

01168



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

TESIS

**“ANÁLISIS DE UN ENFOQUE PARA EL AVALÚO
DE EMPRESAS”**

**PRESENTADA POR:
ANGUANO ROJAS EMILIANO**

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INGENIERIA
(INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES)**

**DIRIGIDA POR:
DR. SERGIO FUENTES MAYA**



MÉXICO, D.F.

2005

m 345605



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

En primer término,
mi mayor agradecimiento a...

DIOS.

También a **MARÍA** Madre... a quien dedico este trabajo.

Gracias a San Judas Tadeo

En otro orden, un profundo agradecimiento a mi paciente y amada esposa...

Maribel...

...de manera semejante y con todo mi cariño, a mis queridas hijas:

Gabriela y Roxana.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ANGELIANO ROJAS
EMILIANO

FECHA: 16 JUNIO 2005

FIRMA: [Firma manuscrita]

Mi reconocimiento muy especial, a la guía y apoyo de mi amigo, el...

Arquitecto Daniel Jorge Silva Troop

También, un **amplio y sincero agradecimiento** a mis distinguidos profesores de la División de Estudios de Posgrado, por su atención, y por compartir generosamente su experiencia y conocimiento:

Dr. Ricardo Aceves García
Dr. José Jesús Acosta Flores
Dr. Sergio Fuentes Maya
Dr. Arcadio Manuel Gamboa Medina
Dr. Servio Tulio Guillén Burguete
Dra. Mayra Stella Trejos Alvarado
M.I. Patricia Aguilar Juárez
M.I. María Gabriela Cano González
M.I. Jaime Francisco Gómez Vega
M.I. Sergio Zúñiga Barrera

ÍNDICE

Introducción.	1
CAPÍTULO 1. EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS DESARROLLADO, E.E.U.U.	6
1.1. EL VALOR DE LA EMPRESA Y LA MISIÓN DEL EJECUTIVO.	
Mercados Habituales de Productos y Servicios y Mercados de Control Corporativo.	
1.1.1. El Valor: El Juego Está Cambiando.	8
1.1.1.1. Las grandes Empresas sujetas a competencia intensiva.	
1.1.1.2. La turbulencia en el ambiente de negocios.	
1.1.1.3. La desintegración de negocios por reingeniería.	10
1.1.1.3.1. Colapso de la integración vertical.	
1.1.1.3.2. Separación de propiedad y control.	
1.1.1.3.3. Colapso de la integración horizontal.	11
1.1.1.3.4. Colapso de las Empresas multinegocios.	12
1.1.2. El Mercado de Control Corporativo.	14
1.1.2.1. Cambios en los mercados de capitales.	
1.1.2.2. Activismo de los accionistas.	
1.1.2.3. Defensas no efectivas contra toma hostil o invasión.	15
1.1.3. La Necesidad de Administrar el Valor.	16
1.1.3.1. Administración del Valor y la Estrategia de Negocios.	17
1.1.3.2. Administración del Valor y la Estrategia Corporativa.	
1.1.4. El Ejecutivo en Valor.	18
“Un enfoque de creación de valor no crea valor a través de manipulaciones financieras”.	
1.1.5. El Efectivo es el Rey.	20
“La atención ingenua de las ganancias contables, conducirá a decisiones que destruyen el valor”.	
1.2. EL AVALÚO DEL FLUJO DE EFECTIVO.	20
1.2.1. Un Marco de trabajo para el Avalúo.	
1.2.2. Razones para recomendar el “Modelo de componentes” del FED	21

