

Pauta CTP N° 1

Problema 1 [1,5 ptos.]

$$100.000 \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{2,5 \cdot 2} = 120.000 \Rightarrow r = 7,43\%$$

$$100.000 e^{2,5r} = 120.000 \Rightarrow r = 7,29\%$$

Problema 2 [2 ptos.]

- a. El valor presente de este proyecto es directo de la materia vista en clases. Sin embargo debemos ajustarlo por el tamaño de la inversión y por el periodo en que comienzan a generarse los flujos.

$$VPN = VPN(t) = -I \left(\frac{1+h}{1+r}\right)^t + \frac{A}{(r-g)} \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^T\right] \frac{1}{(1+r)^t}$$

Recordar que para que tener este resultado es necesario que $r > g$.

- b. Luego para el periodo optimo de comienzo, se deriva e iguala a cero para encontrar el máximo (función cóncava)

$$\frac{\partial VPN(t)}{\partial t} = -I \left(\frac{1+h}{1+r}\right)^t \ln\left(\frac{1+h}{1+r}\right) + \frac{A}{(r-g)} \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^T\right] \frac{1}{(1+r)^t} \ln\left(\frac{1}{1+r}\right) = 0$$

Entonces es claro que:

$$t = \frac{\ln \left\{ \frac{\frac{A}{(r-g)} \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^T\right] \ln\left(\frac{1}{1+r}\right)}{I \ln\left(\frac{1+h}{1+r}\right)} \right\}}{\ln(1+h)}$$

Reemplazando los valores que se entregan en el enunciado se llega a que (redondeando):

$$t = 47.73 \approx 48$$

Problema 3 [1,5 ptos.]

1. Grado de Inversión (Investment Grade): Calificación que permite a un activo ser considerado apto para la compra de organismos regulados. Se mide con las notas que otorgan las calificadoras de riesgo: por encima de BBB- (o Baa3 según Moody's) es grado de inversión, e igual o por debajo es considerado como un activo riesgoso.
2. Mercado Primario (Primary Market): Mercado en el que colocan, o venden por primera vez, los activos financieros. Una vez colocados primariamente, se pueden transar en el mercado secundario
3. Puntos Básicos (bps): Centésima parte de un punto porcentual. 100 puntos básicos equivalen a 1%.

Problema 4 [1 pto.]

No existe una sola respuesta correcta por lo que se espera una revisión criteriosa. Sin embargo se espera que los alumnos tomen como punto de partida uno de estos dos supuestos para responder:

1. Los precios de las acciones no han variado hasta antes de la noticia.
2. Los precios de las acciones han respondido a la baja luego del terremoto y hasta antes de la noticia.

Si no es con una muy buena argumentación, se descarta la posibilidad que los precios hayan aumentado.

Luego, dependiendo del supuesto planteado, se debiera esperar las siguientes conclusiones (es posible que se encuentren con variaciones dependiendo de si el alumno está trabajando con el supuesto de tasas constantes o no):

1. Los precios van a aumentar, debido a que desde el punto de vista de la flujometría de la acción (proyecto), estos se ven afectados positivamente por la noticia.
2. Los precios volverán a su nivel inicial (o incluso mas arriba) si se piensa que los flujos se volverán más positivos y no se verán afectados por el efecto del terremoto.