

TEORÍA DE LA UTILIDAD Y LA DEMANDA

1. La renta de un individuo es de 120\$ que los gasta en dos bienes x_1 y x_2 . Su función de utilidad es $U = X_1 \cdot X_2$. El precio de x_1 es de 2\$ y el precio de x_2 es 3\$
 - a. ¿Cuántas unidades de cada bien se consumen en el equilibrio?
 - b. Si el precio de x_1 pasa a ser de 6\$, ¿cuál será la cantidad consumida de ambos bienes?
2. Un consumidor tiene la siguiente función de utilidad $U = (X_1 \cdot X_2)^{\frac{1}{2}}$. Suponiendo que la renta de dicho consumidor es de 100\$ y que el precio de x_2 es de 4\$
 - a. Si el precio de x_1 es 5\$, ¿cuánto se demanda de ese bien?
 - b. Si ahora el precio de x_1 pasa de 5 a 2\$, calcula la nueva cantidad demandada de x_1 .
 - c. Considerando las dos situaciones de equilibrios anteriores, construir la función de demanda del bien x_1 suponiendo que esta es una recta.
3. Marcos tiene un ingreso de 20\$ a la semana. Los discos compactos cuestan 10\$ cada uno y las latas de cerveza cuestan 5\$ cada una.
 - a. Dibuje la restricción presupuestaria.
 - b. Suponga que se incrementa la renta de Marcos un 20%. Dibuje la nueva restricción presupuestaria.
 - c. Suponga que se establece un impuesto sobre los discos compactos del 10%. Dibuje la nueva restricción presupuestaria.
4. Sabina es incapaz de diferenciar entre la Coca-Cola y la Pepsi.
 - a. ¿Cuál es la relación marginal de sustitución?
 - b. Dibuje las curvas de indiferencia, colocando la Coca-Cola en el eje horizontal y la Pepsi en el eje vertical.
 - c. Sabina dispone de 6\$ para gastar esta semana. La Coca-Cola cuesta 1'5\$ cada pack de seis y la Pepsi cuesta 1\$. Dibuje la restricción presupuestaria junto con las curvas de indiferencia.
 - d. ¿Cuál es la cesta de consumo óptima? Dibújela en el mismo gráfico.
 - e. Si el precio de la Coca-Cola y la Pepsi fuese el mismo, ¿qué combinación de refrescos comprará?
5. Las preferencias de un consumidor entre los bienes X e Y son regulares. Este consumidor ha adquirido una cesta de consumo situada en la restricción presupuestaria, en donde la $RMS_{x,y}=3$. Si los precios de los bienes son $P_x=1$ y $P_y=6$. ¿Crees que este consumidor ha elegido bien? ¿Por qué? ¿Qué debería hacer para mejorar su bienestar?

