

INMA LUCIA



# PROBLEMAS DE **PRODUCTIVIDAD**

(RESUELTOS EN VÍDEO)




# Tabla de contenidos

<b>0. Explicación problemas</b>	<b>3</b>
<b>1. Junio 2021</b>	<b>4</b>
<b>2. Reserva junio 2021</b>	<b>5</b>
<b>3. Junio 2020. Prueba A</b>	<b>6</b>
<b>4. Modelo C. 2020</b>	<b>7</b>
<b>5. Septiembre 2020. Prueba E.</b>	<b>8</b>
<b>6. Prueba D 2020.</b>	<b>9</b>
<b>7. Modelo F. 2020 .</b>	<b>9</b>
<b>8. Septiembre 2019</b>	<b>10</b>
<b>9. Suplente junio 2019.</b>	<b>11</b>
<b>10. Suplente septiembre 2019.</b>	<b>12</b>
<b>11. Reserva A 2019.</b>	<b>13</b>
<b>12. Junio 2018.</b>	<b>14</b>
<b>13. Suplente junio 2018.</b>	<b>14</b>
<b>14. Suplente septiembre 2018.</b>	<b>15</b>
<b>15. Reserva B 2018.</b>	<b>16</b>
<b>16. Junio 2017</b>	<b>17</b>
<b>17. Septiembre 2017.</b>	<b>17</b>
<b>18. Suplente septiembre 2017.</b>	<b>18</b>
<b>19. Reserva A 2017.</b>	<b>19</b>

<b>20. Reserva B 2017.</b>	<b>19</b>
<b>21. Junio 2016</b>	<b>20</b>
<b>22. Septiembre 2016.</b>	<b>21</b>
<b>23. modelo 6 2015</b>	<b>22</b>
<b>24. Modelo 2, 2014.</b>	<b>23</b>
<b>25. Modelo 1, 2011.</b>	<b>24</b>

## 0. Explicación problemas



# PRODUCTIVIDAD

La productividad es una medida de la eficiencia técnica que compara lo producido y lo utilizado.

### TIPOS DE PRODUCTIVIDAD

#### PARCIAL O RESPECTO DE UN FACTOR

Son las unidades producidas por cada unidad de factor empleado

$$P_{\text{FACTOR}} = \frac{\text{UNIDADES PRODUCIDAS}}{\text{UNIDADES DE FACTOR EMPLEADAS}}$$

SE EXPRESA CON UNIDADES

#### PRODUCTIVIDAD GLOBAL

Es el valor producido por cada unidad monetaria utilizada

$$P_{\text{GLOBAL}} = \frac{\text{VALOR DE LA PRODUCCIÓN}}{\text{COSTE DE LOS RECURSOS EMPLEADOS}}$$

SE EXPRESA SIN UNIDADES

### EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

Para ver cómo ha evolucionado la productividad en el tiempo, se toman precios y costes constantes para eliminar el efecto de una subida o bajada de precios.

#### TASA DE VARIACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD


$$TVP = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \times 100$$

- Si es positiva la productividad ha aumentado
- Si es negativa la productividad ha disminuido
- Si es cero la productividad ha no ha variado

#### ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD GLOBAL

$$IPG = \frac{P_1}{P_0}$$

- Si es igual a 1, la productividad no ha variado
- Si es inferior a 1, la productividad ha disminuido
- Si es superior a 1, la productividad ha aumentado

 [HTTPS://YOUTU.BE/NJIPYQ2DK8](https://youtu.be/NJIPYQ2DK8)

Problemas de productividad resueltos en vídeo

Page 3

# 1. Junio 2021

Una empresa que produce tablas de surf para el mercado español, tiene 4 trabajadores a tiempo completo durante el año 2020 con una carga de trabajo de 1.600 horas anuales cada uno. Para la fabricación de las tablas de surf se utiliza foam (que se inyecta en un molde para la fabricación de las tablas de surf), fibra de vidrio y estireno parafinado. Para el año 2021, debido a la situación económica de España, la empresa ha estimado que necesita 2 trabajadores a tiempo completo y otros 2 a tiempo parcial con una carga de trabajo de 750 horas al año cada uno. La tabla siguiente muestra las cantidades y el valor, tanto de la producción como de los factores empleados:

Factores y productos	AÑO 2020		AÑO 2021	
	UNIDADES	PRECIO UNITA	UNIDADES	PRECIO UNITARIO
Trabajadores	4	10€/hora	4	11 €/hora
Foam	800m <sup>3</sup>	1,3 €/m <sup>3</sup>	780m <sup>3</sup>	1,4 €/m <sup>3</sup>
Fibra de vidrio	300m	2 €/m	290m	1,9€/m
Estireno parafinado	50Kg	7 €/Kg	45 Kg	7€/Kg
Tablas de surf	400 unidades	480 euros	350 unidades	500 Euros

- Calcule la productividad de la mano de obra en los dos periodos para la producción de tablas de surf y su tasa de variación.
- Calcule la productividad global de ambos periodos y la tasa de productividad global.

