



IN2201 – Economía

Auxiliar 4: “Demanda”

Profesor: Marco Hauva.

Auxiliares: Christian Macuer y Mario Morales.

Preguntas conceptuales:

1. Si aumenta el ingreso de un individuo debemos esperar que la composición relativa de su canasta de consumo (la proporción en que consume los bienes) no varíe, dado que no han cambiado los precios relativos. Comente.

Falso. El aumento de ingreso provoca un desplazamiento paralelo hacia fuera de la curva de presupuesto, pero lo que suceda con la composición relativa del consumo de bienes dependerá de la forma de las curvas de isoutilidad de cada individuo.

2. En una economía con dos bienes, no pueden ser ambos inferiores al mismo tiempo. Comente

R: Verdadero. En una economía con dos bienes la restricción presupuestaria debe cumplirse de forma activa. Por contradicción, si ante un aumento del ingreso las cantidades demandadas disminuyeran, la nueva restricción presupuestaria se cumpliría con holgura.

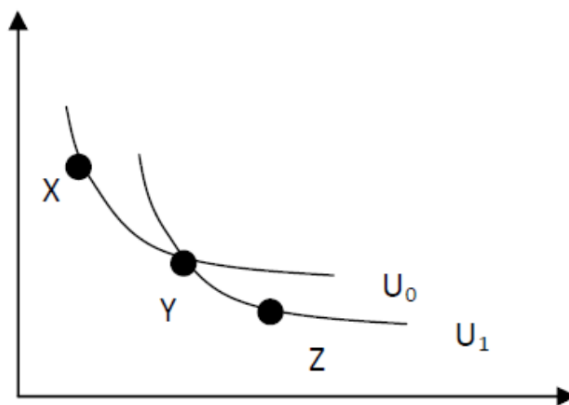
3. Comente: “Si el ingreso de una persona aumenta, significa que su nueva restricción presupuestaria le permitirá consumir una mayor cantidad de bienes y de esta forma, aumentar su utilidad. Por la tanto, sería irracional de parte del consumidor disminuir el consumo de un bien cuando su ingreso aumenta.”

Falso. Si el consumidor se encuentra ante bienes inferiores, al aumentar el ingreso, la cantidad consumida de estos disminuirá. Por lo que, desde el punto de vista, no corresponde a un acto irracional.



4. Las curvas de indiferencia no se intersectan. ¿Verdadero o Falso ?

Falso, las curvas de indiferencia no se pueden intersectar debido al supuesto de más es mejor que menos y al supuesto de transitividad. Supongamos 2 curvas de indiferencia que se intersectan. Sea X, un punto sobre la curva de indiferencia cero y Z un punto sobre la curva de indiferencia uno ($U_1 > U_0$). Sea Y el punto en que ambas curvas de indiferencia se intersectan. Como X e Y se encuentran sobre la misma curva, el individuo es indiferente a cualquiera de estas canasta. Como Z e Y se encuentran sobre la misma curva de indiferencia el individuo también está indiferente entre cualquiera de esas dos canastas. El punto X se encuentra en la curva U_0 y el punto Z se encuentra en la curva U_1 por lo que el individuo prefiere la canasta Z a la canasta X. Pero por transitividad tenemos que la canasta X es indiferente a la canasta Y que es indiferente a la canasta Z por lo que el individuo debería estar indiferente entre la canasta X y la Z. Acá tenemos una contradicción que nos indica que las curvas no se pueden intersectar.



5. El hijo de un padre multimillonario y generoso debe tomar una difícil decisión: comprarse un helado o un completo. Para ello, ha contratado un consultor que le señala que debería gastar el 100% de sus recursos en helados, ya que la utilidad marginal que estos le proporcionan es de 100 (u.m.), mientras que los completos sólo le reportan una utilidad marginal de 40 (u.m.) Comente la afirmación

