

Relacion-ejercicios-y-propuestos...



n_4_c_h_0



Dirección Financiera



4º Grado en Administración y Dirección de Empresas



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Granada

MALTA DE
**CE
BA
DA**

A
G
U
A

LÚ
PU
LO

Tu **CERVEZA**
se hace a partir de ingredientes naturales.
Descubre más en cerveceros.org

DISFRUTA
DE LO **NATURAL**

Cerveceros de España recomienda el consumo responsable +18



¡LO QUIERO!

ESTÁ DE LOOCOS

✓ 1.

Una empresa está invirtiendo actualmente en activos reales el importe necesario para maximizar su VAN. Una disminución de la tasa de interés:

- a) Provocaría un incremento de la inversión inicial necesaria para maximizar el VAN. Un inversor que prefiera consumo futuro a consumo actual vería empeorada su situación como consecuencia de la disminución de la tasa de interés.
- b) Provocaría un incremento de la inversión inicial necesaria para maximizar el VAN. Un inversor que prefiera consumo actual a consumo futuro vería empeorada su situación como consecuencia de la disminución de la tasa de interés.
- c) Provocaría un incremento de la inversión inicial necesaria para maximizar el VAN. Un inversor que prefiera consumo futuro a consumo actual vería mejorada su situación como consecuencia de la disminución de la tasa de interés.
- d) Provocaría una reducción de la inversión inicial necesaria para maximizar el VAN. Un inversor que prefiera consumo futuro a consumo actual vería mejorada su situación como consecuencia de la disminución de la tasa de interés.

✓ 2.

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Si el tipo de interés del endeudamiento es mayor que el tipo de interés del préstamo, la inversión inicial en activos reales que maximizaría el VAN sería la misma tanto desde el punto de vista de un accionista que quisiera ser prestamista como desde el punto de vista de un accionista que quisiera ser prestatario.
- b) Si el tipo de interés del endeudamiento es mayor que el tipo de interés del préstamo, un accionista que quisiera ser prestamista y otro que quisiera ser prestatario no estarían de acuerdo en cuanto al importe de la inversión inicial en activos reales necesaria para maximizar el VAN.
- c) Si el tipo de interés del endeudamiento es mayor que el tipo de interés del préstamo, la línea del tipo de interés para quien presta será más inclinada que para quien se enduda.
- d) Las respuestas a) y c) son correctas.

✓ 3.

Un inversor dispone hoy de un presupuesto de 12000 €. El tipo de interés del mercado de capitales a un año es del 4%. Invierte hoy en activos reales 4000 €, lo que le permite obtener un VAN de 2000 €, cifra que constituye el máximo VAN posible. Con esta información, y con un horizonte temporal de un año, se pide:

- a) Representación gráfica de la situación descrita.
- b) Cuantía del flujo de caja que el inversor recibiría al cabo de un año, derivado de su inversión en activos reales. SOL: 6.240 €
- c) Cuantía en la que se incrementaría la riqueza del inversor a consecuencia de la inversión en activos reales, si tuviera total preferencia por el consumo futuro frente al consumo actual. Falta SOL: 2.080 €

- d) Cuantía en la que se incrementaría la riqueza del inversor a consecuencia de la inversión en activos reales, si tuviera **total preferencia por el consumo actual frente al consumo futuro**. SOL: 2.000 €

✓ 4.

Una empresa que el próximo año espera obtener un BPA de 20 euros/acción prevé que sus dividendos pueden crecer indefinidamente al 4% anual. Si el dividendo del próximo año es de 10 euros/acción y la tasa de capitalización del mercado es del 8%, podemos afirmar que:

- a) Esta empresa tiene oportunidades de crecimiento que el mercado valora en 250 euros/acción, debido a que reinvierte parte de sus beneficios y obtiene de esas reinversiones una tasa de rentabilidad conveniente.
- b) Todo lo que el mercado valora en esta empresa son sus oportunidades de crecimiento (250 euros/acción).
- c) La empresa tiene oportunidades de crecimiento, ya que reinvierte parte de sus beneficios, pero no es posible cuantificarlas, al no conocerse la rentabilidad que está obteniendo en sus reinversiones.
- d) El VAOC de esta empresa es nulo pues, pese a reinvertir parte de sus beneficios, la rentabilidad que obtiene en sus reinversiones es exactamente igual a la tasa de capitalización del mercado.

✓ 5.

Una empresa que el año próximo prevé obtener un BPA de 25 euros/acción tiene una tasa de reparto de dividendos prevista del 40%. La empresa estima que sus dividendos podrán crecer hasta el año 6 a razón de un 6% anual. Del año 6 en adelante, se prevé que sus oportunidades de crecer se habrán agotado, por lo que se repartirán indefinidamente todos sus beneficios como dividendos. Si la tasa de capitalización del mercado es del 9%, el precio de una acción de esta empresa (utilizando 2 decimales para los cálculos) es de:

- a) 265,09 euros/acción.
- b) 285,04 euros/acción.
- c) 415,19 euros/acción.
- d) 333,33 euros/acción.

✓ 6.

Usted gestiona un fondo de inversión cuyo valor de mercado esperado al final del primer año es de 100 millones de euros en acciones que ofrecen una rentabilidad por dividendos (D/P_0) del 5%. En el futuro se espera que el valor de la cartera y que los dividendos crezcan a una tasa constante. Su retribución anual por gestionar y administrar la cartera es el 0,5% del valor de la misma, siendo calculada al final de cada año. Si la cartera se administrara durante toda la vida, el valor actual de su contrato de administración y gestión es:

- a) 5 millones de euros.
- b) 10 millones de euros.
- c) 15 millones de euros.
- d) 20 millones de euros.

