

# MODELOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS

Yohana Castro  
Estudiante del Programa de Contaduría Pública de la Universidad del Cauca  
Seminario de Teoría Financiera Contemporánea

## Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo esencial desarrollar un estudio de los principales modelos de valoración de empresas, para lo cual, se tuvieron en cuenta los modelos de valoración sustentados en la generación del valor (inductores de valor) y los modelos que se basan en la información contable, los rendimientos y la información bursátil.

Dentro de los modelos basados en la generación de valor o también conocidos como inductores de valor se analizaron la Rentabilidad de los Activos, el Flujo de Caja Libre (FCL), el Valor Económico Agregado (EVA), la Palanca de Crecimiento (PDC) y los inductores operativos y financieros, estos indicadores son muy utilizados teniendo en cuenta que no solamente permiten establecer si la empresa está creando valor sino también determinar la eficiencia en la gestión gerencial.

Respecto a los modelos de valoración soportados en la información contable, se analizaron el valor contable, el valor patrimonial o sustancial y algunos métodos de tasación, aunque estos métodos han perdido vigencia por basarse en información histórica, aún sirven como referente del valor de una empresa o unidad de negocio.

En los modelos que se sustentan en los rendimientos, se analizaron el valor capital o actual, el valor subjetivo o de mercado y el valor global, que permiten aproximarse al valor de la empresa aplicando a los beneficios futuros una tasa de descuento y teniendo en cuenta algunas variables importantes del mercado.

Así mismo, se estudiaron los métodos soportados en la información bursátil dentro de los cuales se analizaron el valor bursátil, el valor de control y de mercado, metodologías utilizadas especialmente para los negocios que cotizan en bolsa.

Finalmente, se presentaron otros métodos alternativos de valoración como el Valor Presente Ajustado, el Flujo de Caja de los Propietarios y el Costo de Capital Único.

Como conclusión importante del estudio es importante anotar que el método de valoración depende del objetivo que se persiga con la misma, en donde, lo esencial es la estructuración de un modelo lógico y el soporte de los supuestos que se tengan en cuenta.

### **Palabras claves**

Valoración, gestión, modelos, decisiones y valor.

### **Abstract**

This study aims to develop a critical study of the major business valuation models, for which, taken into account the valuation models in generating sustained value (value inductors) and models that are based on the accounting information, returns and stock information.

Among the models based on the generation of value or also known as value inductors analyzed the return on assets, the Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA), the growth lever (PDC) and operational and financial inducers, these indicators are widely used considering that not only allow to establish whether the company is creating value but also determine the efficiency in management practice.

Regarding pricing models supported on accounting data, analyzed the book value, the asset value or materially and some valuation methods, but these methods are no longer valid because it is based on historical information, still serve as a reference the value of a company or business unit.

In models that are based on the yields, we analyzed the capital value or current, the subjective value or market and overall value, allowing approximate the value of the company applying to future benefits and a discount rate considering some important market variables.

Also, we studied the methods supported in the stock information within which analyzed the market value, the control value and market methodologies especially for businesses that are publicly traded.

Finally, there were other alternative valuation methods such as the Adjusted Present Value, Cash Flow by owners and the Cost of Capital One.

At the conclusion of the study is important to note that the method of valuation depends on the objective pursued with the same, where, it is essential to structure a logical model and the support of the assumptions that are taken into account.

## **KEY WORDS**

Evaluation, management, models, and value decisions.

## **Introducción**

La valoración de empresas ha cobrado especial relevancia en la actualidad, debido fundamentalmente al incremento de las adquisiciones y fusiones de empresas y a la necesidad de evaluar la gestión gerencial.

Con la valoración se busca esencialmente la cuantificación de algunos aspectos claves del negocio, como el patrimonio, los rendimientos, su capacidad para generar riqueza o cualquier otro factor que pueda valorarse, igualmente, estimar la incidencia de las decisiones de la alta gerencia en la generación de valor.

Para valorar una empresa se presentan varios modelos, no obstante, se destacan los que se basan en la generación de valor tales como el Flujo de Caja Libre (FCL), el EVA, la Palanca de Crecimiento y la Rentabilidad de los Activos, pero igualmente, se puede valorar a través de la información contable, los rendimientos y la información bursátil.

Teniendo en cuenta la importancia de la temática de estudio, se desarrolla el presente trabajo a través del cual se presentan los diferentes modelos de valoración de las empresas, enfocándose especialmente en los modelos que la valoran a través de la creación de valor.

El documento que se presenta a continuación está dividido en seis secciones, en la primera, se desarrollan los aspectos generales de la valoración de empresas, en la segunda, los métodos de valoración que se sustentan en la creación del valor, en la tercera, los modelos de valoración soportados en la información contable, los rendimientos y la información bursátil, en la cuarta, se realizan algunas aplicaciones de valoración empresarial, en la quinta, se presentan las conclusiones y finalmente las referencias bibliográficas.

## **1. Aspectos generales de la valoración de empresas**

### **1.1 Conceptualización de la valoración de empresas**

#### **1.1.1 Marco conceptual de la valoración empresarial**

La valoración de empresas no puede considerarse como un resultado único y concluyente, sino más bien, como un conjunto de criterios que permiten llegar a una evaluación que pueda ser defendible, así, más esencial que las cifras finales son las consideraciones que se utilicen en el proceso de evaluación, de esta forma, *“más importante que el resultado mismo son los supuestos asociados con las variables utilizadas para llegar a este.”* (GARCIA, 2009: 211)

Por lo tanto, la valoración de empresas puede considerarse al mismo tiempo como subjetiva y cuantitativa, la primera porque se utilizan juicios subjetivos y la segunda porque se emplean modelos cuantitativos, en donde, estos últimos son alimentados por los criterios subjetivos de quien desarrolla el proceso.

Al respecto, algunos autores como Oscar León García (2009:211) consideran que *“la valoración de empresas es en parte ciencia y en parte arte, como ciencia combina, por un lado la observación de factores internos y externos que afectan la entidad, el sector al que pertenecen y en general al entorno macroeconómico y a la utilización de una serie de técnicas cuantitativas de análisis asociadas a la estadística, la economía y las finanzas.*

*Como arte, combina la experiencia, conocimiento, juicio y olfato de quien valora para identificar los aspectos críticos de la empresa” (GARCIA, 2009: 211)*

Los recursos científicos y artísticos de la valoración de empresas dan origen a dos hipótesis que son fundamentales para determinar el concepto de la misma: *“Hipótesis del mercado eficiente e hipótesis del justo valor de mercado” (GARCIA, 2009: 211).*

La primera se sustenta en que a través del precio de una acción es posible determinar toda la información asociada con la empresa, la cual, es conocida por los agentes que operan en el mercado, en esta teorización se propone que no es posible obtener una rentabilidad en exceso a través de la inversión en acciones a corto plazo, es decir, que en un mercado eficiente todas las acciones estarán perfectamente valoradas, así, el precio de los activos negociados en el mercado financiero será de conocimiento de todos los miembros del mismo.

No obstante, este supuesto no garantiza que los inversionistas se comporten de forma racional, en donde, se espera que las reacciones de los inversores sean lo suficientemente aleatorias como para que no obtengan un beneficio superior al del mercado.

Por otra parte, la hipótesis del justo valor de mercado parte del supuesto que el valor de una organización puede establecerse cuando no existe presión para vender ni comprar, es una estimación del valor que un comprador le pagaría a un vendedor en un mercado libre por un activo cuando tiene toda la información posible, este supuesto es un valor subjetivo y se emplea de forma frecuente en la ley y en la contabilidad.

Al igual de las dos hipótesis anteriores, se presentan otros supuestos que son fundamentales para comprender el concepto de la valoración de empresas, los cuales, se relacionan a continuación:

*“1.- El Valor de una empresa está asociado a su corriente futura de beneficios.*

*2.- El Valor de una empresa es un valor percibido.*

*3.- El Valor de una empresa se calcula para una fecha determinada.*

*4.- El Valor a obtener depende del propósito del ejercicio.*

*5.- El Valor de una empresa está afectado por su riesgo.” (GARCIA, 2009: 218)*

El primero de estos supuestos hace referencia a que el valor de un negocio no está definido por los activos tangibles sino por los beneficios futuros, no obstante, hay una mayor confianza y aceptación en los datos históricos, así mismo, se plantea que este tipo de valoración es aceptable si los beneficios futuros presentan una rentabilidad mayor que el costo de capital de los activos invertidos, la diferencia entre estos dos elementos se conoce como prima de negocio.

