



ESTRATEGIA DE GESTIÓN FINA

Una de las herramientas financieras que ayudan de manera importante y estratégica a la toma de decisiones en las empresas a quienes son los responsables de la gestión financiera, son sin duda el Valor Actual (VA), el Valor Actual Neto (VAN) y el Valor Económico Agregado (EVA¹). Es por esto que hemos querido analizar estos instrumentos presentando sus principales ventajas y beneficios.

Este artículo se ha basado en un estudio que hemos realizado y que finalmente presentará las principales conclusiones obtenidas.

Entendiendo el Valor Actual (VA)

El VA constituye una estimación del valor económico o del precio de un activo cualquiera, por ejemplo, de una empresa. El origen del concepto de VA no se encontraría en el mundo financiero sino que en la sociedad misma, ya que es un reflejo de la lógica del ser humano.

De esta forma, es un concepto que está implícito en la mente de las personas y, de manera especial, en la de los tomadores de decisiones. ¿Por qué planteamos que el VA es un reflejo de la lógica del ser humano? Fundamentalmente porque las personas suelen valorar las cosas sobre la base de tres elementos: uno la capacidad del activo para generar beneficios futuros para el potencial comprador o inversionista; dos, el atractivo relativo del activo, es decir, el atractivo que éste presenta en relación con otros activos comparables; y tres el tiempo que demore el activo en proporcionar los beneficios futuros esperados.

¹ EVA, del inglés *Economic Value Added*.



Antonino Parisi F.

Ingeniero Comercial, Universidad Católica de Valparaíso. Doctor en Economía y Finanzas, Universidad Complutense, Madrid.

aparisi@unegocios.cl



Edinson Cornejo S.

Ingeniero Comercial, U. de Chile MBA. de Universidad de Chile
edcornejo@unegocios.cl

El valor económico de un activo depende de las expectativas de beneficios futuros que tenga el potencial comprador. En otras palabras, el valor económico de un activo está en función de los beneficios futuros esperados por el potencial inversionista. Esto queda representado a través del término F_t de la fórmula (ver Figura 1), el cual representa la corriente de beneficios futuros que espera recibir el inversionista en cada t -ésimo período. Dicha corriente de beneficios futuros esperados se mide en términos monetarios a través del *flujo de efectivo futuro esperado*, el cual se estima como la diferencia entre los ingresos y egresos proyectados para cada período futuro.

El segundo elemento requiere la definición de un parámetro de referencia, el cual va a ser utilizado para comparar el atractivo del activo que se desea valorar, a fin de estimar su valor relativo. Este parámetro de referencia corresponde a la tasa de retorno exigida por el inversionista, la que depende del *costo de oportunidad* y del *riesgo* que éste enfrenta al momento de invertir. Esta tasa de retorno es conocida con el nombre de tasa de costo de capital y está representada en la Figura 1 por el término k . La tasa de costo de capital incorpora al análisis el hecho de que el ser humano, al momento de realizar una elección, constantemente está buscando maximizar su beneficio y para

