

TEMA 7 – ENUNCIADOS DE PROBLEMAS

Problema 1

El director financiero de la empresa LALA S.L. desea ordenar según el criterio VAN las siguientes inversiones, tomando una tasa de actualización del 5% anual.

Proyecto	Desembolso inicial	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
A	50.000	35.000	25.000	10.000	-6.000
B	15.000	5.000	5.000	5.000	5.000
C	42.000	---	---	36.000	36.000
D	20.000	2.000	2.000	2.000	12.000

Problema 2

Una inversión tiene un coste total de 12.000 € que se pagan: 9.000 en el momento inicial, 2.000 al final del primer año y 1.000 en el segundo año. Tiene 5 años de vida útil y un valor residual de 2.000 €. La inversión generará anualmente unas ventas de 30.000 € y unos costes operacionales de 25.000 € que supondremos que se cobran y se pagan en el periodo que se producen. Calcular el VAN para una tasa de descuento del 8%.

Problema 3

Se quiere estudiar la rentabilidad financiera de una inversión que consiste en la puesta en marcha de una empresa. Según datos que se deducen del proyecto técnico, se ha estimado que el desembolso inicial necesario, en el año previo a la puesta en marcha del proyecto, es de 80.000 u.m. Los cobros ordinarios anuales se han estimado en 70.000 u.m y los pagos ordinarios anuales en 52.000 u.m. Suponiendo una vida útil de 5 años, un valor residual del mismo en 10.000 um y una tasa de actualización del 5%, calcular el VAN y la TIR (manualmente).

Problema 4

Una empresa dedicada a la fabricación de galletas se plantea la apertura de una nueva planta de producción. Esto supone una inversión total de 9.000.000 euros, el 70% de los cuales se paga antes de comenzar la producción, y el resto en el primer año. Los estudios efectuados señalan que se alcanzará un nivel de producción de 1.500.000 cajas anuales, las cuales se venderán a 2,50 euros/caja, si bien el 1º año se fabricará sólo un 75% de la plena capacidad de producción. Los pagos que hay que realizar por todos los conceptos productivos se cifran en 1 euro/caja. Al proyecto se le calcula una vida útil de 7 años, al cabo de los cuales su valor residual es de 220.000 euros.

Calcular los indicadores de rentabilidad: VAN, TIR y PAYBACK, considerando una tasa de actualización del 7%. Haz los cálculos manualmente.

Problema 5

Una empresa llevará a cabo un proyecto cuya inversión total asciende a 190.000 euros, de los cuales el 80% se paga en el momento inicial y el resto en el primer año. Se financia mediante un préstamo por valor de 50.000 euros, a devolver en 5 años con cuotas anuales constantes de 11.700 euros. Se piensa alcanzar una producción de 500.000 unidades que se venderá a 0,35 euros/ud. Los pagos que hay que realizar por todos los conceptos ascienden a 0,28 euros/ud. La inversión dura 6 años, al final de los cuales el valor residual es de 12.000 euros.

Para un tipo de actualización del 6%. Calcular VAN, TIR y el Plazo de recuperación, y decidir la conveniencia o no de la inversión. Haz los cálculos manualmente.

Problema 6

La empresa C.O.L.O.C.O. S.A. se dedica a la elaboración de conservas, produciendo anualmente 1.300.000 envases. En este momento se plantea la compra de una nueva línea cuyo valor es de 900.000 €, con una vida útil de 6 años y un valor residual de 90.000 €.

Para financiar dicha compra se pide un préstamo por el 75% del valor de compra. Este préstamo es concedido a devolver en cuatro años, lo que supone unas cuotas anuales de 200.000 €. La utilización de este nuevo equipo supone un gasto adicional de 0,45 u.m./envase, y las expectativas hacen que se considere un precio de venta aumentado hasta 0,59 u.m./envase.

¿Cuál es el valor de la TIR del proyecto? Haz los cálculos manualmente.

Problema 7

Una inversión tiene un coste total de 24.000€ que se pagan: 12.000€ en el momento inicial, 8.000€ al final del primer año y 4.000€ al final del tercer año. Tiene 5 años de vida útil y un valor residual de 12.000€. La inversión generará anualmente unas ventas de 35.000€ en los primeros dos años, y 40.000 a partir del tercer año. Los costes operacionales anuales se estiman en 32.000€.

Se pide:

- A) Obtener el valor del VAN considerando una tasa de actualización del 10% y la TIR.
- B) Calcular el Pay Back o plazo de recuperación.
- C) ¿Es rentable el proyecto?
- D) ¿Es rentable el proyecto incluyendo ahora los impuestos?. Éstos son del 40% sobre los beneficios, teniendo el proyecto una exoneración fiscal total el primer año.

Problema 8

Un ejecutivo de una empresa de importación-exportación, tras un viaje por Oriente, decide recomendar en su empresa la importación de una fruta. En el informe que presenta a la dirección aporta los siguientes datos:

El horizonte temporal de la operación es de 5 años y las ventas anuales se estiman en 2.040.000 kg. a 500 u.m./kg. El coste en origen es de 400 u.m./kg y el transporte y seguro de cada pedido no superior a 200.000 kg. cuesta 10 millones de u.m. Se trata de un producto perecedero que no puede conservarse en condiciones adecuadas más de un mes, por lo que debe realizarse, al menos, un pedido mensual.

El terreno donde ubicar los almacenes costaría 25 millones de u.m. y la construcción de los locales supondría otros 19 millones de u.m.. Al final de los cinco años se puede enajenar el terreno por el mismo importe de adquisición y se estima que, una vez desmontados los locales, se pueden vender éstos por 2,5 millones de u.m.

La distribución del producto sería realizada por un intermediario que trabaja con un margen de beneficio del 5 % sobre el precio, por lo que dicho intermediario pagaría sólo el 95 % del precio de venta final de cada kg. Se necesitaría emplear dos operarios, con un coste anual de 2 millones de u.m. cada uno.

Suponiendo que la empresa amortiza linealmente (los terrenos no se amortizan), que los impuestos son del 33% y que el tipo de interés que considera la empresa es del 10%, averiguar si la inversión es rentable aplicando el criterio del VAN y calcular su TIR.