6. Daniel tiene 4 fotos de Cristiano Ronaldo y 2 de Messi. Los precios de estas fotos son 24\$ para las de Cristiano Ronaldo y 12\$ para las de Messi. Daniel, sin embargo, estaría dispuesto a intercambiar una foto de CR7 por una de Messi.
- ¿Cuál es la relación marginal de sustitución para Daniel entre las fotos CR7 y Messi?
 - ¿Puede Daniel comprar y vender fotos e forma que mejore su bienestar? ¿Cómo?
 - Suponga que Daniel ha intercambiado fotos de manera que ya no desea seguir haciéndolo. ¿Cuál es ahora su relación marginal de sustitución?
7. Un consumidor tiene una restricción presupuestaria definida de la siguiente manera: $2X_1 + 3X_2 = 1250$. Si ante ciertos cambios en el entorno del mercado, el precio del bien 1 se triplica, el del bien 2 se duplica y su renta se ve cuadruplicada:
- ¿Qué restricción presupuestaria pasaría a tener el consumidor?
 - ¿Qué ocurriría con la pendiente de la recta presupuestaria?
 - Si el individuo decide gastar toda su renta en el consumo del bien 2, ¿cuánto podrá consumir de dicho bien antes y después de producirse los cambios en el entorno del mercado?
8. La función de utilidad de un consumidor es $U(X_1, X_2) = 2X_1 \cdot (X_2)^{1/2}$. Determine la curva de indiferencia del consumidor para un nivel de utilidad de 100.
9. Un individuo se enfrenta a una función de utilidad definida por la forma $U(X_1, X_2) = 2(X_1)^{1/2} \cdot (X_2)^{1/2}$ restringida por la restricción presupuestaria $X_1 + 2X_2 = 54$. El individuo consume 4 unidades de x_1 y 25 de x_2 . Si el individuo reduce el consumo del bien 1 hasta consumir una unidad:
- ¿Cuántas unidades de x_2 necesitaría consumir para permanecer en la misma curva de indiferencia?
 - ¿Pertenece al conjunto presupuestario la combinación de bienes del apartado anterior?
10. Dada la función de utilidad $U(X_1, X_2) = \ln(X_1 \cdot X_2)$
- Obtenga la función de demanda de los bienes
 - Para $P_1=1$; $P_2=1$ y $M=100$, determine la combinación de bienes óptima.
 - Compruebe que, en el óptimo, la RMS es igual a P_1/P_2
11. Un individuo posee una función de utilidad $U(X, Y) = X^{1/2} \cdot Y^{1/2}$, se enfrenta a unos precios $(P_X; P_Y)=(1;1)$ y posee una renta de 100\$.
- Calcule y represente gráficamente el equilibrio del consumidor.
 - Se introduce un impuesto de 1 unidad monetaria por cada unidad comprada del bien X. Calcule el nuevo equilibrio del consumidor.
 - Descomponga, según la versión de Slutsky, el efecto renta y el efecto sustitución los cambios en las cantidades demandadas provocadas por el impuesto. Representelo gráficamente.
 - Versión de Hicks para el mismo caso.

12. Sea la función de utilidad $U(X_1, X_2) = (X_1 \cdot X_2)^{1/2}$
- Obtener las funciones de demanda
 - Sean $P_1=2$; $P_2=3$ y $M=90$, obtener las combinaciones de demanda de equilibrio y el nivel de utilidad.
 - Suponga que el precio del bien 1 baja a la unidad. Calcule las nuevas demandas y el nivel de utilidad.
 - Analice los efectos renta y sustitución.
13. Sea la función de utilidad $U(x, y) = x^2 \cdot \sqrt{y}$
- A partir del equilibrio del consumidor, calcule las funciones de demanda de los dos bienes.
 - Suponga que $p_x = 2$, $p_y = 1$ y $R = 400$. Obtenga las combinaciones de demanda de equilibrio.
 - Represente gráficamente el equilibrio del consumidor.
 - Suponga que ahora $p_x = 4$:
 - Descomponga, según la versión de Slutsky, el efecto renta y el efecto sustitución
 - Representétele gráficamente
14. Sea la función de utilidad $U(x, y) = x \cdot y^2$
- A partir del equilibrio del consumidor, calcule las funciones de demanda de los dos bienes.
 - Suponga que $p_x = 2$, $p_y = 1$ y $R = 12$. Obtenga las combinaciones de demanda de equilibrio y el nivel de utilidad.
 - Represente gráficamente el equilibrio del consumidor.
 - Suponga que ahora $p_x = 2$:
 - Descomponga, según la versión de Hicks, el efecto renta y el efecto sustitución. Representétele gráficamente.
 - Descomponga, según la versión de Slutsky, el efecto renta y el efecto sustitución. Representétele gráficamente.
15. En el mercado existen 20 individuos que demandan el bien X, cada uno de los cuales tiene una función de demanda individual $x = 6 - 2p$
- Obtenga la función de demanda del mercado.
 - Determine el excedente de cada consumidor si el precio vigente en el mercado es de $P=2$.