vodafone yu

FANTASÍA DE FIBRAAH

SIN PERMANENCIA

yu Fibra

300Mbps

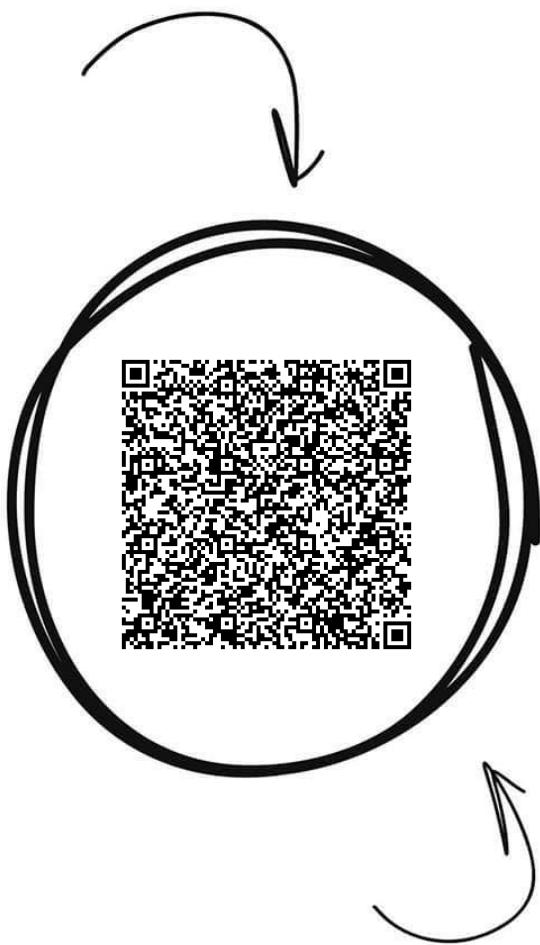
27€
/mes



Dirección Financiera



Comparte estos flyers en tu clase y consigue más dinero y recompensas



- 1** Imprime esta hoja
- 2** Recorta por la mitad
- 3** Coloca en un lugar visible para que tus compis puedan escanear y acceder a apuntes
- 4** Llévate dinero por cada descarga de los documentos descargados a través de tu QR

Banco de apuntes de la

WUOLAH



7.

Las acciones de la sociedad X cotizan actualmente a 73 euros/acción. El BPA esperado para el próximo año es de 2,80 euros/acción, del que se espera repartir un dividendo de 1,68 euros/acción. Si la rentabilidad que esta empresa puede esperar obtener en sus reinversiones es del 20%, es posible afirmar que:

- a) La tasa esperada de crecimiento del dividendo será del 12%, y la tasa de capitalización del mercado ascenderá aproximadamente al 14,3%.
- b) La tasa esperada de crecimiento del dividendo será del 8%, y la tasa de capitalización del mercado ascenderá aproximadamente al 10,3%.
- c) La tasa esperada de crecimiento del dividendo será del 10,3%, y la tasa de capitalización del mercado ascenderá aproximadamente al 8%.
- d) Las respuestas a), b) y c) son falsas.

8.

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La fórmula del flujo de tesorería descontado con crecimiento constante es apropiada para calcular el precio de las acciones de una empresa que viene experimentando en los últimos años una tasa muy elevada de crecimiento de los dividendos (No te puedes desfijar en el tiempo ni creciendo una tasa tan elevada)
- b) El crecimiento que una empresa pueda experimentar en el futuro depende exclusivamente de la proporción de sus beneficios anuales que la misma destine a reinversión
- c) El crecimiento que una empresa pueda experimentar en el futuro depende exclusivamente de la rentabilidad que pueda obtener de las oportunidades de inversión futuras que la misma encuentre
- d) Las respuestas a), b) y c) son falsas

9.

La empresa MILLION, S.A. espera obtener el próximo año un BPA de 20 €/acción. Su director financiero estima que dentro de dos años ($t=2$) surgirá una oportunidad de inversión interesante que piensa que podría reportar una rentabilidad anual a perpetuidad sobre el capital invertido del 15%. La tasa de capitalización del mercado es del 12%.

Con esta información, indique:

- a) Si se decidiera reinvertir el 80% de los beneficios esperados por la empresa en el año 2, ¿cuál sería el valor actual de las oportunidades de crecimiento en cada acción de la empresa? SOL: VAOC = 3,19 €
- b) ¿Cuál sería el precio actual de la acción? SOL: $P_0 = 169,86$ €
- c) ¿Cuál es la rentabilidad anual mínima que usted consideraría aceptable para la reinversión que la empresa se plantea realizar en $t=2$? Justifique su respuesta.

10. El BPA esperado por una empresa para el próximo año es de 40€/acción. El director financiero, sobre la base de las previsiones proporcionadas por su equipo, estima que en $t=2$ podrá invertir un 50% del beneficio en un proyecto que proporcionará una rentabilidad anual del 25% sobre el capital invertido a perpetuidad. Asimismo, piensa que en $t=5$ podrá invertir de nuevo en otro proyecto un 60% del beneficio esperado para dicho momento, que se estima que generará un 20% anual sobre el capital invertido a perpetuidad.

La tasa de capitalización del mercado es del 10%.

Se pide:

- Determine el precio actual de la acción de esta empresa, empleando el método del descuento de dividendos. SOL: $P_0 = 441,56 \text{ €}$
- Indique la cifra a la que ascendería hoy el valor actual de las oportunidades de crecimiento para la acción de esta empresa. SOL: $VAOC = 41,56 \text{ €}$

11. El BPA esperado por una empresa para el próximo año es de 40€/acción. El director financiero, sobre la base de las previsiones proporcionadas por su equipo, estima que en $t=2$ podrá invertir un 50% del beneficio en un proyecto de tres años de duración, que proporcionará una rentabilidad anual del 25% sobre el capital invertido. Asimismo, piensa que en $t=5$ podrá invertir de nuevo en otro proyecto un 60% del beneficio esperado para dicho momento, que se estima que generará un 20% anual sobre el capital invertido a perpetuidad.

La tasa de capitalización del mercado es del 10%.

Se pide:

- Determine el precio actual de la acción de esta empresa, empleando el método del descuento de dividendos. SOL: $P_0 = 410,51 \text{ €}$
- Indique la cifra a la que ascendería hoy el valor actual de las oportunidades de crecimiento para la acción de esta empresa. SOL: $VAOC = 10,51 \text{ €}$

12. Disponemos de la siguiente información de la empresa Z:

- $BPA_1 = 80 \text{ euros/acción.}$
- Tasa de reparto de dividendos: 80%.
- Se espera que los beneficios crezcan hasta el año 4, gracias a la obtención de una rentabilidad del 20% en sus reinversiones de los años 1, 2 y 3.
- Desde ese año en adelante, se consideran agotadas las oportunidades de crecimiento, de forma que se repartirán todos los beneficios como dividendos.
- La tasa de capitalización del mercado es del 12%.

