

## CUESTIONES

1.-Dada una cartera no eficiente con una beta de 0,5, determine qué parte del riesgo de esta cartera se podría eliminar mediante una diversificación eficiente si el riesgo del mercado es del 20% y el coeficiente de correlación de nuestra cartera con el mercado es 0,4.

2.-“Dado que la cartera A tiene más riesgo que la cartera B ( $\sigma_A = 0,12 > \sigma_B = 0,08$ ) y su correlación con el mercado es menor ( $\rho_{AM} = 0,5 < \rho_{BM} = 0,75$ ), entonces la rentabilidad esperada de la cartera A debe ser mayor que la de la cartera B”. ¿Es cierta esta afirmación de acuerdo con el CAPM? (La varianza del rendimiento de la cartera de mercado es de 0,0009).

3.-La empresa ENCUADERNACIONES RÁPIDAS, S.A. se plantea expandir su negocio hacia las encuadernaciones de tesis doctorales sin modificar su estructura financiera. El nuevo proyecto supone un desembolso inicial de 1.000 u.m. y unos flujos netos de caja de 600 u.m. en  $t_1$  y 700 u.m. en  $t_2$ . La empresa está financiada con 2.000 u.m. de deuda y 3.000 u.m. de capital propio. Si además se dispone de la siguiente información:

- beta de las acciones de la empresa ( $\beta_{ACC}$ ) = 1,5
- tipo de interés sin riesgo ( $R_F$ ) = 0,02
- rendimiento esperado de la cartera de mercado [ $E(\tilde{R}_M)$ ] = 0,07

¿Le conviene a la empresa realizar el proyecto de inversión? Nota: suponga que se cumple el CAPM.

4.-Razone y obtenga la Proposición I de MM con impuestos.

## PROBLEMAS

### Problema 1

La sociedad La Favorita, S.A decide ampliar su cuota de mercado y para ello deberá realizar una nueva inversión que supone un coste inicial de 6.000.000 de euros.

La producción máxima del nuevo equipo será de 100.000 unidades. Sin embargo, el primer año se limitará a fabricar el 80% de la misma, consiguiendo la producción total en el segundo año.

Además, el Fondo de Maniobra mínimo que se estima requerirá la nueva inversión para cada año es de 100.000, 115.000 y 125.000 euros.

Para captar clientes, se lanzará durante el primer año una oferta consistente en un precio de venta de 100 euros, que incrementará a 150 euros el segundo año y se ajustará a 200 euros hasta el final del proyecto.

En cuanto a los costes del producto, éstos serán: los costes fijos se estiman en 2.000.000 de euros el primer año. Los costes variables unitarios se estiman en 90 euros. Ambos incrementarán acumulativamente cada año según la inflación prevista.

Se sabe que el equipo se amortiza linealmente según una visa física de 6 años, el tipo impositivo al que está sujeto esta empresa es del 35%, el precio de venta estimado del equipo a los 3 años es de 500.000 euros y el coste de capital nominal es del 8%.

Además, se dispone de la siguiente información:

- ✓ Se vende todo lo que se produce
- ✓ Los ingresos y los costes se realizan al contado
- ✓ La tasa de inflación prevista para los próximos ejercicios es del 2%

**Se pide:**

- 1) Analizar la viabilidad de esta inversión para un horizonte de 3 años.
- 2) Plantee la ecuación que permita calcular la TIR real de la inversión.
- 3) Por otra parte, la empresa tiene la posibilidad de realizar al final del primer año una inversión adicional de 500.000 euros que le permitiría reducir costes variables un 5%. Esta nueva inversión se amortizaría linealmente en 2 años. **¿Considera aconsejable la nueva inversión?**

### **Problema 2**

Dados dos activos financieros cuyo rendimientos esperados y desviaciones típicas son:  $E(R_1)=12\%$   $E(R_2)=9\%$   $\sigma_1=18\%$  y  $\sigma_2=12\%$  con correlación perfecta y positiva ( $\rho_{12}=+1$ ).

En el caso en que las ventas al descubierto no estuviesen permitidas:

De la línea de combinación entre los dos activos ¿Qué carteras son eficientes?

¿Cuál sería la cartera de varianza mínima?

Describa la cartera que permite alcanzar un riesgo medido por la desviación típica del 30%.