Solución: <https://youtu.be/4nib7ihkOTA>



## 2. Reserva junio 2021

La empresa Andaluza Aromas Naturales fabrica dos productos de manera artesanal: jabones y cremas. En 2019 produjo 100.000 unidades de los primeros y 40.000 unidades de las segundas. Para ello empleo a 10 trabajadores durante 200 días, con una jornada laboral de 8 horas diarias, así como 50.000 Kg de materias primas. El coste hora por trabajador fue de 9€, mientras que cada kilo de materia prima tuvo un coste de 5€. Durante el año 2020 la producción de jabones disminuyó en 14.000 unidades, mientras que la producción de cremas aumentó un 25%. Por otro lado los trabajadores en 2020 trabajaron el mismo número de días aunque con una jornada laboral de 6 horas diarias, manteniéndose el coste hora por trabajador. El consumo de materias primas disminuyó un 10%, manteniéndose constante el coste por kilo de materia prima. los precios de los jabones y las cremas se han mantenido siendo el de los jabones 2,4€ la unidad y el de las cremas 7€ la unidad. Calcule la productividad global de cada año y comente la tasa de variación.

**Solución:** <https://youtu.be/GY6jtKq8icA>



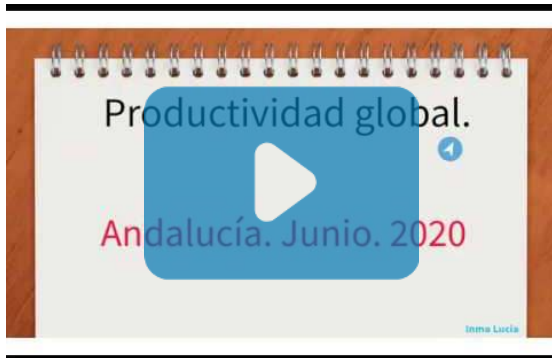
### 3. Junio 2020. Prueba A

La empresa PRODUCT S.A dedicada a la producción de mesas, en el año 2018 tenía contratados a 15 operarios a tiempo completo (8 horas diarias durante 220 días al año), con un coste de la hora de trabajo de 12€. Además, en cada mesa se utilizaron 2Kg de madera cuyo coste era de 5€ por kg. La producción anual fue de 5.000 mesas y el precio de venta de 90€.

En el año 2019, la empresa despidió a 5 trabajadores y contrató 2 nuevos trabajadores a media jornada (4 horas) también trabajando 220 días al año; se mantuvo el coste de la hora por trabajador. En cuanto a la madera, se utilizaron 1,9 Kg por mesa a un coste de 3€ por kg. En dicho año la producción fue de 4.500 mesas y el precio de venta se mantuvo:

Analice la evolución de la productividad global de la empresa mediante su tasa de variación en esos dos años. (En tanto por ciento)

Solución: <https://youtu.be/wVSarsxynbY>

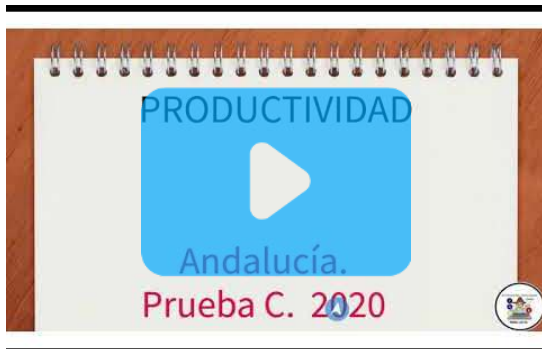


## 4. Modelo C. 2020

Rocío, una emprendedora andaluza, se dedica a la fabricación de un nuevo producto de óptica industrial. En el periodo 1, ha producido y vendido 2600 unidades con 5 operarios, trabajando cada uno de ellos 528 horas en el periodo, con una retribución media por hora trabajada de 100 €. En el periodo 2 se han producido 3400 unidades con 7 operarios y trabajando cada uno 504 horas en el periodo, con una retribución media por hora trabajada de 90 €. En ambos periodos se han utilizado materiales y herramientas por un valor medio de 350 € por unidad de producto final. El precio del producto es de 500 € la unidad en cada periodo. Considerando que toda la producción es vendida, se pide:

- Calcule y explique la productividad del factor trabajo en términos monetarios de cada periodo a precios constantes.
- Calcule el beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT) de ambos periodos, dados los datos disponibles.
- Cuantifique la evolución de la productividad del factor trabajo y del BAIT y comente los resultados.

