

## **PROBLEMAS TEMA 8**

### **Problema 1**

Una empresa fabrica teléfonos móviles y desea conocer la cantidad que debe vender para no perder dinero. Las instalaciones, la maquinaria y el mobiliario suponen unos costes de 750.000 euros, y fabricar cada unidad conlleva un coste de 220 euros. El precio de venta de los equipos es de 270 euros/unidad.

### **Problema 2**

Con los datos de las siguientes empresas, calcular el nivel de producción que corresponde al Punto Muerto y su correspondiente Apalancamiento Operativo cuando ambas empresas pasan de vender 10 unidades, a vender 12 unidades.

#### **Empresa A**

$C_F=1.000$  u.m.;  $P=300$  u.m.;  $c_v=100$  u.m.

#### **Empresa B**

$C_F=1.440$  u.m.;  $P=300$  u.m.;  $c_v=60$  u.m.

### **Problema 3**

PartMetal es una empresa dedicada a la fabricación de sistemas electrónicos para la apertura y cierre de contenedores. El pasado año, los veinte socios de esta empresa trabajaron las 1.760 horas, cada uno que constituyen el tiempo de trabajo previsto en condiciones normales, y produjeron 70.400 sistemas de cierre. Este año, que ahora termina, se cambiaron las antiguas máquinas y se incorporaron robots de precisión y, como consecuencia, a pesar de que la modernización impidió a estos operarios trabajar durante tres días, perdiéndose ocho horas diarias de trabajo en cada uno de ellos, la producción se ha elevado a 104.160 sistemas de cierre.

Se desea analizar la productividad de la mano de obra en cada uno de los años y su evolución

### **Problema 4**

INGARQ es una empresa que se dedica al diseño y fabricación de sistemas de frenos para maquinaria agrícola (Tipo 1) y para aerogeneradores (Tipo 2). El pasado año contaba con veinte operarios dedicados a la fabricación de frenos Tipo 1 y treinta asignados a la elaboración de frenos Tipo 2, siendo la producción de 15.000 Tipo 1 y 21.000 Tipo 2.

Este año se efectuó una reasignación por la cual diez trabajadores dedicados a la fabricación de frenos de aerogeneradores pasaron a la de maquinaria agrícola, con lo cual se elaboraron 24.000 de Tipo 1 y 12.000 Tipo 2.

Se desea conocer la incidencia de la reasignación en la productividad de la mano de obra de la empresa, en cada tipo de producto, sabiendo que no se modificó el número de horas trabajadas por cada operario al cabo del año.

### **Problema 5**

Botijuned es una cooperativa artesanal dedicada a la fabricación de botijos destinados, principalmente, a la exportación a países de clima cálido. El año pasado, los veinte socios de esta empresa trabajaron 1.760 horas, cada uno, que constituyen el tiempo de trabajo previsto en condiciones normales, y produjeron 70.400 botijos. Este año, que ahora termina, se cambiaron los antiguos tornos manuales por otros eléctricos de mayor rapidez y, como consecuencia, a pesar de que la modernización impidió a estos operarios trabajar durante tres días, perdiéndose ocho horas diarias de trabajo en cada uno de ellos, la producción se ha elevado 104.160 botijos.

Se desea analizar la productividad de la mano de obra en cada uno de los años y su evolución.

### Problema 6

En Obunedsa utilizan los factores de producción  $A$ ,  $B$  y  $C$  para elaborar los productos  $X$ ,  $Y$  y  $Z$ . En la tabla se recogen, en unidades físicas y en unidades monetarias, las cantidades elaboradas de los tres productos y las empleadas de los tres factores en dos años consecutivos.

Se desea conocer el Índice y la Tasa de Productividad Global que miden la evolución de la productividad de la empresa entre estos dos años.

	Año 0		Año 1	
	u.f.	u.m.	u.f.	u.m.
Factor $A$	100	1.000	150	1.800
Factor $B$	110	2.200	120	2.880
Factor $C$	200	6.000	190	6.840
Producto $X$	200	8.000	210	10.920
Producto $Y$	250	7.500	240	8.640
Producto $Z$	400	16.000	500	26.000

### Problema 7

Divuned, S. A., es una empresa que tiene dos divisiones, I y II. En la primera elabora los productos  $X$ ,  $Y$  y  $Z$ , utilizando los factores  $A$ ,  $B$  y  $C$ ; en la segunda fabrica los productos  $U$ ,  $V$  y  $W$ , con los factores  $D$ ,  $E$  y  $F$ . En la tabla se recogen los precios de los distintos factores y productos del pasado año (año 0), así como las cantidades utilizadas y elaboradas, de cada uno de ellos, en dicho año y en el que ahora termina (año 1).

	Precios del año 0 (u.m.)	Cantidades (u.f.)	
		Año 0	Año 1
<u>Factores</u>			
A	100	1.000	1.100
B	120	2.000	2.050
C	50	5.000	4.500
D	70	800	1.000
E	60	1.400	1.450
F	200	90	1.200
<u>Productos</u>			
X	200	10.000	11.000
Y	100	15.000	20.000
Z	150	10.000	12.000

U	120	9.000	9.000
V	110	20.000	18.000
W	100	10.000	9.000

Se desea conocer, para cada una de las divisiones y para la empresa en su conjunto:

- a) Los índices de Productividad Global.
- b) Las Tasas de Productividad Global.