R: La afirmación es falsa ya que se deben considerar los precios relativos de los bienes; la condición a cumplir es

$$\frac{UMG_h}{UMG_c} = \frac{p_h}{p_c}$$

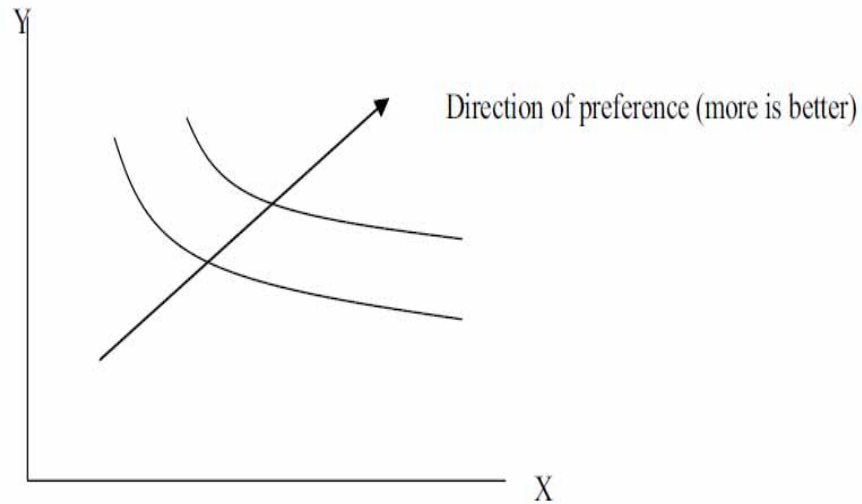
Por lo tanto, a partir de esta relación se debe determinar la cantidad óptima a invertir en cada bien.



6. Grafique las curvas de isoutilidad de los siguientes conjuntos de bienes según la información entregada:

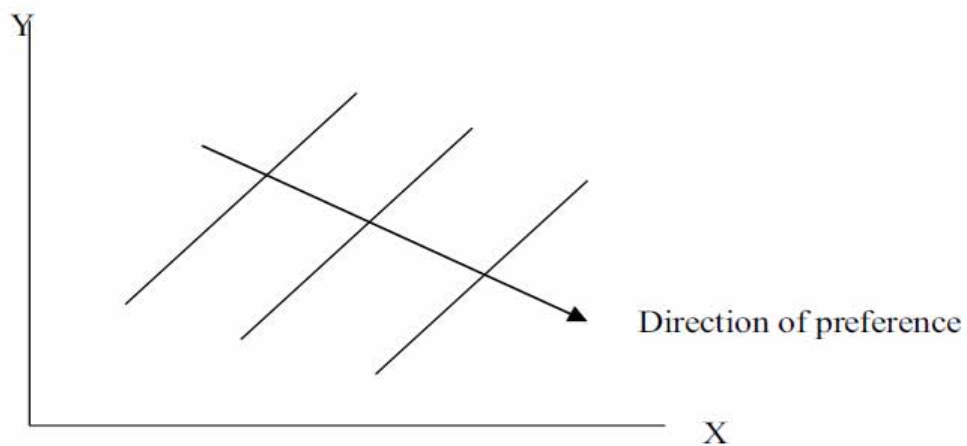
- a. Juan disfruta de los pasteles y el café. Consumir mas de uno hace que consumir el otro sea mas agradable.

$$U(x,y) = xy$$



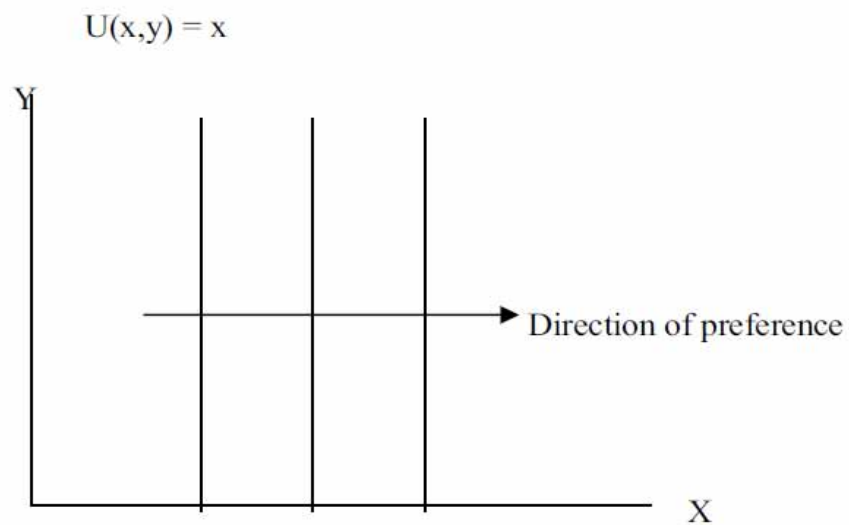
- b. Juan ama el helado de manjar, pero odia los champiñones.