Solución: <https://youtu.be/UWgTHfhf2OO>



## 5. Septiembre 2020. Prueba E.

La empresa LITA S.L, se dedica a la fabricación de bolsos, en el mes de mayo ha producido 400 unidades y consumido 1.000 unidades de materia prima con un coste de 3€/unidad. También ha necesitado a seis operarios, que ha trabajado cada uno de ellos 130 horas, y la utilización de una máquina durante 120 horas. El coste del personal fue de 14€/hora y el coste de la máquina de 2€/hora.

En el mes de junio se han producido 410 unidades con 5 operarios que han trabajado 150 horas cada uno, y la máquina se ha empleado durante 145 horas. El coste unitario de estos factores no ha variado. El consumo de las materias primas ha sido de 1150 unidades, con un coste un 10% superior al del mes anterior. El precio de venta de los bolsos, tanto en mayo como en junio, ha sido de 100€/unidad.

a) Calcule y explique la tasa de variación de la productividad global.

b) Calcule y explique la tasa de variación de la productividad de la mano de obra.

Solución: <https://youtu.be/L3qwlY3q1q4>



## 6. Prueba D 2020.

Una empresa se dedica a la fabricación y venta de zapatos. Durante los años 2018 y 2019 fabricó dos modelos diferentes: A y B. Calcule las productividades globales de cada año así como su variación porcentual a partir de los datos facilitados en la siguiente tabla. Explique su significado económico.

		2018	2019	2018	2019
		Cantidad		Precios y costes	
Productos	Modelo A	21 000 pares	19 000 pares	33 €/par	36 €/par
	Modelo B	29 000 pares	32 000 pares	45 €/par	42 €/par
Factores	Materia prima	30 000 metros	31 500 metros	10 €/m	9 €/m
	Mano de obra	27 000 horas	25 000 horas	12 €/h	12,90 €/h

Solución: <https://youtu.be/4TL8OW6XBPE>



## 7. Modelo F. 2020 .

Una fábrica, durante el año 2018, obtuvo 15 000 unidades de producto, utilizando 18 personas durante 7 horas diarias en 200 días. Al año siguiente la fabricación aumentó en 1200 unidades y una persona se jubiló. La jornada de trabajo y los días trabajados no cambiaron. Se pide:

- La productividad por hora de trabajo obtenida en cada año.
- La tasa de variación de la productividad del trabajo entre ambos años y explique el resultado.

Solución: <https://youtu.be/e-jcXiKawfo>



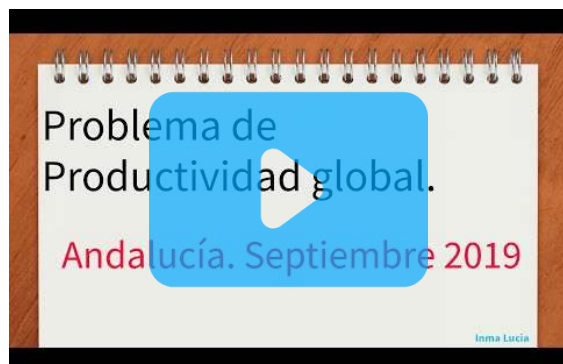
## 8. Septiembre 2019

Una empresa contrató cuatro trabajadores a tiempo completo el año pasado, con un coste de 18.000€ anuales cada uno; empleó 12.000 unidades de materiales, con un coste de 1,5€ por unidad. Además, empleó 1.500 horas de maquinaria, con un coste de 4€/hora. Con todos esos materiales, la empresa pudo producir 1.000 bicicletas y 2.000 monopatines.

Este año, la empresa redujo a tres el número de trabajadores, aumentó un 12% el consumo de unidades de materiales y descendió un 5% el funcionamiento de horas de maquinaria. La producción ha variado este año, ya que obtuvo 500 bicicletas y 2.500 monopatines.

Sabiendo que el precio de las bicicletas fue el año pasado de 100 € y el de los monopatines de 70 €, calcule la productividad de la empresa cada año y calcule y comente brevemente su evolución porcentual.

Solución: [https://youtu.be/\\_w5Hd\\_HKRsQ](https://youtu.be/_w5Hd_HKRsQ)



## 9. Suplente junio 2019.

A partir de los datos que puede consultar en la tabla de la empresa Segundo S.A., calcule la Tasa de Variación de la Productividad Global de la empresa en el año 2018 con respecto al año 2017 (a precios constantes). Interprete el resultado obtenido.

		Año 2017		Año 2018	
		Unidades	Precios (€)	Unidades	Precios (€)
Producción	Producto A	100	1.200	200	1.450
	Producto B	150	1.400	300	1.650
Factores productivos empleados	Materia prima	1.000	200	2.000	250
	Mano de obra (horas)	1.300	6	2.600	6
	Maquinaria (horas)	2.000	2	4.000	2

Solución: <https://youtu.be/JU98CmyplYO>



## 10. Suplente septiembre 2019.

Una empresa fabrica dos tipos de productos, A y B. A lo largo del año 2017 la empresa produjo 28.000 unidades de A y 50.000 unidades de B. Cada unidad de producto A y de producto B se vendió, respectivamente, a un precio de 20 y 30 euros. Durante el año 2018 se produjeron 40.000 unidades de A, vendiéndose a 30 euros la unidad. En 2018 la producción de B fue de 65.000 unidades, vendiéndose a 35 euros la unidad.

