

EJERCICIOS DE PRODUCTIVIDAD

EJERCICIO 1º:

Contesta de forma breve y clara las siguientes cuestiones:

- 1) ¿Qué se entiende por productividad?
- 2) ¿Cómo se puede aumentar la productividad en la empresa?
- 3) Calcula la productividad de cada hora por trabajador en la empresa SITECH S. L., dedicada a la colocación de falsos techos, si sus 28 trabajadores trabajan cada uno 2.100 horas al año poniendo un total de 215.000 m de techo.
- 4) Explica qué cambio se produciría si el índice de productividad aumentara en un punto.

EJERCICIO 2º:

La empresa "Sólo música, S.A.", dedicada a la elaboración de vídeos y CD, desea comprar una participación en la empresa "Vinilo, S.A." dedicada a la grabación de vídeos musicales.

La plantilla de esta última empresa está formada por 35 trabajadores con una jornada laboral de 7 horas diarias y 300 días al año, y su producción media es de 45. 250 vídeos.

La dirección de "Sólo música, S.A." considera que el proyecto de compra sólo será interesante si la productividad de "Vinilo S.A." supera la media del sector que está cifrada en 1 vídeo por hora y trabajador.

Explicar si el proyecto es viable y realizar las sugerencias oportunas a la empresa acerca de él.

EJERCICIO 3º:

Una empresa textil organiza su proceso productivo en dos etapas: corte con 43 empleados y confección con 39. El número de horas laborales contratadas durante el mes asciende a 160 por trabajador en las dos secciones. La sección de corte puede llegar a producir 45.000 unidades mensuales y la de confección 37.000.

Se pide:

- a) Determinar la capacidad productiva de esta empresa, justificando la respuesta.
- b) Determinar la productividad del factor trabajo en cada sección en caso de funcionar ambas a plena capacidad; interpretar el resultado obtenido.
- c) Sugerir otras posibilidades, además de contratar nuevo personal, para equilibrar la capacidad productiva de la empresa y lograr un mejor aprovechamiento de los recursos.

EJERCICIO 4º:

Calcular la tasa de variación anual de la productividad global de una empresa industrial que presenta los siguientes medios diarios

FACTORES	Producción			
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Mano de obra	6 trabajadores	7 trabajadores	60 €/trabajador	63€/trabajador
Material es	75 kg	125 kg	0,48€/kg	0,52€/kg

y ha obtenido 396 unidades por día en el 2004, que vende a 1,2€/unidad, y 528 unidades por día en el 2005, que vende a 1,35€/unidad. Comenta los resultados obtenidos. Define igualmente la productividad global y explica su significado.

EJERCICIO 5°:

Una empresa produce, A, B, C con los siguientes datos medios diarios:

Productos	A	B	C	Coste de los factores
Factores	Cantidades	Cantidades	Cantidades	
Mano obra	5 trabajadores	4 trabajadores	6 trabajadores	50€/trabajador
Material es	550 kg	560 kg	730 kg	2€/kg

Si obtiene diariamente 330 unidades del producto A, que vende a 5€/unidad, 370 unidades de B que vende a 4,5€/unidad, y 410 unidades de C que vende a 4,2€/unidad, se pide:

- Calcula la productividad global de la empresa y explica su significado.
- Calcula la productividad de la mano de obra en el producto A, el B y el C, y en función de esos datos explica en cuál de los tres productos le convendría especializarse a la empresa.

EJERCICIO 6°:

Una empresa produce dos artículos. Los datos correspondientes a sus procesos productivos son:

	Factores			
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Trabajo	300 horas/hombre	250 horas/hombre	3.600	3.605
Máquinas	2.500 horas/máq.	2.510 horas/máq.	325	325
Material	700 kg	810 kg	1.420	1.425

	Producción			
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Platos	2.450	2.565	1.100	1.125
Mosaicos	1.230	1.295	857	863

- Definir el concepto de productividad global y calcularlo en la empresa.
- Calcular la tasa de variación anual de la productividad global y comentar el resultado.

EJERCICIO 7°:

Calcular la tasa de variación anual de la productividad global de una empresa industrial que presenta los siguientes medios diarios:

FACTORES	Producción			
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Mano de obra	5 trabajadores	8 trabajadores	55 €/trabajador	63€/trabajador
Material es	60 kg	125 kg	0,48€/kg	0,54€/kg

y ha obtenido 400 unidades por día en el 2004, que vende a 1,5€/unidad, y 550 unidades por día en el 2005, que vende a 1,75€/unidad. Comenta el resultado obtenido. Define igualmente la productividad global y explica su significado.

