

Laboratorio # 1: Intervención de precios, Elasticidades y Teoría del Consumidor

Instrucciones: Responder las siguientes preguntas de forma ordenada y completa. Mostrar su procedimiento.

1. Las habitaciones de un hotel en Antigua cuestan \$80 y en un día típico se rentan 800 habitaciones. Para recaudar ingresos, el alcalde decide cobrar a los hoteles un impuesto de \$10 por habitación rentada. Después de aplicar el impuesto, la tarifa de las habitaciones aumenta a \$88 y el número de habitaciones rentadas cae a 700.
 - a. Calcule la cantidad de ingresos fiscales que el impuesto genera en Antigua y el deadweight loss. Señale en una gráfica el área que representa el excedente del consumidor y del productor después del impuesto.
 - b. Asuma (en otra gráfica) que en vez de un impuesto de \$10, el alcalde decide duplicar el impuesto a \$20. Los precios aumentan a \$96 y el número de habitaciones rentadas disminuye a 600. Calcule los ingresos fiscales y el deadweight loss provocado por la aplicación de este impuesto mayor.
2. La función de demanda de aceite de coco es $Q = 1,200 - 9.5p + 16.2pp + 0.2Y$, donde Q es la cantidad de aceite de coco demandada en miles de toneladas métricas por año, p es el precio del aceite de coco en centavos por libra, pp es el precio del aceite de palma en centavos por libra y Y es el ingreso de los consumidores.
 - a) Supongamos que p es inicialmente 45¢ por libra, pp es 31¢ por libra, y Q es 1,275 mil toneladas métricas por año. Calcule la elasticidad ingreso de la demanda de aceite de coco. (Si no tiene todos los números necesarios para calcular las respuestas numéricas, escriba sus respuestas en términos de variables). ¿Qué tipo de bien es el aceite de coco?
 - b) Calcule la elasticidad precio de aceite de coco. Interprete.
 - c) Calcule la elasticidad cruzada de aceite de coco con respecto a aceite de palma. Interprete.
3. La función de utilidad de Santiago es $U = BC$, donde B = hamburguesas vegetarianas por semana y C = paquetes de cigarrillos por semana.
 - a. ¿Cuál es su tasa marginal de sustitución si las hamburguesas vegetarianas están en el eje horizontal y los cigarrillos están en el eje vertical?
 - b. El ingreso de Santiago es de \$120, el precio de una hamburguesa vegetariana es de \$2 y el de un paquete de cigarrillos es de \$1. ¿Cuál es la tasa marginal de transformación?
 - c. ¿Cuántas hamburguesas y cuántos paquetes de cigarrillos consume Santiago para maximizar su utilidad? Ilustra las respuestas anteriores en un gráfico.
 - d. Cuando un nuevo impuesto aumenta el precio de una hamburguesa a \$3, ¿cuál es su nueva combinación óptima?

4. Dada la siguiente función de utilidad $U(x,z) = 10 \cdot x^2 \cdot z$ y considerando que el precio del bien x es de Q10, el precio del bien z es de Q5, y el ingreso es de Q150, obtener:

- Restricción Presupuestaria
- Tasa Marginal de Transformación
- Tasa Marginal de Sustitución
- Combinación óptima de bienes
- Gráfica

*Considerar x en el eje x

5. Supongamos que en Guatemala no se permiten las importaciones de ropa. En este equilibrio sin comercio, una camiseta cuesta Q20 y la cantidad de equilibrio es tres millones de camisetas. Un día, el presidente decide abrir el mercado de Guatemala al comercio internacional. El precio de mercado de una camiseta se reduce para igualar el precio mundial de Q16. El número de camisetas consumidas en Guatemala aumenta a cuatro millones, mientras que el de camisetas producidas se reduce a un millón.

- Ilustre en una gráfica la situación descrita. Su gráfica deberá mostrar todas las cifras. ¿En dónde en la gráfica se ve reflejado el nuevo excedente?
- Calcule numéricamente el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total que resulta de la apertura al comercio. (Es decir, los excedentes antes y después de la apertura al comercio).
- ¿Cuál es la cantidad de importaciones?
- Después de la apertura al comercio en Guatemala, ¿quiénes están mejor, los consumidores o los productores? ¿Por qué?