1.3. EL AVALÚO DE NEGOCIOS EN MARCHA.	21
1.3.1. Una Clasificación General de la Valuación.	
1.3.2. Avalúo de Operaciones. El Avalúo de Activos Fijos. Decisiones de inversión pasadas. Método recomendado: Valor Presente Ajustado, VPA.	24
1.3.3. La Valuación Moderna. El Avalúo de Empresas con Apalancamiento.	27
1.3.3.1. Proposiciones de Modigliani Miller sin impuestos.	
1.3.3.2. Proposiciones de Modigliani Miller con impuestos.	30
1.3.3.3. Adecuación para México de las proposiciones de Modigliani Miller con impuestos.	33
CAPÍTULO 2. EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS EN DESARROLLO, MÉXICO.	34
2.1. Operaciones. El Avalúo de Activos Fijos.	35
2.1.1. Objeto, Propósito y Usos de los Avalúos.	
2.1.2. Métodos de Valuación.	36
2.1.2.1. Método de Costos o Método Físico.	
2.1.2.2. Método de Ingreso o Capitalización de Productos.	38
2.1.2.3. Método de Mercado o Método Comparativo.	
2.1.2.4. El Estimado de Valor.	39
2.2. Valuación de Empresas y Unidades Económicas en México: Marco Conceptual.	41
2.2.1. Antecedentes.	
2.2.2. Valuación de Negocios en Marcha.	
2.2.2.1. Valor de un Negocio.	42
2.2.2.2. Principales Factores.	
2.2.2.3. Valor de un Negocio en Marcha.	44
2.2.3. Proceso de Valuación de Negocios en Marcha.	45
2.2.3.1. “Pentágono de Explotación de Oportunidades”.	46
2.2.3.2. Tasa de Descuento.	47
2.2.3.3. Horizonte de Valuación.	
2.2.3.4. Equipo Multidisciplinario.	48
2.2.3.5. Una Correcta Conceptualización del Negocio.	
2.2.3.6. Una Correcta Evaluación Financiera.	
2.2.4. Resumen.	49

2.3. Valuación de Empresas dentro de un Proceso de Fusiones y Adquisiciones, Compra o Venta. La Transacción Misma. 49

2.3.1. Mitos Comunes sobre la Valuación. 50

2.3.2. Factores adicionales que considerar en el proceso ulterior o la Transacción. 51

2.3.3. Resumen.

CAPÍTULO 3. UN ENFOQUE DE AVALÚO DE EMPRESAS PARA MÉXICO, VPA. 53

3.1. Valor Presente Ajustado, VPA. La Lógica Básica. Cualidades del VPA. Análisis por Pasos. 53

3.1.1. Antecedentes del VPA.

3.1.2. La Lógica Básica de la Valuación de Flujos de Efectivo Descontado. 55

3.1.3. Valor Presente Ajustado, VPA: La Idea Fundamental.

3.1.4. Cualidades del VPA. 56

3.1.5. Análisis por Pasos. 57

3.2. Relaciones de Tasas y Flujos en algunos Métodos de Valuación. 59

3.2.1. Valor Presente de la Empresa Apalancada mediante los flujos de efectivo de la Empresa no apalancada descontados al costo ponderado promedio de capital (método CPPC).

3.2.2. Flujo a Capital (método FAC). 61

3.2.3. Valor Presente Nulo, Tasa interna de Rendimiento (método TIR). 63

3.2.4. Resumen.

CAPÍTULO 4. CASO. GRUPO SIMEC, S.A. DE C.V. (SIMEC).
Empresa que Cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. 67

4.1. Consideraciones para la aplicación. 73

4.1.1. En la empresa objetivo (SIMEC).

4.1.2. En la empresa líder (ICH).

4.1.3. Cálculo de datos adicionales. 74

4.1.4. Apalancamiento para los estados pro forma.

4.2. Ejecución del Análisis de Valor Presente Ajustado (VPA). 74

4.3. Algunos métodos que enriquecen el análisis del VPA. 85

4.3.1. Valor Presente de la empresa caso, apalancada, basado en los flujos de efectivo libre de activo de la empresa no apalancada, descontados al

Costo Ponderado Promedio de Capital (método CPPC).	
4.3.2. Valor Presente de los flujos de efectivo libre de activos de la empresa apalancada, a capital contable, mediante el Método de Flujo a Capital (método FAC).	86
4.3.3. Valor Presente Nulo, Tasa Interna de Rendimiento (método TIR).	88
4.3.4. Análisis resumen de los datos.	89
CONCLUSIONES	91
BIBLIOGRAFÍA (y otras fuentes).	93
Apéndice	96

Introducción

"En valuación, nunca habrá dos casos iguales... es decir, no hay un método único de valuación, aplicable en todos los casos".