SE PIDE:

- El precio de la acción de la empresa Z en el año 4. SOL: $P_4 = 749,92 \text{ €}$
- El precio actual de la acción de la empresa Z. SOL: $P_0 = 693,25 \text{ €}$

Conviértete
en un crack de
la publi online

PaidMedia
Campus

Fórmate en
12 semanas

CERTIFICACIONES
OFICIALES



amazon ads



DA UN GIRO A TU
CARRERA

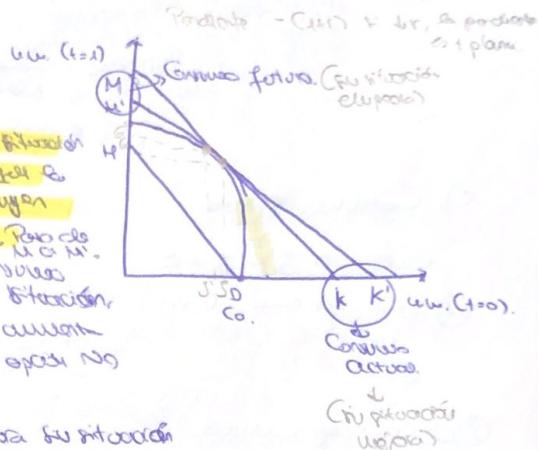
CONTENIDO EXCLUSIVO



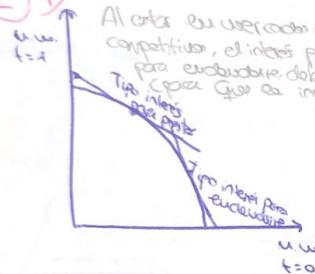
Relación de problemas Tema 1:

① B

- Si que veas mejoras su situación & prefiere consumo futuro ya que es presente es + pleno y ahorra las ganancias del futuro. Precio de $i = 0\%$.
- Sin embargo si prefiere el consumo actual le MEJORARA su situación, ya que pasa de k a k' y aumenta el VAN. Por lo que esto es correcto.
- Ya hemos visto que mejora su situación en el consumo actual.
- No, ya que es problema de Optimo y cambia la inversión.



② B



- La inversión inicial no puede ser la misma puesto que sólo obtendrá el menor en la inversión óptima si los intereses del préstamo y del endeudamiento coinciden.
- Claro, porque los tipos de interés son diferentes.
- No, ya que si cambia el tipo de interés para endeudarse, esta línea tiene + pendiente por lo tanto está más inclinada.

d) No.

③ C

Presupuesto de 12.000 €

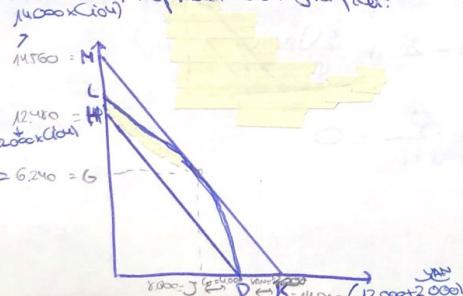
$i = 4\%$

$C_0 = 4.000 \text{ €}$

$VAN = 2.000 \text{ €}$
(VAN máx)

$6.000 \text{ (jed)} = 6.240 = G$
 $G + VAN$
Valores de la inversión.

a) Representación gráfica:



$$b) \text{VAN} = -C_0 + VA \Rightarrow 2.000 = -4.000 + \frac{G}{1.04}$$

As ciencias
de la vida

$$6.000 = \frac{G}{1.04}$$

$$G = 6.000 \times 1.04 = 6.240 \text{ €}$$

c) Consumo futuro

$$t=0 \Rightarrow J - J = 0.$$

$$\textcircled{1} t=1 \Rightarrow G + J(1+r) = 6.240 + 8.000 (1+0.04) = 6.240 + 8.320 = \\ = 14.560 \text{ €. (M)}$$

$\Delta \text{queijo} =$ Crecita Vida.
que podria disponer
en $t=1$ tras invertir
en act. renta $\textcircled{1}$

Crecita Vida.
que podria disponer
en $t=1$ tras
invertir en el
activo en el que
de consumo $\textcircled{2}$

$$\textcircled{2} 12.000 (1+0.04) = 12.440$$

$$\text{Incremento de vida} = \textcircled{1} 11.560 - \textcircled{2} 12.440 = 2.080 \text{ €}$$

$$\text{VAN}_{\text{futuro}} = \text{VAN}(1+r) = 2000 \times (1.04) = 2.080 \text{ €} \rightarrow \text{del VAN.}$$

d) Consumo actual.

$$t=0 \Rightarrow J + G/(1+r) = 8.000 + \frac{6.240}{1.04} = 8.000 + 6.000 = 14.000.$$

$$t=1 \Rightarrow G + \frac{G}{1+r} = G - G = 0.$$

$$\text{VAN} = -4.000 + \frac{6.240}{1.04} = -4.000 + 6.000 = 2.000$$

(4)

$$\text{BPA}_1 = 20 \text{ €/año.}$$

$$\text{IRAT. div.} = 4\% \cdot \text{actual} \approx \textcircled{2} 9\%$$

$$\text{DIN}_1 = 10 \text{ €/año.}$$

$$r = 8\%$$

$$\text{VAN}_1 = -2.000 + \frac{20}{0.08} = 0.$$

$$P_0 = \frac{\text{DIN}}{r-g} = \frac{10}{0.08 - 0.09} = \frac{10}{-0.01} = 200 \text{ €}$$

$$\text{VAOC} = \frac{\text{VAN}_1}{1+r} + \frac{\text{VAN}_2}{(1+r)^2} + \dots = \frac{\text{VAN}}{r}$$

$$g = \text{ROE} \times \text{taa reinv.}$$

$$4\% = \text{ROE} \times \textcircled{2} 9 \rightarrow \text{roej. de BPA}_1 = 20$$