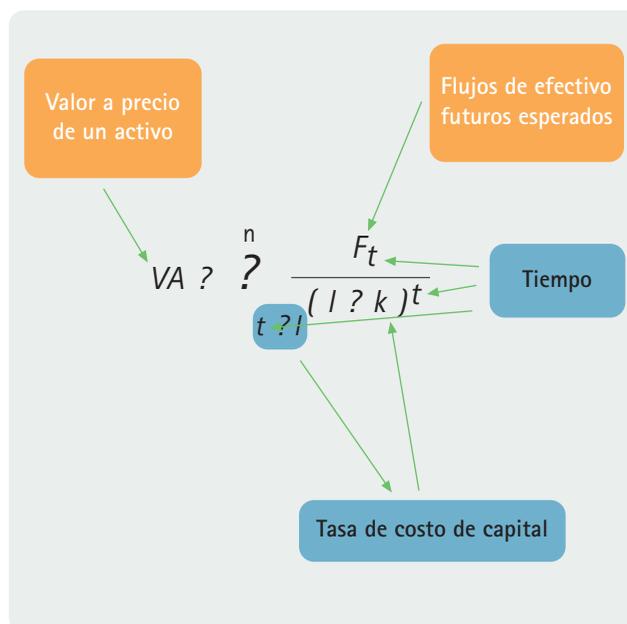
NCIERA PARA LAS EMPRESAS

ello valora las cosas, pero en términos relativos. Así, el valor es algo relativo, que depende de la rentabilidad ofrecida por otras alternativas de inversión comparables en términos de riesgo (es decir, de riesgo similar), cuestión que es capturada en la fórmula de VA a través de la tasa de costo de capital (k), la cual es utilizada para descontar la corriente de flujos de efectivo futuros esperados.

Finalmente, el valor de un activo depende del tiempo que éste tarde en proporcionar los beneficios futuros esperados, cuestión que está representada en la fórmula de VA por el subíndice t que acompaña a cada flujo de efectivo futuro proyectado.

Así, estimar el valor de una empresa en marcha es un proceso que involucra el análisis de muchos elementos, ya que implica: (i) proyectar los flujos de efectivo que se espera genere esa compañía en el futuro; (ii) estimar el riesgo del negocio; y (iii) estimar la tasa de costo de capital de la empresa. Más aún, este proceso resulta particularmente complejo cuando debemos estimar el valor de una empresa que interesa a muchos inversionistas, los cuales tienen su propia percepción acerca del valor de ésta, de cuánto dinero pagarían por su compra o de cuánto dinero estarían dispuestos a recibir por su venta.

Figura 1.
Fórmula de cálculo del Valor Actual



Debido a que el valor que le asignamos a una empresa está en función de nuestras expectativas de generación de beneficios futuros, del riesgo percibido y de las alternativas de inversión de riesgo similar que se encuentran a disposición, se hace necesario contar con una metodología que permita ser lo más objetivo posible en la determinación del precio. En otras palabras, debido a que el proceso de valoración requiere la realización de proyecciones, lo más probable es que las estimaciones de los analistas difieran entre sí, por lo que se debe ser lo menos subjetivo posible. En este contexto, el valor económico de una empresa en marcha puede ser analizado y estimado a través del concepto y de la fórmula de VA.

El valor actual y económico de una empresa

El proceso de valoración de compañías tiene por objetivo entregar una estimación del *valor económico o de mercado* más probable del negocio. Sin embargo, también existe otro valor: el *valor contable* o *valor libro* de la empresa. El valor de mercado de una compañía es igual al valor actual de los flujos de efectivo futuros estimados, donde éstos son descontados a la tasa de costo de capital de la empresa. Por su parte, el valor libro de una compañía es igual a la suma entre el valor contable del patrimonio y el valor

Estimar el valor de una empresa en marcha es un proceso que involucra el análisis de muchos elementos, ya que implica: proyectar los flujos de efectivo que se espera genere esa compañía en el futuro; estimar el riesgo del negocio; y estimar la tasa de costo de capital de la empresa.

contable del pasivo exigible, los cuales están disponibles en el Balance General de la empresa. No obstante, lo relevante para los inversionistas no es el valor libro de la compañía, sino que su valor de mercado. Por ello debe estimarse este último, más aún cuando existe evidencia de que el valor libro de la empresa suele presentar sesgos.

¿Por qué decimos que el valor libro de una compañía es un valor sesgado? Desde el punto de vista económico-financiero, la contabilidad no es la herramienta más adecuada para determinar el valor de una empresa, debido a que su criterio de valorización de activos –el principio de costo histórico– muchas veces conduce a resultados que difieren del valor económico que actualmente tienen los recursos de la empresa. De manera más específica, los problemas de valorar en función del criterio contable surgen porque:

