

# *PROBLEMAS DE* **ECONOMÍA DE LA EMPRESA**

PEVAU Andalucía 2021



INMACULADA LUCIA

# Índice

1. SELECCIÓN INVERSIONES. JUNIO 2021.	3
2. UMBRAL DE PRODUCCIÓN. JUNIO 2021	5
3. CÁLCULO DE RENTABILIDADES. JUNIO 2021	7
4. PRODUCTIVIDAD. JUNIO 2021	9
5. PRODUCTIVIDAD. RESERVA JUNIO 2021	11
6. CÁLCULO DE RENTABILIDADES. RESERVA JUNIO 2021	13
7. UMBRAL DE RENTABILIDAD. RESERVA JUNIO	15
8. SELECCIÓN INVERSIONES. RESERVA JUNIO	17
9. UMBRAL DE RENTABILIDAD. SUPLENTE JUNIO	19
10. CÁLCULO RENTABILIDADES. SUPLENTE JUNIO	22
11. BALANCE. SUPLENTE JUNIO 2021	24
12. SELECCIÓN INVERSIONES. SUPLENTE JUNIO	26
13. BALANCE. SEPTIEMBRE	28

14. PRODUCTIVIDAD. SEPTIEMBRE	30
15. UMBRAL DE RENTABILIDAD. SEPTIEMBRE	32
16. RENTABILIDADES. SEPTIEMBRE	34
17. PRODUCTIVIDAD. SUPLENTE SEPTIEMBRE	36
18. BALANCE. SUPLENTE SEPTIEMBRE	38
19. INVERSIONES. SUPLENTE SEPTIEMBRE	40
20. RENTABILIDADES. SUPLENTE SEPTIEMBRE	42
21. PRODUCTIVIDAD. RESERVA SEPTIEMBRE	44
22. UMBRAL DE RENTABILIDAD. RESERVA SEPT	46
23. INVERSIONES. RESERVA SEPTIEMBRE	48
24. BALANCE. RESERVA SEPTIEMBRE	50

## 1. SELECCIÓN INVERSIONES. JUNIO 2021.

## SOLUCIÓN PEVAU 2021



## 1. SELECCIÓN INVERSIONES

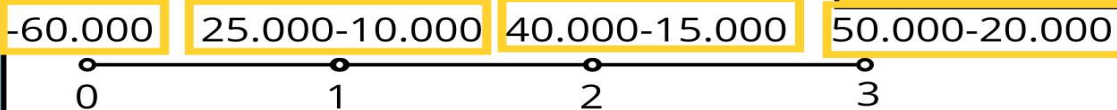
## ENUNCIADO

La señora Martínez, gerente de una empresa de distribución cárnica, está valorando modernizar la planta de envasado y se encuentra con dos alternativas. Los datos de las dos alternativas cuantificados en euros se recogen en la siguiente tabla:

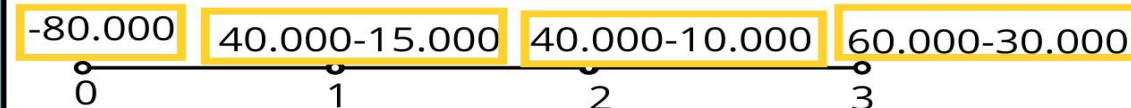
Proyecto	Desembolso inicial	Año 1		Año 2		Año 3	
		Cobros	Pagos	Cobros	Pagos	Cobros	Pagos
A	60000	25000	10000	40000	15000	50000	20000
B	80000	40000	15000	40000	10000	60000	30000

## PROYECTO A

## REPRESENTACIÓN



## PROYECTO B



## A) PAYBACK



Nos quedamos con A porque se recupera antes la inversión

B) VAN tasa de actualización 5%

$$VAN_A = -60.000 + \frac{15.000}{1,05} + \frac{25.000}{1,05^2} + \frac{30.000}{1,05^3} = 2.876,58€ > 0 \text{ VIABLE}$$

$$VAN_B = -80.000 + \frac{25.000}{1,05} + \frac{30.000}{1,05^2} + \frac{30.000}{1,05^3} = -3.064,46€ < 0 \text{ NO VIABLE}$$

La única inversión viable es la A, porque su VAN es positivo y se obtienen beneficios actualizados





## 2. UMBRAL DE PRODUCCIÓN. JUNIO 2021

### SOLUCIÓN PEVAU JUNIO2021



#### 2. PRODUCIR O COMPRAR

##### ENUNCIADO

Una empresa necesita cierto componente industrial para elaborar su nuevo producto. Para tener dicho componente industrial tiene dos alternativas:

1. Adquirirlo a otra empresa que lo vende a 500€ cada unidad
2. Elaborar el componente industrial en la propia empresa. Esto le supondría unos costes fijos anuales de 500.000€ y unos costes variables unitarios de 300€.

Se pide:

- a) Para un número de 4.000 unidades al año, ¿qué es preferible para la empresa, fabricar o comprar el componente industrial que necesita?
- b) ¿Para qué número de unidades le sería indiferente fabricarlo o adquirirlo?
- c) represente gráficamente mediante un eje de coordenadas la situación a) y b)

##### DATOS

$$\begin{aligned} P_u &= 500 \\ CF &= 500.000 \\ CV_u &= 300 \end{aligned}$$

$$\text{Coste comprar} = CC = 500Q$$

$$\text{Coste fabricar} = CF = 500.000 + 300Q$$

##### A) Q=4.000 UNIDADES

$$CC(4.000) = 500 \cdot 4.000 = 2.000.000€$$

$$CF(4.000) = 500.000 + 300 \cdot 4.000 = 1.700.000€$$

Es mejor fabricar porque es más barato

##### B) UMBRAL DE PRODUCCIÓN

$$Q^* = \frac{CF}{P_u - CV_u} = \frac{500.000}{500 - 300} = 2500 \text{ unidades}$$

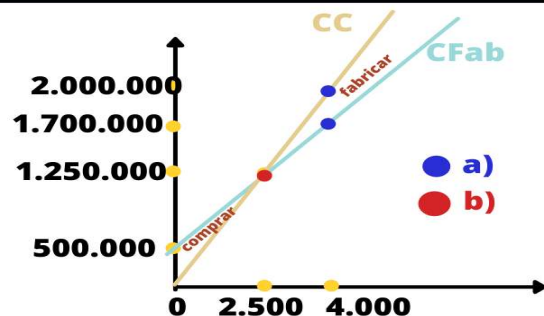
Con 2.500 unidades es indiferente comprar que fabricar.

##### C) REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Q	0	2.500	4.000
CC	0	1.250.000	2.000.000

Q	0	2.500	4.000
CFab	500.000	1.250.000	1.700.000



# UMBRAL DE PRODUCCIÓN (Producir o comprar)

ANDALUCÍA, JUNIO 2021



### 3. CÁLCULO DE RENTABILIDADES. JUNIO 2021

## SOLUCIÓN PEVAU 2021

### 3. RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

#### ENUNCIADO

GESCUL TUR S.A. es una empresa andaluza dedicada a la organización de eventos culturales. El pasado ejercicio obtuvo unos ingresos por ventas de 120.000€, mientras que los gastos de explotación fueron de 80.000€. Los intereses que debe pagar por los fondos ajenos empleados son del 8% anual. El activo total tiene un valor de 200.000€ y el 60% está financiado con fondos propios. El tipo impositivo del impuesto de sociedades es del 25%.

- a) Calcule la rentabilidad económica y explique el resultado.  
b) Calcule la rentabilidad financiera y explique el resultado.

#### DATOS

Ingresos por ventas=120.000  
Gastos de explotación=80.000



BAI=120.000-80.000=40.000€

Activo=200.000€

Patrimonio neto=60% de 200.000=120.000€

Pasivo=activo-patrimonio neto=200.000 -120.000=80.000€

Intereses=8% del pasivo=8% de 80.000=6.400€

Impuestos=25% del BAI

#### A) RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$RE = \frac{BAI}{ACTIVO} = \frac{40.000}{200.000} 100 = 20\%$$

Por cada 100€ invertidos en la empresa se obtiene un beneficio económico de 20€

#### B) RENTABILIDAD FINANCIERA

BAI=40.000€

intereses=6.400€

BAI=40.000-6.400=33.600€

impuestos=25% de 33.600=8.400€

BN=33.600-8.400=25.200€

$$RF = \frac{BN}{PN} 100 = \frac{25.200}{120.000} 100 = 21\%$$

Por cada 100€ aportados por la empresa se obtiene un beneficio final de 21€



## 4. PRODUCTIVIDAD. JUNIO 2021

## SOLUCIÓN PEVAU 2021

## 4. PRODUCTIVIDAD PARCIAL Y GLOBAL

## ENUNCIADO

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

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

## A) PRODUCTIVIDAD MANO OBRA

$$P_{L,2020} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades factor empleadas}} = \frac{400}{4 \cdot 1600} = \underline{0,0625 \text{ tablas de surf /hora}}$$

$$P_{L,2021} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades factor empleadas}} = \frac{350}{2 \cdot 1600 + 2 \cdot 750} = \underline{0,0745 \text{ tablas de surf /hora}}$$

$$TVP_{L,2020-2021} = \frac{P_{L,2021} - P_{L,2020}}{P_{L,2020}} \cdot 100 = \frac{0,0745 - 0,0625}{0,0625} \cdot 100 = 19,15\%$$