Por otra parte, el valor de la empresa como un valor percibido se refiere a que el valor del negocio no existe, el cual, solamente se conoce en el momento de la negociación que se realiza a través de las “percepciones” de compradores y vendedores relacionadas especialmente con las oportunidades de reinvertir y con la mejora u optimización del flujo de caja, así, el valor estaría definido por la capacidad que tengan los negociadores para establecer sinergias, es decir, a la capacidad que tienen de trabajar conjuntamente para generar un mayor valor.

El supuesto del valor de una empresa para una fecha determinada, se refiere a que el valor de un negocio es válido solamente en una fecha específica considerando que los resultados de la valoración son dinámicos y pueden cambiar en cualquier momento debido fundamentalmente a las fluctuaciones de las variables del mercado tales como las tasas de interés, variación de los precios y aparición de nuevas tecnologías, entre otras.

La teorización de que el valor a obtener depende del propósito del ejercicio, supone que el resultado de la valoración está condicionado por el tipo de decisión que se trate, por ejemplo, el resultado de una decisión de inversión difiere al de una valoración para una decisión judicial o legal, estimando que las variables de estimación que se tienen en cuenta son distintas.

El último supuesto hace referencia a que el valor de una empresa está afectado por su riesgo, el cual, se asocia especialmente con la financiación y la operación del negocio, variables que

se representan en el costo de capital, que se utiliza como la tasa de descuento para obtener el valor presente del Flujo de Caja Libre (FCL).

### **1.1.2 Definición de la Valoración de Empresas**

Es esencial previo a establecer una definición de valoración de empresas, adentrarnos en el concepto de valor, para el cual, existen varias interpretaciones, pero desde una perspectiva económica puede considerarse como “*el grado de utilidad o aptitud de las cosas para proporcionar bienestar o deleite o para satisfacer necesidades*” (VALENCIA, 1997: 45), así, el valor de una empresa estaría determinado por el nivel de utilidad que esta brinda a los clientes y/o propietarios.

El valor está asociado fundamentalmente a dos elementos básicos, por una parte a la utilidad (U) de los bienes para el usuario y por otra al costo (C) de obtención de los mismos, que se conjugan en el mercado a través de la oferta y la demanda y en la que juega un papel importante el grado de escasez de los bienes (E). La relación entre estas variables se muestra en la siguiente expresión:

$$V = f(U, C, E)$$

Así, la valoración puede considerarse como un proceso a través del cual se asigna un valor, en donde, se trata de establecer el grado de utilidad, por ende, la valoración de una empresa puede definirse como el proceso que permite determinar el valor de la misma para los propietarios del negocio o para los usuarios.

El valor de una empresa es una función del grado de utilidad que de ella se espera, de su costo, es decir de la inversión originada para llegar a su estado actual y de su escasez, es decir, en qué medida se ofertan y se demandan empresas según las necesidades y exigencias del mercado.

### **1.2 Sistema de creación del valor**

Esencialmente, el valor de una empresa puede promoverse a través de las siguientes alternativas: “*Direccionamiento estratégico, Gestión Financiera y Gestión del Talento*”

*Humano*” (GARCIA, 2009. 10), las cuales, son opciones de gestión que hacen parte del sistema de creación del valor.

A través del Direccionamiento estratégico se genera valor si se desarrollan dos tipos de procesos: *“Adopción de mentalidad estratégica e implementación de la estrategia”* (GARCIA: 2009: 10).

Por medio de la Gestión financiera se crea valor si se desarrollan cuatro tipo de procesos: *“Definición y gestión de los inductores de valor, identificación y gestión de los macroinductores de valor, valoración de la empresa y monitoreo del valor.”* (GARCIA, 2009: 11)

Empleando la gestión del Talento Humano se crea valor a través de dos procesos principales: *“Educación, entrenamiento y comunicación y compensación atada a resultados asociados con el valor”* (GARCIA, 2009: 11).

La teoría de la generación del valor indica que hay que desarrollar estos tres procesos de forma simultánea iniciando con el Direccionamiento estratégico a través de la adopción de una mentalidad estratégica hasta llegar finalmente a la compensación atada a resultados asociados con el valor dentro del marco de la Gestión del talento humano.

### **1.3 Contexto legal, normativo y económico**

La valoración de empresas puede estudiarse desde tres puntos de vista: *“económico, legal y normativo”* (CABALLER, 1998: 31). El enfoque económico trata de establecer el valor del negocio a través de elementos de teoría económica, la contabilidad y la economía de la empresa.

Desde esta perspectiva, la valoración de empresas se define como *“aquella parte de la economía cuyo objeto es la estimación de un determinado valor o valores de un negocio, con arreglo a unas determinadas hipótesis, con vistas a unos fines determinados y mediante*



*procesos de cálculo basados en informaciones de carácter técnico y económico.”*  
(CABALLER, 1998: 32)

En esta conceptualización se trata a la valoración de empresas como parte de la economía que busca al final la determinación de un valor o valores, para lo cual, se emplean modelos de tipo económico. Esta valoración se sustenta en supuestos lógicos que no requieren en principio ser demostrados, no obstante, se necesita que el planteamiento hipotético se base en una realidad concreta.

Por otra parte, desde el punto de vista normativo profesional, las instituciones científicas profesionales tratan de armonizar criterios, emitir normas de valoración y someterlas a discusión de especialistas, la normatividad aquí emitida es de tipo económico estimando que se sustentan en estudios de economía.

Así, esta perspectiva busca fundamentalmente la estructuración de un lenguaje común que permita no solamente mejorar la calidad de los trabajos de valoración empresarial, sino también de definir una guía de orientación profesional.

La valoración de empresas también puede tener un carácter legal, considerando que se inspira en criterios políticos y circunstanciales, no obstante, a través de la legislación no suelen detallarse los métodos y parámetros de valoración, si así fuera, valorar un negocio se reduciría solamente a la aplicación de una norma jurídica.

De acuerdo a lo aquí planteado, se puede deducir que el proceso de valoración de una empresa es esencialmente de tipo económico, en el que se tienen en cuenta aspectos normativo profesionales y legales y que busca un resultado que depende del tipo de decisión que quiera tomarse.

#### **1.4 Ámbitos de aplicación de la valoración de empresas**

Desde el ámbito teórico, la valoración de empresas se justifica por *“la inexistencia de un mercado de empresas que reúna las condiciones de mercado de competencia perfecta”*

(CABALLER, 1998: 17), esto se explica porque el mercado de las empresas no es homogéneo ni concurrente, de transacciones escasas y que se caracteriza por la falta de información, aspectos que no posibilitan la determinación de un precio de mercado.

Así, mientras no exista un precio de mercado para las empresas o un parámetro similar se utilizará como elemento de estimación la valoración de empresas que permitirá a través de modelos económicos acercarse al valor de un negocio, claro está, dependiendo del propósito de la decisión que se busque tomar.

Aunque la valoración de empresas puede tener varias utilidades, en esencia, presenta dos aplicaciones específicas, las cuales se clasifican “*por su interés o utilidad y por su naturaleza*” (CABALLER, 1998: 19).

Por su interés o utilidad se clasifica en “*de utilidad pública y de utilidad privada*” (CABALLER, 1998: 19). En la valoración por utilidad pública se presentan las nacionalizaciones y expropiaciones que hacen parte de un mismo proceso y en la cual se estima el precio para ceder la propiedad al Estado, ya sea de un sector único y concreto (nacionalización) o de una empresa o grupo de empresas (expropiación).

Dentro de esta clasificación también se presentan las privatizaciones, en la que se estima el valor de una empresa para que pase del Estado a propiedad de particulares, en este caso, la valoración cobra vital relevancia teniendo en cuenta que es fundamental para establecer las condiciones de la privatización y su precio.