- i. En general, la contabilidad no contempla en forma explícita la capacidad potencial del negocio para generar beneficios económicos en el futuro, debido a que los Estados Financieros no incorporan aspectos que pueden llegar a ser esenciales en el proceso de creación de valor para el accionista, tales como: la capacidad de gestión y el *know-how* del equipo gerencial; la experiencia de la fuerza laboral; el prestigio y la reputación de la empresa en el mercado; la potencialidad o la sinergia que se genera a partir de la combinación de los activos disponibles, es decir, al trabajar con ellos en forma conjunta; las buenas relaciones entre los trabajadores y los dueños de la compañía; y el valor de una marca que ha sido desarrollada por la propia empresa y su posicionamiento en el mercado, entre otras.
- ii. El principio contable de *devengado-asociación* establece que las variaciones patrimoniales que deben considerarse para establecer el resultado económico (la *utilidad neta*) son las que competen a un ejercicio contable (a un período), sin entrar a considerar si se han cobrado o pagado. Así, el concepto de flujo de efectivo difiere del criterio de devengado aplicado en contabilidad: mientras la contabilidad registra los ingresos, los costos y los gastos en el momento en que se produce la transacción que los origina, el flujo de efectivo los registra sólo cuando los dineros por concepto de ingresos efectivamente se han cobrado y cuando los dineros por concepto de costos y gastos efectivamente se han pagado. El problema se produce porque al inversionista no sólo le interesa saber cuánto ingreso –en términos netos– va a recibir por su inversión, sino que también le interesa saber cuándo lo va a obtener. Por esta razón, es conveniente valorar una empresa en función del flujo de efectivo futuro esperado y no sobre la base de la *utilidad neta* del



Estado de Resultado proyectado, ya que esta última se calcula en base al criterio de devengado.

- iii. De acuerdo al principio de *costo histórico*, todos los bienes y derechos de la compañía se deben contabilizar a su precio de adquisición o costo de producción. Además, al momento de valorizar un componente del activo, la tasación que debe tomarse en cuenta prioritariamente es la de adquisición o de compra. En consecuencia, las cifras que se presentan en el Balance General de la compañía se refieren al costo histórico de los activos y no a su actual valor económico, por lo que el criterio contable puede conducir a resultados que difieren del valor económico de los recursos de la empresa.
- iv. Además, existen gastos que tienen únicamente un carácter contable y un fin tributario, pero que no implican un pago o un desembolso efectivo, como es el caso de la depreciación del activo fijo y del valor libro de los activos vendidos. Ambos son ítems de gastos contables (el primero es parte de los costos de explotación, mientras que el segundo es un costo no operacional) que reducen la utilidad afecta al pago de impuestos y, en consecuencia, disminuyen el monto de dinero que la empresa debe pagar al Estado por concepto de impuesto a la renta (lo cual constituye un beneficio tributario para la empresa). No obstante, dichos gastos contables también reducen la Utilidad Neta del ejercicio, en circunstancias de que ellos no fueron efectivamente pagados o desembolsados. Lo anterior produce distorsiones en la estimación de las ganancias del negocio.

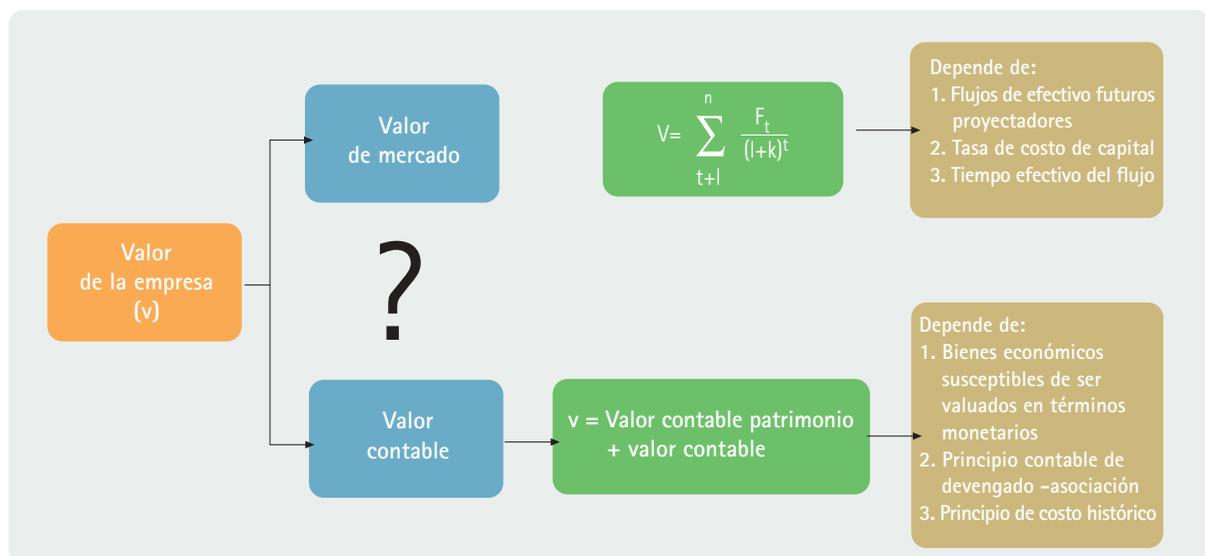
En resumen, existe una diferencia crucial entre el valor libro y el valor económico de una compañía: mientras el valor libro depende del valor de adquisición de los activos que forman parte de la empresa, el valor económico está en función de las expectativas de generación de flujos de efectivo futuros de la compañía, ajustadas por nivel de riesgo. Por esta misma razón, el valor de mercado es más volátil que el valor libro, ya que cualquier información que modifique las expectativas de flujos de efectivo futuros, el costo de oportunidad del inversionista o la percepción de riesgo que se tiene del negocio, tendrá como consecuencia un cambio en el valor de mercado de la compañía. La Figura 2 muestra esta relación.