La productividad de la hora de trabajo ha aumentado un 19,15% pasando de producir 0,0625 tablas de surf a la hora a 0,0745 tablas de surf a la hora

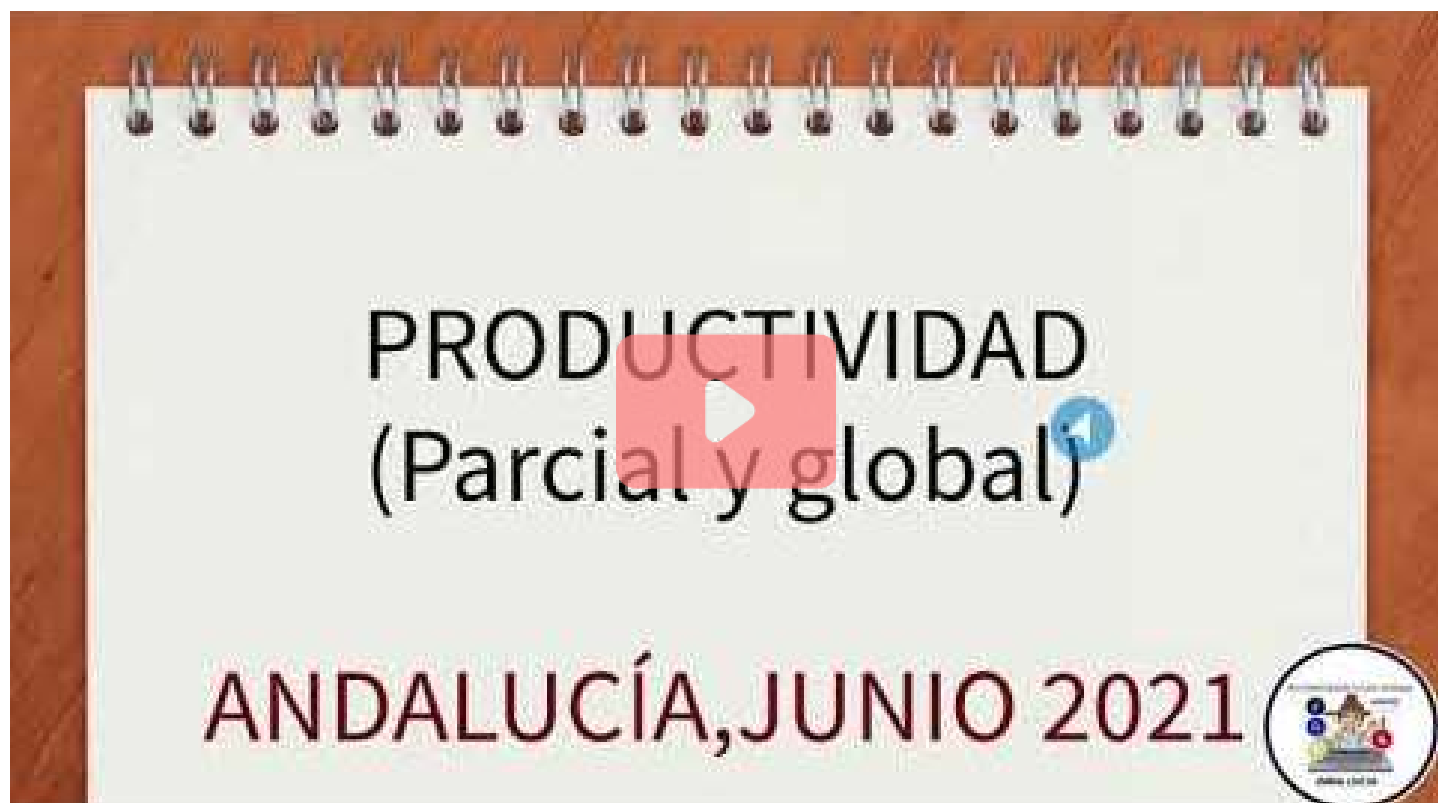
## B) PRODUCTIVIDAD GLOBAL

$$P_{2020} = \frac{\text{Valor de la Producción}}{\text{Coste recursos empleados}} = \frac{400 \cdot 480}{4 \cdot 1600 \cdot 10 + 800 \cdot 1,3 + 300 \cdot 2 + 50 \cdot 7} = 2,91$$

$$P_{2021} = \frac{\text{Valor de la Producción}}{\text{Coste recursos empleados}} = \frac{350 \cdot 480}{2 \cdot 1600 \cdot 10 + 2 \cdot 750 \cdot 10 + 780 \cdot 1,3 + 290 \cdot 2 + 45 \cdot 7} = 3,43$$

$$TPG_{2020-2021} = \frac{P_{2021} - P_{2020}}{P_{2020}} \cdot 100 = \frac{3,43 - 2,91}{2,91} \cdot 100 = 17,87\%$$

La productividad global ha aumentado un 17,87% pasando de producir 2,91€ por cada euro utilizado a 3,43€ por cada euro utilizado





## 5. PRODUCTIVIDAD. RESERVA JUNIO 2021

SOLUCIÓN PEVAU 2021  
RESERVA JUNIO

## 1. PRODUCTIVIDAD PARCIAL Y GLOBAL

## ENUNCIADO

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.

## DATOS EN TABLA

Factores y productos	AÑO 2019		AÑO 2020	
	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO
jabones	100000	2,4	86000	2,4
Cremas	40000	7	40000x1,25=50000	7
Trabajadores (horas)	10x200x8=16000	9	10x200x6=12000	9
Materias primas (kg)	50000	5	50000x0,9=45000	5

## A) PRODUCTIVIDAD GLOBAL

$$P_{2019} = \frac{100.000 \cdot 2,4 + 40.000 \cdot 7}{16.000 \cdot 9 + 50.000 \cdot 5} = \underline{1,32}$$

Por cada euro utilizado en 2019, se ha obtenido 1,32€ en producción

Los precios y costes no han variado pero sino se considerarían constantes

$$P_{2020} = \frac{86.000 \cdot 2,4 + 50.000 \cdot 7}{12.000 \cdot 9 + 45.000 \cdot 5} = \underline{1,67}$$

Por cada euro utilizado en 2020, se ha obtenido 1,67€ en producción

## B) TASA DE VARIACIÓN

$$TVP_{2019-2020} = \frac{1,67 - 1,32}{1,32} 100 = \underline{26,52\%}$$

La productividad global ha aumentado un 26,52% pasando de producir 1,32€ por cada euro utilizado a 1,67€ por cada euro utilizado





## 6. CÁLCULO DE RENTABILIDADES. RESERVA JUNIO 2021

# SOLUCIÓN PEVAU 2021

## RESERVA JUNIO



### 2. RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

#### ENUNCIADO

La empresa la Brújula S.A. dedicada a la fabricación de componentes mecánicos. Se conoce la siguiente información: el activo total de la empresa asciende a 20 millones de euros; en el pasado ejercicio obtuvo un beneficio antes de intereses e impuestos de 800.000€ y la tasa impositiva es del 25%.

- Calcular e interpretar la rentabilidad económica de la empresa.
- Calcular e interpretar la rentabilidad financiera de la empresa, en caso de que se financie exclusivamente con capital propio
- Calcular e interpretar la rentabilidad financiera, suponiendo que se financia con un 30% de capital propio y un 70% con capital ajeno, teniendo éste último un coste del 4% anual.