En la valoración a efectos de interés privado intervienen solamente empresas y agentes económicos privados y el Estado actúa únicamente como juez, cuando determina las condiciones para la absorción, fusión y escisión de empresas. Dentro de esta clasificación se encuentran: “*la fusión, absorción, escisión, variación de capital, transformación de sociedades, compraventa de empresas, garantías bancarias y análisis bursátil*” (CABALLER, 1998: 19)

Por su naturaleza, la valoración de empresas se clasifica en: “*Sociedades de capital, empresas individuales, empresas públicas y empresas de economía social*” (CABALLER, 1998: 19). En este tipo de valoración, se busca estimar el valor de su capital social, es el caso de la valoración en sociedades anónimas, en la que se pretende estimar el valor de las acciones basados en la capitalización de dividendos, igualmente, en la valoración de las particiones sociales de las cooperativas, entre otros.

## **2. Métodos de valoración basados en la creación de valor (inductores de valor)**

### **2.1 Rentabilidad de los activos**

Este macro inductor de valor parte del concepto que el objetivo básico financiero de toda empresa es la maximización del patrimonio de los propietarios, lo que se produce a través del “*reparto de utilidades (dividendos) e incremento del valor de mercado del negocio (aumento del valor de la acción)*”. (GARCIA, 2009: 71). Así, para la valoración de una empresa no es importante solamente analizar el volumen de utilidades sino que estas generen una rentabilidad acorde con la inversión efectuada y a la vez que se produzca un flujo adecuado de caja, factores que permiten la permanencia y crecimiento de la organización.

Así, la generación de valor se logra esencialmente a través del mejoramiento de la rentabilidad, dado que a través de esta se mejora el flujo de caja y se crea valor. En una empresa existen dos tipos de rentabilidad la del activo y la del patrimonio, la primera muestra el atractivo de la organización sin importar su estructura de financiamiento y la segunda el atractivo para sus propietarios y se relaciona con el riesgo operativo y financiero de poseer la empresa.

La ponderación de las fuentes de financiación, generalmente patrimonio y deuda da como resultado el costo de capital (CK) que representa la rentabilidad mínima que deben generar los activos, así, un primer criterio de valoración sería la comparación entre la rentabilidad de los activos y el CK.

Es esencial tener en cuenta que el CK en un proceso de valoración se calcula después de impuestos, de esta forma, para efectos de precisar la rentabilidad de los activos debe tenerse en cuenta la Utilidad Operativa Después de Impuestos (UODI), así, se tendría lo siguiente:

$$\text{Rentabilidad del Activo Neto} = \text{UODI} / \text{Activos de Operación}$$

De este planteamiento se deriva la esencia del Valor Económico Agregado (EVA) que se define como el excedente que generan los activos cuando se obtiene un rendimiento superior al CK, lo cual, se expresa en la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - \text{Activos} \times \text{CK}$$

Para obtener el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO) es necesario restar a los activos corrientes el valor de las cuentas por pagar a proveedores, este será el valor empleado para calcular tanto la rentabilidad de los activos como el EVA, así mismo, los Activos Netos de Operación estarán definidos por la suma entre el KTNO y los activos fijos.

El KTNO se define como “*el valor de los recursos requeridos para operar que debe ser financiado con una combinación de capital propio y deuda financiera de acuerdo con el riesgo que el propietario desee asumir*” (GARCIA, 2009: 80)

Por otra parte, la rentabilidad para los propietarios representa el premio por correr con los riesgos operativos y financieros, en donde, el riesgo o contribución financiera (CF) está representada por la diferencia entre la rentabilidad del patrimonio y el premio por el riesgo operativo, así, se tendría lo siguiente:

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \text{RAN} + \text{Premio al riesgo Financiero}$$

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \text{RAN} + \text{CF}$$

En donde:

RAN = Rentabilidad del Activo Neto (UODI / Activos Netos de Operación)

CF = Contribución Financiera.

En este caso, la Contribución Financiera (CF) se definiría como la diferencia entre la rentabilidad operativa y el costo de la deuda, multiplicada por la relación de apalancamiento, conceptualización que se representa en la siguiente fórmula:

$$CF = (RAN - i) (D/P)$$

En la cual:

$i$  = Costo de la deuda después de impuestos

$D/P$  = Relación Deuda Patrimonio

## 2.2 Flujo de caja libre

El Flujo de Caja de una empresa tiene tres destinos. “*reposición de capital de trabajo y activos fijos, atención del servicio a la deuda y repartición de utilidades (dividendos)*” (JARAMILLO, 2010: 48). El primero hace referencia a la apropiación de efectivo para satisfacer necesidades adicionales como causa del crecimiento del negocio y que permite a la organización continuar en marcha.

Al respecto, el activo corriente está constituido esencialmente de cuentas por cobrar, inventarios, el saldo en caja que debe ser mínimo y bancos, pero desde una perspectiva fundamentalmente operativa la cantidad de efectivo que se requiere para operar se ve representada en los recursos necesarios para financiar las cuentas por cobrar y los inventarios, en estos términos, el Capital de Trabajo Operativo (KTO) estaría definido por la suma de estas dos variables.

Del mismo modo, en el pasivo corriente las operaciones que realiza la empresa se representan en las cuentas por pagar a proveedores de bienes y servicios, así, lo que éstos financian se resta del KTO para obtener el KTNO, como se muestra a continuación:

$$\text{KTNO} = \text{Cuentas por cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Cuentas por pagar a Proveedores}$$

Dentro de la primera destinación del flujo de caja, se tiene también la reposición de activos fijos que es la porción del efectivo que se destina a la operación sostenida de la empresa representada en su capacidad instalada, es decir, en aquellos activos que se destinan a la operación del negocio.

La segunda destinación del Flujo de Caja es la atención del servicio a la deuda, la cual, incluye el pago de intereses y la amortización a capital y la porción restante al reparto de utilidades y al desarrollo de inversiones estratégicas que contribuirán a la creación de valor.

Así, el FCL estaría definido como el “*flujo que la empresa produce para sus beneficiarios que son los acreedores y los socios*” (GARCIA, 2009: 112). Sería entonces el efectivo obtenido después de efectuar la reposición de capital de trabajo y de activos fijos, así el atractivo de un negocio estaría determinado por su capacidad para generar FCL. Para valorar una empresa a través del FCL se podría utilizar la siguiente expresión: ***Valor de la empresa = FCL / CK.***

La presentación del FCL depende de su propósito, es decir, si se quiere efectuar un análisis histórico o un estudio de cifras proyectadas. Para el primer caso, se presenta de la forma siguiente:

= *UTILIDAD OPERATIVA*  
- *Intereses*  
= *UAI*  
- *Impuestos*  
= *UTILIDAD NETA*  
+ *Depreciaciones y Amortizaciones*  
+ *Intereses*  
= *FLUJO DE CAJA BRUTO*  
- *Incremento del KTNO*  
- *Reposición de activos fijos*  
= ***FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)***

Es importante incorporar en este planteamiento conceptos referentes con el movimiento de caja como la Generación Interna de Fondos (GIF) y el Efectivo Generado por las Operaciones (EGO), así, el planteamiento para el cálculo del FCL histórico quedaría definido de la siguiente forma:

= *UTILIDAD OPERATIVA*  
- *Intereses*  
= *UAI*  
- *Impuestos*  
= *UTILIDAD NETA*  
+ *Depreciaciones y Amortizaciones*  
= ***GIF***

+ *Intereses*  
= **FLUJO DE CAJA BRUTO**  
- *Incremento del KTNO*  
= **EGO**  
- *Reposición de activos fijos*  
= **FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)**

En este planteamiento, la GIF es el flujo de caja que la empresa dispone para efectuar inversiones no estratégicas, amortización de capital, repartir utilidades y realizar inversiones estratégicas, mientras que, el Flujo de Caja Bruto es el efectivo que se destina a lo mismo que el GIF agregándole los intereses de la deuda y a cubrir las inversiones no estratégicas en cuanto a la reposición de capital de trabajo y activos fijos; el EGO varía respecto al Flujo de Caja Bruto en que se dispondría de efectivo para cubrir inversiones no estratégicas respecto a la reposición de activos fijos únicamente y el FCL para atender la deuda en cuanto a capital e intereses, repartición de utilidades y apoyo de inversiones estratégicas.