Lo anterior permite entender por qué hay empresas que tienen un valor libro inferior a su valor de mercado. No es extraño encontrar empresas que operan en industrias o en mercados emergentes, que sólo han registrado pérdidas durante su corta vida operacional, pero pese a ello sus acciones continúan transándose en el mercado bursátil e interesando a los inversionistas. ¿Cómo se puede explicar que estas empresas tengan valor para los inversionistas y que ellos estén dispuestos a pagar un precio por la compra de sus acciones? La respuesta está en que estas empresas presentan oportunidades de crecimiento. En otras palabras, a pesar de los malos resultados históricos, los inversionistas valoran la empresa por las expectativas que tienen de que ésta genere flujos de efectivo positivos en el futuro. Éste es el caso de algunas empresas punto-com, de algunas compañías pertenecientes a la industria de software y programación y de bio-tecnología, entre otras. Algunas de ellas han registrado sólo pérdidas en los períodos pasados. No obstante, sus

Al momento de valorar una compañía en marcha, se debe tener presente que ésta no vale por los activos que posee, sino que por la capacidad de esos activos para generar flujos de efectivo en el futuro, los cuales deben ser ajustados por el riesgo del negocio



Figura 2.
Valor Económico versus Valor Libro de una empresa



acciones son cotizadas en el mercado bursátil, debido a que las actividades de investigación y desarrollo que actualmente realizan generan –entre los inversionistas– expectativas de ganancias en el futuro. Así, invertir en estas empresas constituye una apuesta al futuro más que al pasado, ya que los inversionistas esperan que en algún momento las inversiones que realiza la compañía desarrollen el potencial de crecimiento del negocio, y que esto se traduzca en flujos de efectivo para ellos.

Por otro lado, también es posible encontrar compañías que tienen un valor libro superior a su valor de mercado. Éste es el caso de aquellas empresas que despiertan entre los inversionistas bajas expectativas de ganancias futuras, debido a que presentan pocas oportunidades de crecimiento y, por lo tanto, escasas oportunidades para desarrollar en el futuro proyectos de inversión que generen una rentabilidad atractiva para un determinado nivel de riesgo. En este caso, la compañía cuenta con activos, pero éstos tienen poca capacidad para generar flujos de efectivo en el futuro.

El valor actual neto

El VAN es un valor actual, neto de la inversión inicial. El VAN mide la capacidad de un proyecto de inversión para incrementar la riqueza del inversionista y se calcula de acuerdo a la fórmula (1).

