

PROBLEMA 1

Solución

1.

$$VANa = -700 + 400/1.07 + 450/1.07^2 = 66.87$$

$$VANb = -700 + 300/1.07 + 600/1.07^2 = 104.43$$

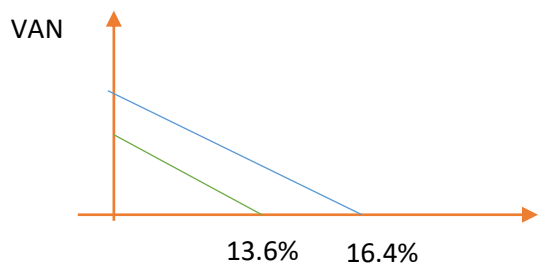
$$TIR a \rightarrow -700 + 400/(1+x) + 450/(1+x)^2 = 0 \quad x=0.136 \rightarrow 13.6\%$$

$$TIR b \rightarrow -700 + 300/(1+x) + 600/(1+x)^2 = 0 \quad x=0.164 \rightarrow 16.4\%$$

2.

$$-700 + 400/(1+x) + 450/(1+x)^2 = -700 + 300/(1+x) + 600/(1+x)^2$$

$$(1+x) = 1.5 \rightarrow x=0.5 \%$$



PROBLEMA 2

1.

$$-1050 + 1120/1.1 = -1375 + 250/1.1 + Cb2/1.1^2$$

$$325 + 870/1.1 = Cb2/1.1^2$$

$$Cb2 = 1350.25$$

2. $TIRa \rightarrow -1050 + 1120/(1+r) = 0 \quad TIRa = 7\%$

$$TIRb \rightarrow -1375 + 250/(1+r) + 1350.25/(1+r)^2 = 0 \quad TIRb = 9\%$$

3.

$$-1050 + 1120/(1+x) = -1375 + 250/(1+x) + 1365/(1+x)^2$$

$$325t^2 + 870t - 1365 = 0$$

$$t = 1+x$$

$$x \rightarrow 0.109 \quad 10.9\%$$

PROBLEMA 3

$$VAN = 36728.54 \text{ u.m} \quad VAN > 0 \rightarrow \text{viable}$$

PROBLEMA 4

$VAN = -700.000 + 850.000/1.1 + (-600.000)/1.1^2 + 700.000/1.1^3 = 102.779,86 \text{ um} > 0$
→ rentable

PROBLEMA 5

$-250.000 + (10000 \cdot p - 15 \cdot 10000 - 43000)/1.06 + (11000 \cdot p - 15 \cdot 11000 - 43000)/1.06^2 + (12100 \cdot p - 15 \cdot 12100 - 43000 + 15000)/1.06^3 = 0$

$p = 26.99 \text{ €}$

PROBLEMA 6

$VAN = 52.537,39 \text{ um} > 0$ interesa

1. La TIR sería mayor ya que para un 10% el VAN es positivo. Necesitaríamos un tipo de interés más elevado para que $VAN = 0$
2. El VAN sería menor. La TIR también
3. No. En el tercer año sólo se ha recuperado 540.000 euros
4. Si no hubiera valor residual el VAN sería menor

PROBLEMA 7

- A) tasa de Fisher $< i < TIR_B \rightarrow A$
- B) $i < \text{tasa de Fisher} \rightarrow B$
- C) $TIR_B < i < TIR_A \rightarrow A$

PROBLEMA 8

$VAN = 1507.10 \text{ um}$

- a) Hay que cubrir 3800. En el segundo año se cubren 2800 euros. Los mil restantes en el año 3. $1400/12 = 116.6 \text{ euros/mes}$ $1000/116.6 = 8.5 \text{ meses}$
Recupera la inversión en 2 años y 8 meses y medio.

PROBLEMA 10

1. $VAN_1 = 446.41$
 $VAN_2 = 572.19$
Haría el proyecto 2

2. $TIR_1 = 38\%$
 $TIR_2 = 34\%$

Según la TIR haría la que tenga un TIR mayor → proyecto 1

3. $-1000 + 800/(1+x) + 800/(1+x)^2 = -1000 + 1800/(1+x)^2$

$t = 1+x = 1.25 \rightarrow x = 0.25 \rightarrow 25\%$ es la tasa de Fisher