

Valoración de empresas a partir del EVA, BE y CVA¹

(Economic Value Added, Beneficio Económico y Cash Value Added)

Por Pablo Fernández*

En este trabajo se estudia una serie de parámetros utilizados en la evaluación de las empresas y propuestas para medir su creación de valor. Entre ellos se consideran el EVA, el BE –beneficio económico–, el Cash Value Added y el Market Value Added. Se definen los términos, se ejemplifica y se analiza su utilidad como referentes.

En este artículo se describen y analizan una serie de parámetros utilizados en valoración de empresas y propuestos para medir la “creación de valor” de una empresa. Los parámetros que se analizan son:

- El EVA (Economic Value Added), que es el beneficio antes de intereses menos el valor contable de la empresa multiplicado por el coste promedio de los recursos. EVA es una marca registrada por Stern Stuart & Co. (Ver su libro *The Quest for Value. The EVA Management Guide*. Harper Business. 1991).
- El BE (beneficio económico) , también llamado *residual income*, que es el beneficio contable menos el valor contable de las acciones multiplicado por la rentabilidad exigida a las acciones.
- El CVA (Cash Value Added), que es una variante del EVA: es el beneficio antes de intereses más la amortización menos la amortización económica menos el coste de los recursos utilizados. El CVA es un parámetro propuesto por el Boston Consulting Group. (Ver *Shareholder Value Metrics*. 1996.)
- El MVA (Market Value Added) pretende medir la creación de valor de una empresa, entendiendo como tal la diferencia entre el valor de las acciones de la empresa y el valor contable de las mismas.

Se puede comprobar que el valor actual neto del BE, del EVA y del CVA coinciden con el MVA. Sin embargo, algunas empresas consultoras propugnan que el BE, el EVA o el CVA miden la “creación de valor” de la empresa en cada periodo, y esto es un tremendo error, como se verá con un ejemplo: ***no tiene ningún sentido dar al BE, EVA o CVA el significado de creación de valor en cada periodo.***

¹ Este artículo se basa en el capítulo 11 del libro *Valoración de empresas* de Pablo Fernández, editado por Gestión 2000 en 1999.

* PhD in Business Economics (Finance), Harvard University; Máster en Economía y Dirección de Empresas, IESE, Universidad de Navarra; Ingeniero Industrial, Universidad de Navarra; Profesor de Dirección Financiera del IESE; Profesor visitante del IEEM.

Definiciones de MVA, BE, EVA y CVA

El **MVA** (Market Value Added) pretende medir la creación de valor de una empresa, y es la diferencia entre el valor de las acciones de la empresa (o valor de mercado de la nueva inversión) y el valor contable de las acciones (o inversión inicial). Denominamos E_{vc} al valor contable de las acciones y E al valor de mercado de las acciones en.

Por tanto:

$$MVA = E - E_{vc}$$

El beneficio económico (BE) es:

$$BE = BFO - K_e E_{vc}$$

Nótese que **el beneficio económico mezcla parámetros contables** (el beneficio y el valor contable de las acciones) **con un parámetro de mercado** (la rentabilidad exigida a las acciones).

La definición de EVA es:

$$EVA = NOPAT - (D + E_{vc})WACC$$

NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) es el beneficio de la empresa sin deuda. D es la deuda de la empresa.

El **EVA también mezcla parámetros contables** (el beneficio y el valor contable de las acciones y de la deuda) **con un parámetro de mercado** (WACC).

El Boston Consulting Group propone el Cash Value Added (CVA) como alternativa al EVA. El **CVA** es el NOPAT más la amortización menos la amortización económica (AE) menos el coste de los recursos utilizados (inversión inicial multiplicada por el coste promedio de los recursos).

La definición de CVA es:

$$CVA = NOPAT - AM - (D + E_{vc})WACC - AE$$

AM es la amortización contable de los activos fijos. Amortización económica (AE) es la anualidad que capitalizada al coste de los recursos (WACC) acumulará el valor de los activos fijos al final de la vida útil de los mismos.

Ejemplo

Se crea una empresa para acometer un proyecto que requiere una inversión inicial de 12.000 millones de pesetas (10.000 millones en activos fijos y 2.000 millones en necesidades operativas de

fondos o circulante neto). La empresa se financia en parte con 4.000 millones de pesetas de deuda al 8% y 8.000 millones en acciones. Los activos fijos se amortizan uniformemente a lo largo de los 5 años que dura el proyecto. La tasa de impuestos sobre beneficios es 34% y el beneficio contable es 837,976 millones (constante a lo largo de los cinco años).

