

Fusiones y Adquisiciones de Empresas

Ecobook. Madrid. 2011 (5ª edición)

CAPÍTULO 12

Ejercicio 1.

a)

El BPA medio desde 1994 hasta 2003 incluido es de $9,54 \div 10 = 0,954$ euros por acción
 El BPA normalizado para finales de 2004 es de $0,954 \times 1,12 = \mathbf{1,06848 \text{ € por acción}}$

Beneficio normalizado después de impuestos en 2004:

$$1,06848 \times 120.000 \text{ acciones} = 128.217,6 \text{ €}$$

Beneficio normalizado antes de impuestos en 2004:

$$128.217,6 \text{ €} / (1 - 0,35) = 197.257,85 \text{ €}$$

BAIT normalizado en 2004:

$$197.257,85 \text{ €} + 42.740 \text{ €} = \mathbf{239.997,85 \text{ €}}$$

b)

Inversión Neta en 2003: $384.000 - 288.000 + 24.000 = 120.000 \text{ €}$

	2004	2005	2006	2007	2008	VT
BAIT	239.997,85	263.997,64	290.397,40	319.437,14	351.380,85	357.881,40
Impuestos	83.999,25	92.399,17	101.639,09	111.803,00	122.983,30	125.258,49
BAIDT	155.998,60	171.598,46	188.758,31	207.634,14	228.397,55	232.622,91
I. Neta =	129.600,00	139.968,00	151.165,44	163.258,68	176.319,37	
FCL =	26.398,60	31.630,46	37.592,87	44.375,46	52.078,18	232.622,91
Beta_L =	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,07
Beta_U =	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,84
ko =	10,16%	10,16%	10,16%	10,16%	10,16%	9,60%
F. Descuento	0,9078	0,8240	0,7480	0,6790	0,6164	
VT =						3.000.504,46
VA(FCL) =	23.963,44	26.064,05	28.119,65	30.131,13	32.099,37	
VA(VT) =					1.849.417,64	
V Empresa=	1.989.795,28	€				
Deuda =	610.571,43					
Fondos Propios =	1.379.223,86					
Precio acción=	11,49	€				

Notas:

$$VT = 232.622,91 / (0,096 - 0,0185) = 3.000.504,46 \text{ €}$$

Para calcular el k_o es necesario obtener la beta no apalancada, así que:

$$B_u = B_e / (1 + (1-t)(D/E)) = 1,2 / (1 + (0,65 \times 0,3/0,7)) = 0,94$$

$$\text{El valor de la deuda es: } 42.740 \text{ €} / 0,07 = 610.571,43 \text{ €}$$

Ejercicio 2.

a)

$$\text{Capital invertido} = \text{Acciones} + \text{Deudas} = 12,5 + 9,5 = 22 \text{ millones de euros}$$

$$\text{ROIC} = 10\%$$

$$\text{BAIDT normalizado (2003)} = \text{ROIC} \times \text{CI} = 10\% \times 22 = 2,2 \text{ millones €}$$

$$\text{Amortizaciones (2003)} = 3 \times 1,02 = 3,06 \text{ millones €}$$

$$\text{Inversión bruta (2003)} = 3,5 \times 1,02 = 3,57 \text{ millones €}$$

$$\text{FCL (2003)} = 2,2 + 3,06 - 3,57 = 1,69 \text{ millones €}$$

$$k_e = 6\% + (5,5\%) \times 1,1 = 12,05\%$$

$$k_i = 0,7 / 9,5 = 7,37\%$$

$$k_o = 12,05\% (0,5) + 7,37\% (1-0,35) (0,5) = 8,42\%$$

$$VE_{2002} = 1,69 / (0,0842 - 0,02) = 26,32 \text{ millones €}$$

$$V_{\text{Acciones}} = 26,32 - 9,5 = 16,82 \text{ millones €}$$

$$\text{Precio de la acción} = 16,82 / 0,2 = \mathbf{84,10 \text{ €}}$$

$$\text{Valor contable de las acciones} = 12,5 / 0,2 = 62,5 \text{ €}$$

$$\text{PBVR normalizado} = 84,10 / 62,5 = 1,3456$$

$$\text{VE/BAIDT normalizado} = 26,32 / 2,2 = 11,96$$

b) Normalización el año 2005:

