

Taller Repaso-Recuperación

Microeconomía I – G1

Universidad del Rosario

Monitor: Paul Andrés Rodríguez Lesmes

Este taller no es obligatorio y no habrá evaluación sobre el mismo. No obstante, un quiz sobre el mismo puede ser usado como recuperación del quiz del 1er taller. Algunos ejercicios pueden ser no tan sencillos como los usuales, pero en general requieren algo de paciencia por mucho.

Intuición

Estos ejercicios buscan conocer su comprensión de los conceptos

1. Pinte una relación de preferencias que sea localmente no saciada pero no monótona
2. Si hay dos bienes, y cada uno cuesta \$1, y usted dispone de \$10 de ingreso.
 - a. Grafique el conjunto presupuestario
 - b. ¿Qué ocurre cuando hay racionamiento con el conjunto presupuestario? Grafique el conjunto presupuestario si nos dicen que de uno de los dos bienes sólo hay 5 unidades (el que está en el eje x)
 - c. ¿Qué ocurre cuando hay impuestos por consumo al por mayor? Grafique el conjunto presupuestario si nos dicen que a uno de los dos bienes se le cobra un impuesto ad valorem¹ de \$1 si consume más de 5 unidades (el que está en el eje x)
3. Analice a la luz de la restricción presupuestaria los siguientes programas sociales². Así los conceptos que hemos visto sean pocos y sencillos, alcanzar a ser suficientes para entender algo más la realidad (o al menos dan otros instrumentos).
 - a. Familias en Acción
“Es una iniciativa del Gobierno Nacional para entregar subsidios de nutrición o educación a los niños menores de años que pertenezcan a las familias pertenecientes al nivel 1 del SISBEN, familias en condición de desplazamiento o familias indígenas.

¹ Ciencia Económica: Suponga un precio p y cantidades Q . Un impuesto de *suma fija* es aquel que se cobra sumando un valor al consumo total $T + PQ$; un impuesto *ad valorem* (como el IVA) es una sobrecarga al precio $(1 + \tau)PQ$, donde $\tau \in (0,1)$ normalmente (el IVA es del 16%). Nótese que un subsidio es un impuesto negativo: una subvención puede ir al precio (el $\tau < 0$) o a la renta $-T + PQ$ (la T va a ir a sumar al ingreso cuando se escriba en la restricción presupuestaria)

² Una aclaración: no hay objetivo político detrás, la microeconomía intenta ser *positivista*, así que el objetivo del ejercicio es poder ‘quitarle’ los sentimientos (los políticos) al problema e identificar una situación de la forma más objetiva posible.

El programa Familias en Acción consiste en otorgar un apoyo monetario directo a la madre beneficiaria, condicionado al cumplimiento de compromisos por parte de la familia. En educación, al garantizar la asistencia escolar de los menores y en salud, con la asistencia de los niños y niñas menores a las citas de control de crecimiento y desarrollo programadas.”

Fuente: Acción Social de la Presidencia.

<http://www.accionsocial.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=204&conID=157>

Tenga en cuenta que la educación y la salud para la población objetivo es completamente gratuita³.

b. Bogotá sin hambre – Comedores comunitarios

“Los comedores fueron creados con el ánimo de restablecer el derecho a la alimentación de las personas que viven en condiciones de extrema pobreza y para divulgar hábitos de nutrición saludable. Asimismo, el público objetivo al que van dirigidos comprende a familias en condiciones de vulnerabilidad y pobreza de estratos uno y dos con nivel Sisbén uno y dos; también a niños, mujeres gestantes, madres lactantes, adultos mayores, personas con serias limitaciones físicas, desplazados e individuos que habitan en la calle.”

Fuente: Revista Cambio. http://www.cambio.com.co/paiscambio/760/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_CAMBIO-3930613.html

Sugerencia: Piense en la alimentación como un bien, y en el resto de los bienes como el otro (se le llama bien numerario). En cada caso, ¿qué se modifica?, ¿Qué implicaciones puede tener según las preferencias de las personas?

4. ¿Por qué no se pueden cortar las curvas de indiferencia?
5. ¿Qué supuesto no se cumple si las curvas de indiferencia son gruesas?
6. ¿Qué diferencia esencial hay entre las curvas de indiferencia de los males y los bienes?

Sugerencia: Tome el caso de $u(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$ y de $u(x_1, x_2) = -x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$

7. En economía, no suele hablarse de males (son difíciles de optimizar, soluciones de esquina, etc.). ¿Cómo definiría como ‘bienes’ cosas como la contaminación, la violencia o alergia a algo? Por ejemplo, la basura suele representarse con limpieza, o con recolección de basura.
8. Oscar dice: “sólo me gustan las pelinegras de ojos verdes”. ¿Son transitivas y completas estas preferencias? Si puede, represéntelas con 2 bienes.

³ No sólo matrículas, sino almuerzo, onces, uniformes etc. En Bogotá, se intenta también cubrir el ‘costo de oportunidad’ del trabajo infantil al entregar dinero a los padres condicionado a que los estudiantes vayan al colegio.