#### DATOS

**BAIL=800.000€**

**Activo = 20.000.000€**

**Tipo impositivo =25%**

#### A) RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$RE = \frac{BAIL}{ACTIVO} 100 = \frac{800.000}{20.000.000} 100 = 4\%$$

Por cada 100€ invertidos en la empresa se obtiene un beneficio de explotación de 4€

#### B) RENTABILIDAD FINANCIERA SIN PASIVO

**BAIL=800.000€=BAI**

**impuestos=25% de 800.000=200.000€**

**BN=600.000€**

**Activo = 20.000.000€**

**Pasivo = 0€**

**PN= 20.000.000€**

$$RF = \frac{BN}{PN} 100 = \frac{600.000}{20.000.000} 100 = 3\%$$

Por cada 100€ aportados por la empresa se obtiene un beneficio final de 3€

#### C) RENTABILIDAD FINANCIERA CON PASIVO

**Activo = 20.000.000€**

**PN= 6.000.000€ (30%)**

**Pasivo = 14.000.000€ (70%)**

**BAIL=800.000€**

**intereses=4% de 14.000.000=560.000€**

**BAI=240.000€**

**impuestos=25% de 240.000=60.000€**

**BN=180.000€**

$$RF = \frac{BN}{PN} 100 = \frac{180.000}{6.000.000} 100 = 3\%$$

Por cada 100€ aportados por la empresa se obtiene un beneficio final de 3€

En b y c la rentabilidad financiera o la rentabilidad de los recursos propios coinciden en un 3%



## 7. UMBRAL DE RENTABILIDAD. RESERVA JUNIO

### SOLUCIÓN PEVAU 2021 (RESERVA JUNIO)



#### 3. UMBRAL DE RENTABILIDAD

##### ENUNCIADO

"Segundo S.A." piensa obtener en el próximo ejercicio económico unos ingresos totales por la venta de sus productos de 80.000€. Para ello necesitará vender un total de 40.000 unidades de su producto. Los costes fijos de la empresa se han estimado en 18.000€ anuales y los costes variables totales asociados a dicha producción ascenderían a 50.000€.

En estas condiciones se pide:

- Calcular el umbral de rentabilidad de dicha empresa
- Si la empresa quisiera obtener un beneficio de 30.000€. ¿Cuántas unidades del producto debería vender?
- Represente gráficamente en un eje de coordenadas la situación a) y la situación b)

##### DATOS

$$I(40.000) = 80.000€$$

$$P_u = 80.000 / 40.000 = 2€$$

$$CF = 18.000$$

$$CV(40.000) = 50.000$$

$$CV_u = 50.000 / 40.000 = 1,25€$$

##### A) UMBRAL DE RENTABILIDAD

$$Q^* = \frac{CF}{P_u - CV_u} = \frac{18.000}{2 - 1,25} = 24.000 \text{ unidades}$$

A partir de 24.000 unidades se obtienen beneficios

$$B) B(Q) = 30.000€$$

$$Q = \frac{CF + B(Q)}{P_u - CV_u} = \frac{18.000 + 30.000}{2 - 1,25} = 64.000 \text{ unidades}$$

Con 64.000 unidades se obtiene un beneficio de 30.000€

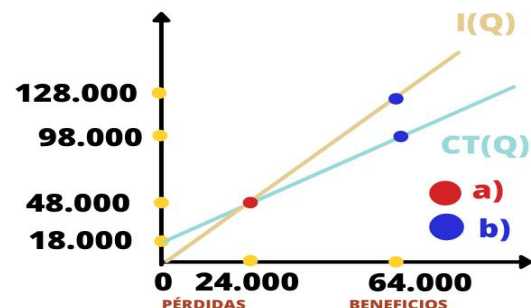
##### C) REPRESENTACIÓN GRÁFICA

$$I(Q) = 2 \cdot Q$$

Q	0	24.000	64.000
I(Q)	0	48.000	128.000

$$CT(Q) = 18.000 + 1,25 \cdot Q$$

Q	0	24.000	64.000
CT(Q)	18.000	48.000	98.000



UMBRAL DE RENTABILIDAD



ANDALUCÍA,  
RESERVA JUNIO 2021



## 8. SELECCIÓN INVERSIONES. RESERVA JUNIO

### SOLUCIÓN PEVAU 2021 RESERVA JUNIO



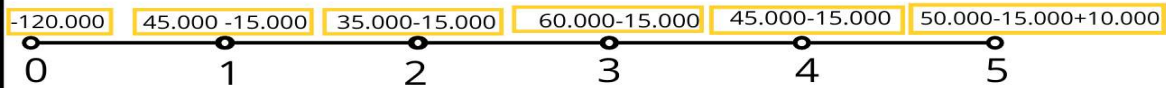
#### 4. SELECCIÓN INVERSIONES

##### ENUNCIADO

La empresa Bachillerato S.A, se plantea la adquisición de una máquina que tiene un coste de 120.000€, su vida útil se estima en cinco años, al cabo de los cuales su valor residual será 10.000€. Los costes de mantenimiento anuales se estiman en 15.000€ se espera que los ingresos sean de 45.000€, 35.000€, 60.000€, 45.000€ y 50.000€ respectivamente para cada año.

- ¿Cuál es el VAN del proyecto si el coste del capital es del 5%?
- Determine el pay-back de la inversión en años y meses
- Conviene realizar la inversión. Justifique la decisión adoptada según los criterios anteriores

##### REPRESENTACIÓN



##### A) VAN

tasa de actualización 5%

$$VAN = -120.000 + \frac{30.000}{1,05} + \frac{20.000}{1,05^2} + \frac{45.000}{1,05^3} + \frac{30.000}{1,05^4} + \frac{45.000}{1,05^5} = 25.524,46 > 0 \text{ VIABLE}$$

##### B) PAY-BACK



3 años y 10 meses

Se recupera la inversión antes del plazo establecido

##### C) INTERPRETACIÓN

Si conviene realizar la inversión:

Su VAN es positivo es decir que se obtienen beneficios actualizados  
Su plazo de recuperación es inferior a los cinco años que dura la inversión



## **9. UMBRAL DE RENTABILIDAD. SUPLENTE JUNIO**



# SOLUCIÓN PEVAU 2021 (SUPLENTE JUNIO)



## 1. UMBRAL DE RENTABILIDAD

### ENUNCIADO

Una empresa que produce mamparas de ducha utiliza en su elaboración dos tipos de componentes: hojas fijas y puertas, ambas de cristal templado. Las primeras suponen un coste variable de producción de 20€ y las segundas de 25€. Como resultado de ello, se obtienen dos variedades de productos finales: Producto A compuesto por un fijo y una puerta, y producto B compuesto por dos fijos y dos puertas. Los costes fijos de la empresa pueden repartirse en 90.000€ para la producción y venta de A y 140.000€ para la producción y venta de B. El precio de una hoja fija es de 45€ y el de una puerta de 70€.

- a) Calcule el punto muerto para cada uno de los productos y explique el resultado.
- b) Si la empresa vende al año 1700 unidades del producto A y 900 del producto B, cuantifique el resultado. Justifique cómo contribuye cada producto al resultado en función de su punto muerto

### DATOS

Coste var Hoja=20€  
Coste var Puerta=25€

Precio Hoja=45€  
Precio Puerta=70€

### PRODUCTO A

Coste var A=20 + 25=45€  
CF=90.000€  
Precio A=45 + 70= 115€

### PRODUCTO B

Coste var B=40 + 50=90€  
CF=140.000€  
Precio B=90 + 140= 230€

### A1) UMBRAL DE RENTABILIDAD PRODUCTO A

$$Q_A^* = \frac{CF_A}{P_{U,A} - CV_{U,A}} = \frac{90.000}{115 - 45} = 1.285,71 \text{ unidades}$$

Se tienen que vender al menos 1.286 unidades de A para obtener beneficios en este producto

### A2) UMBRAL DE RENTABILIDAD PRODUCTO B

$$Q_B^* = \frac{CF_B}{P_{U,B} - CV_{U,B}} = \frac{140.000}{230 - 90} = 1.000 \text{ unidades}$$

Se tienen que vender al menos 1.000 unidades de B para obtener beneficios en este producto

### B) RESULTADO QA=1700 Y QB=900

$$B_A(1700) = 115 \cdot 1700 - (90.000 + 45 \cdot 1700) = 29.000€$$

$$B_B(900) = 230 \cdot 900 - (140.000 + 90 \cdot 900) = -14.000€$$

$$B_{A+B}(1700,900) = 29.000 - 14.000 = 15.000€$$

Al vender de A una cantidad superior a su punto muerto (1.286 unidades) se obtienen beneficios con A, que compensan las pérdidas de B, ya que las unidades vendidas de B son menores que su punto muerto (1.000 unidades)

UMBRAL DE RENTABILIDAD



ANDALUCÍA,  
SUPLENTE JUNIO 2021



## 10. CÁLCULO RENTABILIDADES. SUPLENTE JUNIO

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 SUPLENTE JUNIO



## 2. RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

## ENUNCIADO

La empresa STOPCOVID S.A. se dedica a la fabricación de gel hidroalcohólico como su uso como antiséptico de manos y para la desinfección de superficies. Durante el pasado año se vendieron 30.000 botellas a un precio de 12€ cada una. asimismo, se conocen los siguientes datos: el coste de las materias primas empleadas fue de 80.000€; los gastos de personal anuales fueron de 120.000€; otros gastos generales de producción fueron de 60.000€; los f-gastos financieros anuales ascendieron a 10.000€; el activo total era de 1.000.000€ y los fondos propios ascendieron a 400.000€. Teniendo en cuenta la información anterior se pide:

- Calcular el resultado del ejercicio, sabiendo que el impuesto sobre beneficios es del 25%
- Calcular e interpretar la rentabilidad económica de la empresa.
- Calcular e interpretar la rentabilidad financiera de la empresa.