La información relativa a los factores empleados en la producción se recoge en la siguiente tabla:

Factores	Año 2017		Año 2018	
	Unidades empleadas	Coste en euros por unidad empleada	Unidades empleadas	Coste en euros por unidad empleada
Trabajo (empleados)	25	20.000	20	20.000
Materiales	500	20	600	20
Maquinaria (horas)	2.400	10	4.000	12

a) Determine la productividad global de la empresa para cada uno de los años.

b) Calcule la tasa de variación de la productividad global entre ambos años.

Solución: <https://youtu.be/oWc8BFOAnGo>



## II. Reserva A 2019.

Una empresa fabricó 35.000 unidades de producto durante el año 2017, que vendió a 200 euros la unidad. Para ello empleó a 50 personas que trabajaron 200 días en jornadas laborales de 8 horas. El coste de cada hora de trabajo ascendió a 15 euros. Además, la empresa consumió 17.500 unidades de materiales con un coste unitario de 10 euros.

En 2018 la empresa produjo 38.000 unidades de producto, que vendió a 250 euros la unidad, y empleó a 45 trabajadores durante 200 días en jornadas de 8 horas. El coste por hora trabajada fue de 18 euros. Los materiales empleados fueron 20.000 unidades a un coste unitario de 12 euros. A partir de la información proporcionada:

- a) Calcule la productividad global de la empresa en los años 2017 y 2018.
- b) Calcule la variación porcentual de la productividad global de la empresa entre los años 2017 y 2018.

Solución: <https://youtu.be/RCHET5-YcOc>

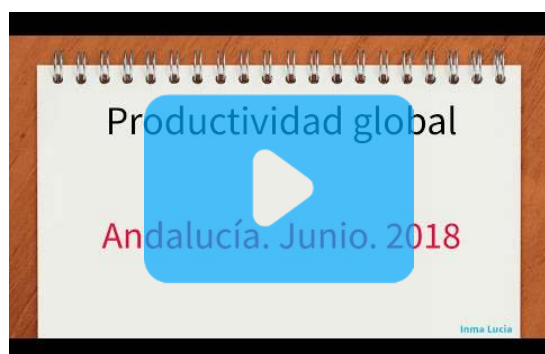


## 12. Junio 2018.

Dada la siguiente tabla en la que se muestran cantidades y precios de factores de producción y producto terminado, calcule la tasa de variación que ha sufrido la productividad global.

		abril de 2018		mayo de 2018	
		Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Factores productivos	Mano de obra	600 horas	15€/hora	700 horas	16,15€/hora
	Lana	1.000Kg	0,90 €/Kg	1.300Kg	0,98 €/Kg
	Uso de máquinas	300 horas	9 €/hora	320 horas	10,80 €/hora
Productos terminados	Calcetines	800 u.f.	10 €/u.f.	900 u.f.	10,75 €/u.f.
	Guantes	600 u.f.	12 €/u.f.	750 u.f.	12,25 €/u.f.

Solución: <https://youtu.be/eyftkPLXXAE>

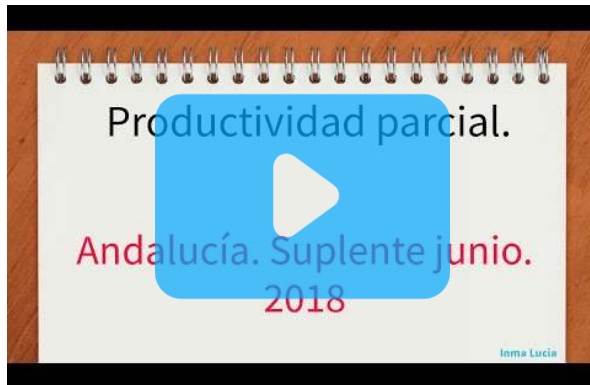


## 13. Suplente junio 2018.

Una empresa andaluza que se dedica la fabricación de carteras y mochilas de piel, contaba el año pasado con 20 trabajadores destinados a la fabricación de carteras y 30 a la fabricación de mochilas, produciendo 15.000 carteras y 21.000 mochilas. Después de una reasignación en la empresa, por la que 10 trabajadores dedicados a la fabricación de mochilas pasaron a la fabricación de carteras, la nueva fabricación fue de 24.000 carteras y 12.000 mochilas. Para saber el efecto de la reasignación, b) La productividad de cada uno de los productos después de la reasignación.

- La productividad de cada uno de los productos el año pasado.
- La productividad de cada uno de los productos después de la reasignación.
- La tasa de variación entre ambas productividades comentando los resultados.