$$U(x,y) = x-y$$

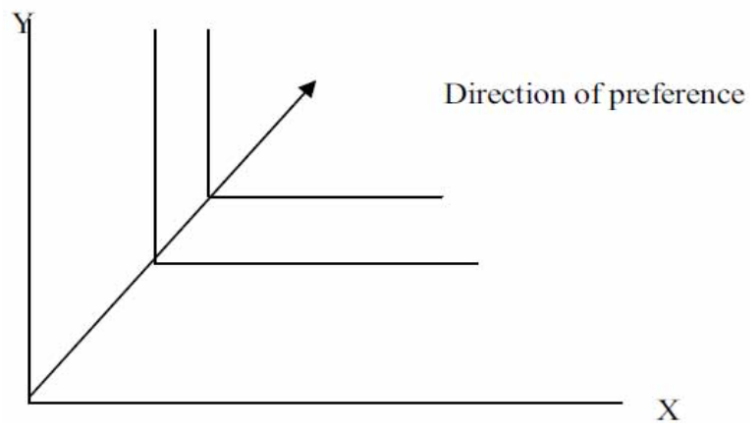




- c. A Juan le encantan las pizzas y no le agradan ni desagradan las bebidas



- d. Juan tiene una linterna que sirve solamente con 4 pilas.





Ejercicios:

1. Las preferencias de un consumidor se puede representar por la siguiente función de utilidad:

$$u(x, y) = x^{\frac{1}{2}} + y$$

- a. Obtenga la RMS del consumidor en un punto arbitrario $(\hat{X}, \hat{Y})$, donde $\hat{X} > 0, \hat{Y} > 0$

$$RMS = \frac{\frac{1}{2}x^{-1/2}}{1} = \frac{1}{2}x^{-1/2}$$

- b. Suponga que el precio del segundo bien es 1, y el precio del primer bien es denotado por $p > 0$. Si el ingreso del consumidor es $m > 0$, obtenga la canasta de consumo óptima para el consumidor, en función de m y p .

El consumidor debe resolver $\max x^{1/2} + y$, tal que $m = px + y$ (restricción presupuestaria). Luego, el Lagrangiano queda

$$L = x^{1/2} + y + \lambda(m - px - y)$$

Luego, tenemos las siguientes condiciones

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{1}{2}x^{-1/2} + \lambda p = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial y} = 1 - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = m - px - y = 0$$

De las dos primeras tenemos que $x = \frac{1}{4p^2}$, y luego, con la restricción presupuestaria tenemos $y = m - \frac{1}{4p}$. De aquí se desprenden dos casos

i. $m > \frac{4}{p} \Rightarrow x = \frac{1}{4p^2}, y = m - \frac{1}{4p}$

j. $m < \frac{4}{p} \Rightarrow x = \frac{m}{p}, y = 0$



2. Enrique recibe cierta utilidad de los días que pasa viajando de vacaciones dentro del país (D) y de los días que pasa en el extranjero (F), según $U(D,F) = DF$. El precio de un día de viaje nacional es de \$160 y en el extranjero \$200. El presupuesto anual de Enrique para viajar es de \$8.000.
- a. Encuentre la cantidad de días en el país y en el extranjero que maximicen la utilidad de Enrique.

$$\begin{aligned} RMS &= \frac{\partial U}{\partial D} \bigg/ \frac{\partial U}{\partial F} = \frac{F}{D} = \frac{P_D}{P_F} = \frac{160}{200} \\ &\Rightarrow F = \frac{4}{5} D \\ 160D + 200F &= 8000 \\ \Rightarrow D^* &= 25, F^* = 20 \\ \Rightarrow U(25,20) &= 500 \end{aligned}$$

- b. Suponga que el precio de los viajes nacionales suben a \$250 por día. Sea X el presupuesto para viajar (Suponga que ahora es desconocido) encuentre las nuevas cantidades óptimas de D y F.

$$\begin{aligned} RMS &= \frac{\partial U}{\partial D} \bigg/ \frac{\partial U}{\partial F} = \frac{F}{D} = \frac{P_D}{P_F} = \frac{250}{200} \\ &\Rightarrow F = \frac{5}{4} D \\ 250D + 200F &= x \\ \Rightarrow D^* &= \frac{x}{500}, F^* = \frac{x}{400} \end{aligned}$$