Respecto al FCL proyectado, la presentación puede tomar dos formas dependiendo del propósito: “*Valoración de una empresa o proyecto y propósitos asociados con decisiones de estructura financiera*” (GARCIA, 2009: 121). La primera de estas se presenta a continuación:

= *UTILIDAD OPERATIVA*  
- *Impuestos aplicados*  
= *UODI*  
+ *Depreciaciones y amortizaciones*  
= **FLUJO DE CAJA BRUTO**  
- *Incremento del KTNO*  
- *Inversión (total) en activos fijos*  
= **FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)**

En comparación con el FCL histórico se tiene que en este modelo la utilidad operativa se castiga con todos los impuestos y que se estiman todas las inversiones en activos fijos ya sean estratégicas o no. Como criterio de valoración el FCL proyectado no tiene en cuenta la deuda, pero si todas las inversiones.

En cuanto al FCL proyectado para propósitos diferentes a la valoración de empresas, se tiene que es similar al FCL histórico, en donde, la única variación que se presenta es que al Flujo

de Caja Bruto no se restan la reposición de activos fijos, sino la inversión total en activos fijos.

### **2.3 Valor económico agregado (EVA)**

Este criterio de valoración de empresas puede definirse como “*la diferencia entre la utilidad operativa después de impuestos y la mínima que debería obtener*” (GARCIA, 2009: 131). Así, una empresa crea valor cuando la UODI es superior al costo promedio ponderado de capital de los activos netos de operación.

El EVA puede presentarse de la siguiente forma: ***EVA = UODI – (Activos Netos de Operación x CK)***

Es importante tener en cuenta que para el cálculo del EVA la Utilidad Operativa y el Costo de Capital (CK) deben calcularse después de impuestos, igualmente, los activos a considerar son los utilizados en el proceso de generación de valor, es decir, los Activos Netos de Operación, considerando estos aspectos el EVA estaría definido por la siguiente expresión: ***EVA = Activos Netos de Operación (Rentabilidad del Activo Neto – CK)***

En donde:

Activos Netos de Operación = KTNO + Activos Fijos

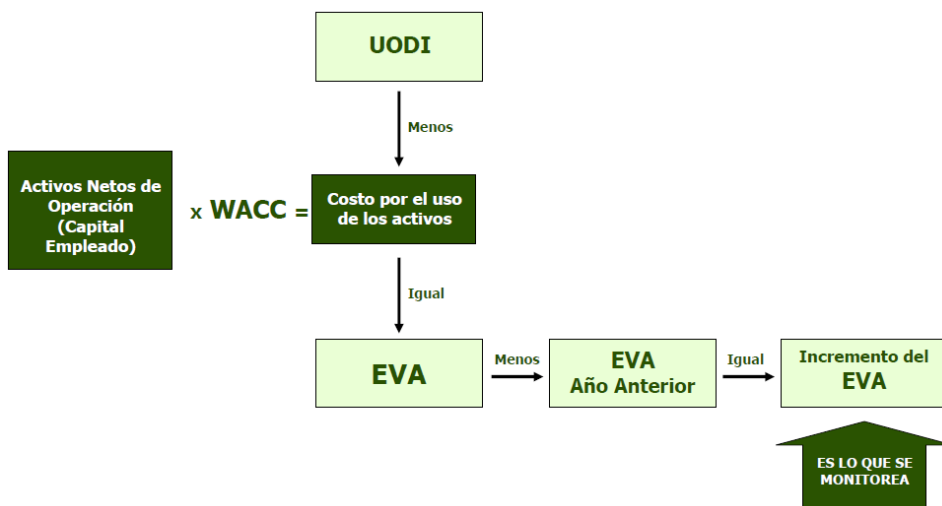
Rentabilidad del Activo Neto (RAN) = UODI / Activos Netos

En cuanto a la utilidad y aceptabilidad de este concepto en la valoración de empresas, puede decirse que en el entorno empresarial el éxito de los negocios se mide generalmente a través de la generación de valor económico y el EVA contribuye y facilita a efectuar esta medición, no obstante, se requiere que la información utilizada para su cálculo sea transparente y confiable, lo que en algunos casos representa una dificultad.

A continuación se presenta, en la Figura 1, la forma como se aplica y se emplea el EVA como método de valoración de empresas, que resume todo lo anotado anteriormente.



Figura 1. Modelo de valoración del EVA



Fuente: GARCIA S., Oscar León. Rentabilidad Total EVA y MVA. En: [http://sigma.poligran.edu.co/politecnico/apoyo/decisiones/simposio/documentos/04\\_Rentabilidad\\_total\\_2004\\_ppt\\_Oscar\\_Garcia.pdf](http://sigma.poligran.edu.co/politecnico/apoyo/decisiones/simposio/documentos/04_Rentabilidad_total_2004_ppt_Oscar_Garcia.pdf)

## 2.4 Palanca de crecimiento e inductores de valoración operativos y financieros

Los indicadores financieros tradicionales deben complementarse con otro tipo de medidas que permitan precisar el efecto que las decisiones actuales tendrán sobre el comportamiento financiero de la organización y sobre su valor.

En este sentido, no basta solamente con efectuar valoraciones sustentadas en la rentabilidad, sino que estas sean complementadas con medidas que permitan estudiar aspectos esenciales como por ejemplo la calidad del servicio y la generación de valor.

Se requiere entonces el replanteamiento de los indicadores tradicionales con el propósito que se direccionen con la generación de valor, tanto en su estructura como en su interpretación. Al respecto Oscar León García (2009:177) argumenta que “*un indicador está alineado con el concepto de creación de valor si de su cálculo se puede inferir algún tipo de impacto sobre el EVA y el Valor Agregado del Mercado (MVA)*”.

Los inductores de valor pueden ser operativos y financieros, dentro de los primeros se encuentran: “*el Margen EBITDA, la Productividad del Capital de Trabajo y la Productividad*

*del Activo Fijo*” (GARCIA, 2009: 178), en donde, el efecto conjunto del EBITDA y la productividad del capital de trabajo se conoce como Palanca de Crecimiento. Por otra parte, los inductores financieros son: “*Escudo Fiscal y Administración del Riesgo*” (GARCIA, 2009: 178).

Estos inductores afectan esencialmente la rentabilidad de los activos y el Flujo de Caja Libre (FCL) de las empresas.

#### **2.4.1 Margen EBITDA**

En español, el término hace referencia a “*la Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones*” (GARCIA, 2009: 179), así, este inductor es la utilidad operativa antes de descontar las depreciaciones y amortizaciones, que se reflejan de la siguiente forma en el estado de resultados:

Ventas  
- Costo de Ventas (sin depreciaciones ni amortizaciones)  
= UTILIDAD BRUTA  
- Gastos de Administración y Ventas (sin depreciaciones ni amortizaciones)  
= **EBITDA**  
- Depreciaciones y amortizaciones  
= UTILIDAD OPERATIVA

El EBITDA se obtendría entonces de restarle a los ingresos por ventas los costos y gastos que implican salida de efectivo, para lo cual, no se tienen en cuenta las depreciaciones y amortizaciones, por esta razón, también se conoce a este inductor como Utilidad Operativa de Caja.

Para determinar el FCL como criterio de valoración teniendo en cuenta el EBITDA se efectúa lo siguiente:

= **EBITDA**  
- Depreciaciones y Amortizaciones  
= UTILIDAD OPERATIVA  
- Impuestos Aplicados  
= UODO  
+ Depreciaciones y Amortizaciones  
= FLUJO DE CAJA BRUTO  
- Incremento del KTNO

- Inversión en Activos Fijos  
=FCL

Teniendo en cuenta lo anterior, el EBITDA puede considerarse como el efectivo que se destina a la atención del pago de impuestos, realizar inversiones, pagar el servicio de la deuda y repartición de utilidades.

Puede concluirse entonces que el margen EBITDA es una medida de eficiencia operacional que facilita la interpretación de indicadores de valoración como el FCL, en este caso, si el EBITDA se incrementa igualmente lo hará el FCL. Así mismo, una empresa estaría generando valor si el EBITDA se incrementa en una proporción superior a las ventas.

También a través del EBITDA pueden evaluarse el efecto de las estrategias adoptadas por la alta gerencia y su efecto sobre la creación del valor.