## DATOS

**Ingresos por ventas**=30.000\*12= 360.000€

**Gastos de explotación**=80.000+120.000+60.000=260.000€

**Gastos financieros**=intereses=10.000€

**Activo**=1.000.000€

**Patrimonio Neto= Fondos propios**= 400.000€

**Pasivo=fondos ajenos**= 1.000.000-400.000=600.000€

## A) RESULTADO DEL EJERCICIO

ESTRUCTURA PÉRDIDAS Y GANANCIAS	
1. INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	INGRESOS EXPLOTACION= 360.000
2. GASTOS DE EXPLOTACIÓN	GASTOS EXPLOTACIÓN= 260.000
A. RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1-2)	RESULTADO EXPLOTACIÓN= 360.000-260.000=100.000€
3. INGRESOS FINANCIEROS	
4. GASTOS FINANCIEROS	GASTOS FINANCIEROS= 10.000€
B. RESULTADO FINANCIERO (3-4)	
C. RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A+B)	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS= 100.000-10.000=90.000€
5. IMPUESTOS	IMPUESTOS= 25% DE 90.000=22.500€
D. RESULTADO DEL EJERCICIO (C-5)	<b>RESULTADO=BN= 90.000-22.500=67.500€</b>

## B) RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$RE = \frac{BAII}{ACTIVO} \cdot 100 = \frac{100.000}{1.000.000} = 10\%$$

**Por cada 100€ invertidos por la empresa se obtiene un beneficio de explotación de 10€**

## C) RENTABILIDAD FINANCIERA

$$RF = \frac{BN}{PN} \cdot 100 = \frac{67.500}{400.000} = 16,88\%$$

**Por cada 100€ aportados por la empresa se obtiene un beneficio final de 16,88€**



## 11. BALANCE. SUPLENTE JUNIO 2021

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 (SUPLENTE JUNIO)



## 3. BALANCE

## ENUNCIADO

Una empresa presenta la siguiente información sobre sus elementos patrimoniales:

Proveedores	1.300	Inv financ a c/p en instrum. De patrim.	2.800
Productos terminados	3.600	Clientes	4.200
Efectos a pagar a corto plazo	2.800	Bancos e instit. de créd. c/c vista, euros	4.400
amortización ac del Inmov. material	9.200	Resultado del ejercicio	10.000
Mobiliario	3.800	Proveedores de inmov. A largo plazo	2.500
Créditos a corto plazo	2.300	Caja, euros	2.200
Reservas voluntarias	1.000	Capital social	Determinar
Deudas l/p con entidades de crédito	7.500	Deudores	1.300
Proveedores de inmovilizado a corto plazo	4.900	Elementos de transporte	54.900
Equipos para procesos de información	23.500	Materias primas	1.200

- Elaborar el balance de situación siguiendo las normas del Plan General contable
- Calcular la cifra de Capital Social
- Calcular y comentar el ratio de endeudamiento (Pasivo/Pasivo+ Patrimonio Neto)

## A) BALANCE

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>73.000</b>	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>11.000+ X</b>
Inmovilizado material	73.000	Reservas voluntarias	1.000
AAIM	(9.200)	Resultado del ejercicio	10.000
Mobiliario	3.800	Capital Social	X
Equipos para procesos de información	23.500		
Elementos de transporte	54.900		
		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>10.000</b>
		Deudas a largo plazo con entidades de crédito	7.500
		Proveedores de inmovilizado a largo plazo	2.500
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>22.000</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>9.000</b>
Existencias	4.800	Proveedores	1.300
Productos terminados	3.600	Efectos a pagar a corto plazo	2.800
Materias primas	1.200	Proveedores de inmovilizado a corto plazo	4.900
<b>Deudores y otras cc a cobrar</b>	<b>5.500</b>		
Clientes	4.200		
Deudores	1.300		
<b>Inversiones financieras c/p</b>	<b>5.100</b>		
Créditos a corto plazo	2.300		
Inversiones financieras a corto plazo en instrumentos de patrimonio	2.800		
<b>Efectivo</b>	<b>6.600</b>		
Bancos c/c	4.400		
Caja, euros	2.200		
<b>TOTAL ACTIVO:</b>	<b>95.000 €</b>	<b>TOTAL PN Y PASIVO:</b>	<b>30.000+X</b>

## B) CAPITAL SOCIAL

ACTIVO=PATRIMONIO NETO + PASIVO

$$95.000=30.000+X;$$

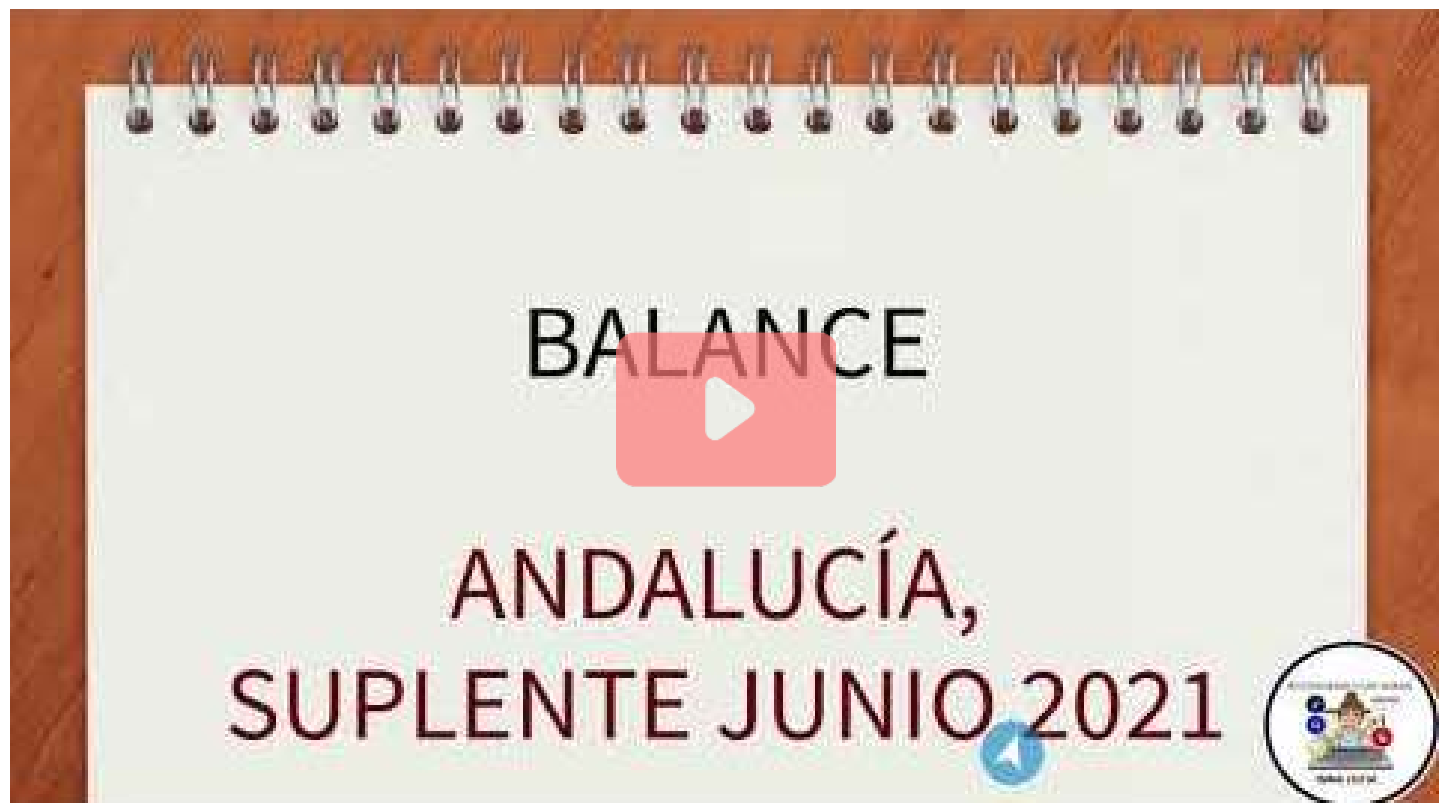
$$X=65.000€$$

## C) RATIO DE ENDEUDAMIENTO

$$\text{Ratio de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{PN} + \text{Pasivo}} = \frac{19.000}{95.000} = 0.2$$

Un 20% de la financiación es ajena, la empresa no tiene problemas de solvencia, ya que su endeudamiento es bajo.





# 12. SELECCIÓN INVERSIONES. SUPLENTE JUNIO

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 SUPLENTE JUNIO



### 4. SELECCIÓN INVERSIONES

#### ENUNCIADO

Una empresa dispone de dos alternativas de inversión. Ambos proyectos requieren un desembolso de 20.000€:

Alternativa 1: Obtendría unos flujos de caja de 11.000€ el primer año y 4.000€ el tercer año.