EJERCICIO 8º:

Una empresa produce dos artículos. Los datos correspondientes a sus procesos productivo son:

Factores				
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Trabajo	330 horas/hombre	275 horas/hombre	3.600	3.605
Máquinas	2.500 horas/máq.	2.510 horas/máq.	325	325
Material	700 kg	810 kg	1.420	1.425

Producción				
	Cantidades		Precios	
	2004	2005	2004	2005
Platos	2.500	2.565	1.100	1.125
Mosaicos	1.230	1.300	857	863

- Definir el concepto de productividad y calcularlo en esa empresa.
- Calcular la tasa de variación anual de la productividad global y comenta el resultado.

EJERCICIO 9º:

Entubosa utiliza como factores productivos: mano de obra, el cobre que se utiliza para fabricar tuberías que comercializa y la energía eléctrica. La empresa elabora tuberías de 3 dimensiones que vende directamente a empresas del sector de la construcción de su entorno. En la tabla 1 se recogen, en unidades físicas y en unidades monetarias, las cantidades empleadas de los factores productivos y los metros de tubería elaborados en dos años consecutivos.

	Año X ₀		Año X ₁	
	u.f.	u.m.	u.f.	u.m.
Factores:				
Mano de obra	2.400	14.400	2.200	15.400
Cobre	60.000	30.000	70.000	28.000
Energía eléctrica	3.500	350	3.600	360
Productos:				
Tuberías 59 mm	1.200	2.400	1.500	3.750
Tuberías 100 mm	3.000	15000	2.000	12.000
Tuberías 200 mm	4.000	32.000	4.250	27.625

EJERCICIO 10º:

Sean dos empresas dedicadas a la misma actividad principal, de las que se tiene la siguiente información (en euros) para el año 2003

	Empresa A	Empresa B
Mano de obra	100.000	100.000
Materia Prima	50.000	100.000
Producción	300.000	400.000

Se sabe además que la empresa A valora sus factores productivos totales para ese ejercicio en 200.000 euros y la empresa B en 400.000 euros. Obtenga la productividad de cada una de las empresas y comente los resultados.

EJERCICIO 11°:

Una empresa dedicada a la elaboración de bolsas y portafolios de plástico utiliza en la producción tres factores productivos principales que son: el plástico, la energía eléctrica y la mano de obra. Se dispone de información sobre el consumo de los mismos en la fabricación, relativa a los años 2002 y 2003. Así

	Año 2002		Año 2003	
Factores:	Unidades	Costes (€)	Unidades	Coste (€)
Plástico	30.000 Kg	90.000	32.000 kg	95.000
Mano de obra	4.000 horas	20.000	4.000 horas	21.000
Energía eléctrica	2.100 kw	1.260	2.200 kw	1.200
Productos:				
Bolsas de plástico	25.000.000	1.000.000	26.000.000	1.200.000
Portafolio	15.000.000	750.000	16.000.000	780.000

Determinar el índice de productividad global de la empresa

EJERCICIO 12:

Una empresa fabrica zapatos y botas, utilizando como recursos:

- 1) Una planta de producción independiente para cada producto
- 2) Materia prima: cuero y otros
- 3) Trabajadores

La empresa está en expansión y va aumentando el número de trabajadores y la producción según la siguiente tabla:

Trabajadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Producción (botas)	200	400	600	800	1.000	1.210	1.430	1.670	1.900	2.100	2.250	2.350	2.400	2.425	2.400
Producción (zapatos)	200	400	600	800	1.000	1.210	1.430	1.700	2.000	2.300	2.700	2.850	2.900	2.950	2.900

Calcular:

- 1) La productividad marginal de cada uno de los trabajadores incorporados en el proceso productivo para cada uno de los productos:
- 2) La productividad media cada vez que se incorpora un trabajador.

EJERCICIO 13:

En el año 2007 una fábrica obtuvo 200.000 unidades de producto utilizando 25.000 horas de mano de obra. Partiendo de la productividad del año 2007, calcular cuántas unidades de producto debe obtener en el año 2008 si quiere aumentar la productividad de la mano de obra en un 10% utilizando 24.000 horas de mano de obra.