Los FCF del proyecto (de la empresa) son -12.000 millones en el año cero, 2.837,976 millones los años 1 a 4 y 4.837,976 millones el año 5. Por tanto, la TIR de este proyecto (empresa) es 10%.

La tasa sin riesgo es 6%, la prima de mercado 4% y la beta del proyecto 1,0. Por tanto, la rentabilidad exigida a las acciones, si la empresa no tuviera deuda sería 10%.

La **tabla 1** muestra los estados contables de la empresa. Las líneas 1 a 7 muestran el balance y las líneas 8 a 14 la cuenta de resultados.

TABLA 1. Balance y cuenta de resultados
Empresa con deuda constante (4.000 millones). TIR de la inversión = 10%

<i>Balance (millones)</i>	0	1	2	3	4	5
1 N.O.F.	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0
2 Activo fijo bruto	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
3 - Amortización acumulada	0	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000
4 TOTAL ACTIVO NETO	12.000	10.000	8.000	6.000	4.000	0
5 Deuda	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	0
6 Capital (valor contable)	8.000	6.000	4.000	2.000	0	0
7 TOTAL PASIVO	12.000	10.000	8.000	6.000	4.000	0
<i>Cuenta de resultados (millones)</i>						
8 Ventas	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
9 Coste de ventas	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
10 Gastos generales	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730
11 Amortización	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
12 Intereses	320	320	320	320	320	320
13 Impuestos	323	323	323	323	323	323
14 Beneficio	627	627	627	627	627	627

La **tabla 2** muestra los Cash Flow, ROE y ROA de la empresa. La línea 19 contiene el Cash Flow disponible para las acciones y la línea 20 el FCF.

La línea 21 muestra el ROE (en este caso superior al ROA, al haber deuda con coste después de impuestos inferior al ROA). Se comprueba que el ROE no tiene ningún significado económico ni financiero: aumenta desde 7,83% a 31,34%, y es infinito el quinto año. La tasa interna de rentabilidad del proyecto (que el ROA trata de proporcionar) es 10%. La tasa interna de rentabilidad de la inversión en acciones (que el ROE trata de proporcionar) es 13,879%.

TABLA 2. Cash Flow, ROE y ROA

	0	1	2	3	4	5
14 Beneficio	627	627	627	627	627	627
15 + Amortización	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
16 + incremento Deuda	0	0	0	0	0	-4.000
17 - incremento NOF	0	0	0	0	0	2.000
19 CF acciones = Dividendos	2.627	2.627	2.627	2.627	2.627	627
20 FCF	2.838	2.838	2.838	2.838	2.838	4.838
21 ROE	7,83%	10,45 %	15,67 %	31,34 %	N.A.	
22 ROA	6,98%	8,38%	10,47 %	13,97 %	20,95 %	

La **tabla 3** muestra la valoración, EVA, BE y MVA de la empresa. El endeudamiento (en porcentaje) crece con el tiempo y la rentabilidad exigida a los recursos propios (K_e) crece desde 10,62% hasta 20,12% (línea 27). Al aumentar el endeudamiento, el WACC disminuye desde 8,91% hasta 6,99% (línea 29).

El valor de las acciones en el momento inicial (líneas 28 y 31) es 8.516 millones, superior al valor contable en 516 millones. Por consiguiente, la creación de valor en el momento inicial (línea 32) es 516 millones.

El valor actual de los BE descontados a K_e (línea 34) es idéntico al valor actual de los EVA descontados al WACC (línea 36) y ambos coinciden con MVA (Línea 32). Esto no significa que el BE o el EVA indiquen la “creación de valor” en cada periodo: el valor (los 516 millones) “se crea” en el momento inicial al acometer una inversión con rentabilidad esperada (10%) superior al coste de los recursos empleados (WACC).

Contemplando la evolución del EVA, no tiene ningún sentido decir que esta empresa funciona peor el año 1 (EVA = -232) que el año 5 (EVA = 558). Mirando el beneficio económico, tampoco tiene ningún sentido decir que esta empresa funciona peor el año 1 (BE = -222) que el año 5 (BE = 627).