$$\text{ROE} = \frac{4\%}{50\%} = 0.08 = 8\%$$

$$r = \text{ROE} \Rightarrow 8\% = 8\%$$

① B

$$BPA_1 = 25 \text{ €/año.}$$

$$\text{tasa de reparto} = 100\%.$$

tasa de

$$\text{reinversión} = 60\%. \quad (\text{más de 60\%})$$

$$\text{(que no es más de 60\%)} \quad \text{años}$$

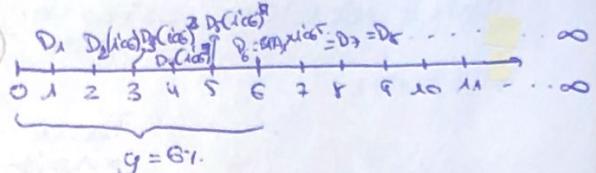
$$\text{hasta } t=6 \Rightarrow g = 6\%. \text{onces}$$

$$\text{dado } t=6 \Rightarrow \text{tasa de reparto} = 100\%.$$

\downarrow
tasa de crecimiento.

$$r = 9\%.$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+r)^t}$$



$$BPA_1 = 25 \text{ €/año.} \Rightarrow DIV_1 = 25 \times 0.4 = 10 \text{ €}$$

$$BPA_2 = 25 \text{ €/año} \times 6\% \stackrel{(1+g)}{=} 25 \cdot 5 \Rightarrow DIV_2 = 25 \cdot 5 \times 0.4 = 10.6 \text{ €}$$

$$BPA_3 = 25 \cdot 5 \times 1.06 = 25.09 \text{ €} \Rightarrow DIV_3 = 25.09 \times 0.4 = 11.2 \text{ €}$$

$$\approx 25 \times (1.06)^2$$

$$BPA_4 = 25 \times (1.06)^3 = 29.18 \text{ €} \Rightarrow DIV_4 = 29.18 \times 0.4 = 11.67 \text{ €}$$

$$BPA_5 = 25 \times (1.06)^4 = 31.56 \text{ €} \Rightarrow DIV_5 = 31.56 \times 0.4 = 12.62 \text{ €}$$

$$BPA_6 = 25 \times (1.06)^5 = 33.46 \text{ €} \Rightarrow DIV_6 = 33.46 \times 1 = 33.46 \text{ €.}$$

\downarrow
tasa de reparto = 100%
(se han agotado las oportunidades de crecimiento).

$$P_0 = \frac{10}{1.09} + \frac{10.6}{1.09^2} + \frac{11.2}{1.09^3} + \frac{11.67}{1.09^4} + \frac{12.62}{1.09^5} + \frac{33.46}{1.09^6} \times \frac{1}{1.09^{t=6}} =$$

\downarrow
para partir
de $t=6$ es
a perpetuidad

porque
renta
perpetua
no dejar
un año
antes de
cambiar
el periodo
de evaluación
y volver.

$$= 285.04 \text{ €}$$

② B

$$\text{Valor de la cartera} = 100.000.000 \text{ €}$$

$$\frac{DIV_1}{P_0} = 5\%$$

$$r = \frac{DIV_1}{P_0} + g \Rightarrow r - g = \frac{DIV_1}{P_0} = 5\%$$

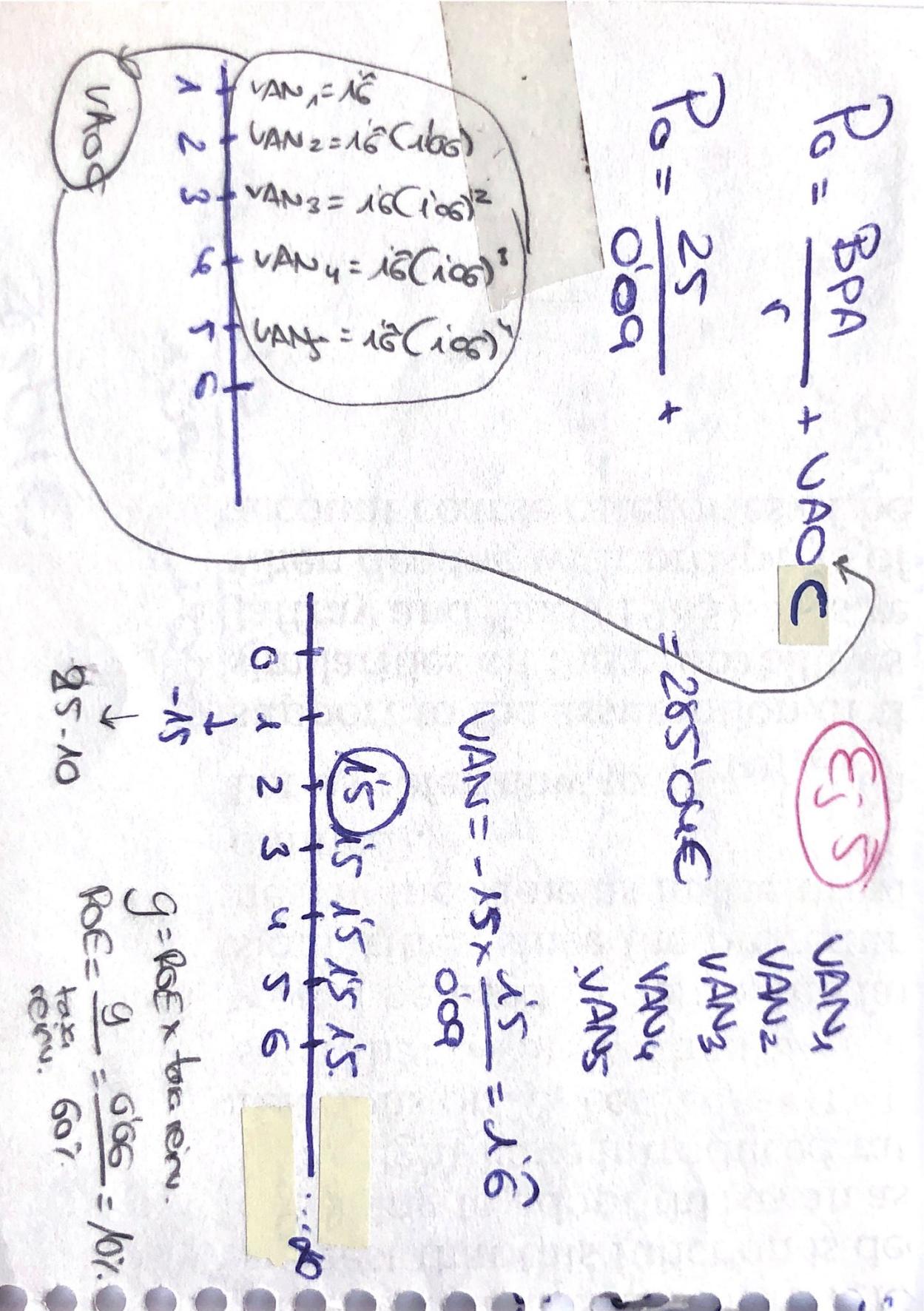
horizonte.

