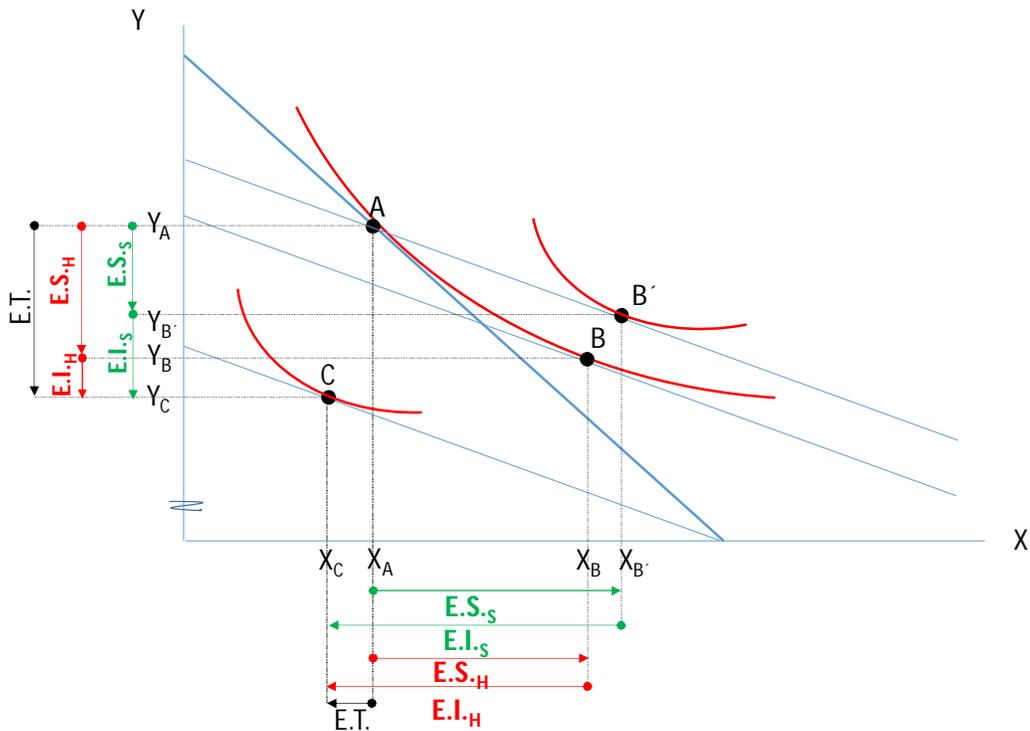


Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica 1
Examen Parcial 1 – I Semestre - 17 de abril de 2018. Profesores Dr. Edgar Robles y Dra. Nancy Montiel

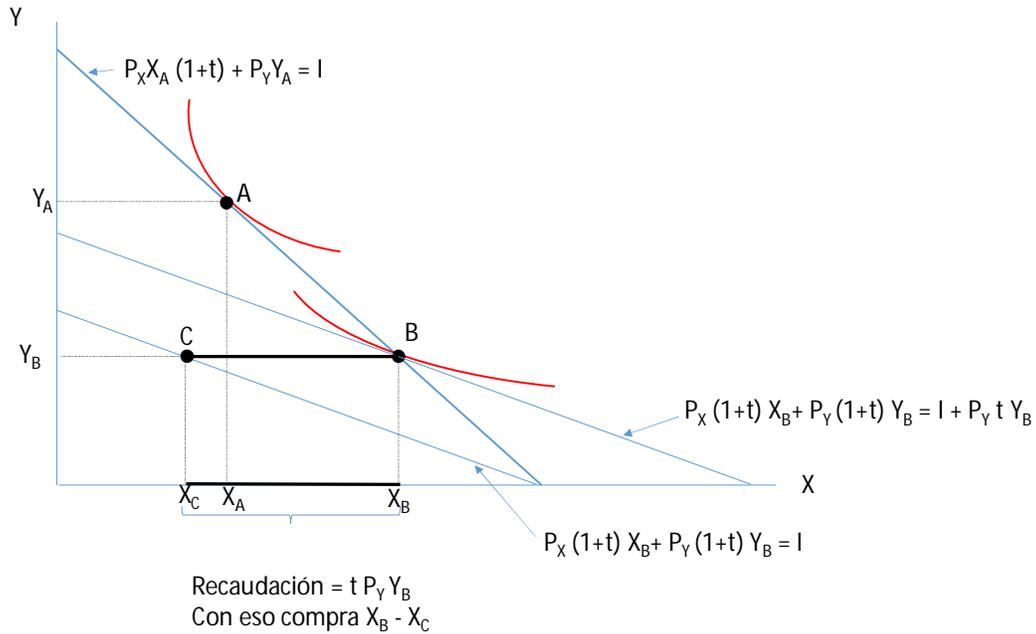
Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. Tiempo para el examen 120 minutos.