Arq. Daniel J. Silva Troop.

Antecedentes

Con la crisis de 1995 me encontré, al igual que muchos, sin expectativas claras para mi desarrollo personal y profesional, por lo que me di a la tarea de ampliar mis perspectivas mediante la adquisición de nuevos conocimientos profesionales respecto al valor, las finanzas y la economía.

Realicé a lo largo de ese año, un diplomado en Valuación de Activos Fijos: Maquinaria y Equipo, lo que tenía entonces a mi alcance, pero en breve me di cuenta que ésto representaba una visión parcial de la valuación, quedando pendiente la de Bienes Inmuebles, la de Operaciones, la de Activos Intangibles, etc., por que los conocimientos que hasta ahí había adquirido, contemplan sólo parte de la problemática de la valuación y de la de negocios en marcha.

Asimismo, a lo largo de 1996, realicé un Diplomado en Finanzas Corporativas, año en que también me involucré en la actividad de avalúos, apoyando la realización de dos o tres avalúos de maquinaria y equipo, para un prestigiado despacho y me incorporé a una asociación de Valuadores, el Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Valuatorias, A.C., CEIVA, lo cual me permitió visualizar un panorama más amplio de la problemática de los avalúos.

Me hacía falta completar el esquema de conocimiento de la valuación con la consideración del avalúo de operaciones, el de activos intangibles, deuda, bonos, papel comercial, etc, es decir, el de la empresa como un todo en marcha.

Con esto en mente, a finales de 1997, me propuse e inicié el proyecto de esta Maestría en Investigación de Operaciones, con enfoque en Optimización Financiera y Operativa de Empresas, estudios que pretendo concluir con esta investigación de tesis.

Problemática

La problemática de los avalúos estriba en que no hay un método o enfoque único que nos permita realizarlos, es decir "no hay dos Avalúos iguales", y el producto es un "estimado de valor" que permite la toma de decisiones bajo las limitaciones tanto de tiempo, vigencia, fuentes de información, marco de referencia uso o destino del mismo, particularidades todas que se señalarán en el propio avalúo.

La actividad de valorar es en parte analítica y en parte un arte producto de la experiencia, pero, además, dependiendo del uso o fin del avalúo, éste va dirigido a apoyar la negociación final o transacción, que es el fin verdadero, por lo que algunos aspectos de la precisión en el cálculo son relativos, siendo en ocasiones más trascendente las fuentes de información, la experiencia y conocimiento del ámbito del negocio y sus particularidades en la formulación del estimado de valor.

El Problema

Así, mi inquietud personal consistía en adquirir el conocimiento del avalúo de empresas, mediante el análisis de los métodos comúnmente empleados, según la bibliografía, y además distinguir entre dichos métodos, cuáles y porqué son los más convenientes para su aplicación y en qué casos y condiciones es apropiado su uso, para resolver con certeza el problema de estimación del valor.

Respecto a la bibliografía, ha sido común encontrarla en idioma inglés, sobre todo las teorías financieras recientes, que sustentan las metodologías y técnicas de los enfoques mencionados.

Sólo en años recientes se ha ido integrando bibliografía actualizada en nuestro idioma, con la cual hacer frente a los problemas cada vez más frecuentes en que nuestro ambiente empresarial y económico se ve inmerso con la “globalización”.

Objetivos

Iniciar con el planteamiento de un panorama del ambiente actual de negocios y de los mercados de productos y servicios, y de control corporativo.

Responder a las cuestiones antes planteados mediante un breve análisis escrito en nuestro idioma, con base en los métodos y enfoques en uso más recientes, tanto en países desarrollados, como en el nuestro.