$$\text{Retorno del capital} = 0.5\% \cdot 100 \text{ M.} = 500.000$$

anual
(horizonte)

$$VA = \frac{0.05 \times 100.000.000}{0.05 + r - g} = \frac{500.000}{0.05} =$$

$\underline{= 10.000.000}$



si lees esto me debes un besito



FANTASÍA DE [FIBRA]]

vodafone yu

yu Fibra

300Mbps

27€
/mes



SIN
PERMANENCIA



③ $\frac{P_0}{DVA} = 5\%$

$\frac{P_0}{DVA + g} \Rightarrow 1 - \frac{g}{DVA} = 5\% = 0,05$

Retribución = $0,05 \cdot 100\% = 500.000$ euros.

onzas
(onzas)

$V_A = \frac{500.000 \times 100.000.000}{0,05 \times 100.000.000}$

$= \frac{500.000}{0,05} = 10.000.000$

⑦ 3

$$P_0 = 73 \text{ €/acc.}$$

$$BPA_1 = 2'80 \text{ €/acc.}$$

$$DIN_1 = 1'6r \text{ €/acc.} \Rightarrow \frac{\text{Tasa de reporto}}{\text{reporto}} = \frac{DIN}{BPA} = \frac{1'6r}{2'80} = 56\%$$

$$ROE = 20\%$$

$$\frac{\text{Tasa de reinversión}}{\text{reinversión}} = 40\%.$$

$$g = \frac{\text{Tasa de reinversión}}{\text{reinversión}} + ROE = 40\% \times 0'2 = 0'08 \sim 8\%$$

$$r = \frac{DIN_1}{P_0} + g = \frac{1'6r}{73} + 0'08 = 0'103 \sim 10'3\%$$

\downarrow
tasa de crecimiento del dividendo.

\downarrow
tasa de crecimiento del Wertkurs.

⑧ B

- a) No es correcto ya que esta fórmula se aplica a tasas constantes de crecimiento.
- b) No es correcto porque también depende de la rentabilidad de la inversión.
- c) No es correcto porque también depende de cuánto destine a reinvertir.
- d) Es correcto.

⑨ MILDON S.A.

$$BPA_1 = 20 \text{ €/acc.}$$

B

$$t=2 \Rightarrow ROE = 15\% \text{ (G perpetuado)} > r \Rightarrow VAN > 0.$$

$$r = 12\%.$$

Punto reflexión
el punto en el
que se aplica
el crecimiento.

$$a) \text{Tasa de reinversión} = 8\%.$$

$$BPA_1 = 20 \text{ €/acc} \Rightarrow DIN_1 = 20 \text{ €}$$

$$BPA_2 = 20 \text{ €/acc} \Rightarrow DIN_2 = 20 \times 0'2 = 4 \text{ €}$$

$$\text{Tasa de reporto} = 20\%.$$

$$BPA_3 = 20 \times 1'12 = 22'4 \text{ €} = C_0 \Rightarrow DIN_3 = 22'4 \times 1 = 22'4 \text{ €}$$

c) VAOCP

aquí se aplica
la inversión constante
y no la G.

$$VA = \frac{20 \times (1 - (1 + r)^{-n})}{r} = \frac{20 \times (1 - (1 + 0'12)^{-2})}{0'12} = 20 \times 0'4 \times 0'12 = 20$$

$$g = ROE \times \text{Tasa reinv.} = 15\% \times 0'8 = 12\%$$

$$VAN = -C_0 + VA = -16 + 20 = 4.$$

$$VAOC = \frac{4}{1.12^2} \approx 3.19 \text{ €}$$

porque tienen
cartera de reinversión,
no hay VAN

b) Descuento de celdas

$$P_0 = \frac{20}{1.12} + \frac{4}{1.12^2} + \frac{22.4}{0.12} \times \frac{1}{1.12^2} = 169.16 \text{ €}$$

A través del VAOC:

$$P_0 = \frac{BPA}{r} + VAOC = \frac{20}{0.12} + 3.19 = 169.16 \text{ €}$$

c) La rentabilidad mínima debe ser mayor al 12%.

$$\text{Si } r = ROE \Rightarrow VAN = 0$$

$$\text{Si } r < ROE \Rightarrow VAN \text{ negativo.}$$

10B

$$BPA_1 = 40 \text{ €/año.}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} t=2 \\ \infty \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{taxo reinversión} = 50\% \\ \text{taxo de reparto} = 50\% \end{array}$$

$$\text{ROE} = 25\%, \text{perpetuidad.}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} t=5 \\ \infty \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{taxo reinversión} = 60\% \\ \text{taxo reparto} = 40\% \end{array}$$

$$\text{ROE} = 20\%, \text{perpetuidad.}$$

$$r = 10\%.$$

a) cero P

$$BPA_1 = 40 \text{ €/año.} \Rightarrow DIV_1 = 40 \text{ €}$$

$$BPA_2 = 40 \text{ €/año.} \Rightarrow DIV_2 = 40 \times 0.5 = 20 \text{ €}$$

$$g = (50\% \times 25\%) = 0.125 \text{ (12.5\%)}$$

$$BPA_3 = 40 \times 1.125 = 45 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow DIV_3 = 45 \times 0.4 = 18 \text{ €}$$