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - Inversión_0 \tag{1}$$

El VAN es utilizado como un criterio para evaluar proyectos de inversión. De acuerdo a éste, si el VAN es positivo, entonces el proyecto sería económicamente factible. En otras palabras, si el VAN estimado para un nuevo proyecto de inversión es positivo, entonces está señalando que los ingresos de explotación futuros estimados serían capaces de : (i) cubrir los egresos del proyecto (costos de explotación, gastos de administración y ventas, impuestos, entre otros); (ii) recuperar la inversión inicial; (iii) generar una rentabilidad esperada igual a la tasa de costo de capital; y (iv) dejar un excedente económico para el inversionista, el cual es igual al VAN.

De esta forma, el VAN estima el exceso de ganancias que generaría una determinada inversión, una vez cubiertos los costos contables (señalados en (i) y (ii) del párrafo anterior) y el costo económico (indicado en (iii)) asociado a ella. Este exceso de ganancias incrementará la riqueza del inversionista.

Además, el VAN tiene la propiedad de ser aditivo. Por ejemplo, el VAN de dos proyectos de inversión A y B es igual a la suma del VAN de A y del VAN de B:

$$VAN(A + B) = VAN(A) + VAN(B) \tag{2}$$

Esto, que parece sencillo, no ocurre con las tasas de rentabilidad. Como se señala a través de la expresión (3), la TIR², al no ser un concepto económico como el VAN, no puede ser manipulada de acuerdo a la lógica económica.

$$TIR(A + B) \neq TIR(A) + TIR(B) \tag{3}$$

Así, de acuerdo con la propiedad de aditividad, el valor de una empresa que está evaluando un nuevo proyecto de inversión (V^{CP})³ sería igual al valor de la empresa sin el proyecto (V^{SP})⁴ más el VAN de este último, tal como lo expresa la fórmula (4):

$$V^{CP} = V^{SP} + VAN \tag{4}$$

En consecuencia, si el VAN estimado para el nuevo proyecto de inversión es positivo, entonces su realización incrementaría el valor del negocio. Si, por el contrario, el VAN estimado es negativo, entonces su ejecución reduciría el valor de la compañía. Así, el VAN acusa cuándo un proyecto es una mala alternativa de inversión, ya que un VAN negativo entrega una estimación del valor económico que perdería la compañía en el caso de llevarlo a cabo. En otras palabras, un VAN negativo indica que, si la compañía materializa esa inversión, la riqueza de los inversionistas –en vez de aumentar– se reducirá, y el monto de la pérdida total (en valor actual) será igual a la pérdida estimada por el VAN.

Por lo anterior, el VAN es útil como herramienta de evaluación de la capacidad generadora de riqueza de los nuevos proyectos de inversión, donde la estimación del VAN se hace *ex-ante*, es decir, antes de ver materializados los resultados de la inversión. Por ello, el VAN es "estimado" sobre la base de las "proyecciones" de ingresos y egresos futuros del proyecto. No obstante, dicha estimación permite reducir la incertidumbre asociada a los resultados de una inversión y constituye un trabajo de gestión en el área de política

Existe una diferencia crucial entre el valor libro y el valor económico de una compañía: mientras el valor libro depende del valor de adquisición de los activos que forman parte de la empresa, el valor económico está en función de las expectativas de generación de flujos de efectivo futuros de la compañía, ajustadas por nivel de riesgo.

² Tasa Interna de Remoto, la que financieramente es interpretada como la rentabilidad promedio de la inversión.

³ CP: con proyecto.

⁴ SP: sin proyecto.

No es extraño encontrar empresas que operan en industrias o en mercados emergentes, que sólo han registrado pérdidas durante su corta vida operacional, pero pese a ello sus acciones continúan transándose en el mercado bursátil e interesando a los inversionistas



de inversión. Más aún cuando, utilizando un análisis de simulación de Monte Carlo, es posible estimar el VAN más probable de la inversión, construir un rango de fluctuación para dicho valor (para una determinada probabilidad de ocurrencia) y estimar la probabilidad de que el VAN sea negativo, lo que permite cuantificar el riesgo (la probabilidad de pérdida) asociado al proyecto de inversión.

