del azúcar. La ocurrencia simultánea de la disminución en el precio del té, se debe al carácter de complementariedad de ambos bienes; el aumento en el precio del azúcar desplaza la curva de demanda del té hacia la izquierda, originando como resultado un nuevo equilibrio en el mercado del té con un precio menor.**

**P4.-** Suponga que el mercado de los alimentos esta descrito por las siguientes curvas de demanda y oferta respectivamente:

$$P = 100 - 4Q \quad (1)$$

$$P = 40 + Q \quad (2)$$

a.- Encuentre el precio y cantidad de equilibrio.

b.- Suponga que una migración aumenta la demanda por alimentos en 300 unidades. Muestre y grafique la nueva situación y el equilibrio.

c.- Suponga que, partiendo de la situación inicial, se impone un impuesto de 5.

¿Cual es la nueva cantidad y precio de equilibrio?

**R:**     ***a.- Igualamos la demanda con la oferta.***

$$100 - 4Q^* = 40 + Q^*$$

$$5Q^* = 60$$

$$Q^* = 12$$

$$P^* = 100 - 4 \cdot 12 = 40 + 12 = 52$$

***b.- Con esto la cantidad demandada aumenta en 300. Para esto, primero se debe despejar la cantidad en función del precio.***

$$4Q = 100 - P$$

$$\rightarrow \bar{Q} = 25 - \frac{P}{4} + 300$$

$$\rightarrow \bar{P} = 1300 - 4\bar{Q}$$

***Igualando esta nueva demanda con la oferta obtenemos el siguiente equilibrio:***

$$40 + \bar{Q}^* = 1300 - 4\bar{Q}^*$$

$$5\bar{Q}^* = 1260$$

$$\bar{Q}^* = 252$$

$$\bar{P}^* = 292$$

***c.- El impuesto lo podemos ver como un aumento del precio, por lo tanto la nueva oferta será:***

$$P = 45 + Q$$

***Igualando la oferta y la demanda:***

$$45 + Q^* = 100 - 4Q^*$$

$$5Q^* = 55$$

$$Q^* = 11$$

$$P^* = 56$$

**P5.-** Suponga que las curvas de oferta y demanda para el bien X son lineales. Se definen dichas curvas como sigue:

$$X_d = a + bP_x$$

$$X_s = c + dP_x$$

1) ¿Que signos debieran tener los parámetros b y d? ¿Que muestran dichos parámetros en términos de análisis?

**R: -El parámetro b representa la pendiente de la curva de demanda. Dado que, según la ley de la demanda la cantidad demandada de un bien varía inversamente en relación a su precio, su signo es negativo. Esto quiere decir que a medida que aumenta el precio de un bien, la cantidad demandada de éste será menor.**

**-El parámetro c representa la pendiente de la curva de oferta. Dado que, según la ley de la oferta la cantidad ofrecida de un bien varía directamente en relación a su precio, su signo es positivo. Esto quiere decir que a medida que aumenta el precio de un bien, la cantidad ofrecida de éste será mayor.**

2) ¿Que podrían representar los parámetros a y c, si consideramos que afectan a la posición de las curvas?

**R: Tales parámetros representan el intercepto de las curvas con el eje de los precios. Es decir, en teoría, representan el precio mínimo al cual los productores comienzan a ofrecer, y el precio máximo al cual los consumidores comienzan a demandar.**

3) Si se definen:  $b=-4$ ;  $a=20$ ;  $d=1$  y  $c=10$ , ¿cual es el precio y la cantidad de equilibrio? Grafique

**R:  $X_d = 20 + (-)4P_x$**

**$X_s = 10 + P_x$**

**$X_e = 12$**

**$P_e = 2$**

**P6.-** El mercado de los helados "Aiscrim" se caracteriza por la existencia de dos tipos de consumidores: la familia Machuca de 10 personas, y la familia Ochagavía que son 5 personas. Las demandas anuales por estos helados de cada uno de los individuos que componen cada familia son las siguientes:

Integrante familia Machuca:  $P = 200 - X$

Integrante familia Ochagavía:  $P = 500 - X$

Actualmente el precio de los helados "Aiscrim" es de \$150 c/u.

a) ¿Cuántos helados consume anualmente un integrante de la familia Machuca y cuántos uno de la familia Ochagavía? Grafique.

**R: Integrante familia Machuca:  $X = 200 - P = 200 - 150 = 50$  helados**

**Integrante familia Ochagavía:  $X = 500 - P = 500 - 150 = 350$  helados**

b) Calcule la curva de demanda total de mercado y gráfiquela. ¿Cuántos helados se transarían en total si el precio subiera a \$300 c/u? Explique el resultado obtenido.