Alternativa 2: Obtendría unos flujos de caja de 21.000€ el segundo año y 14.000€ el tercer año.

Determine qué alternativa es más aconsejable:

- Según el Valor actualizado neto (VAN), considerando una tasa de actualización del 5%.
- Según el Pay-back (en años y en meses)

#### ALTERNATIVA A



#### ALTERNATIVA B



#### REPRESENTACIÓN

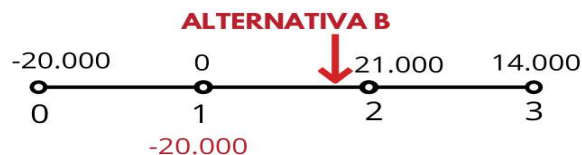
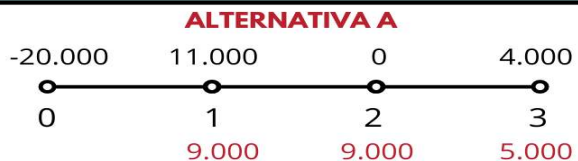
#### A) VAN tasa de actualización 5%

$$VAN_A = -20.000 + \frac{11.000}{1,05} + \frac{0}{1,05^2} + \frac{4.000}{1,05^3} = -6068,5€ < 0 \text{ No viable}$$

$$VAN_B = -20.000 + \frac{0}{1,05} + \frac{21.000}{1,05^2} + \frac{14.000}{1,05^3} = 11.141,35€ > 0 \text{ viable}$$

La única inversión viable es la B, porque su VAN es positivo y se obtienen beneficios actualizados

#### B) PAYBACK



No se recupera la inversión

21.000 → 12 meses

20.000 → X

x = 11,43 meses

1 años y 11,5 meses

Nos quedamos con B porque es el único que recupera la inversión

# SELECCIÓN DE INVERSIONES



ANDALUCÍA,  
SUPLENTE JUNIO 2021





## 13. BALANCE. SEPTIEMBRE

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 (SEPTIEMBRE)



## 1. BALANCE

## ENUNCIADO

La sociedad TAT S.A. finaliza el ejercicio económico con la situación patrimonial que se refleja en la tabla adjunta:

Deudores	200	Amortización acumulada del inmov. mat.	Determinar
Maquinaria	130.000	Proveedores de inmovilizado a corto plazo	1.500
Reserva legal	9.350	Repuestos	3.200
Deudas a corto plazo	3.200	Clientes	2.900
Proveedores	900	Acreedores, efectos comerciales a pagar	1.850
Deudas a l/p con ent. créd.	23.000	Capital social	100.000
Bancos e inst. de créd. c/c vista, euros	1.200	Equipos para procesos de información	60.000
Proveedores de inmov. a largo plazo	30.800	Imposiciones a largo plazo	8.500
Material de oficina	700	Efectos a pagar a largo plazo	4.100
Resultado del ejercicio	15.000		

- a) Elaborar el balance de situación siguiendo las normas del Plan General contable  
 b) Calcular el valor numérico que falta en la tabla.  
 c) Calcular y comentar el ratio de liquidez o solvencia a corto plazo. (Activo corriente/Pasivo corriente)

## A) BALANCE

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>198.500-X</b>	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>124.350</b>
Inmovilizado material:	190.000-X	Capital social	100.000
Maquinaria	130.000	Reserva legal	9.350
Equipos para procesos de información	60.000	Resultado del ejercicio	15.000
AAIM	(-X)		
		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>57.900</b>
		Deudas a l/p con ent. créd.	23.000
		Proveedores de inmov. a largo plazo	30.800
		Efectos a pagar a largo plazo	4.100
Inversiones financieras a l/p	8.500		
Imposiciones a l/p	8.500		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>8.200</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>7.450</b>
Existencias	3.900	Deudas a corto plazo	3.200
Material de oficina	700	Proveedores	900
Repuestos	3.200	Proveedores de inmovilizado a corto plazo	1.500
Deudores y otras cc a cobrar	3.100	Acreedores, efectos comerciales a pagar	1.850
Deudores	200		
Clientes	2.900		
Efectivo	1.200		
Banco c/c a la vista €	1.200		
<b>TOTAL ACTIVO:</b>	<b>206.700-X</b>	<b>TOTAL PN Y PASIVO:</b>	<b>189.700</b>

## B) AAI

ACTIVO = PATRIMONIO NETO + PASIVO

$$206.700 - X = 189.700;$$

$$X = 17.000€$$

## C) RATIO DE ENDEUDAMIENTO

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{8.200}{7.450} = 1,1$$

La empresa puede hacer frente con su activo corriente a 1,1 veces el pasivo corriente, por lo que en principio no hay problemas de liquidez inmediata, aunque sería bueno incrementar este ratio porque si se retrasa algún cobro podríamos entrar en suspensión de pagos, valores recomendados entre 1,5 y 2



## 14. PRODUCTIVIDAD. SEPTIEMBRE

SOLUCIÓN PEVAU 2021  
SEPTIEMBRE 2021

## 2. PRODUCTIVIDAD GLOBAL

## ENUNCIADO

La siguiente tabla muestra las cantidades y los precios de los factores de producción y de los productos terminados de una empresa transformadora andaluza durante los años 2019 y 2020:

		2019		2020	
		Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Factores Productivos	Mano de obra	9.000 horas	10 €/hora	9.400 horas	10,2 €/hora
	Materia prima	30.000 Kg	7,70 €/Kg	32.000 Kg	7,8 €/Kg
	Maquinaria	5.000 horas	40 €/hora	5.100 horas	41 €/hora
Productos Terminados	Producto A	6.800 unid.	80 €/unid.	7.100 unid.	84 €/unid.
	Producto B	2.000 unid.	110 €/unid.	2.800 unid.	112 €/unid.

Con estos datos se pide:

- Calcule la productividad global de los dos años.
- Calcule y comente la tasa de variación que ha sufrido la productividad global.

## A) PRODUCTIVIDAD GLOBAL

$$P_{G,2019} = \frac{6800 \cdot 80 + 2000 \cdot 110}{9000 \cdot 10 + 30000 \cdot 7,7 + 5000 \cdot 40} = 1,47 \frac{\text{€ producidos}}{\text{€ utilizados}} = 1,47$$

$$P_{G,2020,2019} = \frac{7100 \cdot 80 + 2800 \cdot 110}{9400 \cdot 10 + 32000 \cdot 7,7 + 5100 \cdot 40} = 1,61 \frac{\text{€ producidos}}{\text{€ utilizados}} = 1,61$$

## IMPORTANTE

Los precios se toman constantes al año 2019, para que los precios no influyan en los cálculos

## B) TASA DE VARIACIÓN

$$TVP_{G,2019,2020} = \frac{1,61 - 1,47}{1,47} \cdot 100 = 9,52\%$$

La productividad global ha aumentado un 9.52% pasando de producir 1,47€ por cada euro utilizado a 1,61€ por cada euro utilizado. Por lo que se ha ganado en eficiencia técnica



## 15. UMBRAL DE RENTABILIDAD. SEPTIEMBRE

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 (SEPTIEMBRE)



## 3. UMBRAL DE RENTABILIDAD

## ENUNCIADO

María, una joven graduada en Periodismo, está pensando en desarrollar un proyecto emprendedor personal de comunicación: "Información con acento andaluz". Recibirá unos ingresos equivalentes a 0,10 € de sus promotores por cada visualización. Sus costes fijos son de 30.000€ y sus costes variables unitarios son de 0,05 €

- a) Calcule el punto muerto y explique su significado  
b) Calcule el número de visualizaciones necesarias si María pretende obtener un beneficio superior a los 15.000 euros y explique el resultado.

## DATOS

**Precio unitario = 0,10€**  
**Costes fijos= 30.000€**  
**Coste variable unitario=0,05**

## A) UMBRAL DE RENTABILIDAD

$$Q^* = \frac{CF}{P_u - CV_u} = \frac{30.000}{0.10 - 0.05} = \underline{600.000 \text{ visualizaciones}}$$

Se tienen que conseguir al menos 600.000 visualizaciones para empezar a obtener beneficios. Con 600.000 visualizaciones el beneficio es cero y con menos de 600.000 visualizaciones la empresa tendría pérdidas.

