

## PROBLEMAS PAU DE INVERSIONES

**1.-** La empresa ÁREA, S.A. está planteándose la posibilidad de realizar una ampliación de su capacidad de producción, lo que requeriría una inversión inicial de 100.000 €, que generaría durante los 3 siguientes años unos flujos de caja de 45.000, 40.000 y 35.000 € respectivamente.

- A) Si se estima que la tasa de actualización es del 10%, calcule el VAN del proyecto.  
 B) Compárelo con el VAN que resultaría de una tasa de actualización del 12% y realice el comentario pertinente.

**2.-** Una compañía se plantea la posibilidad de llevar a cabo el proyecto de inversión siguiente:

- Desembolso inicial: 25.000 €
- Tasa de actualización para los flujos de caja: 8% anual
- Sucesión de cobros y pagos relativos al proyecto y valorados en €, considerados anuales y postpagables:

Años	Cobros	Pagos
<b>1</b>	10.000	2.000
<b>2</b>	20.000	4.000
<b>3</b>	30.000	7.000

**Se pide:**

- A) Calcular el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto.  
 B) Calcular el Plazo de Recuperación (PR) o Pay Back del proyecto considerando que los flujos de caja se distribuyen de forma uniforme a lo largo de cada año.  
 C) Explique el significado de los resultados obtenidos.

**3.-** Clip Air, S.L., compañía dedicada a la fabricación de clips metálicos para la zona de Andalucía occidental, se plantea la posibilidad de ampliar su mercado a la zona de Andalucía oriental. Para ello debe adquirir una máquina nueva y algunas furgonetas de reparto, que suponen 50.000 €. Además, debe adquirir más materias primas y contratar a más personal en fábrica y en distribución, esperando con todo ello multiplicar su producción y sus expectativas de venta.

En cuanto a las expectativas de flujos de caja anuales y postpagables referidos a Andalucía oriental para el primer año ascienden a 18.000 €, aumentando a una tasa del 3% cada año hasta el tercer año. Si la tasa de descuento se estima en un 15%.

**Se pide:**

- a) Calcular los flujos de caja previstos.  
 b) Calcular el VAN del proyecto.  
 c) ¿Se aceptaría ampliar la actividad a la zona de Andalucía oriental.

4.- Para una empresa existe la posibilidad de invertir en uno de estos tres proyectos:

Proyectos	Desembolso inicial	Flujos netos de caja			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
P1	180.000	-----	100.000	100.000	100.000
P2	190.000	60.000	70.000	80.000	90.000
P3	160.000	110.000	-----	80.000	80.000

**Se pide:** Ordenar los proyectos en función de su aceptación por el criterio del plazo de recuperación o payback, considerando que los flujos de caja se obtienen de manera uniforme a lo largo del año.

5.- El desembolso inicial de un proyecto de inversión que generará la siguiente corriente de cobros y pagos durante 6 años asciende a 250.000 euros.

AÑO	1	2	3	4	5	6
COBROS	35.000	80.000	90.000	65.000	85.000	35.000
PAGOS	7.500	10.000	12.000	5.000	8.000	2.000

Si la tasa de actualización requerida es 6%, ¿crees que la inversión se llevará a cabo? ¿Por qué?.

6.- Una empresa dispone de 10.000 euros para llevar a cabo un proyecto de inversión. Dispone de dos posibles alternativas definidas por los siguientes parámetros:

	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
Proyecto A	10.000	9.000	-	4.000
Proyecto B	10.000	-	7.000	7.000

Determine qué alternativa es más aconsejable según el valor actualizado neto. Considere una tasa de actualización del 9%. Explique el significado de los valores obtenidos.

7.- En el cuadro adjunto, se facilitan los datos relativos a dos proyectos de inversión que una empresa quiere evaluar (en unidades monetarias):

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo Caja año 1	Flujo Caja año 2	Flujo Caja año 3	Flujo Caja año 4	Flujo Caja año 5
A	10.000	0	0	6.000	6.000	8.000
B	16.000	4.000	5.000	8.000	3.000	3.000

Considerando un tipo de actualización o descuento del 6% anual. **Se pide:**

- Ordenar las citadas inversiones por su orden de preferencia:
  - ✓ Aplicando el criterio del valor capital (VAN).
  - ✓ Aplicando el criterio del plazo de recuperación o “pay-back”.
- Comentar los resultados.