- c. Encuentre el ingreso necesario para que Enrique alcance el mismo nivel de utilidad que antes del cambio de precio.



$$U(D^*, F^*) = \frac{x}{500} \cdot \frac{x}{400} = 500$$
$$\Rightarrow x = \sqrt{100000000} = 10000$$

- d. ¿Cuáles son las cantidades demandadas con los nuevos precios y en el ingreso encontrado en c?.

$$D^{c*} = \frac{10000}{500} = 20$$
$$F^{c*} = \frac{10000}{400} = 25$$

- e. ¿Cuáles son las cantidades demandadas con los nuevos precios y el ingreso original?

$$D^{c*} = \frac{8000}{500} = 16$$
$$F^{c*} = \frac{8000}{400} = 20$$

- f. Usando las partes anteriores, diga cuál es el cambio en la cantidad de D debido al incremento del precio y cuál parte corresponde al efecto sustitución o ingreso.

$$(1) D^* = 25, F^* = 20$$
$$(2) D^{**} = 16, F^{**} = 20$$
$$(3) D^{c*} = 20, F^{c*} = 25$$

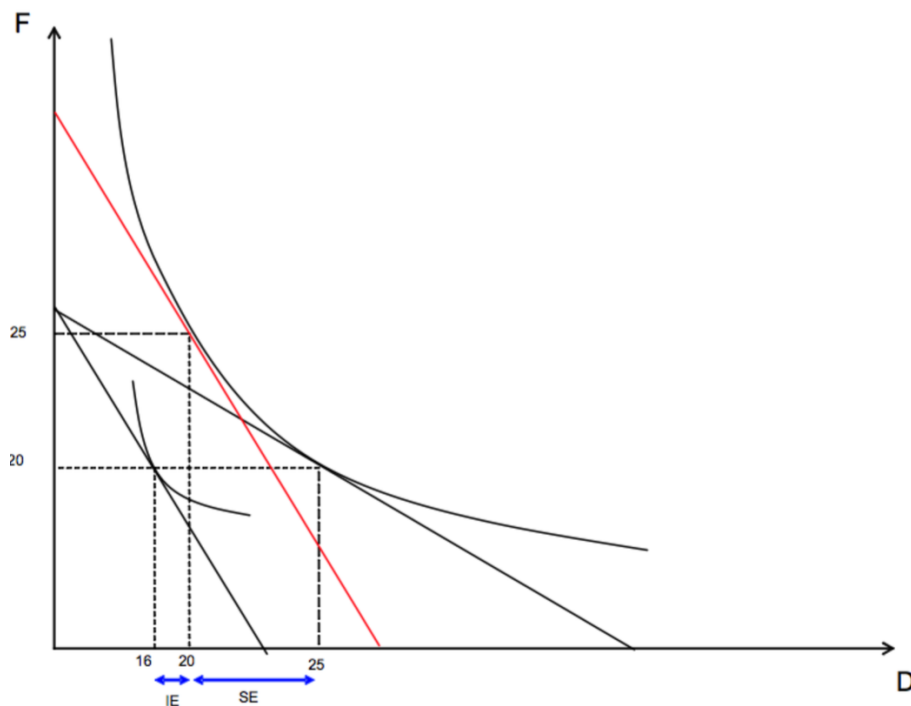
El efecto sustitución es la variación en la cantidad, generado por un cambio en el precio (a utilidad constante). Entre (1) y (3) varía el precio, y se mantiene constante la utilidad, por lo tanto aquí se observa el efecto sustitución (nótese que no se habla del ingreso).

$$\Rightarrow E.S. = 20 - 25 = -5$$

El efecto ingreso es la variación de la cantidad como resultado de un cambio en el poder adquisitivo del consumidor. En este caso, vemos que de (3) a (2) hay una disminución en el ingreso, luego