Hasta aquí podemos concluir que, mientras el VA constituye una metodología que permite estimar el valor económico de una compañía, el VAN es una herramienta que permite analizar *ex-ante* qué nuevo proyecto de inversión tiene el potencial de incrementar el valor del negocio y la riqueza de los inversionistas (VAN positivo) y qué proyecto de inversión podría destruir parte del valor de la compañía y constituye una mala alternativa de inversión (VAN negativo).

El valor económico agregado

El EVA (*Economic Value Added*) es un indicador de gestión que pretende solucionar gran parte de las limitaciones que presentan indicadores contables tales como: el EBIT⁵, la utilidad neta, la rentabilidad de los activos (ROA⁶) y la rentabilidad del patrimonio (ROE⁷). El EVA puede definirse como el valor que queda, una vez que se han deducido de los ingresos de explotación la totalidad de los costos, incluyendo el impuesto a la renta y el costo del capital. En otras palabras, el EVA es el monto de dinero que queda, en un determinado período, una vez que se han cubierto todos los costos y se ha obtenido la rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas. De acuerdo con lo anterior, el EVA se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} &+ \text{Utilidad Antes de Intereses y Después de Impuestos} \\ &- \text{Valor Contable del Activo Total} \times k_{WACC} \\ \hline &= \text{EVA} \end{aligned}$$

La Utilidad Antes de Intereses y Después de Impuestos (UAI) se obtiene desde el Estado de Resultado, a partir de la Utilidad Neta, más los intereses y menos las utilidades extraordinarias del período. Por ello, para evitar (al menos parcialmente) las distorsiones que pueden surgir al utilizar cifras contables (tales como la Utilidad Neta y el Valor Contable de los Activos), se podrían ajustar los ingresos y los costos de explotación para que éstos reflejen los montos de dinero efectivamente recibidos y pagados por la empresa en el período en cuestión. Como resultado de este ajuste, por ejemplo, la depreciación debería sustraerse para calcular el Resultado Antes de Impuesto a la Renta y, una vez cuantificado el monto de impuesto a

pagar, la depreciación debería añadirse al UAI, ya que no constituye un egreso efectivo. De esta manera, se buscaría que la UAI sea una medida aproximada (*proxy*) de la capacidad de generación de flujo de efectivo operacional de un negocio, prescindiendo de los gastos financieros, de los gastos contables de depreciación y amortización, y de las utilidades extraordinarias, es decir, de los ingresos y egresos que tienen un carácter transitorio.

Por otra parte, el valor contable del activo total corresponde al valor promedio⁸ de los activos de la empresa, de acuerdo a la información registrada en el balance contable.

Finalmente, k_{WACC} representa la tasa de costo de capital promedio ponderado. Ésta corresponde al costo promedio de las fuentes de financiamiento utilizadas por la empresa, es decir, es un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_B) y el costo del patrimonio invertido en la compañía (k_S), tal como lo indica la fórmula (5).

$$k_{WACC} = k_B (1 - T) \left[\frac{B}{V} \right] + k_S \left[\frac{S}{V} \right] \tag{5}$$

En la fórmula (5), (B/V) y (S/V) corresponde a los ratios "deuda/valor de empresa" y "patrimonio/valor de empresa", respectivamente⁹; mientras que T es la tasa de impuesto corporativa.

Existe otra metodología de estimación del EVA que se basa en la rentabilidad antes de intereses y después de impuestos de los activos (ROA), tal como se muestra en la ecuación (6).

$$\text{EVA} = \text{Valor Contable del Activo} \times (\text{ROA} - k_{WACC}) \tag{6}$$

De acuerdo a la fórmula (6), el valor económico agregado generado por una empresa en un determinado período es igual a la diferencia entre ROA (la rentabilidad efectivamente obtenida sobre los activos) y k_{WACC} (la rentabilidad esperada sobre los activos, dado el costo de las fuentes de financiamiento), multiplicada por el valor contable del activo. Así, para que el EVA sea positivo, la rentabilidad de los activos después de impuestos debe ser superior a la tasa de costo de capital promedio ponderado de la compañía.

⁵ Earnings Before Interest and Taxes o Utilidad Antes de Intereses e Impuestos.
⁶ Return On Assets.
⁷ Return On Equity.
⁸ La suma entre el activo total existente al inicio y al final del período de análisis, dividido en dos.