$$BPA_4 = 45 \times 1.12 = 50.4 \Rightarrow DIV_4 = 50.4$$

$$BPA_5 = 50.4 \times 1.12 = 56 \Rightarrow DIV_5 = 56 \times 0.4 = 22.4 \text{ €}$$

$$g = (60\% \times 20\%) = 0.12$$

$$BPA_6 = 56 \times 1.12 = 62.72 \Rightarrow DIV_6 = 62.72$$

DIV₇

DIV₈

DIV₉

$$P_0 = \frac{40}{1.1} + \frac{20}{1.1^2} + \frac{45}{1.1^3} + \frac{45}{1.1^4} + \frac{18}{1.1^5} + \frac{50.4}{1.1^6} \times \frac{1}{0.12} =$$

$$= 441.56$$

b) CVAOC

Primera inversión $t=2$

$$C_0 = 40 \times 50\% = 20 \text{ €}$$

$$VA = \frac{20 \times 0'25}{0'1} = 50$$

Aquí no se pone el 5, hay que ponerlo separado.
t=2.

$$VAN_2 = -20 + 50 = 30$$

Segunda inversión $t=5$

$$C_0 = 45 \times 60\% = 27 \text{ €}$$

$$VA = \frac{27 \times 0'25}{0'1} = 54$$

$$VAN_5 = -27 + 54 = 27$$

$$VAOC = \frac{30}{1'1^2} + \frac{27}{1'1^5} \approx 41'56$$

① B

$$BPA_1 = 40 \text{ €/año.}$$

$$\begin{cases} t=2 \\ t=5 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{tata rein.} = 50\% \\ \text{tata reporto} = 50\% \end{array}$$

$$ROE = 25\% \quad (\underline{3 \text{ años}})$$

$$\begin{cases} t=2 \\ t=5 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{tata rein.} = 60\% \\ \text{tata reporto} = 40\% \end{array}$$

$$ROE = 20\% \quad (\text{perpetua})$$

$$r = 10\%$$

a) d Precio

$$BPA_1 = 40 \Rightarrow DIV_1 = 40 \text{ €}$$

$$BPA_2 = 40 \Rightarrow DIV_2 = 40 \times 0'5 = 20 \text{ €}$$

$$g = (50\% \times 25\%) = 0'125$$

$$BPA_3 = 40 \times 1'125 = 45 \Rightarrow DIV_3 = 45 \text{ €}$$

$$BPA_4 = 45 \Rightarrow DIV_4 = 45$$

$$BPA_5 = 45 \Rightarrow DIV_5 = 45 \times 0'4 = 18 \text{ €.}$$

$$g = (60\% \times 20\%) = 0'12$$

$$BPA_6 = 45 \times 1'12 = 50'4 \Rightarrow DIV_6 = 50'4 - 5 = 45'4 \text{ €.}$$

dijo como
haber esa
inversión

$$DIV_7 = DIV_7 = 0 \text{ €}$$

$$P_0 = \frac{40}{1'1} + \frac{20}{1'1^2} + \frac{45}{1'1^3} + \frac{45}{1'1^4} + \frac{18}{1'1^5} + \frac{45}{1'1^6} * \frac{1}{0'1} = 410'51 \text{ €}$$

#DíasNaranjas

Haz frente al otoño con nuestros vitamínicos descuentos.
Del 2 al 15 de octubre



Hasta un
-40%
de descuento

b) c) VAOC?

Primera inversión $t=2$

$$G = 40 \times 50\% = 20$$

$$VA = \frac{20 \times 25\%}{1'2} + \frac{20 \times 25\%}{1'2^2} + \frac{20 \times 25\%}{1'2^3} = \frac{5}{1'2} + \frac{5}{1'2^2} + \frac{5}{1'2^3} =$$

$$= 12'43.$$

$$VAN = -20 + 12'43 = -7'57. \rightarrow t=2$$

VAN < 0

Segunda inversión $t=5$

$$G = 45 \times 60\% = 27$$

$$VA = \frac{27 \times 20\%}{0'1} = \frac{5'4}{0'1} = 54.$$

$$VAN = -27 + 54 = 27.$$

$$VAOC = \frac{-7'57}{1'2^2} + \frac{27}{1'2^5} = 1050 \text{ €}$$

② Europa Z.

a) c) P en €?

- $BPA_1 = 80 \text{ €/año.}$
- Tasa reporto = 80% .
- Tasa rein. = 20% , hace tie reinversión.
- $ROE = 20\%$, ($1,2y3$)
- A partir de $t=3 \Rightarrow 100\%$ reporto
- $r = 12\%$,

$$g = (20\% \times 20\%) = 0'4.$$

$$BPA_1 = 80 \text{ €/año.} \Rightarrow DVA_1 = 80 \times 0'5 = 64 \text{ €}$$

$$BPA_2 = 80 \times 1'04 = 83'2 \Rightarrow DVA_2 = 83'2 \times 0'8 = 66'56 \text{ €}$$

$$BPA_3 = 83'2 \times 1'04 = 86'528 \Rightarrow DVA_3 = 86'528 \times 0'8 = 69'224 \text{ €}$$

$$BPA_4 = 86'528 \times 1'04 = 89'491 \Rightarrow DVA_4 = 89'491 \text{ €}$$

$$BPA_5 = 89'491 \Rightarrow DVA_5 = 89'491 = DVA_6 = DVA_7$$

$$P_4 = \frac{DVA_5}{r} = \frac{89'491}{0'12} = 749'91 \text{ €}$$


b) de P_0

Método del descuento de residencia.

$$P_0 = \frac{64}{1'12} + \frac{66'56}{1'12^2} + \frac{69'2224}{1'12^3} + \frac{89'6592}{1'12^4} \times \frac{1}{1'12^3} = 693'25$$

④ Método del VAOC.

$$P_0 = \frac{BPA_1}{r} + VAOC = \frac{89'99}{0'12} + 0 = 749'02$$

⑤ $r=4$ en adelante no está previsto reinvertir, por lo que $VAOC=0$.