Que dicho análisis permita contrastar para encontrar complementariedades, coincidencias y discrepancias entre dichos métodos en uso, para la valuación de negocios en países desarrollados y en el nuestro.

Considerar los análisis necesarios para implementar la administración del valor y lo que esto significa, así como presentar la propuesta de Luehrman, el enfoque del Valor Presente Ajustado, VPA, que atiende a los flujos futuros de efectivo descontados, como un enfoque apropiado para valorar empresas en México.

Presentar las ventajas y desventajas, y el impacto que en estos métodos han tenido las aplicaciones de software en computadoras personales.

Presentar las teorías financieras modernas en las Propuestas de Modigliani y Miller (el primero de ellos premio Nóbel de Economía en 1986)

Aplicar en un caso real de empresa que cotiza en bolsa, la propuesta del VPA.

Panorama General de la Tesis

A continuación, se hace una breve descripción de la estructura de este trabajo y del contenido de cada uno de los capítulos:

En el capítulo 1: EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS DESARROLLADO, EE.UU., se hace, en primer término, un resumen de la primera parte del libro de Copeland, Koller y Murrin. "Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies", en virtud de la importancia y actualidad de esta obra para establecer los fundamentos de la teoría de valuación en base a la "administración del valor" y de los "flujos de efectivo descontados", particularmente importantes en el momento actual en que nuestro país se enfrenta a los fenómenos económicos derivados de la globalización, como son las fusiones, escisiones, compras, ventas, tomas hostiles, franquicias y demás, que afectan a las empresas.

Enseguida se exponen las propuestas de Luehrman, quien, a partir de una "clasificación de los métodos y enfoques de avalúos", enfatiza en una variante de los métodos de flujos de efectivo descontado, FED, el Valor Presente Ajustado, VPA, y de sus ventajas sobre el tradicional Costo Ponderado Promedio de Capital, CPPC, para la valuación de operaciones, lo que completa el enfoque de administración del valor.

Al final del capítulo se incluyen los planteamientos de valuación moderna representada por las propuestas de Modigliani y Miller con y sin impuestos, mencionando las adecuaciones para México.

En el capítulo 2: EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS EN DESARROLLO, MÉXICO, se hace, en primer término, una recapitulación de las prácticas de avalúo de activos fijos, propuesta que, en la formación de valuadores, hace la Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, AMVE, a través del Diplomado en Valuación de Activos Fijos: Maquinaria y Equipo, que ofrece la División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

Desde el punto de vista de la valuación de activos fijos, el Método de Capitalización, tiene su soporte en la *determinación del Valor presente de ingresos futuros*; para ello será indispensable determinar con toda precisión la Vida remanente efectiva del bien valuado, el monto de los mismos, así como la *Tasa de capitalización* a la que estos ingresos futuros deban ser capitalizados.

En segundo término, se presenta la opinión de consultores mexicanos dedicados al avalúo de empresas que cuentan con una amplia experiencia en este campo, la cual tuvo oportunidad de conocer en el Seminario “Valuación de Empresas” ofrecido por el IMEF y la Bolsa Mexicana de Valores en febrero de 2004.

La intención es señalar la coincidencia en la recomendación del uso de los métodos basados en “descontar” los Flujos de Efectivo Futuros esperados como los más apropiados para el avalúo de negocios, empresas o unidades económicas.

Se reproduce también en concepto de “Espacio de Negociación”, como verdadero objetivo para orientar la toma de decisiones en la negociación, concepto que resulta del método de análisis del valor denominado “Pentágono de Explotación de Oportunidades”, visto en la obra citada “Valuation...” de Copeland, Koller y Murrin.

Antes de concluir este capítulo anotamos, por su importancia, algunas consideraciones sugeridas por M. Schwandt, CFA, expositor en el seminario antes citado, enfocadas a la Transacción misma, como objetivo último del proceso de avalúo, que pretende establecer un estimado de valor que sirve de base para la negociación justa y ordenada del Precio de Venta al cierre de la operación, es decir se crea el Espacio de Negociación.

