

Problema 1

Analice como operan el efecto sustitución, el efecto renta y el efecto total en el caso de un:

- Bien Normal.
- Bien Inferior.
- Bien Giffen

Podemos analizarlo utilizando la tabla que encontramos en el manual de la asignatura:

	Bienes normales		Bienes inferiores		Bienes Giffen	
	▲ Precio	▼ Precio	▲ Precio	▼ Precio	▲ Precio	▼ Precio
Efecto sustitución	▼	▲	▼	▲	▼	▲
Efecto renta	▼	▲	▲	▼	▲	▼
Efecto total	▼	▲	▼	▲	▲	▼

Figura 1: Efectos sobre la cantidad demandada de un bien, provocados por cambios de su precio

En la tabla se puede observar como el efecto sustitución tiene el mismo efecto para los tres tipos de bienes, cuando el precio sube, baja la cantidad demandada del mismo, a su vez, cuando el precio baja, aumenta la cantidad demandada.

Cuando el precio de un bien normal sube, la demanda disminuye con todos sus efectos.

En el caso de un bien inferior, una subida del precio hace que la cantidad demandada de los mismos disminuya en los casos del efecto de sustitución y del total.

En el caso de un bien Giffen, el sentido de los efectos renta y sustitución es igual al de los bienes inferiores, sin embargo, podemos observar que ante una subida del precio del bien, la cantidad demandada aumenta. Esto es debido a la magnitud del efecto renta es superior a la del efecto sustitución.

Problema 2

La empresa ESTMARSA dedicada a la fabricación de Microchips utiliza únicamente dos factores productivos: “a” y “b”.

Su función de producción viene determinada por la ecuación:

$$y = 2ab$$

Donde y es la cantidad de producto obtenido (número de microchips fabricados), y “a” y “b” son las cantidades utilizadas de cada uno de los factores productivos.

El precio del factor “a” es de 1 €, y el de “b” de 2 € (ambos por unidad de factor).

Para una producción de 100 microchips, se le pide que determine:

- El empleo de cada uno de los factores.
- El mínimo coste en el que incurre.

Podemos utilizar la ecuación donde minimizamos los costes de producción:

$$\frac{PMg_b}{w} = \frac{PMg_a}{r} \quad (1)$$

La productividad marginal: $f(a, b) - 2ab$ entonces $PMg_a = 2b$ y $PMg_b = 2a$. Sustituyendo en la anterior fórmula obtenemos:

$$\frac{2a}{2b} = \frac{2}{1} \quad (2)$$

Despejando y sustituyendo el valor de 100 microchips obtenemos:

$$100 = 2ab \rightarrow b = \sqrt{25} \Rightarrow b = 5 \quad (3)$$

y

$$100 = 2a(5) \rightarrow 100 = 10a \rightarrow a = 10 \quad (4)$$

Una vez sabido esto podemos calcular el coste mínimo que incurre utilizando la fórmula:

$$CT = rPa + wPb \rightarrow 1(10) + 2(5) = 20 \quad (5)$$

Luego 20eur es el coste mínimo.

Problema 3

La empresa GONPABSA que tiene unos costes fijos de 100 u.m., presenta la siguiente estructura de costes:

Producción (unidades físicas)	Costes variables (unidades monetarias)
0	0
1	200
2	300
3	350
4	380
5	500
6	650

Se le pide que represente en una tabla, para cada volumen de producción, el coste total, el coste marginal, el coste total medio, el coste variable medio, y el coste fijo medio.

Se realiza la actividad con una tabla en Excel:

Costes variables	Coste fijo	Coste Total	Coste Marginal	Coste var med	Coste fijo med	Coste total medio
0	100	100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
200	100	300	300	200	100	300
300	100	400	200	150	50	200
350	100	450	150	116.667	33.333333	150
380	100	480	120	95	25	120
500	100	600	120	100	20	120
650	100	750	125	108.333	16.666667	125

Problema 4

Si nos encontramos en los siguientes situaciones:

Situación	Unidades factor variable	Producto total (unidades)	Producto marginal (unidades)
A	6	200	100
B	7	350	150
C	8	600	250

Señale cuál es el producto medio del factor variable en cada una de las mismas.

Podemos calcular el producto medio del factor variable utilizando la fórmula

$$PMe_L = \frac{PT_L}{L} \quad (6)$$

El resultado se muestra en la tabla:

Situación	Unidades factor	Producto total	Producto marginal	Producto medio del factor var
A	6	200	100	33.33
B	7	350	150	50
C	8	600	250	75

Problema 5

Dadas las siguientes posibilidades en un proceso productivo:

Situación	Factor trabajo (unidades)	Factor capital (unidades)	Nivel de producción (unidades)
A	72	9	4.500
B	144	18	15.000

Señale y argumente que clase de rendimientos a escala experimenta al pasar de la situación A a la B.

Se puede observar la variación proporcional del factor de producción $m = 2$.

Esto significa que al pasar de situación A a situación B tenemos un rendimiento creciente de escala, aplicamos la fórmula:

$$f(mK, mL) > mf(K, L) \rightarrow f(2K, 2L) > 2f(K, L) \quad (7)$$

Entonces se multiplica el producto obtenido en un factor de 3,33.

Problema 6

Sea la función de costes: $CT = 100 + 10q$

Se le pide que obtenga:

- a) El coste total medio.
- b) El coste variable medio.
- c) El coste fijo medio.
- d) El coste marginal.

Se representa con una tabla de valores:

Producción	Costes variables	Coste fijo	Coste Total	Coste Marginal	Coste var med	Coste fijo med	Coste total medio
0	0	100	100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
1	10	100	110	10	10	100	110
2	20	100	120	10	10	50	60
3	30	100	130	10	10	33.333333	43.3333
4	40	100	140	10	10	25	35
5	50	100	150	10	10	20	30
6	60	100	160	10	10	16.666667	26.6667