$$P_0 = \frac{BPA_1}{r} + VAOC = \frac{80}{0'12} + 26'58 = 693'25.$$

$$VAOC = \frac{10'67}{1'12} + \frac{11'09}{1'12^2} + \frac{11'54}{1'12^3} = 26'58.$$

① $VAN_1 = -G + VA$

$$G = 80 \times 20\% = 16$$

$$VAN_1 = -16 + 26'67 = 10'67 \text{ €}$$

$$VA = \frac{16 \times 20\%}{0'12} = 26'67$$

② $VAN_2 = -G + VA$

$$G = 83'2 \times 20\% = 16'64$$

$$VAN_2 = -16'64 + 27'73 = 11'09 \text{ €}$$

$$VA = \frac{16'64 \times 20\%}{0'12} = 27'73$$

③ $VAN_3 = -G + VA$

$$G = 86'528 \times 20\% = 17'3056$$

$$VAN_3 = -17'3056 + 28'84 = 11'54 \text{ €}$$

$$VA = \frac{17'3056 \times 20\%}{0'12} = 28'84$$

$$10'67 \times 1'04 = 11'09 \times 1'04 = 11'54$$

EJERCICIOS PROPUESTOS VALORACIÓN DE ACCIONES ORDINARIAS

PROUESTO 1

La cadena de libros de literatura infantil Hermanos Grimm S.A., tras un proceso de programación presupuestaria, se plantea realizar una serie de inversiones los dos próximos años en activos necesarios para evitar que sus recursos queden ociosos. Para ello, el responsable de planificación financiera anuncia que, para poder llevar a cabo las inversiones, reservaría el 75% de los beneficios para aplicarlos de la siguiente forma:

Inversión 1.

- Momento de la inversión: Año 1. $t=1$
- Activo a adquirir: Impresoras alta definición.
- Rentabilidad: Se estima que podrá reportar una rentabilidad anual sobre el capital propio que se reinvierte (ROE) del 85% a perpetuidad.

Inversión 2.

- Momento de la inversión: Año 2. $t=2$
- Activo a adquirir: Impresoras alta definición.
- Rentabilidad: Se estima que podrá reportar una rentabilidad anual sobre el capital propio que se reinvierte (ROE) del 40% a perpetuidad.

El plan de negocio no contempla inversiones adicionales, por lo que a partir de $t=3$ se estima que las oportunidades de inversión no serán interesantes, con lo que no se volverá a reinvertir.

Tras conocer el mercado todo este plan de inversiones de la empresa Hermanos Grimm, S.A., sus acciones terminan por cotizar a 113,79 €.

Sabiendo que la tasa de capitalización del mercado asciende a un 12%, con la información proporcionada, indique a cuánto debe de ascender el beneficio por acción del año próximo.

PROUESTO 2

La empresa Ciencia del Abono S. A. (CASA) se dedica a convertir el sedimento fangoso de las aguas residuales de Boston en fertilizantes. El negocio no es en sí mismo muy rentable. Sin embargo, para incentivar a CASA a continuar en el negocio, la Comisión del Distrito Metropolitano ha acordado conceder la cantidad que sea necesaria para que CASA obtenga una rentabilidad sobre el capital propio del 10%. CASA espera pagar al final del año un dividendo de 4 euros. Ha venido reinvertiendo el 40% de los beneficios y creciendo al 4% anual.

- a) Supongamos que CASA continúa creciendo a ese ritmo, ¿cuál sería la tasa de rentabilidad esperada a largo plazo por la compra de acciones a 100 euros? ¿Qué parte de este precio sería atribuible al valor actual de las oportunidades de crecimiento?
- b) Ahora la Comisión del Distrito Metropolitano anuncia un plan para que CASA trate las aguas residuales de Cambridge. Por esta razón, la planta de CASA se expandirá gradualmente durante 5 años. Esto significa que CASA tendrá que reinvertir el 80% de los beneficios durante 5 años. No obstante, a partir del año 6, podrá distribuir nuevamente el 60% de los beneficios. ¿Cuál será el precio de las acciones de CASA una vez que esto se anuncie y sean conocidas sus consecuencias para CASA?

PROUESTO 3

Crecimiento S.A. normalmente retiene el 40 por ciento de sus beneficios y gana un 20 por ciento de su inversión. La rentabilidad por dividendos de las acciones es el 4 por ciento.

- a) Asuma que Crecimiento puede continuar con esa tasa de retención y ganar un 20 por ciento en sus inversiones. ¿Cuánto crecerán los beneficios y dividendos? ¿Cuál es la rentabilidad esperada de la acción de Crecimiento?
- b) Suponga que la dirección de repente anuncia que las oportunidades de inversión futura se han agotado. Ahora Crecimiento se propone pagar todos sus beneficios mediante dividendos, ¿cómo afectará al precio de la acción?
- c) Suponga que la dirección simplemente anuncia que la rentabilidad esperada de la nueva inversión será en el futuro la misma que la tasa de capitalización del mercado. ¿Cuál es ahora el precio de la acción de Crecimiento?



SIN PERMANENCIA



Ejercicios propuestos Valoración de acciones ordinarias

Propuesto 1

Tasa de reinversión = 75%.

Tasa de reparto = 25%.

En $t=3$, NO SE REINVIERTE NADA

$$P_0 = 118'79 \text{ €}$$

$$r = 12\%$$

Inversión 1

- Año 1 ($t=1$)

- Impresos de alta definición

- $\text{ROE} = 35\%$.
(a perpetuidad)

Inversión 2

- Año 2 ($t=2$)

- Impresos de alta definición

- $\text{ROE} = 40\%$.
(a perpetuidad)

$$g_1 = \text{ROE} \times \text{tasa reinversión} = 0'35 \times 0'75 = 0'2625$$

BPA₁ 75% Rein.
 25% Reparto

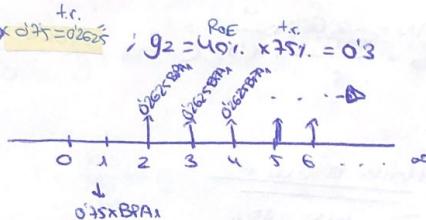
BPA₂ 75% Rein.
 25% Reparto
 $1'2625 \text{ BPA}_1$

