



Análisis de Proyectos de inversión

Fundamentos De Finanzas (Instituto Politécnico Nacional)



Escanea para abrir en Studocu

EJERCICIO 1. Una empresa estudia la posibilidad de efectuar las siguientes inversiones (cifras en miles de pesos):

Proyecto	Desembolso	R1	R2	R3	R4
A	25,000	8,000	8,000	8,000	8,000
B	80,000	50,000		30,000	10,000
C	120,000	35,000	35,000	35,000	35,000

Calcular que inversión es más aconsejable según los criterios de

- Plazo de recuperación o payback

- VAN ó VPN de cada periodo de cada proyecto, considerando la tasa de interés (descuento) del 5.25%

(descuento) del 5.25%

1.- Mostrar las formulas y su desarrollo por el método tradicional.

PERIODO	PA	PB	PC
0	-25,000	-8,000	-120,000
1	8,000	50,000	35,000
2	8,000	0	35,000
3	8,000	30,000	35,000
4	8,000	10,000	35,000
VPN	\$3,203.64	\$1,385.97	\$3,390.91
TIR	11%	6%	6%
PAYBACK	3.125	3	3.4286

2.- Fundamentar los motivos para la decisión de la elección del proyecto.

La inversión más aconsejable es la del proyecto A, puesto que genera un VPN con una recuperación con buen rendimiento.

EJERCICIO 2. Una empresa tiene la posibilidad de invertir 13.000 € en uno de los siguientes tres proyectos: P1, P2, P3, de los que se espera los siguientes rendimientos netos anuales:

Proyecto	R1	R2	R3
P1	6,000	6,000	6,000
P2	9,000	4,000	4,000
P3		6,000	12,000

Se pide:

- Calcular el plazo de recuperación o payback de cada proyecto.
- Calcular valor actual neto, VAN de cada proyecto, si la tasa de interés es el 5% mínimo requerido.
- Calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR) de cada proyecto

PERIODO	PA	PB	PC
0	-13,000	-13,000	-13,000
1	6,000	9,000	0
2	6,000	4,000	6,000
3	6,000	4,000	12,000
VPN	\$3,339.49	\$2,654.90	\$2,808.23
TIR	18%	18%	13%
PayBack	2.166666667	2	2.583333333

- Clasificar por orden de preferencia los proyectos de acuerdo con los resultados obtenidos.

1. Proyecto P2
2. Proyecto P1
3. Proyecto P3

EJERCICIO 3. Clasificar los siguientes proyectos de inversión de mejor a peor, con los siguientes datos de desembolso o inversión inicial

Proyectos	Desembolsos	R1	R2	R3
P1	50,000	-----	30,000	30,000
P2	60,000	30,000	20,000	20,000
P3	45,000	-----	30,000	25,000

Se pide:

- En primer lugar, clasificarlos de acuerdo con el criterio del plazo de recuperación
- Calcular V.A.N. y TIR (utilizando calculadora de Excel) considerando una tasa interés del 3.75%, integrar la tabla de cálculo.
- Mostrar el resultado del análisis comparando el criterio de plazo de recuperación con VAN y TIR y fundamentar si es congruente de acuerdo con el análisis que realices.

PERIODO	PA	PB	PC
0	-60,000	-45,000	-50,000
1	30,000	0	0
2	20,000	30,000	30,000
3	20,000	25,000	30,000
PayBack	2.5	2.6	3
VPN	\$5,404.77	\$5,256.48	\$4,733.67
TIR	9%	9%	8%

Es congruente por la inversión destinada a hacerse y por el tiempo realizado.

EJERCICIO 4. A una empresa se le plantean dos posibles proyectos de inversión, con los desembolsos y rendimientos anuales expresados en miles de euros:

Proyecto	Desembolso	R1	R2	R3	R4
P1	-10,000	3,500	3,500	4,000	4,000
P2	-12,000		7,000	6,000	5,000

Con la tasa de interés mínima requerida para ambos del 5%, se pide:

- Realizar los cálculos de índice de rentabilidad de cada proyecto, mostrando los cálculos detallados.
- Cuál es la tasa de rendimiento sobre la inversión de cada proyecto.
- Determinar cuál es el más viable realizando una comparación entre ambas herramientas, fundamentar tu respuesta.

PERIODO		
0	-10000	-12000
1	3500	0
2	3500	7000
3	4000	6000
4	4000	5000
PayBack	2.75	2.833333
VPN	\$3,254.10	\$3,645.74
TIR	18%	15%

La primera genera más ganancias, por lo tanto es más factible.

EJERCICIO 5. Una empresa estudia la posibilidad de comprar una maquinaria de empaque automático. Según estudios el valor de mercado del equipo es del \$250,000.00 y el ahorro neto que le representara a la empresa la adquisición de esta maquinaria es de \$130,000.00 anuales. La vida útil estimada de la maquinaria es de 6 año al final de los cuales se espera un valor de rescate de la maquinaria de \$15,000.00. La empresa estableció una tasa mínima de retorno de la inversión de un 25%, se pide:

- Realizar el cálculo de VPN utilizando formulas de Excel (integrar el cálculo realizado)
- Realizar el cálculo de la TIR utilizando fórmulas de Excel (integrar el cálculo realizado)
- Comparar ambos resultados y determinar si la inversión es viable y fundamentar la respuesta.

PERIODO	
0	-250,000
1	130,000
2	130,000
3	130,000
4	130,000
5	130,000
6	130,000
VPN	\$137,617.28
TIR	47%
PayBack	1.923076923

Como el TIR es mayor a la tasa de descuento y su VPN es mayor a la inversión inicial, el proyecto es rentable.

EJERCICIO 6. La Escuela Superior de Cómputo está analizando invertir en un clúster de alto rendimiento para un estable almacenamiento de la información de la población estudiantil, así

como de todos los procedimientos que se llevan a cabo e información que se genera en la escuela. Los datos son los siguientes:

- Datos:
- Costo del equipo: \$ 375,000.00
- Tasa mínima de recuperación esperada: 5%
- Vida útil de proyecto: 7 años
- Ahorro esperado por la escuela: años 1 a 3 \$100,000.00, año 4 \$50,000.00, años 5 y 6 \$10,000.00, año 7 \$5,000.00
- Valor de rescate fijado por la escuela: \$ 75,000.00

Se pide:

- Calculo mediante VPN y TIR

PERIODO	
0	-375,000
1	100,000
2	100,000
3	100,000
4	50,000
5	10,000
6	10,000
7	80,000
PayBack	6.0625
VPN	\$10,611.85
TIR	6%

- Determinar si el proyecto es viable financieramente para respaldar la compra del equipo, fundamentar con los datos obtenidos anteriormente.

En mi opinión, creo que no es viable, puesto que su VPN es bastante bajo y su PayBack es muy grande.