EJERCICIO 14:

En el año 2007 una empresa inmobiliaria vendió 432 viviendas, utilizando para ello 10.800 horas de mano de obra de sus vendedores. Calcular la productividad para el año 2008 si se prevé vender únicamente 252 viviendas con 7.000 horas de mano de obra, ya que ha llevado a cabo una reducción de su plantilla. ¿En qué porcentaje se ha reducido su productividad con respecto al año anterior?

EJERCICIO 15:

La empresa RASURSA el pasado año tenía una plantilla de 40 trabajadores, cada uno de los cuales trabajó 1.800 horas, alcanzándose una producción de 504.000 unidades fabricadas de producto X. Durante este año ha tenido una plantilla de 30 trabajadores, cada uno de los cuales ha trabajado 1.900 horas, siendo la producción de este año de 456.000 unidades fabricadas de producto X.

Se pide:

- Calcular la productividad de la mano de obra en el periodo 0 y 1 de RASURSA.
- Analizar la evolución de la productividad de la mano de obra de la empresa RASURSA.

EJERCICIO 16:

La empresa CARMEN se dedica a la fabricación de muñecas. Durante el pasado año alcanzó un volumen de producción de 180.000 unidades utilizando una plantilla de 50 trabajadores, cada uno de los cuales trabajó 1.800 horas. Para este año tiene previsto fabricar 405.000 muñecas con una plantilla de 75 trabajadores, cada uno de los cuales trabajaría el mismo número de horas que el pasado año. Si finalmente la empresa cumple sus previsiones, analice la productividad de la mano de obra que obtendría en cada año y determine la variación porcentual de dicha productividad.

EJERCICIO 17 (PAU junio 2004):

Una empresa obtuvo en el año 2002, productos por valor de 500.000 euros, utilizando para ello 12.500 horas de mano de obra. En cambio, en el año 2003, el valor de la producción ascendió a 645.000 euros, consumiendo 15.000 horas de mano de obra. ¿En cuánto aumentó la productividad en el 2003, con respecto al 2002?

EJERCICIO 18 (PAU septiembre 2004):

Un centro de llamadas atendió el año pasado 60.000 consultas telefónicas. Tiene una plantilla de 20 teleoperadores que trabajan 250 horas al año. Si pretende aumentar la productividad de la mano de obra en un 5%, ¿cuántas consultas deberán atender el próximo año los mismos teleoperadores, durante las mismas horas?

EJERCICIO 19 (PAU junio 2006):

Una empresa obtuvo 36.000 unidades de producto en el año 2004, utilizando 120.000 horas de mano de obra. En cambio, en el año 2005, la producción ascendió a 39.600 unidades consumiendo 110.000 horas de mano de obra. ¿En qué porcentaje aumentó la productividad en el año 2005 con respecto al año anterior?

EJERCICIO 20 (PAU septiembre 2006):

En una empresa de seguros, tres empleados procesaron 600 pólizas de seguros la semana pasada, habiendo trabajado cada uno de ellos 8 horas diarias durante los cinco días hábiles que tiene la semana. Partiendo de estos datos, calcular la productividad de la mano de obra alcanzada la semana pasada y decir cuántas pólizas deberán procesar esta semana si quieren aumentar su productividad en un 20%.

EJERCICIO 20 (PAU septiembre 2007):

En una empresa industrial se obtuvieron 400.000 unidades de un producto, dedicándole 2.000 horas en un año. Si el próximo año se van a dedicar 2.040 horas a dicho producto, ¿cuántas unidades deben obtener para aumentar su productividad en un 5%?

EJERCICIO 21 (PAU junio 2008):

En el año 2007 una fábrica obtuvo 200.000 unidades de producto utilizando 25.000 horas de mano de obra. Partiendo de la productividad del año 2007, calcular cuántas unidades de producto debe obtener en el año 2008 si quiere aumentar la productividad de la mano de obra en un 10% utilizando 24.000 horas de mano de obra.

EJERCICIO 22 (PAU septiembre 2008):

En el año 2007 una empresa inmobiliaria vendió 432 viviendas, utilizando para ello 10.800 horas de mano de obra de sus vendedores. Calcular la productividad para el año 2008 si se prevé vender únicamente 252 viviendas con 7.000 horas de mano de obra, ya que ha llevado a cabo una reducción de su plantilla. ¿En qué porcentaje se ha reducido su productividad con respecto al año anterior?