$$\text{BAIDT normalizado (2005)} = \text{ROIC} \times \text{CI} = 10\% \times 22 = 2,2 \text{ millones €}$$

$$\text{Amortizaciones (2005)} = 3 \times (1,02)^3 = 3,18 \text{ millones €}$$

$$\text{Inversión bruta (2005)} = 3,5 \times (1,02)^3 = 3,71 \text{ millones €}$$

$$\text{FCL (2003)} = 2,2 + 3,18 - 3,71 = 1,67 \text{ millones €}$$

$$VE_{2004} = 1,67 / (0,0842 - 0,02) = 26,01 \text{ millones €}$$

$$VE_{2002} = 26,01 / (1,0842)^2 = 22,127 \text{ millones €}$$

$$V_{\text{Acciones}} = 22,127 - 9,5 = 12,627 \text{ millones €}$$

$$\text{Precio de la acción} = 12,627 / 0,2 = \mathbf{63,14 \text{ €}}$$

Ejercicio 3.

a)

BAIT normalizado (2004) = $34 \times 3,10 = 105,4$ millones de euros
- Intereses = 34 " "
BAT normalizado (2004) = 71,4 " "
- Impuestos (30%) = 21,42 " "
Beneficio neto normalizado (2004) = **49,98** " "

b)

Amortización (2004) = 40 millones

Inversión en activo fijo (2004) = 50 millones

Δ Fondo de Rotación = $0,25 \times [1270 - (1270 \div 1,04)] = 12,21$ millones

Inversión neta (2004) = $-40 + 50 + 12,21 = 22,21$ millones de euros

$FCLE_{2004} = 49,98 - 22,21 \times (1 - 0,25) = 33,323$ millones

$k_e = 5,5\% + (5,5\%) \times 1,1 = 11,55\%$

Valor acciones₂₀₀₄ = $33,323 \times 1,04 \div (0,1155 - 0,04) = 459$ millones de euros

Ejercicio 4.

a) Beneficio neto normalizado = $8 \div 6 = 1,33$ millones de euros

Inversión neta = 1 millón de euros

$FCLA_{2004} = 1,33 - 1 \times (1 - 0,35) = 0,683$ millones de euros

b)

Hasta el año 2008 = $k_e = 6\% + (5,5\%) \times 1,2 = 12,6\%$

A partir del 2009 = $k_e = 6\% + (5,5\%) \times 1 = 11,5\%$

Año	Bº neto	Inv. Neta (1-δ)	FCLA
2005	1,413	0,683	0,730
2006	1,498	0,717	0,781
2007	1,588	0,752	0,836
2008	1,683	0,790	0,893
2009	1,717	0	1,717

$VA (FCLA) = 0,73 \times (1,126)^{-1} + 0,781 \times (1,126)^{-2} + 0,836 \times (1,126)^{-3} + 0,893 \times (1,126)^{-4} = 2,405$ millones de euros

Valor residual = $1,717 \div (0,115 - 0,02) = 18,073$ millones

$VA (VR) = 18,073 \times (1,126)^{-4} = 11,243$ millones de euros

Valor de los fondos propios = $2,405 + 11,243 = 13,648$ millones

Valor de las acciones ordinarias = $13,648 - 2 = 11,648$ millones

(las opciones sobre acciones vale 2 millones de euros)

Precio teórico de una acción ordinaria = $11,648 \div 1,5 = 9,1$ euros

Ejercicio 5.

a)

Valor de los fondos propios = 15,9 millones x 22 euros/acc. = 349,8 millones de euros