#### **2.4.2 Productividad del Capital de Trabajo**

A través de este inductor puede determinarse la forma en la cual se está aprovechando la inversión en capital de trabajo para crear valor agregado para los propietarios del negocio. Se parte entonces del supuesto de que si una empresa puede vender un mayor valor que el KTNO será más eficiente y se incrementará el FCL. De esta forma, la productividad del capital de trabajo se expresa así:

$$\textit{Productividad del Capital de Trabajo} = \textit{KTNO} / \textit{Ventas}$$

La eficiencia en la gestión del capital de trabajo consiste entonces en mantener un valor mínimo de KTNO o en lograr un alto nivel de ventas, en el primer caso se busca que las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar y los inventarios crezcan a un valor inferior que las ventas.

#### **2.4.3 Palanca de crecimiento (PDC)**

Este inductor de valor hace referencia a la relación entre el margen EBITDA y la productividad del KT, el cual, “*permite determinar qué tan atractivo es para una empresa, desde el punto de vista del valor agregado, crecer*” (GARCIA, 2009: 195). La fórmula de la PDC es la siguiente:

## **PDC = Margen EBITDA / PKT**

Como criterio de valoración, si la PDC es inferior a 1 es desfavorable, teniendo en cuenta que para crecer se requiere colocar una mayor cantidad de efectivo, si es mayor a 1 es favorable.

Así mismo, es importante efectuar la diferencia entre el EBITDA y la PKT dentro del análisis de la PDC, si el resultado es menor a 1, es una situación desfavorable, puesto que no es atractivo el crecimiento del negocio, si es mayor que 1, es atractivo el crecimiento de la compañía y se debe procurar por conservar el EBITDA y la PKT.

### **2.4.4 Productividad del Activo Fijo (PAF)**

A través de este inductor se logra establecer como se aprovecha la capacidad instalada de la empresa en la creación de valor, el cual, se expresa a través de la siguiente fórmula:

$$***Productividad del Activo Fijo (PAF) = Ventas / Activos Fijos***$$

La PAF puede mejorarse de dos formas, a través de la utilización máxima de la capacidad instalada, en la cual, se logre vender un mayor valor a la inversión realizada y evitando al máximo la reposición de los activos fijos. Se pueden considerar “*la titularización inmobiliaria, el leasing y el renting como alternativas de creación de valor respecto a los activos fijos*” (GARCIA, 2009: 203)

### **2.4.5 Eficiencia Operacional Total (EOT)**

Este indicador se relaciona directamente con la generación de valor, con el Margen EBITDA y la PKT, permite establecer “*la capacidad de generación de flujo de caja para atender el servicio de la deuda, repartir utilidades y apoyar las inversiones*” (GARCIA, 2009: 203). Se determina a través de la división entre el Efectivo Generado por las Operaciones (EGO) y las ventas.

$$***EOT = EGO / Ventas***$$

En la valoración de empresas, este indicador permite precisar la capacidad de la empresa para generar flujo de caja, atender el servicio de la deuda, repartir utilidades y apoyo a inversiones.

#### **2.4.6 Escudo Fiscal**

Como medida de generación de valor, este indicador permite establecer como se crearía valor para la empresa a través del aprovechamiento de los beneficios tributarios vigentes, lo cual, se puede lograr por medio de alternativas que permitan un menor pago de impuestos sobre las utilidades gravables y por otro lado, con el aprovechamiento de los beneficios tributarios de la deuda.

### **3. Modelos de valoración basados en la información contable, rendimientos e información bursátil**

#### **3.1 Modelos de valoración sustentados en la información contable y la tasación**

Para valorar un negocio pueden efectuarse estimaciones de su valor a través de métodos que toman información directamente de la Contabilidad, como por ejemplo, del Balance que sirven como referencia para el desarrollo del proceso de valoración.

##### **3.1.1 Valor Contable**

Representa el valor patrimonial de la empresa de acuerdo a la contabilidad, es decir, se tiene en cuenta su valor histórico, para determinarlo se toma la información del patrimonio que corresponde a la suma del capital y las reservas, valores que se obtienen directamente del balance. De acuerdo a Vicente Caballer Mellado (1998: 48) el valor contable se define como *“la diferencia entre el activo y el pasivo exigible, valores que se toman directamente de la contabilidad”*.

El valor contable puede determinarse a través del valor en libros, que implica tomar los valores que están registrados en los libros de contabilidad, este procedimiento presenta deficiencias importantes, teniendo en cuenta que no permite medir el ritmo real de los negocios, además, en países como Colombia, la contabilidad se ha orientado con un criterio fiscalizador, lo que disminuye la confiabilidad y calidad de la información

### 3.1.2 Valor Patrimonial o sustancial

Es importante anotar que el valor patrimonial es diferente al valor contable, teniendo en cuenta que este último se determina a través de precios históricos que generalmente son distintos a los precios de mercado, a diferencia del valor patrimonial que trata de establecer los valores de mercado.

El Valor patrimonial o sustancial se define como “*el valor de los recursos propios cuando el activo y en su caso, el pasivo se tasan a los precios corrientes de mercado*” (CABALLER, 1998: 67). Así, el valor patrimonial de una empresa estaría determinado por la diferencia entre el valor de mercado de los activos y de los pasivos, tal como se expresa a continuación:

$$V_p = A_p - E_p$$

En donde:

$V_p$  = Valor patrimonial

$A_p$  = Activo tasado a precios de mercado

$E_p$  = Exigible tasado a precios de mercado

### 3.1.3 Métodos de Tasación

Debido a las limitaciones tanto del valor contable como del valor patrimonial para proporcionar información en el proceso de valoración de empresas, se emplean determinados métodos de tasación que permiten estimar el valor de mercado, entre estos se pueden mencionar: “*Métodos sintéticos o comparativos, Métodos analíticos o de capitalización, método del valor de reposición y métodos econométricos*” (CABALLER, 1998: 94-95).

A través del *método sintético o comparativo* se trata de establecer el valor de mercado de los activos o de una empresa comparándolos con otras empresas del mismo sector o dimensión en un tiempo determinado. La aplicación de este método se puede efectuar a través de la siguiente fórmula:

$$Va = \frac{\sum(Va1 + Va2 + Va3 + \dots + Van)}{\sum(Xa1 + Xa2 + Xa3 + \dots + Xan)} Xa$$

Donde:

$V_a$  = Precios de compraventa

$X_a$  = Variable explicativa (Volumen de ventas)

La estimación del valor de una empresa se realiza en comparación con otras del mismo sector, para lo cual, se toma el precio de compraventa de las mismas, en este caso  $V_{a1}$ ,  $V_{a2}$ ,  $V_{a3}$ , ...  $V_{an}$  y las variables explicativas, que puede ser el volumen de ventas diarias  $X_{a1}$ ,  $X_{a2}$ ,  $X_{a3}$ , ...  $X_{an}$ , así, el valor estimado del negocio estaría determinado por la sumatoria de los precios de compraventa dividido sobre la sumatoria de las variables explicativas, el resultado se multiplica por la variable explicativa de la empresa que se valora ( $X_a$ ).

Los *métodos analíticos o de capitalización*, consisten en la estimación del valor de capitalización o actual de la renta generada por la empresa, para lo cual, se toma como referencia el flujo de caja, es decir, que la tasación por este método consiste en calcular el Valor Presente Neto (VPN) del flujo de caja del negocio.

A través del *valor o costo de reposición* se estima el valor de un activo con base en el costo actual, al cual, se incluyen el valor de las partidas complementarias, este se emplea generalmente para determinar el valor de las construcciones.

Los métodos econométricos tratan de precisar el valor de mercado a través de una variable endógena que se encuentra en función de variables exógenas, cuya relación se efectúa a través de modelos de regresión lineal, esta metodología se utiliza generalmente para determinar el valor de inmovilizados y está dado por la siguiente expresión:  $V_M = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$ , en donde,  $V_M$  es la variable endógena y  $X_1, X_2, \dots, X_n$  son las variables exógenas. En este caso, la valoración puede efectuarse fácilmente si se conoce información referente a precios de mercado de las diferentes transacciones y sus variables explicativas.

### **3.2 Modelos de valoración basados en los rendimientos**

### 3.2.1 Valor capital o actual

El Valor actual o de rendimiento es “*el valor que tiene una empresa en función de las expectativas de la misma para generar rendimientos económicos en el futuro (beneficios, ganancias, flujos de caja, entre otros)*” (CABALLER, 1998: 113).

