Facultad	Ciencias Económicas
Escuela	Escuela Académico Profesional de Economía
Curso	Microeconomía I
Código	CO1214
Aula	218
Actividad	Examen Parcial No. 1 (solucionario)
Tema	Varian 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 14
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	24 Setiembre 2008

---

1. Pepe Lucas consume sólo el bien 1 y el bien 2. Si el bien 1 es normal para Pepe, entonces el bien 2 (2 puntos)

   (a) Puede ser normal
   (b) Puede ser Giffen
   (c) Puede ser inferior
   (d) Todas las anteriores

   Si el bien 1 es normal y el bien 2 también es normal, entonces, dadas las preferencias y el ingreso de Pepe Lucas, siempre es posible maximizar la utilidad sujeta a la restricción de presupuesto. Si el ingreso aumenta, aumenta el consumo de ambos bienes hasta agotar el ingreso y si disminuye, disminuye el consumo hasta agotar el ingreso.

   Si el bien 1 es normal y el otro es Giffen, entonces el otro es un bien inferior. En este caso, si aumenta el ingreso disminuye el consumo del bien Giffen y aumenta el consumo del bien normal, agotando el ingreso.

   El mismo razonamiento surge si consideramos que el bien 2 es inferior aunque pueda o no ser Giffen.

   El único caso que no es posible, es que ambos bienes sean inferiores. Si esto ocurre, al aumentar el ingreso, se reduce el consumo de ambos y el ingreso no se agota. O, al disminuir el ingreso, se incrementa el consumo de ambos y el ingreso es insuficiente.

2. Para Anita Rambana, los bienes 1 y 2 son complementos perfectos. (2 puntos)

   (a) Anita es indiferente entre una unidad del bien 1 y una unidad del bien 2, frente a una unidad del bien 1 y dos unidades del bien 2.
   (b) Anita prefiere dos unidades del bien 1 y una unidad del bien 2, frente a una unidad del bien 2 y una unidad del bien 1
   (c) Anita prefiere una unidad del bien 1 y dos unidades del bien 2, frente a una unidad del bien 1 y una unidad del bien 2
   (d) Todas las anteriores son posibles

   Si Anita es indiferente entre la combinación (1, 1) y la combinación (1, 2), cuando para ella los bienes 1 y 2 son complementarios perfectos, entonces su función de utilidad tendría que ser del tipo $U = mín\{X_1, X_2\}$ ***. Con esta función de utilidad, los bienes 1 y 2 se combinan en una proporción fija igual a*** $X_2/X_1 = 1$ ***. Aplicando la función de***

utilidad a las combinaciones, se encuentra que ambas le brindan una utilidad como de 1.

Si Anita prefiere la combinación (2, 1) frente a la combinación (1, 1), cuando para ella los bienes 1 y 2 son complementarios perfectos, entonces su función de utilidad tendría que ser del tipo $U = mín\{X_1, 2X_2\}$ ***. Con esta función de utilidad, los bienes 1 y 2 se combinan en una proporción fija igual a*** $X_2/X_1 = 1/2$ ***. Aplicando la función de utilidad a las combinaciones, se encuentra que la combinación (2, 1) le da una utilidad de 2 mientras que la combinación (1, 1) le da una utilidad de 1.***

Si Anita prefiere la combinación (1, 2) frente a la combinación (1, 1), cuando para ella los bienes 1 y 2 son complementarios perfectos, entonces su función de utilidad tendría que ser del tipo $U = mín\{X_1, X_2/2\}$ ***. Con esta función de utilidad, los bienes 1 y 2 se combinan en una proporción fija igual a*** $X_2/X_1 = 2$ ***. Aplicando la función de utilidad a las combinaciones, se encuentra que la combinación (1, 2) le da una utilidad de 1 mientras que la combinación (1, 1) le da una utilidad de 0,5.***

En otras palabras, todas las alternativas son posibles si la información con que se cuenta es que los bienes son complementarios perfectos. Para precisar una de las alternativas se requiere contar con la función de utilidad específica.

3. Jaime Cánico siempre prefiere más a menos de los bienes 1 y 2. El es indiferente entre 2 unidades del bien 1 y 4 del bien 2, frente a 4 del bien 1 y 2 del bien 2. Pero entre 2 unidades del bien 1 y 4 del bien 2, y 4 del bien 1 y 2 del bien 2, y 3 del bien 1 y 3 del bien 2, siempre prefiere las dos primeras combinaciones a la tercera. (2 puntos)

   (a) Quiere decir que sus preferencias son cóncavas
   (b) Quiere decir que sus preferencias son convexas
   (c) Quiere decir que sus preferencias son semicóncavas
   (d) Todas las anteriores son posibles

   Para Jaime Cánico los bienes 1 y 2 son bienes, no males. Es indiferente entre la combinación (2, 4) y la combinación (4, 2). Entonces estas combinaciones pertenecen a la misma curva de indiferencia. Pero como frente a las combinaciones (2, 4), (4, 2) y (3, 3) siempre prefiere (2, 4) o (4, 2), se concluye que la combinación (3, 3) pertenece a una curva de indiferencia menor. La combinación (3, 3) se encuentra al medio del segmento que une las combinaciones (2, 4) y (4, 2); es decir, es una combinación de ellas. Si los bienes son bienes, es decir, más es preferido a menos, y el consumidor no prefiere una combinación de otras dos en las que es indiferente, entonces las curvas de indiferencia son cóncavas y Jaime Cánico prefiere el bien 1 o el bien 2 pero no juntos.