Se insiste en postular que el avalúo no es sino un medio y no un fin en sí mismo. El resultado de la valuación debe generar el espacio de negociación dentro del cual se determina el precio del negocio, en función del valor de oportunidad, tanto para el vendedor como para el comprador o inclusive para un tercero.

En el capítulo 3: UN ENFOQUE DE AVALÚO DE EMPRESAS PARA MÉXICO, VPA, se presenta, en la primera parte de este capítulo, la descripción del método del VPA según la propuesta de Timothy A. Luehrman, método de flujos de efectivo descontados, que está basado en el desglose y avalúo por partes, que hace más precisas las tasas de riesgos diferenciales de descuento, aplicables a las partes que generan o agregan valor.

En la siguiente parte del capítulo puede concluirse que la propuesta de Luehrman es una alternativa práctica al análisis del Pentágono de Explotación de Oportunidades de Copeland, Koller y Murrin, lo cual refuerza los métodos de descuento de flujos de efectivo futuros esperados como los métodos más apropiados para el avalúo de negocios en marcha. También se incluyó, para reforzar el análisis anterior, un resumen de las relaciones de tasas y flujos de efectivo obtenidos con otros métodos de valuación.

En el capítulo 4: CASO. GRUPO SIMEC S.A. DE C.V., (SIMEC), empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. Se inicia el capítulo con el análisis de información del sector siderúrgico en base a cuatro empresas de las cuales se pudo obtener información también publicada por la BMV, para identificar cual podría considerarse como empresa líder y cual como caso de aplicación. Una vez identificadas se aplica a SIMEC paso por paso el enfoque propuesto por Luehrman del Valor Presente Ajustado, VPA, con lo que se obtiene

un estimado de valor de la empresa, identificándose además, las fuentes de creación de valor. En la última parte del capítulo se compara el VPA con otros métodos de análisis usuales, para concluir con algunas observaciones que refuerzan en consistencias e inconsistencia el estimado de valor obtenido.

En la parte de CONCLUSIONES, se hace un breve balance sobre objetivos planteados y los resultados a que se llega en este trabajo, ponderando la importancia del estimado de valor y de la etapa final del proceso, que es la transacción en base a un intervalo o espacio de negociación.

Se incluye, al final de la tesis, un Apéndice con definiciones fundamentales entorno a la Valuación, con el objeto de homogeneizar el uso de la terminología apropiada.

CAPÍTULO 1.

EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS DESARROLLADO, E.E.U.U.

En este capítulo se presenta un breve resumen, basado en la bibliografía específica, de las tendencias respecto al avalúo de empresas en los Estados Unidos de Norteamérica, dada la importancia que este país tiene en la actividad financiera económica mundial.

En primer término se expone el significado de “administrar el valor”, lo cual es un reto para el ejecutivo en jefe de una empresa ante el empuje que representa el crecimiento de un complejo y competitivo ambiente de negocios y en especial la aparición de un activo mercado para el control corporativo, según la óptica de Copeland, Koller y Murrin, en “Valuation...”¹.

En segundo término se exponen las propuestas de Luehrman, quien, partiendo de una “clasificación de los métodos o enfoques de avalúos”, enfatiza en las ventajas de una variante de los flujos de efectivo descontados, FED, el Valor Presente Ajustado, VPA, y de sus ventajas sobre el tradicional Costo Ponderado Promedio de Capital, CPPC, para la valuación de operaciones, lo cual completa el enfoque de administración del valor.

Al final del capítulo se presenta un planteamiento de valuación moderna constituido por las proposiciones de Modigliani Miller con y sin impuestos y su adecuación para México.

1.1. EL VALOR DE LA EMPRESA Y LA MISIÓN DEL EJECUTIVO¹.

Mercados Habituales de Productos y Servicios y Mercados de Control Corporativo.