Solución: <https://youtu.be/rk9p7zRQkXo>



## 14. Suplente septiembre 2018.

Una empresa andaluza que se dedica a la fabricación de persianas desea hacer un análisis de productividad; para ello dispone de los siguientes datos:

FACTORES	Cantidades factor		Costes unitarios (u.m.)		
	2016	2017	2010	2016	2017
Mano de obra	20	22	12.000	12.900	12.900
Maquinaria	3000 h	3050 h	110	125	125
Material Madera	5000 Kg	5500 Kg	7	10	10
Material Metal	6750 Kg	9750 Kg	20	25	25
PRODUCTO: Persiana...	Cantidades producto		Precio (u.m.)		
	2016	2017	2010	2016	2017
...de madera	5000 pers.	5500 pers.	90	95	100
...Metálica	4500 pers.	6500 pers.	125	130	140

Se pide:

- Calcular la tasa de variación de la productividad global de 2016 y 2017 respecto a 2010, sabiendo que la productividad global de 2010 fue de 1,12.

b) Comente los resultados obtenidos.

Solución: <https://youtu.be/FkAZUyXOLcY>

#### Productividad. Andalucía. suplente septiembre 2018

1.- Una empresa andaluza que se dedica a la fabricación de persianas desea hacer un análisis de productividad, para ello dispone de los siguientes datos:

FACTORES	Cantidades factor		Costes unitarios (€/u)	
	2016	2017	2016	2017
Mano de obra	20	22	22.500	2.800
Maquinaria	300 h	290 h	1	1
Materia Moderna	5000 kg	5500 kg	1	1
Materia Metal	6750 kg	9750 kg	20	25
PRODUCCIÓN Persiana	2016	2017	2016	2017
de madera	5000 pers	6000 pers	60	65
Metalica	4500 pers	6500 pers	125	130

Se pide:

- a) Calcular la tasa de variación de la productividad global de 2016 y 2017 respecto a 2010, sabiendo que la productividad global de 2010 fue de 1.12.  
b) Comente los resultados obtenidos.

## 15. Reserva B 2018.

Una empresa obtuvo el pasado año una producción de 8.000 unidades de un determinado artículo, para lo cual necesitó que 10 operarios trabajaran 8 horas diarias durante 200 días. Además, se emplearon 16.000 kilogramos de una determinada materia prima. Según las estimaciones, para este año la producción aumentará un 10%, las horas de trabajo se mantendrán constantes y la materia prima consumida aumentará un 20%. El precio de venta de cada producto fue de 100 euros, el coste laboral de una hora de mano de obra fue de 10 euros y el coste de un kilogramo de materia prima fue de 30 euros. Determine la tasa de variación de la productividad global que espera obtener la empresa. Comente el resultado obtenido.

Solución: <https://youtu.be/KYCxiPkWf8o>

#### Productividad. Andalucía. suplente B 2018

1.- Una empresa obtuvo el pasado año una producción de 8.000 unidades de un determinado artículo, para lo cual necesitó que 10 operarios trabajaran 8 horas diarias durante 200 días. Además, se emplearon 16.000 kilogramos de una determinada materia prima. Según las estimaciones, para este año la producción aumentará un 10%, las horas de trabajo se mantendrán constantes y la materia prima consumida aumentará un 20%. El precio de venta de cada producto fue de 100 euros, el coste laboral de una hora de mano de obra fue de 10 euros y el coste de un kilogramo de materia prima fue de 30 euros. Determine la tasa de variación de la productividad global que espera obtener la empresa. Comente el resultado obtenido.

## 16. Junio 2017

La empresa X necesita 20 trabajadores a jornada completa (ocho horas) durante 38 días para obtener una producción de 28.000 unidades de un determinado producto; mientras que en la empresa Y, para obtener esa misma producción, se necesitan 14 trabajadores a jornada completa durante 40 días.

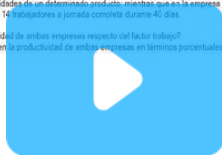
- a) ¿Cuál es la productividad de ambas empresas respecto del factor trabajo?
- b) Calcula la diferencia en la productividad de ambas empresas en términos porcentuales.

**Solución:** <https://youtu.be/asypXp94DGU>

### Productividad respecto de un factor. Andalucía junio 2017

La empresa X necesita 20 trabajadores a jornada completa (ocho horas) durante 38 días para obtener una producción de 28.000 unidades de un determinado producto, mientras que en la empresa Y, para obtener esa misma producción, se necesitan 14 trabajadores a jornada completa durante 40 días.

- a) ¿Cuál es la productividad de ambas empresas respecto del factor trabajo?
- b) Calcula la diferencia en la productividad de ambas empresas en términos porcentuales.