**R:** *La curva de demanda de mercado tiene distintas expresiones para distintos segmentos de precios:*

- *Sobre \$200: Como la familia Machuca no consume sobre dicho precio, la función de demanda de mercado es la suma de las funciones individuales de demanda de la familia Ochagavía, es decir:*

$$X = (500 - P)5$$

$$X = 2500 - 5P$$

- *Entre 0 y \$200: Ambas familias consumen, por lo que ambas demandas se suman horizontalmente (sobre el eje X), ponderadas por la cantidad de integrantes de cada familia:*

$$X_a = (200 - P)10 + (500 - P)5$$

$$X_a = 4500 - 15P$$

*Por tanto para un precio de \$300, la cantidad de helados transada sería de 1000. Los Machuca a ese precio, quedan excluidos del consumo de helados*

*Con esta expresión de la curva de demanda de mercado es posible comprobar adicionalmente que, para un precio de \$150, la cantidad transada de helados en el mercado es de 2250, que es lo mismo que en la parte a) del ejercicio (es lo mismo que multiplicar la cantidad consumida por cada integrante de cada familia, por la cantidad de integrantes de cada una y sumarlos  $(50 \cdot 10 + 350 \cdot 5 = 2250)$  (Graficar y se verá claro).*

**P7.-** Comente si la siguiente es verdadera, falsa o incierta: “Una firma en un mercado perfectamente competitivo no puede aumentar demasiado su producción, pues si lo hace, el precio del bien caería y sus ingresos serían cada vez menores”.

**R:** *La afirmación es falsa. Un supuesto del modelo de competencia perfecta es que los agentes son tomadores de precios, es decir sus acciones no influirán en el precio del mercado. Una firma en un mercado competitivo, puede vender cuanto desee al precio de mercado.*

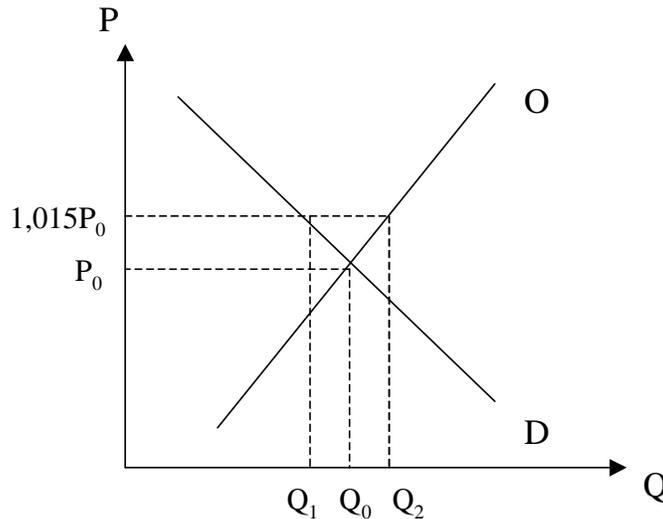
**P8.-** (Control 1 2008) El desodorante *Ala brava* es un bien de lujo, pero a la vez es sustituto de la colonia *Huelo a flores*, la cual presenta un mayor consumo dentro de la población. Eso sí, ambas fragancias son generalmente combinadas con el shampoo *Calvito sabrosón*. Por lo tanto, se puede armar que la elasticidad-precio cruzada entre *Ala brava* y *Calvito sabrosón* es mayor que la de *Ala brava* y *Huelo a flores*.

**R:** *La elasticidad-precio cruzada solo nos indica el grado de sustitución entre los bienes. Esta debería ser positiva para *Ala brava* y *Huelo a flores*, ya que son fragancias sustitutas, y ser negativa entre cualquiera de estas dos con el shampoo, ya que son complementarios. Por otro lado, podemos decir que la elasticidad-ingreso en el caso del desodorante es mayor que 1. Podríamos suponer que el shampoo es un bien necesario, por lo que su elasticidad ingreso está entre cero y uno, y, aunque no nos dicen cómo varía el consumo de *Huelo a flores* ante cambios en el ingreso, si suponemos que la mayoría de la población compra dicha colonia pero a medida que aumenten sus ingresos se cambiarán al desodorante, la elasticidad ingreso sería menor que cero.*

**P9.-** (Control 1 2008) En el entorno al equilibrio de mercado de un bien la elasticidad precio de la oferta es 2 y la de la demanda es  $-4$ .

- a) Si el gobierno decide intervenir en dicho mercado para fijar un precio de un 1,5% más alto que el equilibrio de mercado inicial, determine la cantidad del bien que el gobierno deberá comprar. Expresé la cantidad, como porcentaje de la cantidad inicial de equilibrio  $Q_0$ .