EJERCICIO 23 (PAU-2009):

Para superar la actual situación de crisis, una empresa productora de bloques de cemento con una plantilla de 10 trabajadores se ve en la necesidad de reducir plantilla. En el año 2008 disponía de un total de 8.000 horas de trabajo y con ellas lograba una productividad de 5,25 u.f. por hora trabajada. Si ahora necesita que la productividad por hora aumente un 20%:

- a) Calcular la producción del año 2008.
- b) ¿De cuántas horas de trabajo deberá disponer en el año 2009 si la producción total de este año debe alcanzar las 40.950 u.f.?

EJERCICIO 24 (PAU-2009):

El departamento de administración de una empresa desea aumentar la productividad de sus 2 contables. Así, ha calculado que durante una semana logran introducir entre los dos, en promedio, 1.600 apuntes contables, en 40 horas de trabajo semanal que realiza cada empleado. Si desea duplicar la productividad de sus dos contables para que lleguen a introducir entre los dos 4.000 apuntes contables semanales, ¿cuántas horas extras debería hacer cada contable en una semana?

EJERCICIO 25. (PAU-2010). Junio-Fase Específica.

Determinar el aumento o la disminución de productividad que se ha producido en 2009 respecto al año 2008 en el departamento de montaje de una fábrica de automóviles, si se conoce que durante el año 2008 la plantilla de operarios en este departamento empleaba en total 5.000 horas para montar 150.000 unidades. En 2009 se produjo una reducción en plantilla que ha supuesto un 10% menos de horas empleadas que en 2008, y ha permitido montar 180.000 unidades.

EJERCICIO 26. (PAU-2010). Junio-Fase Específica.

En LITIO'S, S.L. los trabajadores de planta consumen en el proceso de producción 10.000 horas de trabajo para producir 200.000 unidades de producto al mes y se desea aumentar su productividad un 10% utilizando la mitad de las horas. Calcular cuántas unidades de producto deben obtener mensualmente para cumplir con la productividad deseada.

EJERCICIO 27. (PAU-2010). Junio-Fase General.

Un servicio telefónico atendió un total de 23.040 llamadas el mes abril, utilizando un total de 3.840 horas de mano de obra de teleoperadores. ¿Cuántas llamadas realizaron en el mes de mayo si su productividad aumentó un 10% y se utilizaron 4.000 horas de mano de obra?

EJERCICIO 28. (PAU-2010). Septiembre-Fase Específica.

Si en una empresa los trabajadores consumen en el proceso productivo que realizan 5.000 horas de trabajo para producir 20.000 unidades de producto al mes y se desea aumentar su productividad un 5% utilizando la mitad de las horas. Calcular cuántas unidades de producto deben obtener mensualmente para cumplir con la productividad deseada.

EJERCICIO 29. (PAU-2010). Septiembre-Fase General.

En el mes de abril una empresa obtuvo una producción de 12.000 bidones de madera, empleando 5.000 horas de mano de obra. El mes de mayo obtuvo una producción un 16% menor que el mes de abril empleando 4.000 horas de mano de obra. Se pide:

- a) Calcular la variación de la productividad del mes de mayo con respecto al mes de abril.
- b) Señalar alguna medida que pueda haber adoptado la empresa para ocasionar esta variación de la productividad de la mano de obra.

EJERCICIO 30 (PAU– Junio 2011– Fase General y Fase Específica):

Una fábrica de postres lácteos fabricó en el año 2010 un total de 64.800 flanes utilizando un total de 1.800 horas de mano de obra. Hallar la productividad del año 2010 y calcular el número total de flanes a fabricar en el año 2011 si quiere aumentar su productividad en un 6% utilizando 1.750 horas de mano de obra.

EJERCICIO 31 (PAU– Septiembre 2011– Fase General y Fase Específica):

Un contable ha realizado un total de 1.000 apuntes contables en 20 horas de trabajo. Si ha de terminar la contabilidad, que consta de 22.000 apuntes más, ¿cuánto debe aumentar su productividad por hora si sólo le quedan 220 horas para terminar a tiempo el trabajo? Indique dos posibles medidas que se pueden tomar para incrementar la productividad en la proporción que necesita para terminar a tiempo el trabajo.

EJERCICIO 32 (PAU– Junio 2012– Fase General y Fase Específica):