Es un valor que se encuentra vinculado a la capacidad productiva del negocio y parte de la concepción que una empresa se valora considerando su capacidad para generar excedentes y renta. Este se determina de la siguiente forma:

$$Va = \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

En el cual:

Va = Valor actual

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  = Flujo de caja de cada periodo

n = Número de años

r = Tipo de capitalización

### 3.2.2 Valor subjetivo o de mercado

Este criterio de valoración estima el valor de una empresa teniendo en cuenta la relación entre esta y el empresario, que puede ser a su vez vendedor o comprador, que se expresa de la siguiente forma:  $V_{ZH} = f(Z, H)$

En donde:

Z = Características objetivas de la empresa Z

H = Características subjetivas del empresario H

$V_{ZH}$  = Valor subjetivo de la empresa Z para el empresario H

En consecuencia, el valor subjetivo de empresa se encuentra en función de las características objetivas de la empresa y subjetivas del empresario. Del mismo modo, puede determinarse a través de la actualización de los flujos generados por la empresa, tal como se ilustra a continuación:

$$V_{ZH} = \frac{Q_{1ZH}}{(1+r)} + \frac{Q_{2ZH}}{(1+r)^2} + \frac{Q_{3ZH}}{(1+r)^3} \dots + \frac{Q_{nZH}}{(1+r)^n}$$



Donde:

$V_{ZH}$  = Valor subjetivo de la empresa Z para el empresario H

$Q_{1ZH}, Q_{2ZH}, Q_{3ZH}, \dots, Q_{nZH}$  = Flujo de Caja o Diferencia entre cobros y pagos de la empresa Z para el empresario H en cada periodo.

n = Horizonte temporal de la empresa Z

r = Tipo de capitalización

### 3.2.3 Valor global y fondo de comercio

En su estructura, el valor global puede asimilarse a un valor de capitalización que está definido por la sumatoria del valor sustancial más un fondo de comercio, que en este caso sería un valor complementario, la ilustración de este concepto se muestra a continuación:

$$V_G = V_s + F_c$$

En la cual:

$V_G$  = valor global

$V_s$  = Valor sustancial

$F_c$  = Fondo de comercio (valor complementario)

Este concepto se sustenta en que si dos empresas tienen el mismo valor sustancial, pueden tener diferente valor de capitalización si las expectativas de renta y el fondo de comercio o good will recoge esta situación, es importante anotar que el fondo de comercio puede ser positivo o negativo.

Los beneficios totales de una empresa están determinados por los beneficios ordinarios ( $B_1$ ) y extraordinarios ( $B_2$ ), los cuales, se expresan de la siguiente forma:  $B_T = B_1 + B_2$ . Si se supone una relación igual entre el beneficio ordinario y el valor sustancial y el extraordinario y el fondo de comercio se obtiene: (CABALLER, 1998: 162)

$$V_s = f(B_1)$$

$$F_c = f(B_2)$$

Así, el Fondo de comercio estaría definido por la siguiente expresión:

$$F_c = \frac{V_s B_2}{B_1}$$

### 3.3 Modelos sustentados en la información bursátil

#### 3.3.1 Valor bursátil

Se emplean para las empresas que cotizan en la bolsa de valores y se define como *“el valor que se obtiene de multiplicar el precio de cotización de sus acciones por el número de acciones”* (CABALLER, 1998: 173), aunque es un supuesto teórico, representa una base importante para la estimación de la valoración de este tipo de organizaciones. La fórmula de este concepto es la siguiente:  $V_B = C \times n$

En donde:

$V_B$  = Valor bursátil

C = Cotización de las acciones

n = cantidad de acciones

Cuando una empresa tiene diferentes tipos de acciones, el valor bursátil estaría dado de la siguiente forma:

$$V_B = \sum_{i=1}^k C_i n_i$$

En donde k serían los tipos de acciones que posee la entidad.

#### 3.3.2 Valor de control y de mercado

El valor de control es complementario al valor bursátil para lograr el valor de mercado, así, el valor control puede conceptualizarse como *“el sobreprecio que un accionista debe pagar sobre la cotización en una situación normal de ese paquete de acciones para que le permita controlar la sociedad”* (CABALLER, 1998: 194), de esta forma, el valor control podría definirse también como el sobreprecio que paga un inversionista por determinada cantidad de acciones con el propósito de obtener la mayoría accionaria y así, manejar la empresa. El valor control está dado por la siguiente expresión:  $V_{cc} = n_1 p$

En la cual:

$n_1$  = cantidad de acciones que proporcionan control

$p$  = Plusvalía sobre el valor bursátil

Por otra parte, el valor de mercado de una empresa que cotiza en la bolsa de valores se define como “la suma de dos componentes: el valor bursátil  $V_B$  y el valor complementario de control  $V_{CC}$ ” (CABALLER, 1998: 195). Conceptualización que se sintetiza en la siguiente fórmula:  $V_M = V_B + V_{CC}$ .

### 3.4 Modelos alternativos de valoración de empresas

Actualmente, se encuentran varios modelos alternativos que pueden considerarse para estimar el valor de una empresa o una unidad de negocio, a continuación se presentan algunos de ellos:

#### 3.4.1 Valor Presente Ajustado

Existe un método de valoración que en los últimos años ha tenido acogida por parte de académicos y practicantes de la valoración de empresas y la evaluación de proyectos, es el denominado Valor Presente Ajustado, más conocido por sus iniciales en inglés APV (Adjusted Present Value). Este método separa el valor de una empresa en dos partes:

1. El valor que se obtendría si la empresa estuviera financiada 100% con patrimonio. Es decir, el valor de la empresa “sin deuda”.
2. El agregado que se produce por el hecho de que la empresa soporta un determinado nivel de endeudamiento.

Así, por el método APV el valor de una empresa es igual al valor de esta sin deuda más el valor presente del ahorro de los impuestos que producirán los intereses, lo cual, se expresa de la siguiente forma:  $V_t = V_u + V_t'$

Donde:

$V_t$  = Valor de la Empresa con deuda

$V_u$  = Valor de la Empresa sin deuda

Vt' Valor presente del ahorro de impuestos por los intereses

### **3.4.2 Costo de capital único o costo de capital rotativo**

Para calcular el costo de capital (CK) de cada año debe obtenerse primero un costo de capital en moneda constante. El CK en moneda constante se multiplica por 1 más la inflación de cada año. El valor obtenido es el costo de capital en moneda corriente. El cual viene dado por la siguiente expresión: **CK en términos corrientes = (1+ CK constante) (1+ Inflación) -1**

### **3.4.3 Flujo de Caja de los Propietarios**

Otra alternativa para valorar la empresa consiste en restar al FCL el servicio de la deuda, tanto en capital como en intereses, con lo cual, se obtiene el Flujo de Caja para los Propietarios o el Flujo de Caja del Patrimonio.

Cuando se trata del Flujo de Caja del Patrimonio Proyectado, se utiliza como tasa de descuento el costo del patrimonio, lo cual, da como resultado el Valor Presente Neto (VPN) para los propietarios.

## **4. Aplicaciones de los modelos de valoración de empresas**

### **Ejemplo 1.- Valor patrimonial o valor sustancial**

El valor del patrimonio de una empresa ubicada en la Ciudad de Popayán se constituye de la siguiente forma:

- Un apartamento de 150 m<sup>2</sup> ubicado en la ciudad de Popayán en la zona norte.
- Una flota de vehículos integrada por las siguientes unidades:
  - 2 Vehículos Mazda, modelo 2002
  - 1 Camión Chevrolet, modelo 2005
  - 1 Furgoneta Dodge, modelo 1995
- Un computador todo en uno, marca HP adquirido en el año 2012
- Una cartera de valores integrada por: 5000 dólares y 4500 euros

Los pasivos están compuestos como sigue:

- Deudas fiscales por \$ 47.800.000
- Obligaciones con proveedores por \$ 22.550.000
- Obligaciones bancarias por \$ 7.500.000

Se solicita encontrar el valor patrimonial del negocio.

### ***Solución***

Es importante considerar que el valor patrimonial se calcula de forma independiente de los valores contenidos en el Balance de la empresa, en donde, se trata de establecer el precio de mercado de los activos.