TABLA 3. Valoración a partir del EVA, BE y MVA

	0	1	2	3	4	5
27 Ke	10,62	10,78	11,08	11,88	20,12	
	%	%	%	%	%	
28 E = VAN(Ke;CFacc)	8.516	6.793	4.898	2.814	522	
29 WACC	8,91%	8,74%	8,47%	8,00%	6,99%	
31 E =VAN(WACC;FCF) - D	8.516	6.793	4.898	2.814	522	
32 E - Evc	516	793	898	814	522	
33 B.E.		-223	-20	184	389	627
34 MVA = VAN(B.E. ; Ke)	516	793	898	814	522	
35 EVA		-232	-36	160	358	558
36 MVA = VAN(EVA ; WACC)	516	793	898	814	522	

La **Tabla 4** presenta el Cash Value Added de la empresa. El CVA es creciente porque el WACC disminuye cada año. El CVA de esta empresa ($TIR > WACC$) es positivo todos los años y creciente. Se comprueba que Valor Actual Neto de los CVA descontados al coste promedio de los recursos (WACC) es igual al MVA que es 516 millones. Esto no significa que el CVA indique la “creación de valor” en cada periodo: el valor (los 516 millones) “se crea” en el momento inicial al acometer una inversión con rentabilidad esperada (10%) superior al coste de los recursos empleados (WACC).

Contemplando la evolución del CVA, no tiene ningún sentido decir que esta empresa funciona peor el año 1 (CVA = 57) que el año 5 (CVA = 287).

TABLA 4. Cash Value Added

	0	1	2	3	4	5
NOPAT		838	838	838	838	838
+ Amortización		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
- Amortización económica		1.712	1.712	1.712	1.712	1.712
- Coste del capital utilizado		1.070	1.049	1.017	961	839
CVA		57	77	110	166	287
VAN (CVA; WACC)	516					

Nótese que la creación de valor debida a la inversión (inversión de 8.000 millones en acciones que valen 8.515,6 millones) se realiza en el año cero.

La rentabilidad del accionista que compró las acciones en el año cero (a 8.516 millones) será en el año uno 10,62% (Ke): 2.627 millones (dividendos) menos 1.723 millones (descenso de la cotización desde 8.516 a 6.793) dividido por 8.516 millones (compra de las acciones en el año cero). La rentabilidad del accionista en el año 2 será 10,78% (Ke): 2.627 millones (dividendos) menos 1.895 millones (descenso de la cotización desde 6.793 a 4.898) dividido por 6.793 millones (valor de las acciones en el año uno). La rentabilidad de un accionista fundador que invirtió 8.000

millones en acciones en el año cero cobrará los dividendos del año 1 (2.627 millones) y venderá entonces las acciones al precio esperado de 6.793 millones será 17,75%.

Hemos comprobado en este ejemplo que el valor actual neto del BE, del EVA y del CVA coinciden con el MVA. También hemos visto que ***no tiene ningún sentido dar al BE, EVA o CVA el significado de creación de valor en cada año.***

Utilidad del BE, EVA y CVA generado en cada periodo

A pesar de que el Valor Actual Neto de los EVA, CVA y BE corresponden con el MVA, no tiene ningún sentido dar al EVA, CVA o BE el significado de creación de valor en cada periodo. Sin embargo, para muchas empresas el EVA, CVA o BE resultan más apropiados que el beneficio contable para evaluar la gestión de directivos o de unidades de negocio porque EVA, CVA y BE tienen en cuenta los recursos utilizados para obtener el beneficio y también el riesgo de esos recursos (que determina la rentabilidad exigida a los mismos).

Así, muchas empresas contemplan el EVA, CVA o BE como un mejor indicador de la gestión de un directivo que el beneficio porque “depura” al beneficio con la cantidad y el riesgo de los recursos utilizados para conseguirlo. Por ejemplo, en la memoria de AT&T de 1992 el director financiero dice que “la remuneración de nuestros directivos en 1993 estará ligada a la consecución de objetivos de EVA”. Análogamente, Roberto Goizueta, Presidente de Coca Cola dijo refiriéndose al EVA que “es la manera de controlar la empresa. Para mí es un misterio porque no lo usa todo el mundo” (“The Real Key to Creating Wealth”, *Fortune*, 20 de septiembre de 1993).

Esta es la utilidad del EVA, CVA o BE. Los problemas con el EVA, CVA o BE comienzan cuando se quiere dar a esos números un significado que no tienen. ■

Bibliografía recomendada

- Boston Consulting Group (1996), *Shareholder Value Metrics*.
- Fernández, Pablo (1999), *Valoración de empresas*. Gestión 2000.
- Goldman Sachs (1997). EVA Applied to European Markets. 5 de noviembre.
- Merrill Lynch (1977). An Analysis of EVA. 19 de diciembre.
- Rappaport, Alfred. (1986). *Creating Shareholder Value*. The Free Press.
- Stern Stuart & Co (1991), *The Quest for Value. The EVA Management Guide*. Harper Business.