## 17. Septiembre 2017.

Una empresa fabrica dos productos, sillones relax y sillones fijos, produciendo 1.500 sillones relax y 2.200 sillones fijos el año pasado. Para ello empleó 20 trabajadores durante 90 días con una jornada laboral de 8 horas diarias así como 900 unidades de materiales. El coste/hora por trabajador fue de 9 € mientras que cada unidad de materiales tuvo un coste de 12 €. Este año la producción de sillones relax ha disminuido en 200 unidades mientras que la de sillones fijos ha aumentado en un 10%. Por otro lado, los trabajadores han trabajado este año 100 días aunque con una jornada laboral de 7 horas diarias, manteniéndose el coste/hora por trabajador. El consumo de materiales ha disminuido un 25%, aunque el coste por unidad de materiales se ha mantenido. Los precios de los sillones se han mantenido siendo el del sillón relax 100 € y el del sillón fijo 90 €. Con estos datos:

a) Calcule la productividad global de cada año.

b) Explique cómo ha evolucionado la productividad de un año a otro.

Solución: <https://youtu.be/BjrMVOjNt18>

#### Productividad global Andalucía septiembre 2017

Una empresa fabrica dos productos, sillones relax y sillones fijos, produciendo 1.500 sillones relax y 2.200 sillones fijos el año pasado. Para ello empleó 20 trabajadores durante 90 días con una jornada laboral de 8 horas diarias así como 900 unidades de materiales. El coste hora por trabajador fue de 9 €, mientras que cada unidad de materiales tuvo un coste de 12 €. Este año la producción de sillones relax ha disminuido en 200 unidades mientras que la de sillones fijos ha aumentado en un 10%. Por otro lado, los trabajadores han trabajado este año 100 días aunque con una jornada laboral de 7 horas diarias, manteniéndose el coste hora por trabajador. El consumo de materiales ha disminuido un 25%, aunque el coste por unidad de materiales se ha mantenido. Los precios de los sillones se han mantenido siendo el del sillón relax 100 € y el del sillón fijo 50 €. Con estos datos:

- a) Calcule la productividad global de cada año.  
b) Explique cómo ha evolucionado la productividad de un año a otro.

## 18. Suplente septiembre 2017.

La empresa produjo y consumió los siguientes productos y factores durante los años 2015 y 2016.

	Año 2015	Año 2016	Precios 2015
Producto A	150.000 u.f.	160.000 u.f.	400 €/u.f. (Venta)
Producto B	170.000 u.f.	200.000 u.f.	500 €/u.f. (Venta)
Factor X	10.000 Kg.	10.500 Kg.	200 €/Kg. (Coste)
Factor Y	100.000 Kg.	110.000 Kg.	30 €/Kg. (Coste)

a) Calcule el beneficio del año 2015 suponiendo que se han vendido todas las unidades producidas.

b) Calcule, a precios constantes, la productividad global de cada año y calcule la tasa de variación porcentual.

Solución: <https://youtu.be/SWI4bQ9tfAk>

### Productividad. Andalucía. Suplente septiembre 2017

La empresa produjo y consumió los siguientes productos y factores durante los años 2015 y 2016.

	Año 2015	Año 2016	Precios 2015
Producto A	150.000 u.f.	180.000 u.f.	450 €/u.f. (Venta)
Producto B	170.000 u.f.	200.000 u.f.	500 €/u.f. (Venta)
Factor X	10.000 kg.	12.000 Kg.	200 €/Kg. (Coste)
Factor Y	100.000 kg.	110.000 Kg.	30 €/Kg. (Coste)

- a) Calcule el beneficio del año 2015 suponiendo que se han vendido todas las unidades producidas.  
b) Calcule, a precios constantes, la productividad global de cada año y calcule la tasa de variación porcentual.

## 19. Reserva A 2017.

Dada la siguiente tabla en la que se muestran las cantidades y los precios de los factores de producción y de los productos terminados, calcule la productividad global de cada periodo a precios constantes, así como la tasa de variación que ha sufrido la productividad global. Comente el sentido de la variación.

		Febrero de 2017		Marzo de 2017	
		Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Factores productivos	Mano de obra	200 horas	10 €/hora	220 horas	11 €/hora
	Materia prima	3.000 Kg	0,70 €/Kg	3.500 Kg	0,95 €/Kg
	Máquinas	50 horas	55 €/hora	54 horas	60 €/hora
Productos terminados	Producto A	600 u.f.	7,5 €/u.f.	700 u.f.	8,75 €/u.f.
	Producto B	500 u.f.	9,5 €/u.f.	550 u.f.	10,25 €/u.f.

Solución: <https://youtu.be/WgCgWz-x6DA>

### Productividad global. Andalucía reserva A 2017

Dada la siguiente tabla en la que se muestran las cantidades y los precios de los factores de producción y de los productos terminados, calcule la productividad global de cada periodo a precios constantes, así como la tasa de variación que ha sufrido la productividad global. Comente el sentido de la variación.