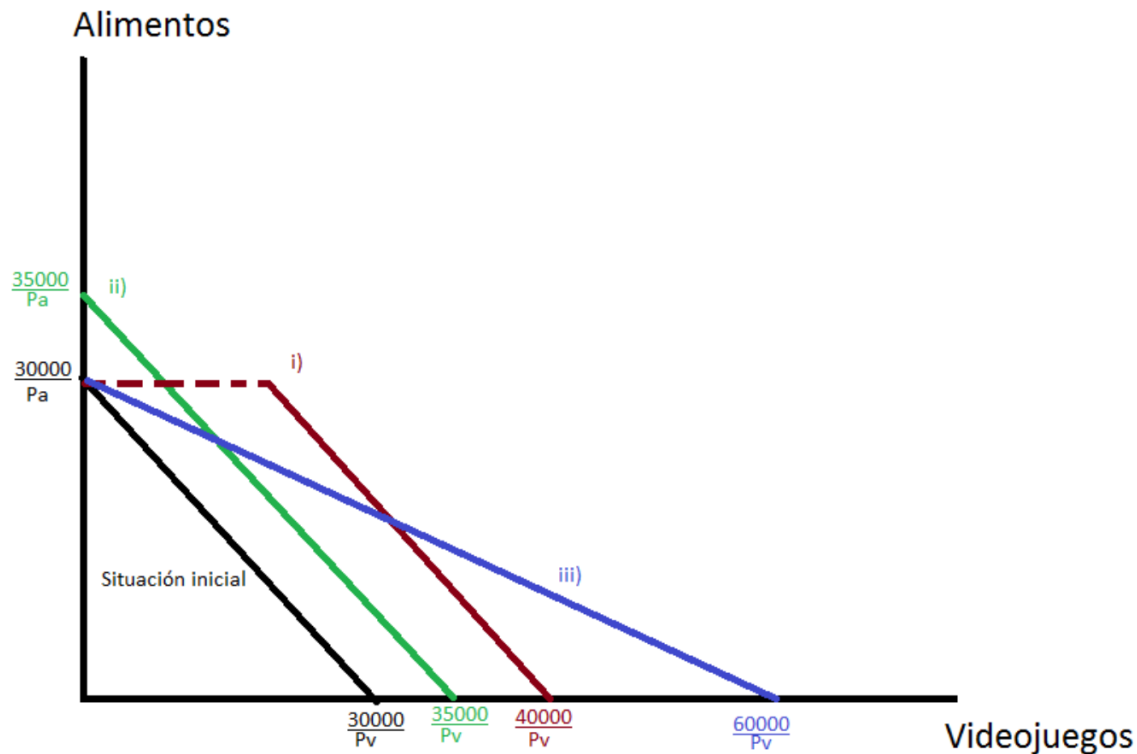
$$\Rightarrow E.I. = 16 - 20 = -4$$

g. Dibuje un gráfico mostrando los efectos sustitución e ingreso.



3. Marco, fanático de los videojuegos, recibe una mesada de \$30.000, la cual gasta en su totalidad entre alimentos y video juegos, de precios P_A y P_V respectivamente. El joven gamer está próximo a cumplir años este 1 de octubre y su mamá le ofrece 3 alternativas como regalo:
- Regalarle un videojuego evaluado en \$10.000, el cual no puede ser revendido.
 - Regalarle \$5.000 para que los gaste en lo que quiera.
 - Regalarle una tarjeta de descuento para la tienda Macroplay (única tienda de videojuegos del país), con la cual recibe un 50% de descuento en todos los videojuegos, válido por todo el mes de octubre. La tarjeta tampoco puede ser revendida.

- 1) Grafique las restricciones presupuestarias del mes de octubre, de la condición inicial de Marco y de las 3 opciones que le entrega la mamá. ¿Hay alguna alternativa que es siempre mejor para Marco? Justifique.



No hay ninguna alternativa que sea siempre mejor, pues depende de la función de utilidad de Marco es la opción que escogería.

Macroplay decidió instalar una nueva medida, con la cual cobrarán una suscripción mensual de \$3.000 a partir del mes de noviembre. Sin esta suscripción no se pueden comprar videojuegos en la tienda.

- 2) ¿Cómo afecta esto al consumo que tendrá Marco en noviembre? Justifique.

Si se cobra una suscripción, se suma un costo fijo a los consumidores de videojuegos, en otras palabras, se traduciría en una disminución de los ingresos en $I_2 = I - \text{Suscripción}$, es decir, $I_2 = 27000$. Esto se puede ver en un gráfico desplazando la curva de restricción presupuestaria hacia la izquierda, presentando una utilidad menor a la inicial. Si Marco gastará la totalidad de su mesada en alimentos esta medida no le afectaría, pero del enunciado se puede deducir que si gasta, por lo que le afectará.