## B) CANTIDAD PARA BENEFICIO IGUAL A 15.000€

## 1º FORMA: FÓRMULA

$$Q = \frac{CF + B}{P_u - CV_u} = \frac{30.000 + 15.000}{0.10 - 0.05} = \underline{900.000 \text{ visualizaciones}}$$

## 2º FORMA: ECUACIÓN

$$\begin{aligned} B(Q) &= I(Q) - CT(Q) = 15.000 \\ 15.000 &= 0,10 \cdot Q - (30.000 + 0,05 \cdot Q) \\ 15.000 &= 0,05 \cdot Q - 30.000 \\ 45.000 &= 0,05Q \\ Q &= \underline{900.000 \text{ visualizaciones}} \end{aligned}$$

Debe conseguir al menos 900.000 visualizaciones para obtener un beneficio superior a 15.000€. Con 900.000 visualizaciones el beneficio es de 15.000 € y si consigue menos de 900.000 visualizaciones el beneficio es menor de 15.000 euros, pudiendo tener pérdidas.





## 16. RENTABILIDADES. SEPTIEMBRE

## SOLUCIÓN PEVAU SEPTIEMBRE 2021



## 4. RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

## ENUNCIADO

La empresa RENTASA presenta los siguientes datos económicos correspondientes al pasado ejercicio:

Activo total	650.000 euros
Fondos ajenos	250.000 euros
Impuestos sobre el beneficio (25%)	20.000 euros
Costes financieros (Intereses)	4% de los fondos ajenos

Considerando que la rentabilidad financiera fue del 15% se pide:

- Calcular el beneficio antes de impuestos (BAT).
- Calcular el beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT).
- Calcular la rentabilidad económica.
- Calcular cuál habría sido la rentabilidad financiera de esta empresa en el pasado ejercicio si los ingresos por ventas hubiesen sido de 300.000 euros y los gastos de explotación de 200.000 euros.

## A) BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS

$$RF = \frac{BN}{\text{RECURSOS PROPIOS (PN)}} \cdot 100 \rightarrow 15\% = \frac{BN}{PN} \cdot 100$$

$$\text{RECURSOS PROPIOS} = PN = \text{ACTIVO} - \text{PASIVO} = 650.000 - 250.000 = 400.000\text{€}$$

$$15\% = \frac{BN}{400.000} \cdot 100 \rightarrow 0,15 = \frac{BN}{400.000} \rightarrow BN = 0,15 \cdot 400.000 = 60.000\text{€}$$

$$BAT = BN + \text{IMPUESTOS} = 60.000 + 20.000 = 80.000\text{€}$$

## B) BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS

$$BAIT = BAT + \text{INTERESES} = 80.000 + \text{INTERESES}$$

$$\text{INTERESES} = 4\% \text{ COSTES AJENOS} = 4\% \text{ DE } 250.000 = 10.000\text{€}$$

$$BAIT = 80.000 + 10.000 = 90.000\text{€}$$

## C) RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$RE = \frac{BAIT}{\text{ACTIVO}} \cdot 100 = \frac{90.000}{650.000} \cdot 100 = 13,85\%$$

Por cada 100€ invertidos por la empresa se obtiene un beneficio de explotación de 13,85€

## D) RENTABILIDAD FINANCIERA IE=300.000€ GE=200.000€

$$\text{INGRESOS EXPLOTACIÓN} = 300.000\text{€}$$

$$\text{GASTOS EXPLOTACIÓN} = 200.000\text{€}$$

$$\text{RESULTADO EXPLOTACIÓN} = 300.000 - 200.000 = 100.000\text{€}$$

$$\text{GASTOS FINANCIEROS} = 10.000\text{€}$$

$$\text{RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS} = 100.000 - 10.000 = 90.000\text{€}$$

$$\text{IMPUESTOS} = 25\% \text{ DE } 90.000 = 25\% \text{ DE } 50.000 = 22.500\text{€}$$

$$\text{RESULTADO} = BN = 90.000 - 22.500 = 67.500\text{€}$$

$$RF = \frac{BN}{PN} \cdot 100 = \frac{67.500}{400.000} \cdot 100 = 16,88\%$$





## 17. PRODUCTIVIDAD. SUPLENTE SEPTIEMBRE

SOLUCIÓN PEVAU 2021  
SUPLENTE SEPTIEMBRE

## 1. PRODUCTIVIDAD PARCIAL Y GLOBAL

## ENUNCIADO

Una empresa instalada en Irún se dedica a la producción de velas de surf de diferentes tipos: iniciación, freestyle y olas. Para la producción de las velas utiliza dos tipos de materiales diferentes: dracón y monofilm, en función de las características de las velas y su finalidad. Para la producción de cada vela necesita 6 m<sup>2</sup> de material. En concreto, las velas de iniciación están realizadas de dracón, que tiene un coste de 7 euros/m<sup>2</sup>, y los modelos freestyle y olas utilizan monofilm, con un coste de 15 euros/m<sup>2</sup>. En la empresa trabajan 5 personas con una carga de trabajo de 1.600 horas al año.

Factores y productos	Año 1		Año 2	
	Unidades	Valor unitario	Unidades	Valor unitario
Trabajadores	5	10 euros/hora	5	11 euros/hora
Dracon		7 euros/m <sup>2</sup>		7,20 euros/m <sup>2</sup>
Monofilm		15 euros/m <sup>2</sup>		17 euros/m <sup>2</sup>
Velas iniciación	500	140 euros	320	160 euros
Velas freestyle	300	380 euros	340	390 euros
Velas olas	300	420 euros	360	440 euros

- a) Si el 40% de la mano de obra el primer año y el 20% de la mano de obra en el segundo año se dedicó a producir velas tipo iniciación, calcule la productividad de la mano de obra en términos monetarios en los dos periodos para dicha línea de producción y su tasa de variación.
- b) Calcule la productividad global de los dos periodos y su tasa de variación.

## A) PRODUCTIVIDAD PARCIAL EN TÉRMINOS MONETARIOS VELAS INICIACIÓN Y TVP

$$P_{\text{TRABAJO, INICIACIÓN}} = \frac{\text{UNIDADES PRODUCIDAS VELAS INICIACIÓN}}{\text{UNIDADES FACTOR TRABAJO EMPLEADAS EN LAS VELAS INICIACIÓN}}$$

$$P_{L,1, \text{INICIACIÓN}} = \frac{500 \cdot 140}{40\% \cdot 5 \cdot 1600 \cdot 10} = 2,19 \frac{\text{€}_{\text{productos velas iniciación}}}{\text{€}_{\text{utilizado trabajo}}}$$

$$P_{L,2, \text{INICIACIÓN}} = \frac{320 \cdot 140}{20\% \cdot 5 \cdot 1600 \cdot 10} = 2,8 \frac{\text{€}_{\text{productos velas iniciación}}}{\text{€}_{\text{utilizado trabajo}}}$$

$$TVP_{L, \text{INICIACIÓN}, 1-2} = \frac{2,8 - 2,19}{2,19} \cdot 100 = 27,85\%$$

## IMPORTANTE

Los precios se toman constantes al año 2019, para que los precios no influyan en los cálculos

## B) PRODUCTIVIDAD GLOBAL DE LA EMPRESA Y TVP

$$P_{\text{Global}} = \frac{\text{Valor total de la producción}}{\text{Coste total de los recursos}}$$

$$P_{G,1} = \frac{500 \cdot 140 + 300 \cdot 380 + 300 \cdot 420}{5 \cdot 1600 \cdot 10 + 500 \cdot 6 \cdot 7 + 300 \cdot 6 \cdot 15 + 300 \cdot 6 \cdot 15} = 2$$

$$P_{G,2} = \frac{320 \cdot 140 + 340 \cdot 380 + 360 \cdot 420}{5 \cdot 1600 \cdot 10 + 320 \cdot 6 \cdot 7 + 340 \cdot 6 \cdot 15 + 360 \cdot 6 \cdot 15} = 2,08$$

$$TVP_{G,1-2} = \frac{2,08 - 2}{2} \cdot 100 = 4\%$$

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

# PRODUCTIVIDAD ANDALUCÍA, 2021 SUPLENTE SEPTIEMBRE



## 18. BALANCE. SUPLENTE SEPTIEMBRE

SOLUCIÓN PEVAU 2021  
(SUPLENTE SEPTIEMBRE)

## 2. BALANCE

## ENUNCIADO

Una empresa presenta los siguientes elementos patrimoniales:

Capital social	80.000 euros
Deudas a l/p con entidades de crédito	140.000 euros
Aplicaciones informáticas	4.000 euros
Mercaderías	50.000 euros
Reserva legal	20.000 euros
Mobiliario	25.000 euros
Equipos para procesos de información	12.000 euros
Proveedores	12.000 euros
Construcciones	350.000 euros
Resultado del ejercicio	X euros
Proveedores, efectos comerciales a pagar	15.000 euros
Cientes	30.000 euros
Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros	60.000 euros
Caja, euros	2.000 euros
Amortización acumulada inmovilizado intangible	2.000 euros
Amortización acumulada inmovilizado Material	231.000 euros

Elabore el balance de situación, con las masas patrimoniales debidamente ordenadas según el Plan General Contable, obteniendo el valor del resultado del ejercicio.