8.- La empresa “Segundo de Bachillerato S.L.” se dedica a la venta de productos químicos y está pensando en ampliar su negocio a la venta de productos fitosanitarios destinados a la agricultura. Para ello tiene la posibilidad de acometer dos proyectos cuyos datos figuran a continuación, expresados en euros:

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
	COBROS	PAGOS	COBROS	PAGOS	COBROS	PAGOS
<b>PROYECTO 1</b>	600	750	2.200	350	3.800	400
<b>PROYECTO 2</b>	4.000	3.000	5.000	4.000	6.000	5.900

**Se pide:** Determinar el proyecto más rentable sabiendo que en el proyecto 1 se requiere una inversión inicial de 1.700 euros y en el proyecto 2 de 1.000 euros.

- Según el criterio del plazo de recuperación o pay-back.
- Según el valor actual neto. Considere como tipo de descuento o tasa de actualización el 8%.

9.- A una empresa se le presenta la alternativa de elegir entre dos proyectos de inversión. El proyecto Cibeles, por el que debe realizar un desembolso inicial de 180.000 euros, para obtener unos flujos de caja de 96.000 euros el primer año, 84.000 euros el segundo, 36.000 euros el tercer año y 12.000 euros el cuarto año. El proyecto Neptuno necesita un desembolso inicial de 180.000 euros, y se espera que produzca unos flujos de caja de 36.000 euros el primer año, 48.000 euros el segundo, 96.000 euros el tercero y 156.000 euros el cuarto año.

**Se pide:**

- Indicar el proyecto que sería preferible si utilizara el criterio del pay-back o plazo de recuperación.
- Calcular el VAN de ambos proyectos para un coste del dinero del 4% y comentar los resultados.

10.- Una empresa se plantea la elección entre dos inversiones. Los datos de ambas inversiones aparecen en la tabla siguiente, expresados en euros:

	Desembolso inicial	Flujo neto de caja del año 1	Flujo neto de caja del año 2	Flujo neto de caja del año 3
<b>Inversión W</b>	100.000	20.000	90.000	20.000
<b>Inversión Z</b>	50.000	20.000	20.000	60.000

- ¿Cuál sería la inversión seleccionada según el criterio del pay-back.?
- ¿Cuál sería la inversión seleccionada según el criterio del Valor Actual Neto suponiendo una tasa de descuento del 5%?
- Explique exponiendo un motivo, qué criterio piensa que mide mejor la conveniencia de llevar a cabo o no la inversión.

11.- Para una empresa existe la posibilidad de invertir en uno de estos tres proyectos:

Proyectos	Desembolso inicial	Flujos netos de caja			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>P1</b>	90.000	50.000	45.000	40.000	----
<b>P2</b>	125.000	85.000	55.000	50.000	60.000
<b>P3</b>	115.000	75.000	50.000	60.000	65.000

**Se pide:** Considerando que los flujos de caja son postpagables, ordena por orden de realización dichos proyectos siguiendo el criterio del Valor Actual Neto, y sabiendo que el tipo aplicable es el 5%.

12.- Una empresa dispone de 20.000 euros para llevar a cabo un proyecto de inversión. Dispone de dos posibles alternativas definidas por los siguientes parámetros (en euros):

	Desembolso inicial	Flujo de caja año 1	Flujo de caja año 2	Flujo de caja año 3
<b>Proyecto A</b>	20.000	16.000	----	12.000
<b>Proyecto B</b>	20.000	8.000	10.000	11.000

Determine qué alternativa es más aconsejable según el valor actual neto. Considere una tasa de actualización del 10%. Explique el significado de los valores obtenidos.

13.- La empresa "X" tiene la posibilidad de realizar los siguientes proyectos de inversión donde A es el desembolso inicial y FNC los flujos netos de caja anuales y postpagables:

Proyecto	A	FNC 1	FNC 2	FNC 3	FNC 4
<b>A</b>	20.560	1.200	0	15.950	30.450
<b>B</b>	13.000	12.000	1.200	450	7.000
<b>C</b>	45.000	12.000	12.000	12.000	30.000

**Se pide:** Calcular el VAN para cada uno de los proyectos y ordenarlos en función de este criterio explicando las razones para ello. Tasa actualización 10%.