

SOLUCIONES EJERCICIOS PRODUCTIVIDAD Y COSTES

EJERCICIO LECHUGAS

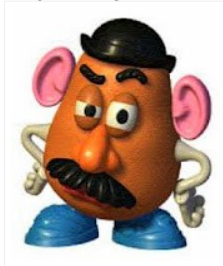
Una familia dispone de un invernadero que dedica al cultivo de LECHUGAS. Estima que si únicamente trabaja un integrante de la familia, la producción sería de 1.000 lechugas; si trabajan 2, la producción sería de 2.500 lechugas; si trabajan 3, la producción sería de 6.000 lechugas; si trabajan 4, la producción sería de 7.500 lechugas; si trabajan 5, la producción sería de 8.000 lechugas y, si finalmente trabajan 6, la producción sería de 7.500 lechugas.

- a) Representa gráficamente la función de producción.
b) Calcula el PMg y la productividad del factor trabajo.

Trabajadores	Producción (lechugas)	PMe	PMg
0	0	xxx	xxx
1	1.000	1.000	1.000
2	2.500	1.250	1.500
3	6.000	2.000	3.500
4	7.500	1.875	1.500
5	8.000	1.600	500
6	7.500	1.250	-500

EJERCICIO PATATAS

Manuel dispone de un terreno de 30.000 m² y, para aprovecharlo decide dedicarse a producir PATATAS. Para ello cuenta con semillas, un tractor y diferentes utensilios para el trabajo de la tierra. Para poder desarrollar esta actividad tiene que contratar personal y calcula que, si emplea a un solo trabajador, la producción será de 20.000 kilos de patatas. Si emplea a dos trabajadores, ya que éstos se podrían ayudar en determinadas tareas, la producción sería de 50.000 K (aunque únicamente podrían cultivar la mitad del terreno). Si emplea a tres trabajadores, al poder colaborar y aumentar el terreno cultivado, sería de 100.000 kilos. Si emplea a cuatro trabajadores, sería de 140.000 k (cultivando toda la superficie disponible, los 30.000 m²). Si sigue empleando trabajadores, aumentaría la producción ya que se podría realizar mejor (tener más limpio el terreno, colaborar entre los trabajadores, etc.) y alcanzaría los 170.000 kilos. A partir de aquí considera que, si aumenta el número de trabajadores a seis, la producción sería menor, de 150.000 k. Asimismo ha calculado que si emplea a 7 trabajadores, la producción sería de 140.000 kilos.



- a) Calcular el producto total para cada nivel de empleo de factor trabajo
b) Representar gráficamente la función de producción.
c) Calcular el PMe y PMg.
d) Suponiendo los siguientes costes: semilla de patata (0.02 € por kilo producido), trabajador (5.000 €/trabajador; no trabajan todo el año), maquinaria (coste fijo de 10.000 €/año). Calcula: los costes fijos, los variables, costes totales, costes medios y marginales.
e) Si el precio de venta del kilo de patatas es de 25 céntimos, calcula qué nivel de producción le compensa suponiendo que vende toda la producción.

Trabajadores	Producción (patatas)	PMe	PMg	CF	CV (semilla)	CV (trabajo)	CT	CMeF	CMeV
0	0	xxx	xxx	10.000	0	0	10.000	xxx	xxx
1	20.000	20.000	20.000	10.000	400	5.000	15.400	0,5	0,27
2	50.000	25.000	30.000	10.000	1.000	10.000	21.000	0,2	0,22
3	100.000	33.333	50.000	10.000	2.000	15.000	27.000	0,1	0,17
4	140.000	35.000	40.000	10.000	2.800	20.000	32.800	0,07	0,16
5	170.000	34.000	30.000	10.000	3.400	25.000	38.400	0,06	0,17
6	150.000	25.000	-20.000	10.000	3.000	30.000	43.000	0,07	0,22
7	140.000	20.000	-10.000	10.000	2.800	35.000	47.800	0,07	0,27

Trabajadores	Producción (patatas)	CMeT	CMg	Ingresos	Beneficio IT-CT
0	0	xxx	xxx	0	-10.000
1	20.000	0,77	5.400	5.000	-10.400
2	50.000	0,42	5.600	12.500	-8.500
3	100.000	0,27	6.000	25.000	-2.000
4	140.000	0,23	5.800	35.000	2.200
5	170.000	0,23	5.600	42.500	4.100
6	150.000	0,29	4.600	37.500	-5.500
7	140.000	0,34	4.800	35.000	-12.800

ABAU GALICIA JUNIO 2019

Una empresa presenta unos costes fijos de 100 unidades monetarias y unos costes variables para cada nivel de producción que se recogen en la siguiente tabla:

Unidades producidas	1	2	3	4	5	6	7
Costes variables (u.m.)	10	20	30	40	50	60	70

Se pide:

- Calcular el coste total, el coste variable medio, el coste total medio y el coste marginal para cada nivel de producción. (1 pto.)
- Representar gráficamente los costes totales medios y comentar el resultado. (1 pto.)
- Calcular los costes fijos medios para cada nivel de producción y explicar brevemente los resultados obtenidos. (0,5 ptos.)

Q	CV	CF	CT	CTMe	CVMe	CFMe	CMg
0	0	100	100	-----	-----	-----	-----
1	10	100	110	110,0	10	100,0	10
2	20	100	120	60,0	10	50,0	10
3	30	100	130	43,3	10	33,3	10
4	40	100	140	35,0	10	25,0	10
5	50	100	150	30,0	10	20,0	10
6	60	100	160	26,7	10	16,7	10
7	70	100	170	24,3	10	14,3	10

EJERCICIO HIPOTÉTICA

Dada la siguiente información sobre los costes de producción de una empresa hipotética:

Producción (en unidades)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Custos totais (en miles de €)	50	60	68	74	78	90	104	155	210

Se pide:

- Determinar los costes fijos, calcular los costes variables para cada nivel de producción y representar gráficamente los resultados. (1 pto.)
- Calcular los costes totales medios y los costes variables unitarios para cada nivel de producción. Comentar la relación entre la evolución de los costes medios y el nivel de producción. (1 pto.)

A medida que aumenta la producción, los costes medios van disminuyendo (para niveles bajos de producción los costes fijos pesan mucho y resulta caro producir pocas unidades) hasta alcanzar el llamado óptimo de explotación. A partir de este nivel de producción los costes medios comienzan a aumentar (debido a la ley de los rendimientos decrecientes).

- Determinar los costes marginales para cada nivel de producción y comentar el resultado. (0,5 ptos.) (J16)

Los costes marginales reflejan el aumento en los costes totales al aumentar en una unidad el nivel de producción. Estos costes van disminuyendo hasta alcanzar un mínimo a partir del cual comienzan a incrementarse.

Q	CV	CF	CT	CTMe	CVMe	CFMe	CMg
0	0	50	50	-----	-----	-----	-----
1	10	50	60	60,0	10	50,0	10
2	18	50	68	34,0	9	25,0	8
3	24	50	74	24,7	8	16,7	6
4	28	50	78	19,5	7	12,5	4
5	40	50	90	18,0	8	10,0	12
6	54	50	104	17,3	9	8,3	14
7	105	50	155	22,1	15	7,1	51
8	160	50	210	26,3	20	6,3	5