**R:** La cantidad  $Q_2-Q_1$  (ver gráfico) corresponde a la cantidad que el gobierno debe comprar para que los precios suban en un 1,5%.



La elasticidad de la demanda corresponde al porcentaje que varía cantidad demandada cuando el precio sube en un 1%.

$$= -4 = \frac{\Delta\%Q}{1,5\%} \Rightarrow \Delta\%Q = 6\%$$

Luego: elasticidad de la demanda

O sea la cantidad demandada cae en un 6% si los precios suben un 1,5%. Corresponde a  $Q_0-Q_1$  en el gráfico.

Por otro lado, la elasticidad de la oferta es el porcentaje que varía la cantidad ofertada cuando el precio sube en un 1%

$$= 2 = \frac{\Delta\%Q}{1,5\%} \Rightarrow \Delta\%Q = 3\%$$

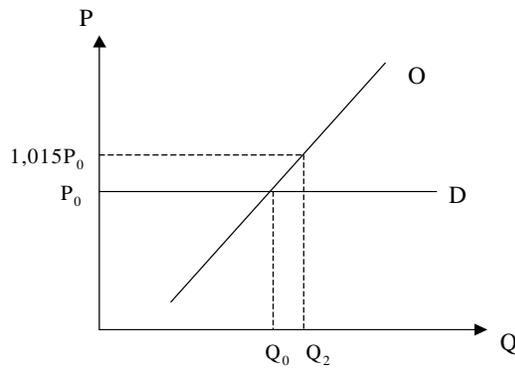
Luego: elasticidad de la oferta

Luego la cantidad ofertada aumenta en un 3% si los precios suben un 1,5%, lo que corresponde a  $Q_2-Q_0$  en el gráfico.

Por lo tanto, la cantidad total que debe comprar el gobierno (como porcentaje de la producción actual) es de un 9%.

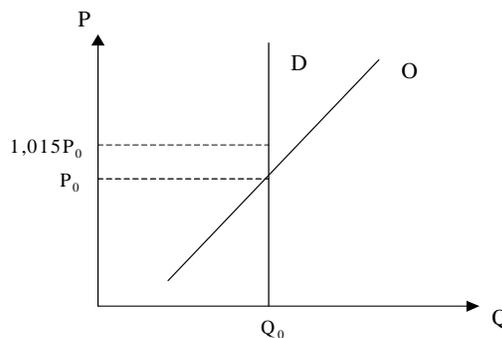
- b) Mostrar gráficamente cuánto deberá comprar el gobierno si la demanda es perfectamente elástica.

**R:** Si la demanda es perfectamente elástica, los consumidores sólo están dispuestos a pagar un precio  $P_0$ . Luego para hacer subir los precios, el gobierno tendría que comprar todo lo que estén dispuestos a ofrecer los productores ( $Q_2$ ). Ver gráfico.



- c) Mostrar gráficamente cuánto deberá comprar el gobierno si la demanda es perfectamente inelástica.

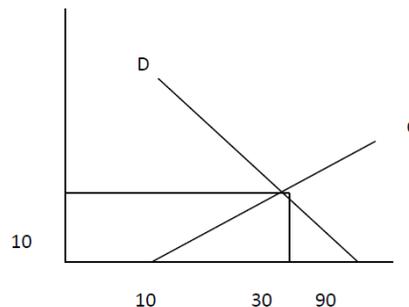
**R:** En este caso, los consumidores están dispuestos a pagar el precio que sea por la cantidad  $Q_0$ , luego el Gobierno no tendría que comprar nada, bastaría con decirle a los productores que cobren un 1,5% más (lo cual no les molestaría) y los consumidores seguirían consumiendo  $Q_0$ .



**P10.-** Suponga un mercado perfectamente competitivo, donde la función de oferta agregada de la industria está dada por  $Q_o = 10 + 2P$ . Por otro lado, suponga que la función de demanda por parte de los consumidores puede ser representada como  $Q_d = I_d - 6P$  donde  $I_d$  es el ingreso disponible luego de que al ingreso  $I$  se le aplicara un impuesto  $t$ . ( $I_d = (1-t)I$ )

- a) Suponga que el ingreso total es igual a 100 y que la tasa de impuesto a las personas es de 10%. Calcule el equilibrio de mercado y grafique

**R:**  $I_d = 90, Q^* = 30, P^* = 10$



- b) Calcule las elasticidades de precio de la demanda y precio de la oferta en el punto de equilibrio.

**R:**  $e_o = 2 * 10/30 = 0.666$   
 $e_d = -6 * 10/30 = -2$ .