#### **1.- Tasación del activo**

- En la zona norte de la ciudad de Popayán el precio por metro cuadrado para apartamento similares es de \$ 825.000, por lo tanto, se obtiene lo siguiente:  $150 \times 825.000 = \$ 123.750.000$  (A<sub>1</sub>)
- A la flota de vehículos se les asignan los siguientes valores de mercado:
  - Vehículos Mazda  $\$11.000.000 \times 2 = \$ 22.000.000$
  - Camión Chevrolet \$31.500.000
  - Furgoneta Dodge \$18.500.000Total Flota de vehículos = **\$ 72.000.000** (A<sub>2</sub>)
- Computador HP, precio de mercado **\$ 1.200.000** (A<sub>3</sub>)

- Cartera de valores:
    - 5000 Dólares x Tasa de Cambio : 1.817,67 = \$ 9.088.350
    - 4500 Euros x Tasa de Cambio : 2.335,82 = \$ 10.511.190
- Total cartera de valores = \$ **19.599.540 (A<sub>4</sub>)**

Así, el valor tasado para los elementos del activo es:

$$A = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$$

$$A = 123.750.000 + 72.000.000 + 1.200.000 + 19.599.540$$

$$A = \$216.549.540$$

## 2. Tasación del pasivo

Los pasivos no necesitan tasación, teniendo en cuenta que se trata de una deuda actual que asciende a:

$$P = 47.800.000 + 22.550.000 + 7.500.000$$

$$P = \$ 77.850.000$$

De esta forma el valor patrimonial estaría dado por:

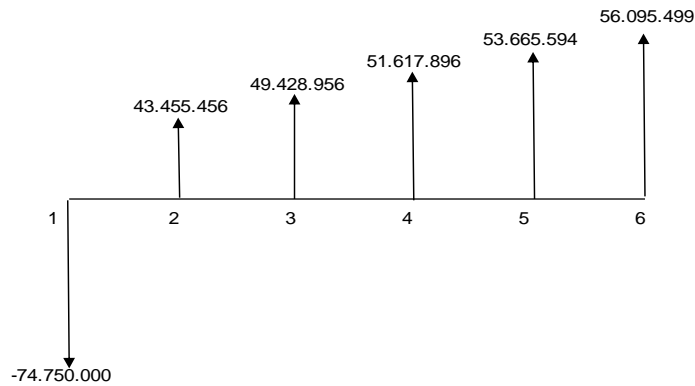
$$V_p = A - P = 216.549.540 - 77.850.000 = 138.699.540$$

## Ejemplo 2.- Valor actual, valor capital o valor de rendimiento

Se desea calcular e interpretar el Valor Actual (VA) de un proyecto de inversión que presenta la siguiente información:

### Flujo de Efectivo Neto del Proyecto

Fase	Inversión	Operacional					Valor
Año	1	2	3	4	5	6	remanente
							en el último
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>							
Préstamos	17.250.000						
Ingreso por concepto de ventas		115.000.000	119.600.000	124.384.000	129.359.360	134.533.734	
Otros ingresos							
Valor remanente en el último año							14.300.000
<b>TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO</b>	<b>17.250.000</b>	<b>115.000.000</b>	<b>119.600.000</b>	<b>124.384.000</b>	<b>129.359.360</b>	<b>134.533.734</b>	<b>14.300.000</b>
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>							
Inversiones totales	92.000.000	7.000.000	1.000.000	950.000	1.250.000	1.100.000	
Costos de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos		35.250.000	36.660.000	38.126.400	39.651.456	41.237.514	
Costos de financiación		3.622.500	3.145.180	2.567.623	1.868.779	1.023.178	
Pago préstamos		2.272.952	2.750.272	3.327.829	4.026.673	4.872.274	
Impuestos		23.399.092	26.615.592	27.794.252	28.896.858	30.205.269	0
<b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>	<b>92.000.000</b>	<b>71.544.544</b>	<b>70.171.044</b>	<b>72.766.104</b>	<b>75.693.766</b>	<b>78.438.235</b>	<b>0</b>
<b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>	<b>-74.750.000</b>	<b>43.455.456</b>	<b>49.428.956</b>	<b>51.617.896</b>	<b>53.665.594</b>	<b>56.095.499</b>	<b>14.300.000</b>
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	<b>-74.750.000</b>	<b>43.455.456</b>	<b>49.428.956</b>	<b>51.617.896</b>	<b>53.665.594</b>	<b>56.095.499</b>	<b>14.300.000</b>



Por otra parte, el Costo de Capital (CK) viene dado de la siguiente forma:

FUENTE	MONTO	% PARTIC	COSTOS ANUAL EFECT DI	PONDER.
Pasivos	17.250.000	18,75%	19%	3,56
Patrimonio	74.750.000	81,25%	21%	17,06
Total Activos	92.000.000	100,00%	COSTO DE K	20,63

Así, el proyecto debe satisfacer con una rentabilidad del 20.63% para que sea factible su realización, es decir, que la Tasa Interna de Retorno (TIR) debe ser superior al CK para que sea una buena oportunidad de inversión.

El Valor Actual (VA) del Proyecto se calcula de la siguiente forma, tomando como tasa de descuento el Costo de Capital (CK) que en este caso sería 20,63%.

$$VA (0,2063) = \frac{43.455.456}{(1+0,2063)^1} + \frac{49.428.956}{(1+0,2063)^2} + \frac{51.617.896}{(1+0,2063)^3} + \frac{53.665.594}{(1+0,2063)^4} + \frac{56.095.499}{(1+0,2063)^5} - \frac{74.750.000}{(1+0,2063)^0}$$

$$VA (0,2063) = \frac{43.455.456}{1,2063} + \frac{49.428.956}{1,45515969} + \frac{51.617.896}{1,755359134} + \frac{53.665.594}{2,117489723} + \frac{56.095.499}{2,554327853} - \frac{74.750.000}{1}$$

$$VA (0,2063) = 36.023.755 + 33.968.063 + 29.405.889 + 25.343.969 + 21.960.963 - 74.750.000$$

$$VA (0,2063) = 71.952.640$$

El VA del proyecto es igual a \$71.952.640, de esta forma, se recupera la inversión inicial los costos y los gastos y se obtiene un excedente monetario, por lo tanto, la valoración del proyecto es positiva, teniendo en cuenta que el Valor Actual es positivo, así, se aconsejaría la realización del mismo.

### Ejemplo 3.- Valoración utilizando el FCL y el EVA

Una empresa presenta el siguiente Flujo de Caja Libre (FCL) Proyectado en millones de pesos:

PROYECCIÓN DEL FCL					
	1	2	3	4	5
UODI	150	220	285	340	375
Inversión Neta	(55)	(77)	(90)	(120)	(150)
<b>FCL</b>	<b>95</b>	<b>143</b>	<b>195</b>	<b>220</b>	<b>225</b>

Además se tiene la siguiente información adicional:

Costo de Capital (CK) =	21%
Activos Netos de Operación (Año base) =	\$350 millones
Inflación =	4%

La proyección del FCL y el Capital utilizado se muestra en la siguiente Tabla:

PROYECCIÓN DEL FCL Y EL CAPITAL EMPLEADO					
	1	2	3	4	5
Incremento KTNO	52	64	73	98	115
Incremento Activos Fijos	37	50	57	65	81
INVERSIÓN BRUTA	89	114	130	163	196
Depreciaciones	(34)	(37)	(40)	(43)	(46)
INVERSIÓN NETA	55	77	90	120	150
Activos Netos Iniciales	350	405	482	572	692
Activos Netos Finales	405	482	572	692	842
UODI	150	220	285	340	375
Inversión Neta	(55)	(77)	(90)	(120)	(150)
<b>FCL</b>	<b>95</b>	<b>143</b>	<b>195</b>	<b>220</b>	<b>225</b>

Para evaluar la empresa se tendrá en cuenta un periodo relevante de 4 años, del 1 al 4, y una perpetuidad a partir del año 5, de acuerdo con estas consideraciones y con la información anterior se calcula el Valor de Continuidad (VC) empleando el enfoque moderado de reinversión, como se muestra a continuación:

$$VC = \frac{FCL_{n+1}}{CK - f}$$



En la cual:

VC = Valor de Continuidad

FCL<sub>n+1</sub> = Flujo de Caja Libre del 1 año de perpetuidad

f = Crecimiento constante a perpetuidad (inflación)

CK = Costo de capital

Reemplazando en la fórmula se tiene lo siguiente:

$$VC = 225 / (0,21 - 0,04) = 225 / 0,17 = \mathbf{1.323,53}$$

El VC de \$1.323,53 se ubica al final del 4 año, el cual, debe descontarse utilizando como tasa de descuento el CK de 21% de la siguiente forma:

$$VA = 1.323,53 / (1 + 0,21)^4 = 1.323,53 / 2,14358881 = \mathbf{617,44}$$

Igualmente, se trae a Valor Actual el FCL entre los años 1 y 4 utilizando el CK como tasa de descuento, como se indica a continuación:

$$VA = \frac{95}{(1 + 0,21)^1} + \frac{143}{(1 + 0,21)^2} + \frac{195}{(1 + 0,21)^3} + \frac{220}{(1 + 0,21)^4}$$

$$VA = 78,51239669 + 97,67092412 + 110,0724164 + 102,6316236$$

$$\mathbf{VA = 388,8873608}$$

Los valores obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

<b>VALOR DE LA EMPRESA EN EL AÑO BASE (Año 0)</b>			
<b>POR EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO</b>			
Valor Presente del FCL	364,94	FCL año 5	225
Valor Presente del VC	<u>617,44</u>	Costo de Capital	21%
<b>VALOR OPERACIONES</b>	<b><u>982,38</u></b>	Crecimiento	4%
		VC	<u>1323,53</u>

Para calcular la Prima de Negocio (PN) se tiene en cuenta el valor de la empresa de \$982,38 y los activos netos de operación en la misma fecha que equivalen a \$350, así, se obtendría una PN de \$ **632,38** millones, que es el mismo Valor Agregado de Mercado (MVA).

Con el propósito de valorar la empresa a través del EVA, se requiere proyectar los EVA futuros, para lo cual, se multiplica el valor de los Activos Netos de Operación por la diferencia entre la Rentabilidad del Activo Neto (RAN) y el Costo de Capital (CK), resultados que se muestra en la siguiente tabla:

PROYECCIÓN DEL FCL Y EVA					
	1	2	3	4	5
Incremento KTNO	52	64	73	98	115
Incremento Activos Fijos	37	50	57	65	81
INVERSIÓN BRUTA	89	114	130	163	196
Depreciaciones	(34)	(37)	(40)	(43)	(46)
INVERSIÓN NETA	55	77	90	120	150
Activos Netos Iniciales	350	405	482	572	692
Activos Netos Finales	405	482	572	692	842
UODI	150	220	285	340	375
Inversión Neta	(55)	(77)	(90)	(120)	(150)
FCL	95	143	195	220	225
RAN	42,86%	54,32%	59,13%	59,44%	54,19%
Costo de Capital	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
Diferencia	21,86%	33,32%	38,13%	38,44%	33,19%
Activos Netos de Operac.	350	405	482	572	692
<b>EVA</b>	<b>76,50</b>	<b>134,95</b>	<b>183,78</b>	<b>219,88</b>	<b>229,68</b>
Variación EVA		58,45	48,83	36,10	9,80

En este caso, se puede observar que la empresa genera valor en cada periodo, no obstante, la variación del EVA es cada vez menor, lo que indica que es menos eficiente en generar valor.

Seguidamente, se calcula el Valor de Continuidad (VC) del EVA, que está determinado por la diferencia entre el VC por el método de FCL y el Valor de los Activos Netos de Operación al final de periodo relevante, así, se efectúa el siguiente cálculo:

VC por el FCL	1.323,53
(-) Activos Netos de Operación Año 4	<u>692</u>
(=) VC por el método del EVA	631,53

De esta forma, el VC al final del año 4 es de \$631,53 millones, que debe descontarse a una tasa de descuento del 21% para obtener su valor actual.

$$VA = 631,53 / (1 + 0,21)^4 = 631,53 / 2,14358881 = \mathbf{294,61}$$

Se calcula igualmente el Valor Actual de los EVA obtenidos entre los años 1 y 4 con la tasa de descuento del 21%.

$$VA = \frac{76,50}{(1 + 0,21)^1} + \frac{134,95}{(1 + 0,21)^2} + \frac{183,78}{(1 + 0,21)^3} + \frac{219,88}{(1 + 0,21)^4}$$

$$VA = 63,2231405 + 92,1726658 + 103,7390189 + 102,5756428$$

$$VA = 361,710468$$

Los valores de la valoración de la empresa por el Método de EVA se muestran a continuación:

<b>VALOR DE LA EMPRESA EN EL AÑO BASE (Año 0)</b>			
<b>POR EL MÉTODO DEL EVA O GANANCIA ECONÓMICA</b>			
Valor Presente del EVA	361,71	VC por FCL	1.323,53
Valor Presente del VC	294,61	Activos Año 4	692
Activos Netos de Operac.	350	VC	631,53
<b>VALOR OPERACIONES</b>	<b>1006,32</b>		

En este caso, el valor de la empresa por el método del EVA es de \$1.006,32 millones de pesos, si se tiene en cuenta que los activos netos de operación equivalen a \$350, la prima del mercado o MVA sería de \$ 656,52.

## 5. Conclusiones

1.- Esencialmente, los métodos de valoración de empresas se utilizan con dos propósitos básicos, el primero, para estimar el valor del negocio en el evento de una transacción y el segundo, para medir la gestión de la alta gerencia.

2.- La utilización de un método de valoración depende directamente del propósito de la misma y del conocimiento de la empresa o del sector en que esta realice sus operaciones, así antes de seleccionar el modelo de valoración es importante considerar la cantidad y calidad de información disponible, conocimiento del mercado, situación financiera de la entidad, entre otros aspectos.

3.- Como consecuencia de la insuficiencia de la información contable, que tiene en cuenta solamente el costo histórico, se han desarrollado diversos modelos de valoración de

empresas, que permiten acercarse a través de supuestos lógicos y sustentados al valor de la misma, en donde, se destacan los modelos valorativos que tienen en cuenta la creación del valor como el EVA, el Flujo de Caja Libre o la Palanca de Crecimiento.

4.- Para valorar una empresa se pueden utilizar al mismo tiempo diferentes métodos, los cuales, pueden promediarse para llegar a obtener un resultado ponderado del valor de la misma, de todas formas el modelo a utilizar depende del objetivo de la valoración, en donde, lo importante es la sustentación de los supuestos que se tengan en cuenta en el proceso.

5.- El Flujo de Caja Libre (FCL) es uno de los métodos de valoración más utilizados, que permite establecer el valor de la empresa teniendo en cuenta los valores contables que intervienen directamente en la operación del negocio.

6.- El resultado de la valoración es cuantitativo, es decir, numérico, en este sentido, es fundamental complementarlo con el análisis de los factores internos y externos que permitan finalmente escoger la mejor decisión.

7.- No obstante haber perdido relevancia, la información contable permite valorar la empresa de una forma aceptable, lo importante en este caso sería determinar la realidad de cada una de las cuentas que se tengan en cuenta en el proceso de valoración y su valor monetario, en donde, sería necesario efectuar ajustes si fuere el caso.

## **6. Referencias bibliográficas**

BLOCK, Stanley y HIRT, Geoffrey. Fundamentos de Gerencia Financiera. Mc Graw Hill. Novena Edición. 2001.

CABALLER MELLADO, Vicente. Métodos de Valoración de Empresas. Ediciones Pirámide, Madrid. 1998.

GARCIA SERNA, Oscar León. Administración Financiera. Fundamentos y aplicaciones. Ed. (3ª.). Prensa Moderna Impresores S.A. Cali. 1999.

GARCIA., Oscar León. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y Eva. Medellín: Editorial Oscar León García, 2009.

JARAMILLO BETANCUR, Fernando. Valoración de Empresas. ECOE Ediciones. 2010.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Flujo de caja y proyecciones financieras. Primera edición. Dvinni Editorial Ltda. Bogotá Colombia. Universidad Externado de Colombia. 1997.

VALENCIA, Eduardo Xavier. Valoración de empresas. Bogotá, 1997.