

**EJERCICIOS RESUELTOS DE MACROECONOMIA:
TEORIA DE LA UTILIDAD O TEORIA DEL CONSUMIDOR**

1. Para los datos que se presentan a continuación determine el óptimo consumidor, si $P_A = P_B = \text{¢}2$, y su ingreso es $\text{¢}12$.

Q_A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
UT_A	10	22	32	40	47	53	58	62	64
Q_B	1	2	3	4	5	6	7	8	9
UM_B	6	8	10	4	2	1	0	-1	-2

Solución:

Q	UT_A	UT_B	UM_A	UM_B	UM_A/P_A	UM_B/P_B
1	10	6	10	6	5	3
2	22	14	12	8	6	4
3	32	24	10	10	5	5
4	40	28	8	4	4	2
5	47	30	7	2	3.5	1
6	53	31	6	1	3	0.5
7	58	31	5	0	2.5	0
8	62	30	4	-1	2	-0.5
9	64	28	2	-2	1	-1

El consumidor adquiere 8 unidades de A y 4 de B.

2. ¿Cuál es el problema central de la teoría económica del consumidor? Explique.

Respuesta: El problema central de la teoría del consumidor es no poder cuantificar el grado de satisfacción que obtiene los consumidores.

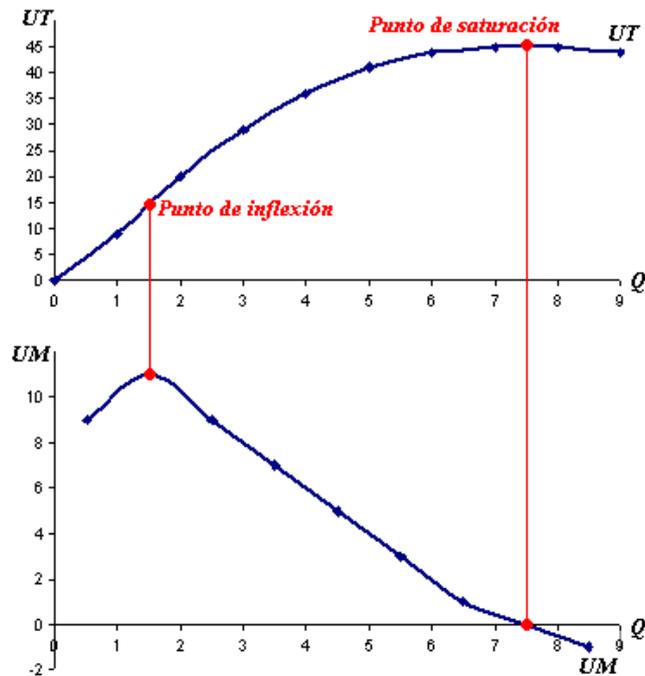
3. Complete la tabla reemplazando los signos de interrogación por el valor correcto:

Cantidad	Utilidad Marginal	Utilidad Total
0	-	?
1	9	?
2	?	20
3	?	29
4	7	?
5	5	?
6	?	44
7	1	?
8	?	45
9	?	44

Solución:

Cantidad	Utilidad Marginal	Utilidad Total
0	-	0
1	9	9
2	11	20
3	9	29
4	7	36
5	5	41
6	3	44
7	1	45
8	0	45
9	-1	44

4. Grafique, con base en los datos del problema anterior, la utilidad total y la utilidad marginal (use dos gráficos aparte). Señale el punto de inflexión y el punto de saturación en ambas gráficas.



5. Un consumidor puede consumir dos bienes A y B, los cuales le dan la satisfacción o utilidad mostrada en la tabla:

Q	UTA	UTB
1	11	16
2	21	28
3	30	38
4	38	46
5	45	52
6	51	56
7	56	59

Se sabe que el precio de A es €1, el precio de B es €2, y el ingreso del consumidor es €10.

- ¿Cuánto debe consumir de cada bien para maximizar la utilidad?
- ¿Cómo se afecta el óptimo del consumidor si el precio de A aumenta a €2?
- Derive la curva de demanda por el bien A
- Al variar el precio del bien A, ¿Qué efectos se presentan?
- Calcule la elasticidad precio de la demanda del bien A.

Solución:

- ¿Cuánto debe consumir de cada bien para maximizar la utilidad?

El primer paso es calcular la utilidad marginal y la utilidad marginal por colón gastado (UM/P):

Q	UTA	UTB	UMA	UMB	UMA/PA	UMB/PB
1	11	16	11	16	11	8
2	21	28	10	12	10	6
3	30	38	9	10	9	5
4	38	46	8	8	8	4
5	45	52	7	6	7	3
6	51	56	6	4	6	2
7	56	59	5	3	5	1.5

El consumidor compra 6 unidades de A y 2 unidades de B, donde se verifican las dos condiciones de óptimo:

- Restricción presupuestaria:

$$I = P_A Q_A + P_B Q_B$$

$$10 = 1 \times 6 + 2 \times 2$$

$$10 = 10$$

- Condición de equimarginalidad:

$$UMA / PA = UMB / PB$$

$$6 = 6$$

- ¿Cómo se afecta el óptimo del consumidor si el precio de A aumenta a €2?

Se vuelve a calcular UM/P:

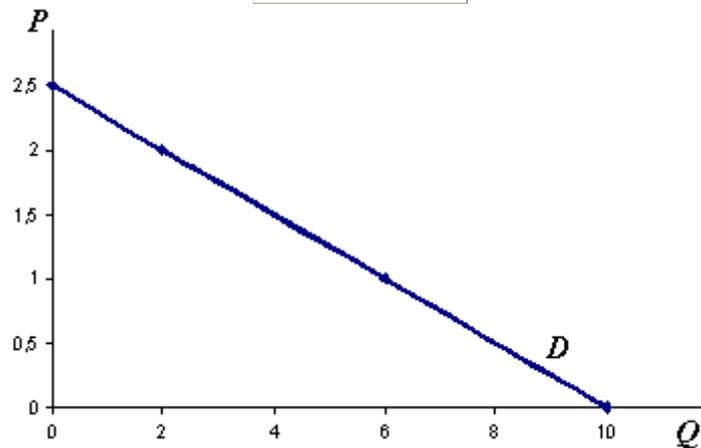
Q	UMA	UMB	UMA/PA	UMB/PB
1	11	16	5.5	8
2	10	12	5	6
3	9	10	4.5	5
4	8	8	4	4
5	7	6	3.5	3
6	6	4	3	2
7	5	3	2.5	1.5

Ahora el consumidor adquiere dos unidades de A y tres unidades de B.

c) Derive la curva de demanda por el bien A.

Se tiene que al precio de €1 el consumidor compraba 6 unidades y el precio de €2 compra 2 unidades:

P	Q
1	6
2	2



d) Al variar el precio del bien A, ¿Qué efectos se presentan?

Se presenta un efecto ingreso y un efecto sustitución. Con el mismo ingreso ahora el consumidor no compra la misma cantidad del bien A, ya que al subir su precio se da un efecto ingreso negativo.

También se observa que al subir el precio de A la cantidad de B aumenta, es decir, el consumidor sustituye unidades de A por unidades de B.

e) Calcule la elasticidad precio de la demanda del bien A.

Con base en los datos de la demanda, se aplica la fórmula de la elasticidad:

P	Q
1	6
2	2

$$E = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}} = \frac{\frac{2 - 6}{2 + 6}}{\frac{2 - 1}{2 + 1}} = \frac{\frac{-4}{8}}{\frac{1}{3}} = \frac{-12}{8} = -1.5$$