		Febrero de 2017		Marzo de 2017	
		Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Factores productivos	Mano de obra	200 horas	10 €/hora	220 horas	11 €/hora
	Materia prima	3.000 Kg	0,70 €/Kg	3.500 Kg	0,95 €/Kg
	Máquinas	50 horas	55 €/hora	54 horas	60 €/hora
Productos terminados	Producto A	600 u.f.	7,5 €/u.f.	700 u.f.	8,75 €/u.f.
	Producto B	500 u.f.	9,5 €/u.f.	550 u.f.	10,25 €/u.f.

## 20. Reserva B 2017.

Una empresa andaluza dedicada a la producción y venta de latas de conserva presenta los siguientes datos:

FACTORES	CANTIDADES		PRECIOS DE LOS FACTORES	
	Año 2015	Año 2016	Año 2015	Año 2016
Mano de obra	22 trabajadores	24 trabajadores	50 €/trabajador	60 €/trabajador
Materiales	180 kg	220 kg	0,70 €/kg	0,74€/kg

La producción obtenida fue de 9.000 latas en 2015, que vendió a 2 euros la unidad y de 15.000 latas en 2016, que vendió a 2,50 euros la unidad. Calcule:

a) La productividad global de los años 2015 y 2016, a precios constantes.

b) La tasa de variación de la productividad global e intérprete el resultado.

**Solución:** <https://youtu.be/g9Y6qQWMGbg>



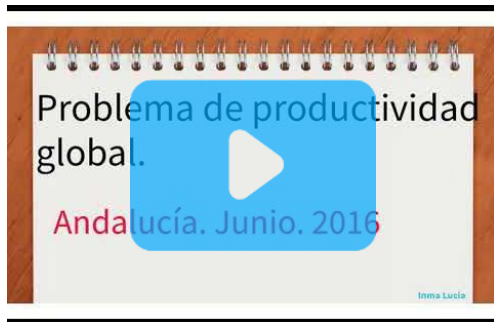
## 21. Junio 2016

Durante el año 2015 una explotación porcina genera 1.500 cerdos ibéricos a 300 euros la unidad. Para ello emplea 2 trabajadores que realizan 1.825 horas cada uno al precio de 6 euros/hora. Además, utiliza 840 kg de pienso por cerdo a 0,25 euros/kg. Determine:

a) La productividad global de la explotación.

b) La tasa de crecimiento de la productividad global entre 2014 y 2015, sabiendo que la productividad del año 2014 fue de 1,20. Interprete el resultado obtenido.

**Solución:** <https://youtu.be/vF1-yCdhSvk>



## 22. Septiembre 2016.

La empresa SKIN-SIXTEEN S.A. se dedica a la producción de cremas cosméticas cuya base es el ácido hialurónico. Su catálogo de productos contiene únicamente dos cremas hidratantes faciales, una para pieles grasas y otra para pieles normales a secas. En el año 2014 produjo 2.500 unidades de la crema de pieles grasas y 3.500 de la de pieles secas, siendo el precio de venta de ambas de 100 euros/unidad. Para obtener esta producción ha empleado a 5 trabajadores, siendo el coste laboral de 20.000 euros/trabajador. La materia prima empleada ascendió a 5.000 kilogramos de ácido hialurónico siendo el precio de 20 euros/kg. Durante el año 2015 se produjeron cambios en la empresa y ésta pasó a fabricar 4.000 unidades de la crema de pieles grasas, pero de la de pieles secas se produjo lo mismo que el año anterior. Los precios de venta no cambiaron, manteniéndose el precio de 100 euros la unidad. En cuanto al uso de factores, en este año, se contrató a un nuevo trabajador y se pasó a incrementar el salario un 15%, siendo el ácido usado el mismo del año anterior y al mismo coste. Calcule:

- a) La productividad global de cada año.
- b) La tasa de productividad global e interprétela.

Solución: <https://youtu.be/DLFOXmGGEGQ>



## 23. modelo 6 2015

La empresa X, dedicada a la producción y venta de filtros para cámaras fotográficas, fabrica tres tipos de filtros de densidad neutra: Filtro 1, Filtro 2 y Filtro 3.

Productos	AÑO 2013		AÑO 2014	
	Unidad	Precio/ Unidad	Unidad	Precio/ Unidad
Filtro 1	300	12.000	315	13.500
Filtro 2	375	11.250	360	11.250
Filtro 3	600	24.000	750	36.000
Factores				
Cristales	150	1.500	225	22.500
Maquinaria	165	3.300	180	30.000
Mano obra	300	9.000	285	12.000

Para llevar a cabo su actividad utiliza tres factores productivos: cristales, maquinaria y mano de obra. Las cantidades elaboradas de los tres productos, las cantidades empleadas de cada uno de los tres factores y sus precios y costes unitarios son, para los años 2013 y 2014, las recogidas en la tabla adjunta.

Se desea conocer: la Productividad Global, el Índice de Productividad Global y la Tasa de Productividad Global.