4. Teniendo en cuenta el punto de saciedad (2 puntos)

   (a) Las curvas de indiferencia son convexas
   (b) Las curvas de indiferencia son cóncavas
   (c) Las curvas de indiferencia tienen pendiente positiva
   (d) Todas las anteriores

   Si asumimos un punto de saciedad como una cierta cantidad positiva de cada uno de

ambos bienes, entonces las curvas de indiferencia son convexas para las combinaciones de los bienes antes del nivel de saciedad; las curvas de indiferencia son cóncavas para las combinaciones de los bienes después del nivel de saciedad; y las curvas de indiferencia tienen pendiente positiva para las combinaciones donde uno de los bienes se consume después del nivel de saciedad y el otro antes del nivel de saciedad.

5. La función de utilidad de Harry el Sucio está dada por $U = X_1 + X_2^{0,8}$. (2 puntos)

   (a) La curva de Engel del bien 1 es líneal y con pendiente positiva
   (b) La curva ingreso consumo tiene pendiente positiva
   (c) La curva de Engel del bien 2 es líneal y con pendiente positiva
   (d) La curva ingreso consumo es vertical

   Dada la función de utilidad de Harry el Sucio $U = X_1 + X_2^{0,8}$ ***y conociendo los precios y el ingreso,*** P_1 ***,*** P_2 ***,*** m ***, la demanda marshalliana del bien 2 se obtiene mediante*** $TSC = \frac{X_2^{0,2}}{0,8} = TOC = \frac{P_1}{P_2} \rightarrow X_2 = (0,8\frac{P_1}{P_2})^5$ ***. En consecuencia, la demanda del bien 2 no depende del ingreso de Harry el Sucio para cantidades mayores a la óptima. Y la curva de Engel es vertical. Para cantidades menores a la óptima dados los precios, la curva de Engel tiene pendiente positiva y es lineal.***

   Como la demanda marshalliana del bien 2 no depende del ingreso sino de los precios, la demanda marshalliana del bien 1 depende del ingreso residual. El ingreso de Harry el Sucio menos el gasto en el bien 2, se destina a comprar el bien 1. En este caso, la curva de Engel es líneal y de pendiente positiva.

   Como el consumo del bien 2 a partir de la combinación óptimo, no depende del ingreso del consumidor y sí de sus precios, cuando cambia el ingreso no cambia no cambia la cantidad del bien 2 pero sí del bien 1. Entonces la curva ingreso consumo es líneal y tiene pendiente cero, es decir, es horizontal.

6. Analice la demanda compensada a la Slutsky frente a la demanda compensada a la Hicks. ¿Dónde es mayor la compensación en el ingreso? ¿Por qué? (3 puntos)

   En el caso de preferencias regulares, si el precio del bien 1 cambia, la compensación a la Slutsky es igual a $\Delta m = \Delta P_1 X_1{}^*$ ***. Esto da lugar a una nueva recta de presupuesto igual a*** $m' = m + \Delta m$ ***. Esta recta de presupuesto pasa por la canasta óptima inicial y es paralela a la recta de presupuesto final resultante del cambio en el precio. Si el precio ha subido, la recta de presupuesto inicial se para pivotando hacia adentro desde el intercepto del bien cuyo precio no ha cambiado, y la nueva recta de presupuesto se mueve paralelamente a ésta última, hacia la derecha hasta alcanzar la canasta original.***

   Pero si la compensación es a la Hicks el procedimiento es diferente. Si el precio ha subido, la recta de presupuesto inicial se para pivotando hacia adentro desde el intercepto del bien cuyo precio no ha cambiado, y la nueva recta de presupuesto se mueve paralelamente a ésta última, hacia la derecha hasta alcanzar la curva de indiferencia original, no la canasta original. En consecuencia, el cambio en el ingreso necesario para

compensar a la Hicks es menor al cambio en el ingreso necesario para compensar a la Slutsky.

En el caso de preferencias no regulares, como los bienes complementarios perfectos, ambas compensaciones son iguales.