1. Óptimo del consumidor e impuestos. (Utilice curvas de indiferencia y restricciones presupuestarias)
 Suponga que se aprueba una reforma fiscal que establece un impuesto sobre las compras de servicios del 13%, igual al que ya existe para las compras de los bienes. Tanto los bienes como los servicios son normales y estas son las únicas dos fuentes de consumo de las personas.

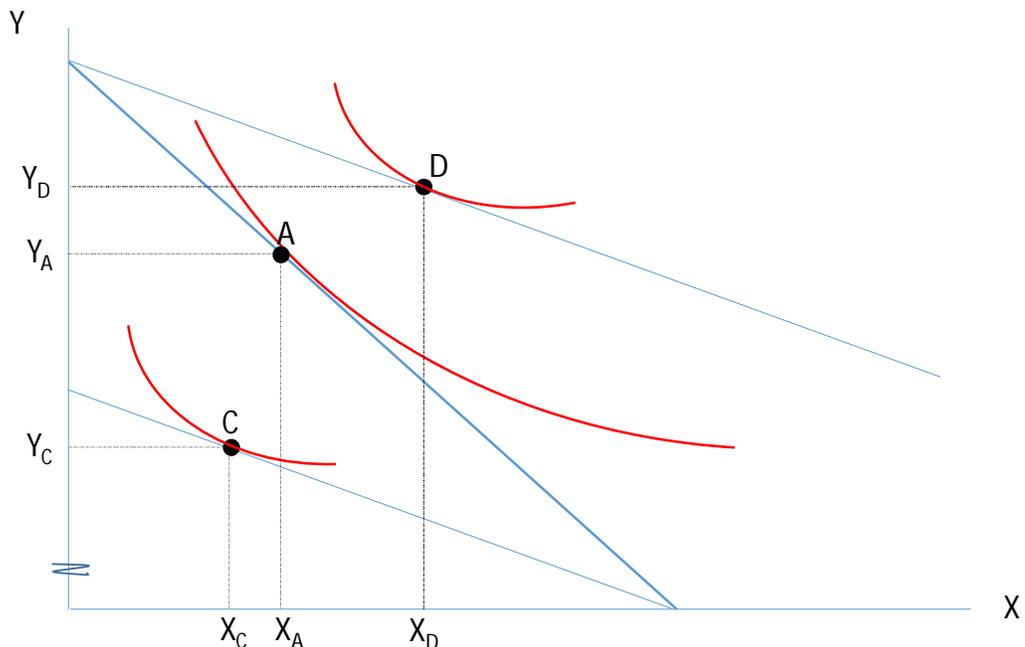
- a. Muestre el efecto que tiene este impuesto sobre el nivel óptimo de consumo de bienes y servicios. Además, identifique los efectos sustitución e ingreso en ambos bienes usando variaciones compensadas a la Hicks y a la Slutsky. Para ello, debe poner los servicios en el eje vertical y los bienes en el eje horizontal.



- b. **(Opcional – 10 puntos)** Debido a que los sindicatos no están de acuerdo con ese nuevo impuesto porque su incidencia es mayor sobre los hogares de más bajos ingresos, el gobierno decidió devolverles a estos consumidores (de bajo ingreso) el monto de impuestos que pagan sobre los servicios. ¿Están estos consumidores con la misma satisfacción que antes del impuesto del 13% a los servicios?



- c. Después de un tiempo de haber tenido el impuesto del 13% sobre los bienes y los servicios, los diputados deciden eliminar ambos impuestos. Explique el efecto de esta decisión sobre el punto óptimo de consumo de bienes y de servicios e indique si mejoran o no su satisfacción, en comparación con la situación previa al impuesto sobre los servicios.

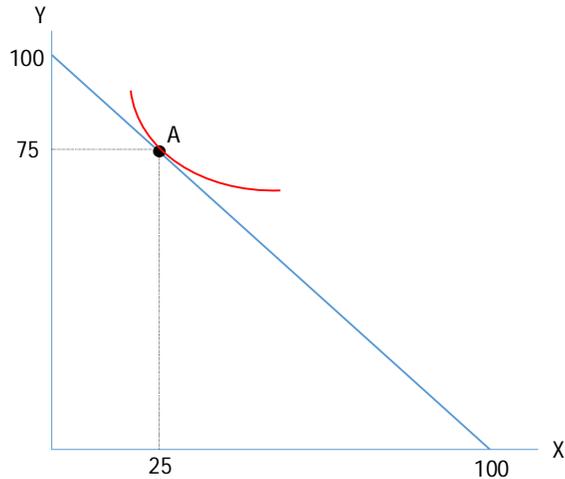


2. Separación de Slutsky

Un consumidor que solo compra dos bienes, X e Y, y sus preferencias están representadas por la función de utilidad $U(x, y) = \theta \ln x + (1 - \theta) \ln y$.