Las empresas del presente necesitan estrategias para competir en dos tipos de mercados: Los mercados habituales de productos y servicios y los mercados de control corporativo. El ganar en este último, depende de crear valor superior para los accionistas, que se derive de los ingresos de flujos de efectivo. Los ejecutivos en ambos niveles, unidades de negocios y corporativo, necesitan ampliar sus conceptos de estrategia, esto es, necesitan incluir la *administración del valor*.

Muchas empresas, particularmente en latinoamérica en desarrollo, empiezan a compartir la problemática de las de primer mundo como resultado de la internacionalización de los capitales, llamada “globalización”. Estas empresas creen que se mueven en la dirección correcta, convirtiéndose en líderes de su industria, pero en cambio se están convirtiendo en blanco de las “tomas hostiles” y de luchas por su posesión.

La razón no está en la calidad de sus productos y servicios, o de las habilidades de su gente, más bien en la falta de una estrategia de administración enfocada a la "administración del valor".

Actualmente los accionistas se han convertido en gente más activa, protegiendo sus intereses, en la búsqueda del incremento del valor de sus inversiones, sin embargo, por otro lado se ha desarrollado un exitoso grupo de empresarios ansiosos del poder en las empresas, éstos están siendo extremadamente eficaces, desplazando a algunos ejecutivos y forzando a otros a reestructurarse para incrementar dramáticamente el valor para sus accionistas.

De modo que las empresas exitosas en el futuro inmediato serán aquellas que tengan como principio central la administración del valor, siendo capaces de tomar las máximas ventajas de las oportunidades y riesgos que confrontan, en tanto eluden a los *invasores* o *piratas* de la posesión de las empresas.