9. En economía se dice que una asignación es libre de envidia (envy free) si una persona no se siente más feliz con la canasta de consumo del otro que con la suya.
- ¿Cómo se escribe en términos de funciones de utilidad esta definición?
 - ¿Cómo explica que dos personas puedan sentirse mutua envidia? (en términos de funciones de utilidad)
10. Especifique el supuesto detrás de las siguientes expresiones⁴
- La mantequilla de cacahuete y el pan van juntos como el caballo y el carruaje
 - La vida sabe bien con Coca-Cola
 - Las palomitas de maíz crean adicción: cuantas más comes más quieres
 - Los mosquitos te estropean un buen día en la playa
 - Un día sin vino es un día sin tino.
 - El amor es cosa de dos
11. Jaime ha apoyado durante toda su vida universitaria la buena causa de la fiesta pro-becas del consejo estudiantil, pero ha mejorado su situación económica semestre a semestre: en primer semestre era menor de edad así que no pudo ir. En segundo recibía \$50.000 semanales y la boleta costaba \$15.000, no obstante, tenía gastos en copias, almuerzos y transporte por \$50.000 (\$10.000 es la manutención por día), por lo que tampoco pudo ir. Ya en tercero logró una mejora a \$70.000 semanales, como la manutención se mantuvo en \$10.000 diarios pudo ir a la fiesta, que siguió costando \$15.000. En cuarto pasó exactamente lo mismo pero en quinto consiguió un empleo los sábados y domingo, por lo que su ingreso se disparó a \$130.000 semanales, contra la misma manutención diaria y con la boleta igual de cara.
- ¿Cuál es la elasticidad ingreso-demanda de la boleta para la fiesta?
 - ¿Cómo son las preferencias de Jaime por la fiesta? Piense en la fiesta como un bien, y el resto de cosas –la manutención- como el otro (bien numerario)

Matemáticas Mecánicas

El objetivo de estos ejercicios es mejorar la velocidad matemática para la mecánica de los ejercicios de microeconomía.

Obtenga las demandas marshallianas y hicksianas, y las funciones de gasto y utilidad indirecta para los siguientes casos. Pruebe la solución estándar de maximización y minimización y el método de la dualidad. En cada caso, identifique y pruebe las propiedades (puede omitir aquellas que involucren matrices de más de 3x3)

- $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2^{1/2}$
- $u(x_1, x_2) = \min \{3x_1 + x_2, 2x_1 + x_2\}$
- $u(x_1, x_2) = \prod_{i=1}^N (x_i - \varphi_i)^{\gamma_i}$, por simplicidad asuma $\sum_{i=1}^N \gamma_i = 1$.

⁴ Tomado de un taller de Carlos Cañón en 2006-I

Sugerencia: realice una transformación utilizando logaritmos.

Un poco más complicados

Estos ejercicios dejan de ser tan mecánicos, pero siguen siendo matemáticos.⁵ No es estrictamente necesario que los pueda hacer, pero sería ideal.

1. Retomemos el último ejercicio de una forma más sencilla, el sistema de demanda lineal de Stone (1954) con $N=3$:

$$u(x_1, x_2, x_3) = (x_1 - \varphi_1)^{\gamma_1} (x_2 - \varphi_2)^{\gamma_2} (x_3 - \varphi_3)^{\gamma_3}$$

¿Por qué se puede asumir $\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 = 1$ sin perder generalidad en la función?

Sugerencia: No se deje confundir, esta función es sólo una variación de la Cobb-Douglas (CD), y que tenga 2, 3 o N bienes no cambia el sentido de la pregunta: ¿por qué da igual –en términos de representación de las preferencias- que la suma de los exponentes sea 1 o que sea menor a 1 o mayor 1? Plantéese un ejemplo más sencillo, una CD de dos bienes y recuerde qué se necesita para representar preferencias y cómo puede pasar de exponentes que no suman 1, a exponentes que suman 1.

2. Suponga que $u(x)$ como diferenciable y estrictamente cuasi-cóncava, y con funciones de demanda walrasiana $x(p, w)$ y hicksiana $h(p, w)$ diferenciables. Muestre que se cumple lo siguiente (con un ejemplo). Si $u(x)$ es homogénea de grado 1
 - a. Entonces la demanda marshalliana y la utilidad indirecta son homogéneas de grado 1 en w (se pueden escribir de la siguiente forma: $x^m(p, w) = w \tilde{x}(p)$ y $v^m(p, w) = w \tilde{v}(p)$). Además, que la curva oferta-renta es una línea recta desde el origen, ¿qué implica esto con respecto a la elasticidad renta-demanda⁶?
 - b. Entonces la demanda hicksiana y la función de gasto son homogéneas de grado 1 en \bar{u} (se pueden escribir de la siguiente forma: $x^h(p, \bar{u}) = \bar{u} \tilde{x}(p)$ y $v^h(p, \bar{u}) = \bar{u} \tilde{v}(p)$).

Sugerencia: La Cobb-Douglas de siempre cumple estas condiciones, así que lo mejor es utilizar esa función.

3. ¿Por qué cree que la teoría de la dualidad sólo la hemos (y vamos a) trabajado con restricciones presupuestales lineales y conjuntos continuos?

⁵ Modificaciones de los del capítulo 3 de Mas-Colell, Whinston & Green (1996)

⁶ Una elasticidad riqueza-demanda es $\varepsilon_{w,x} = \frac{\Delta x\%}{\Delta w\%} = \frac{\Delta x/x}{\Delta w/w} = \frac{\partial x^m(p,w)}{\partial w} \frac{w}{x}$: ¿cuánto cambia la demanda porcentualmente si la riqueza aumenta en un 1%?