



## AUXILIAR N° 11

### Pregunta 1

a) Una empresa que transa en bolsa, y cuyo valor patrimonial en el mercado es de \$100 millones, desea incrementar su deuda para repartir dividendos por \$10 millones. Se estima que el beta de la empresa es de 1,2, y tiene una relación deuda patrimonio a valor de mercado igual a 0,5. La tasa impositiva que paga es de 17%, y la tasa de endeudamiento es similar a la tasa libre de riesgo que llega a 5%. La tasa exigida por los inversionistas se estima en 12%.

- Estime el wacc de la empresa
- Suponiendo que la empresa no cambia su rating crediticio por el mayor endeudamiento, estime el wacc después de repartir dividendos.
- ¿Cómo estimaría la pérdida o ganancia de riqueza para la empresa (es decir el cambio de valor de la empresa) luego de la distribución de dividendos? Si no puede calcularlo, basta una buena argumentación.

b) Una empresa de generación eléctrica tiene una estructura de pasivos tal que  $D/E = 2$ , pero en la misma economía se observa que una empresa de tamaño similar pero dedicada a la pesca industrial tiene una estructura de pasivos tal que  $D/E = 0,6$ . Puede Ud. explicar esta diferencia? ¿Cuál empresa a su juicio tiene un costo de capital mayor y por qué?

c) Explique por qué empresas con propiedad diluida (muchos accionistas) podrían preferir una estructura de capital con más deuda que empresas similares pero cuya propiedad está más concentrada en pocas manos.

### Pregunta 2

La acción de OCF se está transando a \$1000 por acción. La tasa en pesos de 90 días y 60 días (anualizada, compuesta continuamente) es de 5%. El mercado asume que OCF no pagará ningún dividendo dentro de los próximos tres meses.

- ¿Cuál debiera ser el precio forward para comprar una acción de OCF en tres meses más?
- Supongamos que OCF repentinamente anuncia un dividendo de \$10 por acción en exactamente dos meses y que el precio de mercado de la acción OCF no cambia ante dicho anuncio. ¿Cuál es el nuevo precio forward a tres meses para la acción de OCF?
- Si después del anuncio del dividendo el precio forward a tres meses no cambiara. ¿Qué operación de arbitraje podría hacer usted?

## Solución

### Pregunta 1

A)

i

$$WACC = \frac{50}{150}(1 - 0.17)0.05 + \frac{100}{150}0.12 = 9.38\%$$

ii

Primero, notar la lógica:

- Aumentan los pasivos en 10 MM
- Aumenta la caja en 10 MM
- Aumenta el valor de mercado de los activos y del patrimonio por el escudo tributario en  $10MM \cdot 0.17$
- Aumenta el beta apalancado de la empresa producto del mayor endeudamiento
- Al repartir los dividendos cae la caja en 10MM, cae el patrimonio en 10MM

Procedamos a hacer los cálculos:

Antes de dividendos:

$$A = 161,7 \text{ MM}$$

$$D = 60 \text{ MM}$$

$$E = 101,7 \text{ MM}$$

$$D/E = 0,59$$

Desapalancamos beta:

$$\beta_u = \frac{1.2}{(1 + 0.5 \cdot 0.83)} = 0.85$$

Al repartir los dividendos, caen los activos y el patrimonio en 10, con esto, volvemos a apalancar dada la situación actual:

$$0.85 \cdot \left(1 + \frac{60}{91.7} \cdot 0.83\right) = \beta_L = 1.31$$

Calculamos la nueva tasa exigida por los inversionistas, del CAPM sabemos que:

Luego,  $r_E$  es igual a:

$$R_E = 5\% + 1.31(10.83\% - 5\%) = 12.64$$

Por lo tanto, el WACC después de repartir dividendos es:

$$WACC = \frac{60}{151.7}(1 - 0.17)0.05 + \frac{91.7}{151.7}0.1264 = 9.28\%$$

iii

A valor de mercado:

Directo de la parte a y b.

El valor de la empresa era de 150 MM.

Después de repartir dividendos, el valor de la empresa es 151,7 MM.

La ganancia de riqueza (1,7 MM) se debe debido al préstamo realizado, que incrementa el valor de la empresa mediante el escudo tributario.

La relación entre el valor de mercado de la empresa y la tasa de descuento de ésta es una relación inversa, luego al obtener un menor WACC después de repartir dividendos, aumenta el valor de la empresa, ya que el flujo esperado de los activos se descuenta a una menor tasa.

B)

La diferencia se explica porque ambas empresas actúan en diferentes mercados.

Las características de la demanda que enfrentan cada empresa es distinta, pues una es más predecible que la otra (eléctrica es más predecible). Por lo anterior, existe una diferencia en el riesgo y por lo tanto en el costo de capital de cada empresa. La empresa eléctrica tiene menor costo de capital, pues el riesgo es menor, debido a que accede en mayor proporción a un financiamiento más barato que representa la deuda (incluso con spreads menores) y por otro lado su prima por riesgo en la tasa exigida por el patrimonio es menor (ya que tiene un menor nivel de riesgo o menor b). En otras palabras, el sistema financiero está dispuesto a financiar una proporción mayor del negocio eléctrico que el negocio de la pesca industrial.

C)

La razón es el mayor grado de control administrativo que ejercen los bancos sobre la administración, y que en el caso de empresas con mayores accionistas con un poder de influencia más diluido prefieren como medida de disciplina. La deuda aporta un control más "profesional" sobre la administración que puede no ser tan necesario en caso de existir uno o varios accionistas mayoritarios que se encarguen de dicha fiscalización.

## Pregunta 2

a)

$$F = 1000 \cdot e^{0.05 \cdot 1/4} = 1012.58$$

b)

$$VP(Div) = 10e^{-0.05 \cdot 1/12} = 9.92$$

$$F = (1000 - 9.92) \cdot e^{0.05 \cdot 1/4} = 1002.54$$

c)

Operación de arbitraje:

	t=0	t=2 meses	t=3 meses
Compro 1 acción	-1000	10	0
Vendo forward	0	0	1012.58
Se pide prestado VP(Div)	9,92	-10	0
Se pide prestado VP del precio forward a 3 meses	1000	0	-1012.58
SUMA	9,92	0	0