⁹ Cabe señalar que la fórmula requiere los valores de mercado de la deuda (B), del patrimonio (S) y de la empresa (V). Sin embargo, cuando no se dispone de estos valores de mercado, se utilizan en su reemplazo los valores contables de la deuda (D), del patrimonio (P) y de los activos (A), lo cual no significa que éstos constituyan el mejor proxy.

En consecuencia, el EVA es una medida útil para cuantificar el beneficio económico (o la riqueza) generado por las operaciones de una empresa en un determinado período, considerando los costos operacionales contables (incluidos en el cálculo de la UAIDI) y el costo de todas las fuentes de financiamiento (en la tasa de costo de capital promedio ponderado). Esto último diferencia al EVA de otras medidas de beneficios como la Utilidad Neta, ya que esta última considera los gastos financieros correspondientes a la deuda, pero no tiene en cuenta el costo de oportunidad y el premio por riesgo exigido por los accionistas.

El EVA es un indicador para la evaluación y el control de la gestión empresarial. Puede calcularse para cualquier empresa y no sólo para las que cotizan en bolsa. Además, puede aplicarse a la empresa en su conjunto, como a cualquiera de sus filiales o unidades de negocios. De esta manera, el uso del EVA puede desincentivar las prácticas que perjudican a la empresa, tanto a corto como a largo plazo, en lo que a creación de valor se refiere. También reduce el impacto que la contabilidad podría tener sobre ciertos datos contables como las utilidades del negocio.

Conclusiones

Al momento de valorar una compañía en marcha, se debe tener presente que ésta no vale por los activos que posee, sino que por la capacidad de esos activos para generar flujos de efectivo en el futuro, los cuales deben ser ajustados por el riesgo del negocio. Lo anterior implica que, para estimar el valor económico de una empresa en marcha, se debe realizar una proyección de los flujos de efectivo futuros que se espera genere el negocio y, además, se debe cuantificar el riesgo de la compañía y su tasa de costo de capital. El concepto de VA incorpora estos elementos en el análisis de valoración.

Por otra parte, el VAN es útil como herramienta de evaluación de los nuevos proyectos de inversión, donde la estimación del VAN se realiza ex-ante, por lo que éste constituye un beneficio económico esperado. Por ello, el VAN es "estimado" sobre la base de las "proyecciones" de ingresos y egresos futuros del proyecto. Dicha estimación busca reducir la incertidumbre asociada a

los resultados de una futura inversión y cuantificar los riesgos asociados a ella, de tal manera que los riesgos asociados a la política de inversión de la compañía sean "riesgos razonables", que se puedan prever, medir, acotar y gestionar.

Finalmente, el EVA también es una medida de creación de valor, pero ex-post. Por lo anterior, el EVA mide el beneficio económico realizado, cuestión que lo hace útil para evaluar y controlar la gestión empresarial durante un período determinado, con el objetivo de desincentivar las prácticas que perjudican a la empresa, tanto a corto como a largo plazo, en lo que a creación de valor se refiere.

Así, si VA permite estimar el valor económico de una compañía en marcha, el VAN permite evaluar ex-ante los nuevos proyectos de inversión y el EVA permite evaluar ex-post el desempeño de una compañía, en términos de su capacidad de creación de valor. Por una parte, el VAN analiza la factibilidad económico-financiera de realizar un nuevo proyecto de inversión, en función de los flujos de efectivo futuros proyectados descontados a una tasa de costo de capital. Por otro lado, el EVA analiza el desempeño de un negocio ya en marcha, en función de su UAIDI o del ROA histórico, considerando también el costo de capital. Estas tres metodologías de análisis se complementan entre sí y entregan herramientas útiles para valorar y evaluar ex-ante y ex-post el desempeño de las empresas.[E&A](#)

Desde el punto de vista económico-financiero, la contabilidad no es la herramienta más adecuada para determinar el valor de una empresa, debido a que su criterio de valorización de activos –el principio de costo histórico– muchas veces conduce a resultados que difieren del valor económico que actualmente tienen los recursos de la empresa.