7. La función de utilidad de Carmen Tirosa está dada por $U = mín\{2X_1 - X_2, 2X_2 - X_1\}$. El precio del bien 1 es 5 y el precio del bien 2, es 10 y Carmen Tirosa cuenta con un ingreso disponible de 150 nuevos soles. (3 puntos)

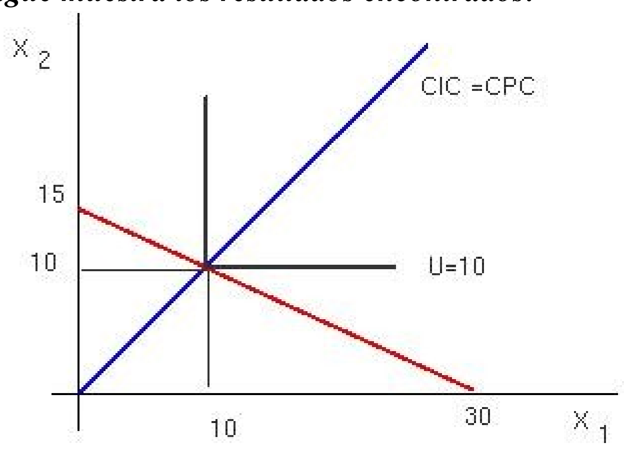
   (a) Estime el óptimo del consumidor y la utilidad obtenida
   (b) Encuentre y grafique la curva precio consumo del bien 1
   (c) Encuentre y grafique la curva ingreso consumo
   (d) Encuentre y grafique la demanda marshalliana del bien 1

Dada la función de utilidad $U = mín\{2X_1 - X_2, 2X_2 - X_1\}$ ***, buscamos la función que contiene los vértices de las curvas de indifrencia. Para eso hacemos*** $2X_1 - X_2 = 2X_2 - X_1 \rightarrow X_2 = X_1$ ***. Se trata de curvas de indiferencia en ángulo recto con una inclinación positiva de 45 grados. Es decir, Carmen Tirosa combina una unidad del bien 1 siempre con una unidad del bien 2. Este resultado*** $X_2 = X_1$ ***lo incorporamos a la recta de presupuesto,*** $150 = 5X_1 + 10X_2 \rightarrow 150 = 15X_1 \rightarrow X_1^* = 10 = X_2^*$ ***. Y la utilidad obtenida con la combianción (10, 10) es 10.***

Cualquiera que sea el cambio en el precio del bien 1, el óptimo se sigue encontrando en la función $X_2 = X_1$ ***que viene a ser la curva precio consumo. Cualquiera que sea el cambio en el ingreso de Carmen Tirosa el óptimo se sigue encontrando en la función*** $X_2 = X_1$ ***que viene a ser la curva ingreso consumo.***

Si el precio del bien 1 es P_1 ***, la demanda marshalliana del bien 1 se encuentra mediante*** $150 = P_1X_1 + 10X_2 \rightarrow 150 = P_1X_1 + 10X_1 = (P_1 + 10)X_1 \rightarrow X_1^* = \dfrac{150}{(P_1 + 10)}$

El grafico que sigue muestra los resultados encontrados:



8. La función de utilidad de Carmen Tirosa está dada por $U = mín\{2X_1 - X_2, 2X_2 - X_1\}$. El precio del bien 1 es 5 y el precio del bien 2, es 10 y Carmen Tirosa cuenta con un ingreso disponible de 150 nuevos soles. (4 puntos)

   (a) Estime el efecto total, el efecto sustitución y el efecto ingreso a la Slutsky, si el precio del bien 1 pasa de 5 a 10
   (b) Estime el efecto total, el efecto sustitución y el efecto ingreso a la Hicks, si el precio del bien 1 pasa de 5 a 10
   (c) Si el gobierno es el que tiene que compensar el ingreso de Carmen Tirosa por la subida del precio del bien 1, ¿qué método de compensación escoge y por qué?

La combinación óptima es (10, 10). Si el precio del bien 1 pasa a 10, la demanda marshalliana del bien 1 es $X_1{*} = \frac{150}{(P_1+10)} \rightarrow X_1{*} = 7{,}5$ ***. Entonces el efecto total es -2,5. Si ahora compensamos a la Slutsky, el ingreso de Carmen Tirosa, tenemos que darle*** $\Delta m = \Delta P_1 X_1{*} = (10-5)10 = 50$ ***. La demanda marshalliana del bien 1 cuando el precio del bien 1 es 10 y el ingreso de Carmen Tirosa es 150+50=200, se obtiene mediante la función*** $X_1{*} = \frac{m}{(P_1+10)} \rightarrow X_1{*} = 10$ ***. En consecuencia, el efecto sustitución es cero. Y el efecto ingreso es igual al efecto total.***

Veamos ahora la compensación a la Hicks. El consumidor estaba sobre la combinación (10, 10) obteniendo una utilidad de 10. Ahora debe seguir obteniendo una utilidad de 10 en una combinación que cumpla la función $U = mín\{2X_1 - X_2, 2X_2 - X_1\}$ ***. Esta función de utilidad es la misma que*** $U = mín\{X_1, X_2\}$ ***y la combinación que permite hallar una utilidad de 10 es (10, 10). Cualquier otra combinación que genere la misma utilidad está fuera del vértice y no minimiza los costos de su compra. En consecuencia la combinación es la misma y tiene un costo de 10*10+10*10=200. Por lo tanto, la compensación a la Hicks es 200-150= 50 igual a la compensación a la Slutsky.***

!Éxitos!