Solución: <https://youtu.be/kZPsVy3qnW4>

## Productividad.Andalucía. Modelo 6. 2015

1. La empresa X, dedicada a la producción y venta de filtros para cámaras fotográficas, fabrica tres tipos de filtros de densidad neutra: Filtro 1, Filtro 2 y Filtro 3.

Para llevar a cabo su actividad utiliza tres factores productivos: cristales, maquinaria y mano de obra. Las cantidades elaboradas de los tres productos, las cantidades empleadas de cada uno de los tres factores y sus precios y costes unitarios son, para los años 2013 y 2014, las recogidas en la tabla adjunta. Se desea conocer: la Productividad Global, el Índice de Productividad Global y la Tasa de Productividad Global.

Productos	AÑO 2013		AÑO 2014	
	Unidad	Precio/Unidad	Unidad	Precio/Unidad
Filtro 1	300	15.000	315	13.500
Filtro 2	375	11.250	360	11.250
Filtro 3	600	24.000	750	36.000
Factores				
Cristales	150	1.500	225	22.500
Maquinaria	165	5.000	180	30.000
Mano obra	300	9.000	285	12.000

## 24. Modelo 2, 2014.

La empresa PATO, S.A. necesita utilizar 5 obreros trabajando 8 horas diarias durante 30 días y 4.800 kilogramos de materia prima para obtener 2.400 unidades de un producto. Por otra parte, la empresa OCA S.A. necesita utilizar, para obtener la misma cantidad de productos, 10 obreros trabajando 8 horas diarias durante 30 días y 1.200 kilogramos de materia prima. Se pide:

- Determine la productividad del factor trabajo en cada empresa.
- Sabiendo que el precio de venta de los productos terminados es de 30 euros y que el coste de una hora de mano de obra es de 20 euros y el de un kilogramo de materia prima 8 euros, determine la productividad global de cada una de las empresas.
- Explique los resultados obtenidos en ambas cuestiones.

Solución: [https://youtu.be/\\_nJT5Kpfl7O](https://youtu.be/_nJT5Kpfl7O)

## Productividad.Andalucía. Modelo 2. 2014

La empresa PATO, S.A. necesita utilizar 5 obreros trabajando 8 horas diarias durante 30 días y 4.800 kilogramos de materia prima para obtener 2.400 unidades de un producto. Por otra parte, la empresa OCA S.A. necesita utilizar, para obtener la misma cantidad de productos, 10 obreros trabajando 8 horas diarias durante 30 días y 1.200 kilogramos de materia prima. Se pide:

- Determine la productividad del factor trabajo en cada empresa.
- Sabiendo que el precio de venta de los productos terminados es de 30 euros y que el coste de una hora de mano de obra es de 20 euros y el de un kilogramo de materia prima 8 euros, determine la productividad global de cada una de las empresas.
- Explique los resultados obtenidos en ambas cuestiones.

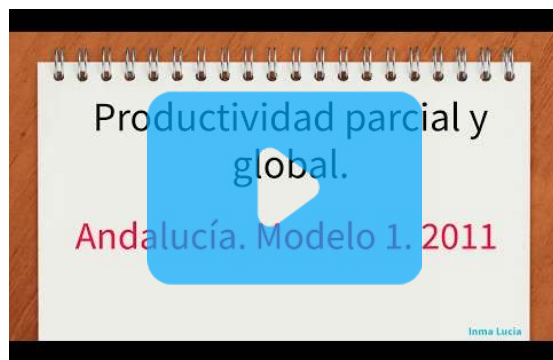
## 25. Modelo 1, 2011.

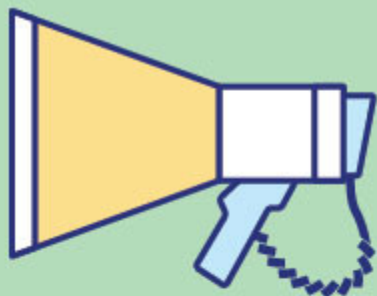
La empresa Smict cuenta con 10 trabajadores durante el año 2009. El tiempo trabajado por empleado al año es de 1.950 horas, siendo el coste de cada hora de 50 Euros. Se obtiene un volumen de producción anual de 30.000 unidades físicas, valorada cada unidad a 70 Euros. Para realizar dicha producción la empresa consume además 100.000 u.f. de materia prima a 10 Euros.

Suponiendo que la productividad global alcanzada en el año 2010 ha sido de 1,25

- a) Obtener la productividad del año 2009.
- b) Obtener la productividad parcial del año 2009 respecto a la mano de obra.
- c) Estudiar la evolución de la productividad global del año 2010 respecto a la del año 2009 explicando el resultado (Cálculo del índice de productividad global y de la tasa de productividad global).

Solución: <https://youtu.be/OuOAzrGCSX0>





# La productividad es una medida de la eficiencia técnica



[www.economiaconinma](http://www.economiaconinma)

