



ECONOMÍA

2º BACHILLERATO
Selección de inversiones

PROBLEMAS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES

1. A una empresa se le presentan dos posibilidades de inversión, la Opción 1 y la Opción 2. Si se realiza la inversión de la Opción 1 es necesario un desembolso inicial de 20.000 euros y los flujos de caja esperados son de 11.000 euros el primer año y de 12.000 euros el segundo. Por otra parte, la Opción 2 supone un desembolso inicial de 30.000 euros y los flujos de caja esperados son de 15.000 euros el primer año y de 16.000 euros el segundo. Se pide, para una tasa de descuento del 8% anual:

- Calcule el Plazo de Recuperación o "Pay-Back", el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) de la Opción 1. Indique si la Opción 1 es aceptable según los criterios del VAN y TIR **(473.25, 9.7%. 1 año y 9 meses)**.
- Calcule el Plazo de Recuperación o "Pay-Back", el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) de la Opción 2. Indique si la Opción 2 es aceptable según los criterios del VAN y TIR **(-2393.79, 2.1%, 11 meses 7 días y 11 horas)**.

2. La empresa BKES produce bicicletas y se está planteando la fabricación de patinetes eléctricos. Para valorar sus posibilidades estudia un proyecto que requiere una inversión inicial de 58.000 euros y estima que el flujo neto de caja del primer año será de 24.000 euros y el del segundo año de 35.000 euros. Sabiendo que el coste de capital de la empresa es del 5% anual, se pide:

- Calcule el Valor Actual Neto (VAN) (0,75 puntos) y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) de la inversión. **(-3396.82 / 11%)**
- Explique si la inversión es aceptable según el criterio del VAN
- Explique si la inversión es aceptable según el criterio de la TIR

3. Un restaurante se plantea remodelar su local para actualizarlo y para ello recibe una propuesta que le supone un desembolso de 48.000 euros, estimándose que la reforma supondría un flujo de caja el primer año de 23.000 euros y de 35.000 euros el segundo. Sabiendo que el tipo de interés anual es del 7%, se pide:

- Calcule el tiempo que tarda en recuperar la inversión según el criterio del Plazo de Recuperación o Pay Back y, en función del resultado obtenido, explique si la inversión es aceptable o no **(1 año 8 meses 17 días)**.
- Calcule el Valor Actual Neto (VAN) de la inversión y, en función del resultado obtenido, explique si ésta es aceptable o no **(4065.6)**.
- Calcule la Tasa Interna de Rentabilidad o TIR de la inversión y explique si es aceptable **(12.6%)**.

4. Dados los siguientes proyectos de inversión y sus flujos de caja, expresados en euros, conteste a las siguientes preguntas teniendo en cuenta que el tipo de interés es de un 7% anual.

	Desembolso inicial	Año 1	Año 2
Proyecto 1	15.000	10.000	70.000
Proyecto 2	5.000	4.500	8.000

- a) Calcule el plazo de recuperación o pay-back e indique qué proyecto elegiría según este criterio (**1 año 25 días 17 horas**). (**1 año y 22 días y 12 horas**)
- b) Calcule el Valor Actual Neto (VAN) de los dos proyectos y razone cuál elegiría según este criterio (**55486.5/ 6193.12**).
- c) Calcule la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) del proyecto 2 y razone si sería rentable realizarlo (**79%**).

5. A una empresa se le presenta una decisión de inversión que tiene un desembolso inicial de 70.000 euros, genera un flujo de caja el primer año de 15.000 euros y el segundo año de 60.000 euros. El tipo de actualización o descuento es del 10% anual. En función de esta información, se pide:

- a) Calcule el valor actual neto (VAN) de la inversión y razone si será aceptable (**-6776.86**).
- b) Indique a partir de qué valor del tipo de actualización o descuento la inversión será aceptable (**4%**).
- c) Calcule el plazo de recuperación o pay-back y razone si la inversión sería aceptable (**1 año y 11 meses**).

6. La empresa DADOS, S.A. quiere ampliar su capacidad productiva y, por lo tanto, pretende planificar la inversión en nuevas maquinarias. Por ello, se plantea realizar un desembolso inicial de 10.000 euros. Debido a esta inversión ha realizado una estimación de los flujos netos de caja que se pueden generar, los cuales podrían ser de 7.000 euros el primer año y 5.000 euros el segundo año. El coste de capital en esta empresa es del 10% anual. Se pide:

- a) A la empresa DADOS, S.A., ¿le interesa llevar a cabo la inversión? Para ello, utilice el criterio del valor actual neto (**495.8**).
- b) Calcule la tasa interna de rentabilidad (TIR) de dicho proyecto de inversión. ¿Es aconsejable llevar a cabo esta inversión en función de este criterio? (**13.87%**).

7. La Empresa WERBEL se dedica a la venta de bicicletas y está pensando la posibilidad de ampliar su negocio hacia la venta de ropa y complementos utilizados para la práctica del ciclismo. Para ello, ha previsto un desembolso de 600.000 euros y los siguientes cobros y pagos que se generarían durante la vida de la inversión, que es de 4 años:

AÑOS	COBROS	PAGOS
1	100.000	50.000
2	200.000	60.000
3	300.000	65.000
4	300.000	65.000

Determinar si es conveniente realizar la inversión propuesta:

- a) Según el criterio del Pay-back (plazo de recuperación), sabiendo que el plazo mínimo exigido es de 5 años. **(4 años si sería conveniente)**
- b) Según el Valor Actual Neto, supuesta una rentabilidad requerida o tipo de descuento del 8%. **(-74.393, 679€ no sería conveniente)**

8. A un inversor se le ofrecen las siguientes posibilidades para realizar una determinada inversión:

	Desembolso Inicial	Flujo Neto Caja Año 1	Flujo Neto Caja Año 2	Flujo Neto Caja Año 3	Flujo Neto Caja Año 4	Flujo Neto Caja Año 5
PROYECTO A	1.000.000	100.000	150.000	200.000	250.000	300.000
PROYECTO B	1.500.000	200.000	300.000	350.000	400.000	500.000
PROYECTO C	1.700.000	400.000	600.000	300.000	600.000	400.000

Determinar la alternativa más rentable, según el criterio del Valor Actualizado Neto (VAN), si la tasa de actualización o de descuento es del 7%. **(El proyecto C)**

9. En el cuadro adjunto, se facilitan los datos relativos a tres proyectos de inversión que una empresa quiere evaluar: Considerando un tipo de actualización o descuento del 6 por ciento (6%) anual.

a) Ordenar las citadas inversiones por su orden de preferencia:

1.- Aplicando el criterio del valor capital (VAN). **(A)**

2.- Aplicando el criterio del plazo de recuperación o "payback ". **(C, Según este criterio será más conveniente aquel proyecto que presente un plazo de recuperación menor. Este criterio no tiene en cuenta los flujos de caja obtenidos después del plazo de recuperación)**

b) Comentar los resultados.

F L U J O S N E T O S D E C A J A

Desembolso inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyecto A 10.000.000	0	0	6.000.000	6.000.000	8.000.000
Proyecto B 20.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	8.000.000
Proyecto C 16.000.000	4.000.000	5.000.000	8.000.000	3.000.000	3.000.000