- I. Asuma que $\theta = 1/4$ y que el consumidor tiene un ingreso de 100.000 colones.
 - a. Si el precio inicial de ambos bienes es 1.000 colones, ¿Cuál es el consumo óptimo de estos bienes? Dibuje sus resultados en un gráfico

$$X_A = \frac{1}{4} I / P_X = 25; \quad Y_A = \frac{3}{4} I / P_Y = 75$$



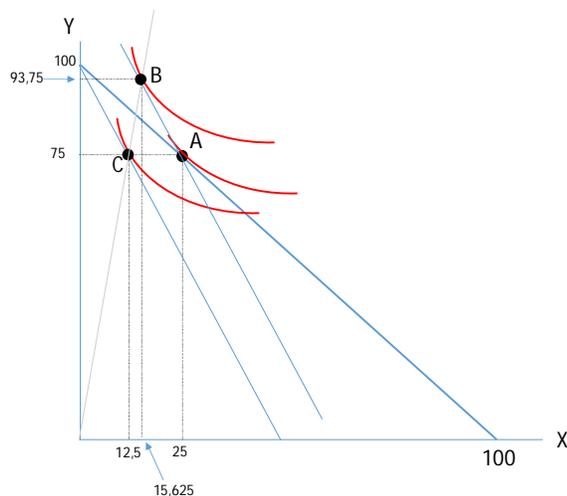
- b. Si el precio del bien X aumenta a 2.000, mientras que el precio del bien Y sigue siendo 1.000, encuentre el incremento en el ingreso que es necesario para que el consumidor pueda comprar la canasta encontrada en el punto a (compensación a la Slutsky).

$$\Delta I = X \cdot \Delta P_X = 25 \cdot 1000 = 25.000$$

- c. Encuentre el efecto ingreso y el efecto sustitución del bien X y del bien Y provocado por el cambio en el precio del bien X (use la compensación a la Slutsky encontrada en el punto b). Dibuje los resultados en el mismo gráfico.

$$X_C = \frac{1}{4} I / 2P_X = 12,5; \quad Y_C = \frac{3}{4} I / P_Y = 75; \quad X_B = \frac{1}{4} I / 2P_X = 15,625; \quad Y_B = \frac{3}{4} I / P_Y = 93,75$$

Ef. ingreso X: -3,125; Ef. sustitución X: -9,375; Ef. ingreso Y: -18,75; Ef. sustitución Y: +18,75.



- II. **(Opcional – 10 puntos)** Ahora asuma que $0 < \theta < 1$, encuentre que porción del efecto total corresponde al efecto sustitución para el bien X, provocada por el aumento en el precio descrito en el inciso b. O sea, encuentre la razón (efecto sustitución)/(efecto total).

$$X_A = \theta I / P_x = \theta 100; Y_A = (1 - \theta) I / P_y = (1 - \theta) 100;$$

$$\Delta I = 1000 \theta 100$$

$$X_B = \theta (100.000 + 1000 \theta 100) / 2000 = \theta (50 + 50 \theta);$$

$$Y_B = (1-\theta) (100.000 + 1000 \theta 100) / 1000 = (1-\theta) (100 + \theta 100)$$

$$X_C = \theta I / 2P_x = \theta 50; Y_C = (1 - \theta) I / P_y = (1 - \theta) 100;$$

$$\text{Ef. Sust.X / Ef. Total X} = (\theta (50 + 50 \theta) - \theta 100) / (\theta 50 - \theta 100) = (1 - \theta)$$

3. Demanda de mercado

Un mercado está compuesto por tres consumidores, cuyas demandas están representadas por las siguientes ecuaciones: $x_1 = 20 - P$; $x_2 = 10 - P$; $x_3 = 100/P$;

- a. Para todos los posibles precios en común, es decir, para los que existe demanda de los tres consumidores, ordene estas demandas de la más elástica a la menos elástica.

La demanda 1 siempre va a ser más inelástica que la demanda 2 pues intercepta el eje de los precios en un valor mayor. La demanda 3 tiene elasticidad constante igual a 1. Entonces:

$$10 < P < 20, \quad |\eta_1| > |\eta_3|$$

$$P = 10, \quad |\eta_3| = |\eta_1|$$

$$5 < P < 10, \quad |\eta_2| > |\eta_3| > |\eta_1|$$

$$P = 5, \quad |\eta_2| = |\eta_3| > |\eta_1|$$

$$0 < P < 5, \quad |\eta_3| > |\eta_2| > |\eta_1|$$

- b. Dibuje la demanda de este mercado y muestre claramente los puntos en donde existen discontinuidades. ¿Es la demanda de mercado más elástica o menos elástica que las demandas individuales?

La elasticidad de la demanda es un promedio ponderado de las elasticidades de las demandas individuales.