## A) BALANCE

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>158.000</b>	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>100.000+X</b>
<b>Inmovilizado intangible:</b>	<b>2.000</b>	Capital social	80.000
Aplicaciones informáticas	4.000	Reserva legal	20.000
AAII	(2.000)	Resultado del ejercicio	X
<b>Inmovilizado material:</b>	<b>156.000</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.000</b>
Mobiliario	25.000	Deudas a l/ p con ent. créd.	140.000
Equipos para procesos de información	12.000		
Construcciones	350.000		
AAIM	(231.000)		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>142.000</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>27.000</b>
<b>Existencias</b>	<b>50.000</b>	Proveedores	12.000
Mercaderías	50.000	Proveedores ef. Comerciales a pagar	15.000
<b>Deudores y otras cc a cobrar</b>	<b>30.000</b>		
Cientes	30.000		
<b>Efectivo</b>	<b>62.000</b>		
Banco c/c a la vista €	60.000		
Caja €	2.000		
<b>TOTAL ACTIVO:</b>	<b>300.000 €</b>	<b>TOTAL PN Y PASIVO:</b>	<b>267.000+X</b>

## B) RESULTADO DEL EJERCICIO

ACTIVO = PATRIMONIO NETO + PASIVO

$$300.000 = 267.000 + X;$$

$$X = 33.000€$$

La empresa tiene un beneficio neto de 33.000€



# 19. INVERSIONES. SUPLENTE SEPTIEMBRE

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 SUPLENTE SEPTIEMBRE

### 3. SELECCIÓN INVERSIONES

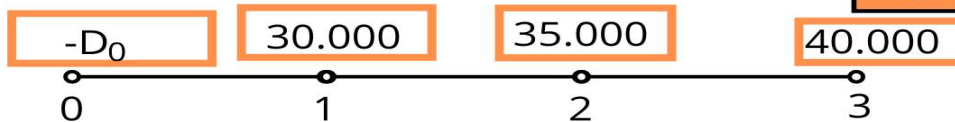


#### ENUNCIADO

Considerando un tipo de descuento del 5%, el valor actual neto (VAN) de un proyecto de inversión es de 44.870,96€. Se sabe que su vida útil estimada es de tres años y los flujos de caja que se esperan para cada año son, respectivamente, 30.000€, 35.000€ y 40.000€. Con estos datos se pide:

- Calcular cuál debería ser el desembolso inicial.
- Calcular el plazo de recuperación del proyecto (años y meses).
- Justificar según los criterios de los apartados anteriores si es conveniente realizar esta inversión.

#### REPRESENTACIÓN



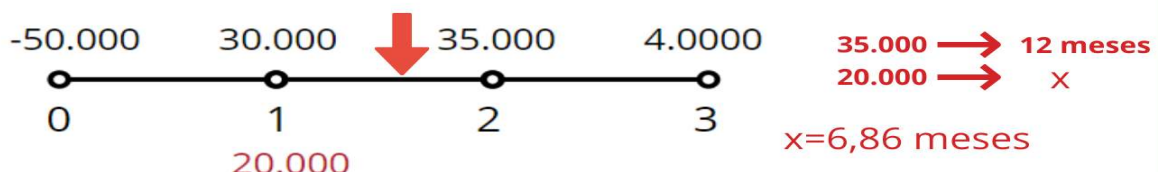
#### A) DESEMBOLSO INICIAL

tasa de actualización 5%

$$44870,96 = -D_0 + \frac{30.000}{1,05} + \frac{35.000}{1,05^2} + \frac{40.000}{1,05^3}$$

$$D_0 = \frac{30.000}{1,05} + \frac{35.000}{1,05^2} + \frac{40.000}{1,05^3} - 44870,96 \quad D_0 = 50.000\text{€}$$

#### B) PAYBACK



Se recupera en 1 años y 7 meses

#### C) JUSTIFICACIÓN

Según el VAN, si conviene realizar la inversión, porque el VAN es positivo lo que implica que se obtienen beneficios actualizados y que la rentabilidad supera el 5% exigido

Según el Pay-back, si conviene realizar la inversión, porque se recupera la inversión antes de la vida útil que estaba estimada en 3 años





## 20. RENTABILIDADES. SUPLENTE SEPTIEMBRE

### SOLUCIÓN PEVAU 2021 SUPLENTE SEPTIEMBRE

#### 4. RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

##### ENUNCIADO

Una empresa obtuvo en 2020 los siguientes datos relacionados con su Cuenta de Pérdidas y Ganancias:

- Gastos de explotación: 15.000€
- Ingresos de explotación: 30.000€
- Gastos financieros (intereses): 1.800€
- Impuesto sobre beneficios: 25%

La empresa contaba con un Activo Corriente valorado en 25.000€, un Patrimonio Neto valorado en 30.000€ y un Fondo de Maniobra de 11.000€. Los gastos financieros (intereses) se calcularon como el 5% del Pasivo No Corriente.

Con los datos anteriores, se pide:

- Calcular e interpretar la rentabilidad económica de la empresa.
- Calcular e interpretar la rentabilidad financiera de la empresa.

##### DATOS

Ingresos por ventas=30.000€  
Gastos de explotación=15.000€  
Gastos financieros=intereses=1.800€  
Impuestos sobre beneficios=25%

Activo corriente=25.000€  
Patrimonio Neto= Fondos propios= 30.000€  
Fondos maniobra= 11.000€  
Intereses= 5% pasivo no corriente=1.800  
Pasivo no corriente=36.000€

##### CUENTA DE RESULTADOS

ESTRUCTURA PÉRDIDAS Y GANANCIAS	
1. INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	INGRESOS EXPLOTACIÓN= 30.000
2. GASTOS DE EXPLOTACIÓN	GASTOS EXPLOTACIÓN= 15.000
A. RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1-2)	RESULTADO EXPLOTACIÓN= 30.000-15.000=15.000€
3. INGRESOS FINANCIEROS	GASTOS FINANCIEROS= 1.800€
4. GASTOS FINANCIEROS	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS= 15.000-1.800=13.200€
B. RESULTADO FINANCIERO (3-4)	IMPUESTOS= 25% DE 13.200=3.300€
C. RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A+B)	RESULTADO=BN= 13.200-3.300=9.900€
5. IMPUESTOS	
D. RESULTADO DEL EJERCICIO (C-5)	

##### A) RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$RE = \frac{BAII}{ACTIVO} \cdot 100 = \frac{15.000}{80.000} \cdot 100$$

$$FM = AC - PC$$

$$11.000 = 25.000 - PC$$

$$PC = 14.000€$$

$$ACTIVO = PN + PASIVO = PN + PC + PNC$$

$$ACTIVO = 30.000 + 14.000 + 36.000 = 80.000$$

$$RE = \frac{15.000}{80.000} \cdot 100 = 18,75\%$$

Por cada 100€ invertidos por la empresa se obtiene un beneficio de explotación de 18,75€

##### B) RENTABILIDAD FINANCIERA

$$RF = \frac{BN}{PN} \cdot 100 = \frac{9.900}{30.000} \cdot 100 = 33\%$$

Por cada 100€ aportados por la empresa se obtiene un beneficio final de 33€



## 21. PRODUCTIVIDAD. RESERVA SEPTIEMBRE

### SOLUCIÓN PEVAU RESERVA SEPTIEMBRE 2021



#### 1. PRODUCTIVIDAD GLOBAL

##### ENUNCIADO

La empresa andaluza Anémona S.L. produjo el pasado año 190.000 botes de patés de pescado. Para ello, necesitó 6 trabajadores durante 210 días, con una jornada laboral de 8 horas diarias. Además, se emplearon 100.000 kilogramos de materia prima. Según las estimaciones, para este año la producción aumentará un 20%, por lo que la empresa contratará un trabajador más con la misma jornada y número de días que los demás, y la materia prima consumida aumentará un 25%. El precio de venta de cada producto fue de 3 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 2 euros.

- Determine la tasa de variación de la productividad global que espera obtener la empresa.
- Comente el resultado obtenido.