Reinversión en $t=1$

$$G = \text{BPA}_1 \times \text{tasa reinv.} = 0'75 \times \text{BPA}_1$$

$$G_1 = \text{BPA}_1 \times g_1 = 0'2625 \text{ BPA}_1$$

$$\text{UAN}_{(t=1)} = -0'75 \text{ BPA}_1 + \frac{0'2625 \text{ BPA}_1}{0'12} = -0'75 \text{ BPA}_1 + 2'175 \text{ BPA}_1 = 1'425 \text{ BPA}_1$$



Reinversión en $t=2$

$$G = \text{BPA}_2 \times \text{tasa reinv.} = 0'75 \times \text{BPA}_1 (1+g) = 0'75 \times (1+0'35)$$

Propuesto 2

a) $ROE = 10\%$

$DIV_1 = 4€$

Tasa reinversión = 40%

Tasa reporto = 60%

$g = 4\% \text{ (ROE} \times \text{tasa reinversión})$

$P_0 = 100€$

Tasa reporto = $\frac{DIV_1}{BPA}$

$$BPA_1 = \frac{DIV_1}{\text{tasa de reporto}} = \frac{4}{0.6} = 6.67€$$

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r-g} \Rightarrow r = \frac{DIV_1}{P_0} + g$$

$$r = \frac{4}{100} + 0.04 = 0.08$$

↓
8%

Rentabilidad
a el P por el
cambio de
acc. de 100€

Tasa reinversión = $\frac{\text{Inversión}}{BPA}$

Inversión = $BPA \times \text{tasa reinv.} = 6.67 \times 40\% = 2.66€$

$$P_0 = \frac{BPA}{r} + VAOC \Rightarrow 100 = \frac{6.67}{0.08} + VAOC \Rightarrow VAOC = 16.63€$$

b) Hasta el año 6

Tasa reinv. = 60%

Tasa reporto = 20%

$r = 8\%$

$g_1 = ROE \times \text{tasa reinv.} = 0.1 \times 0.6 = 8\%$

Dado el año 6

Tasa reinv. = 40%

Tasa reporto = 60%

$r = 8\%$

$g_2 = (0.1 \times 0.4) = 4\%$

$BPA_1 = 6.67$

$\Rightarrow DIV_1 = 6.67 \times 0.2 = 1.334$

$BPA_2 = 6.67 \times (1.08)^1 = 7.2036 \Rightarrow DIV_2 = 7.2036 \times 0.2 = 1.4472$

$BPA_3 = 6.67 \times (1.08)^2 = 7.78 \Rightarrow DIV_3 = 7.78 \times 0.2 = 1.556$

$BPA_4 = 6.67 \times (1.08)^3 = 8.40 \Rightarrow DIV_4 = 8.40 \times 0.2 = 1.68$

$BPA_5 = 6.67 \times (1.08)^4 = 9.07 \Rightarrow DIV_5 = 9.07 \times 0.2 = 1.814$

$BPA_6 = 6.67 \times (1.08)^5 = 9.70 \Rightarrow DIV_6 = 9.70 \times 0.2 = 1.94$

$$P_0 = \frac{1.334}{1.08} + \frac{1.4472}{1.08^2} + \frac{1.556}{1.08^3} + \frac{1.68}{1.08^4} + \frac{1.814}{1.08^5} + \frac{1.94}{1.08^6} \times \frac{1}{0.08 - 0.04} = 106.22€$$

1.º crecimiento = $\frac{VAOC}{P_0}$; %-ro crecimiento = $\frac{BPA_1/r}{P_0}$

$\frac{0.08 - 0.04}{r} - \frac{1}{g}$

Método del VAOC.

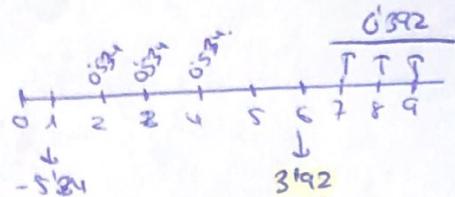
$$P_0 = \frac{BPA}{r} + VAOC$$

$$P_0 = \frac{6'67}{0'08} +$$

$$VAOC = -3'84 + \frac{0'392}{0'08} = 0'45$$

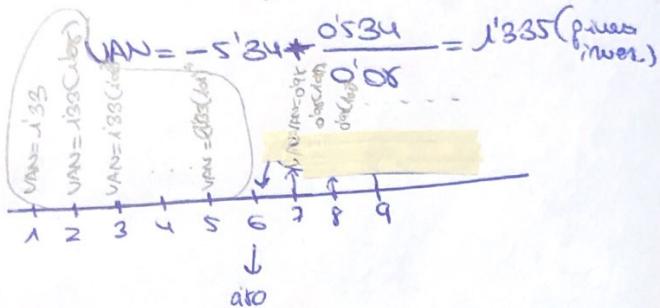
$$VAOC = 6'15 + 13'24 = 19'39$$

PASO:



$$g = ROE \times tasa\ ret.$$

$$ROE = \frac{g}{tasa\ ret.} = \frac{0'45}{0'08} = 0'1 = 10\%$$



Propuesto 3: Credimundo S.A.

$$tasa\ de\ reino = 40\%$$

$$tasa\ reporto = 60\%$$

$$Rent. acciones = \frac{DNI_1}{P_0} = 4\%$$

$$a) ROE = 20\%$$

$$g = ROE \times tasa\ ret. = 0'2 \times 0'4 = 0'08 \sim 8\%$$

B que crecen clav. y benef.

$$r = \frac{DNI_1}{P_0} + g = 0'04 + 0'08 = 0'12 \sim 12\%$$

b) Si las oportunidades de efectivo futuro se agotan, el VAOC será cero, inversión

teniendo en cuenta que los inversores dejan de volverse. Por tanto, el efecto inmediato es que el precio de la acción se verá en el % en el que se han reducido el VAOC. Ver en el documento de wolfe.

$$c) \text{ Si } ROE = r \Rightarrow VAOC = 0 \Rightarrow P_0 = \frac{BPA}{r}$$