Valor de mercado de la deuda = 208 millones de euros

Valor de mercado de la empresa = 557,8 millones de euros

$$k_e = 6\% + (5,5\%) \times 1,15 = 12,325\%$$

$$k_i' = 8,5\% \times (1 - 0,35) = 5,525\%$$

$$k_0 = 12,325\% (349,8 \div 557,8) + 5,525\% (208 \div 557,8) = \mathbf{9,8\%}$$

b)

$$\text{BAIDT}_{2004} = 25 \times (1 - 0,35) = 16,25 = \text{FCL}_{2004}$$

$$\text{BAIDT}_{2005} = 16,25 \times 1,1 = 17,875 = \text{FCL}_{2005}$$

$$\text{BAIDT}_{2006} = 17,875 \times 1,1 = 19,663 = \text{FCL}_{2006}$$

$$\text{BAIDT}_{2007} = 19,663 \times 1,1 = 21,629 = \text{FCL}_{2007}$$

$$\text{BAIDT}_{2008} = 21,629 \times 1,1 = 23,792 = \text{FCL}_{2008}$$

$$\text{BAIDT}_{2009} = 23,792 \times 1,01 = 24,030 = \text{FCL}_{2009}$$

$$\text{VA (FCL)} = 17,875 \times (1,098)^{-1} + 19,663 \times (1,098)^{-2} + 21,629 \times (1,098)^{-3} + 23,792 \times (1,098)^{-4} = 65,3 \text{ millones de euros}$$

$$\text{Valor residual} = 24,030 \div (0,098 - 0,01) = 273,07 \text{ millones}$$

$$\text{VA (VR)} = 273,07 \times (1,098)^{-4} = 187,87 \text{ millones de euros}$$

$$V = 65,3 + 187,87 = \mathbf{253,17} \text{ millones de euros}$$

c) Valor de las acciones = 253,17 - 208 = **45,17** millones de euros

Ejercicio 6.

Datos y Supuestos

Beneficio neto del año 6	12.000.000
PER año 6	18
Inversión requerida año 0	6.000.000
Inversión requerida año 2	8.000.000
Inversión requerida año 4	12.000.000
TIR Riskraider 1ª ronda	50%
TIR Riskraider 2ª ronda	35%
TIR Riskraider 3ª ronda	25%
StockOptions	15%
Acciones iniciales	1.000.000

FCL y Valoración

	0	1	2	3	4	5	6
Inversión	6.000.000		8.000.000		12.000.000		
Valor de Retropack el año 6							216.000.000

Stock Options

VA Retropack año 6							216.000.000
% acciones de Riskraider compatible con Stock Options							15%

Inversión 3ª ronda

Valor Retropack año 4 (k=25%)					138.240.000		
% acciones de Riskraider compatible con la TIR objetivo el año 6					8,7%		
Ratio de retención					1,2		
% acciones de Riskraider compatible con la TIR objetivo el año 0					10,2%		

Inversión 2ª ronda

Valor Retropack año 2 (k=35%)			65.030.737				
% acciones de Riskraider compatible con la TIR objetivo el año 6			12,30%				
Ratio de retención			1,1				
% acciones de Riskraider compatible con la TIR objetivo el año 0			13,70%				

Inversión 1ª ronda

Valor Retropack año 0 (k=50%)	18.962.963						
% acciones de Riskraider compatible con la TIR objetivo el año 6	31,64%						
Ratio de retención	1,16						

% acciones de Riskraider
compatible con la TIR
objetivo el año 0

36,66%

Inversión en cada ronda

Acciones adquiridas	578.881	250.668	208.092	359.584
Precio por acción	10,36	31,91	57,67	90,10
Valor Retropack pre- inyección	10.364.831	50.389.526	105.504.000	
Valor Retropack post- inyección	16.364.831	58.389.526	117.504.000	216.000.000

Riskraider

Inversión 1ª ronda

0	1	2	3	4	5	6	
FCL	-6.000.000	0		0		68.343.750	31,6%
TIR	50%						

Inversión 2ª ronda

FCL		-8.000.000	0	0		26.572.050	12,3%
TIR		35%					

Inversión 3ª ronda

FCL				-12.000.000		18.750.000	8,7%
TIR				25%			

Stock Options

FCL de los emprendedores						32.400.000	15,0%
						69.934.200	32,4%

TOTAL	-6.000.000	-8.000.000		-12.000.000		216.000.000	100,0%
-------	------------	------------	--	-------------	--	-------------	--------