##### DATOS

	CANTIDAD AÑO 0	CANTIDAD AÑO 1	PRECIO AÑO 0
BOTES PINTURA	190000 Botes	190.000+20% de 190.000=228.000 Botes	3€/Bote
MANO OBRA	6 Trabajadores 210 días 8 horas/día	7 Trabajadores 210 días 8 horas/día	10€/h
MATERIA PRIMA	100.000 kg	100.000+25% de 100.000=125.000 KG	2€/Kg

#### A) PRODUCTIVIDAD GLOBAL Y TVPG

$$P_{G,0} = \frac{190.000 \cdot 3}{6 \cdot 210 \cdot 8 \cdot 10 + 100.000 \cdot 2} = 1,89$$

$$P_{G,1} = \frac{228.000 \cdot 3}{7 \cdot 210 \cdot 8 \cdot 10 + 125.000 \cdot 2} = 1,86$$

$$TVP_{G,0-1} = \frac{1,86 - 1,89}{1,89} \cdot 100 = -1,59\%$$

#### B) INTERPRETACIÓN DE A

La productividad del año pasado a este año, ha disminuido un 1,59%, pasando de producir 1,89€ por cada euro utilizado a 1,86€ por cada euro utilizado. Se está haciendo un uso menos eficiente técnicamente hablando de los recursos



## 22. UMBRAL DE RENTABILIDAD. RESERVA SEPT

## SOLUCIÓN PEVAU 2021 (RESERVA SEPTIEMBRE)



## 2. UMBRAL DE RENTABILIDAD

## ENUNCIADO

Una joven andaluza graduada en Economía, ha desarrollado un proyecto de producción de plataformas marítimas, que sirvan de soporte para instalaciones de energía eólica en el mar. Su desarrollo ha tenido unos costes fijos de producción de 1.200.000 euros y unos costes variables totales de 840.000 euros.

Teniendo en cuenta que el precio unitario de venta es de 130.000 euros y su punto muerto de 30 unidades.

- a) Calcule el resultado de la empresa si ha vendido 42 unidades de producción.  
b) Represente gráficamente tanto el volumen de producción anterior como el punto muerto.

$$CF = 1.200.000€$$

$$CV(Q) = 840.000$$

$$P_u = 130.000€$$

$$Q^* = 30 \text{ unidades}$$

$$Q^* = \frac{CF}{P_u - CV_u} \rightarrow 30 = \frac{1.200.000}{130.000 - CV_u}$$

$$130.000 - CV_u = \frac{1.200.000}{30} = 40.000$$

$$CV_u = 90.000€$$

## DATOS

## A) RESULTADO 42 UNIDADES

## A1) 1ª FORMA: ECUACIONES

$$B(42) = I(42) - CT(42)$$

$$B(42) = 130.000 \cdot 42 - (1.200.000 + 90.000 \cdot 42)$$

$$B(42) = 5.460.000 - 1.200.000 - 3.780.000 = 480.000€$$

## A2) 2ª FORMA: FÓRMULA

$$42 = \frac{CF + B(42)}{P_u - CV_u}$$

$$42 = \frac{1.200.000 + B(42)}{130.000 - 90.000}$$

$$42 \cdot 40.000 = 1.200.000 + B(42)$$

$$B(42) = 1.680.000 - 1.200.000 = 480.000€$$

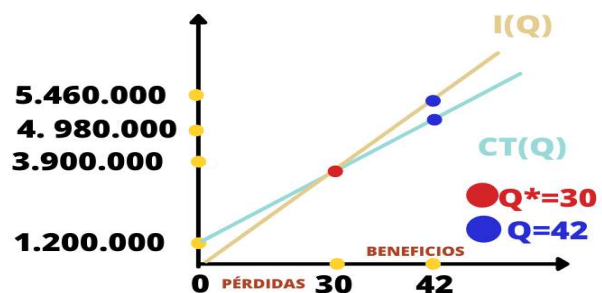
## B) REPRESENTACIÓN GRÁFICA

$$I(Q) = 130.000Q$$

Q	0	30	42
I(Q)	0	3.900.000	5.460.000

$$CT(Q) = 1.200.000 + 90.000Q$$

Q	0	30	42
CT(Q)	1.200.000	3.900.000	4.980.000



# UMBRAL DE RENTABILIDAD ANDALUCÍA, RESERVA SEPTIEMBRE 2021






## 23. INVERSIONES. RESERVA SEPTIEMBRE

### SOLUCION RESERVA SEPTIEMBRE 2021

#### 3. SELECCIÓN INVERSIONES



ECOFORMA CON IDIGA  
INMA LUCIA

#### ENUNCIADO

La Gerente de la empresa "Las Herramientas" quiere realizar una inversión de renovación de equipos. Para ello cuenta con varios proyectos excluyentes, cuantificados en euros, que presentan las siguientes características:

	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
Proyecto A	10.000	2.500	15.000	2.800
Proyecto B	15.000	3.000	11.500	12.000

#### REPRESENTACIÓN

##### PROYECTO A

-10.000    2.500    15.000    2.800

0                      1                      2                      3

##### PROYECTO B

-15.000    3.000    11.500    12.000

0                      1                      2                      3

#### A) VAN tasa de actualización 5%

$$VAN_A = -10.000 + \frac{2.500}{1,05} + \frac{15.000}{1,05^2} + \frac{2.800}{1,05^3} = 8.405,15€ > 0 \text{ VIABLE}$$

$$VAN_B = -15.000 + \frac{3.000}{1,05} + \frac{11.500}{1,05^2} + \frac{12.000}{1,05^3} = 8.654,03€ > 0 \text{ VIABLE}$$

Ambas inversiones son viables según el valor actual neto, pero nos quedamos con B porque su VAN es mayor es decir genera más beneficios actualizados y tiene una mayor rentabilidad

#### B) PAY-BACK

##### PROYECTO A

-10.000    2.500    15.000    2.800  
 0                      1                      2                      3  
                                  7.500

##### PROYECTO B

-15.000    3.000    11.500    12.000  
 0                      1                      2                      3  
                                  12.000                      500

**1 años y 6 meses**

**2 años y medio mes**

15.000 → 12 meses  
7.500 → X  
x=6 Meses

12.000 → 12 meses  
500 → X  
x=0,5 Meses

Nos quedamos con A porque se recupera antes la inversión



## 24. BALANCE. RESERVA SEPTIEMBRE

### SOLUCIÓN PEVAU 2021 (RESERVA SEPTIEMBRE)



#### 4. BALANCE

##### ENUNCIADO

La empresa SIMA S.L. presenta la siguiente información patrimonial que se refleja en la tabla adjunta:

Propiedad industrial	9.800	Amortización ac. del inmov. Intangible	700
Material de oficina	200	Clientes, efectos comerciales a cobrar	1.000
Capital social	Determinar	Caja, euros	700
Deudas a c/p con entidades de crédito	1.800	Reserva legal	4.700
Terrenos y bienes naturales	45.000	Amortización ac. del inmov. Material	2.900
Equipos para procesos de información	3.200	Acreedores, efectos comerc. a pagar	400
Clientes	1.500	Mercaderías	600
Acreedores por prestac. de servicios	700	Proveedores de inmov. a largo plazo	800
Deudas a l/p con ent. Cred.	1.200	Proveedores	3.600
Construcciones	55.000	Efectos a pagar a largo plazo	700
Deudores	500	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros	1.100
Resultado del ejercicio	20.000		

Se pide:

- Realizar el balance de situación siguiendo el Plan General Contable.
- Calcular la cifra de capital.
- Calcular el fondo de maniobra y comentar el resultado. ¿En qué situación patrimonial se encuentra la empresa?

##### A) BALANCE

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>109.400</b>	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>24.700+X</b>
<b>Inmovilizado intangible:</b>	<b>9.100</b>	Capital social	X
Propiedad industrial	9.800	Reserva legal	4.700
Amortización ac. del inmov. Intangible (AAII)	(700)	Resultado del ejercicio	20.000
<b>Inmovilizado material:</b>	<b>100.300</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>2.700</b>
Terrenos y bienes naturales	45.000	Deudas a l/p con ent. créd.	1.200
Equipos para procesos de información	3.200	Proveedores de inmov. a largo plazo	800
Construcciones	55.000	Efectos a pagar a largo plazo	700
Amortización ac. del inmov. Material AAIM	(2.900)		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>5.600</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>6.500</b>
<b>Existencias</b>	<b>800</b>	Deudas a c/p con entidades de crédito	1.800
Material de oficina	200	Acreedores por prestac. de servicios	700
Mercaderías	600	Acreedores, efectos comerc. a pagar	400
<b>Deudores y otras cc a cobrar</b>	<b>3.000</b>	Proveedores	3.600
Clientes	1.500		
Deudores	500		
Clientes, efectos comerciales a cobrar	1.000		
<b>Efectivo</b>	<b>1.800</b>		
Banco c/c a la vista €	1.100		
Caja €	700		
<b>TOTAL ACTIVO:</b>	<b>115.000 €</b>	<b>TOTAL PN Y PASIVO:</b>	<b>33.900+X</b>

##### B) CAPITAL

$$\text{ACTIVO} = \text{PATRIMONIO NETO} + \text{PASIVO}$$

$$115.000 = 33.900 + X;$$

$$X = 81.100 \text{ €}$$

##### C) FONDO DE MANIOBRA

$$\text{FM} = \text{AC} - \text{PC} = 5.600 - 6.500 = -900 < 0$$

la empresa puede tener problemas de liquidez, entrando en una situación patrimonial de suspensión de pagos



# PROBLEMAS ECONOMÍA DE LA EMPRESA PEVAU 2021



[WWW.ECONOMÍACONINMA.](http://WWW.ECONOMÍACONINMA.)