La Necesidad de Administrar el Valor

Fuerzas Activas en el Ambiente de Negocios

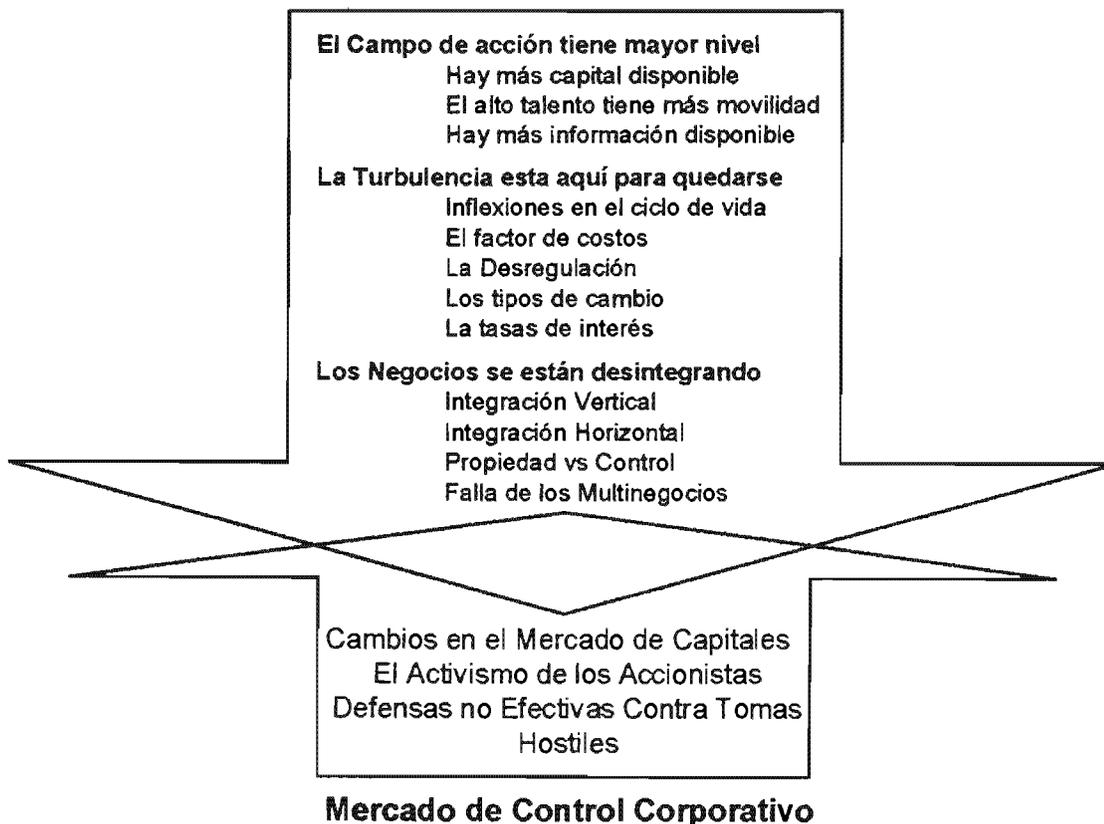


Figura 1.1. La Necesidad de Administrar el Valor

1.1.1. El Valor: El Juego Está Cambiando.

En cuanto al valor, el juego ha cambiado. Hace veinticinco o más años, era posible para los altos ejecutivos el correr exitosamente sus negocios con sólo un burdo conocimiento del valor.

Las razones financieras o los indicadores contables mediante “reglas de pulgar” eran suficientes para la toma de decisiones, sin embargo, el medio ambiente de hoy otorga un premio al conocimiento concienzudo del valor y a las habilidades para administrarlo, debido a factores como los enumerados en los puntos que siguen:

1.1.1.1. El ambiente de negocios tiene mayor nivel. *Las grandes empresas sujetas a competencia intensiva* (p.e. Coca Cola, Pepsico, etc.) no disfrutaban más de economías de escala, ya que ha disminuido la ventaja entre el tamaño y su habilidad para crear valor.

Hay *mayor nivel en el ámbito de negocios*. El Capital hoy está más ampliamente disponible para firmas bien administradas, fluye globalmente. El Talento, fluye con más frecuencia hacia firmas especializadas y pequeñas empresas. Los Servicios de Soporte están con más amplitud disponibles en áreas como transporte y distribución. La Información cada vez esta más disponible para suscriptores a bases de datos, sin importar el tamaño de ellos.

1.1.1.2. *La turbulencia en el ambiente de negocios* ha vuelto a estos sumamente inestables, forzando a los ejecutivos a reevaluar la posición de su negocio casi continuamente, incidiendo en la *estrategia corporativa y de negocios*, **lo cual trae implicaciones en los enfoques de valuación**, que ahora tendrán que estructurarse sobre la base del *análisis de flujos de efectivo*, para asegurar la creación de valor para los accionistas y frecuentemente a hacer decisiones que tienen un efecto mayor en el valor, caracterizadas por reestructuraciones frecuentes, riesgo de tomas hostiles, y otras decisiones mayores de inversión de fondos, como el desmantelamiento de líneas de productos, entrada en sociedad de riesgos, cambio en métodos de distribución, etc.

Por ello es provechoso reflexionar brevemente en cuántos factores están cambiando y cómo afectan las decisiones de creación de valor por los ejecutivos: Las *Inflexiones en el Ciclo de Vida* que enfrentan las empresas cuando el núcleo de sus negocios ha madurado, agotan las oportunidades de inversión rentables; es decir, a medida que el ciclo de vida de sus productos vayan acortándose, las inflexiones en estos ciclos, serán más frecuentes.

Paradójicamente, pueden al mismo tiempo estos negocios estar produciendo grandes flujos de efectivo, por lo que en estas situaciones las empresas deben ajustar rápidamente sus prácticas de inversión, para evitar que decline el valor de sus accionistas.

La lección aquí es que *“la inversión continua genera ganancias crecientes, pero no necesariamente crea valor, a no ser que el ingreso de flujo de efectivo sobrepase el costo de capital”*.

Cambio en factores de costos. Estos pueden hacer, por ejemplo, que para la administración de una firma, genere más valor la venta de un inmueble que posea en el centro de una ciudad a un desarrollador de oficinas, que continuar operando una tienda de venta al menudeo.

La *Competición global* es un hecho familiar para todos, así como sus efectos: reestructuraciones, adquisiciones y alianzas, la remoción de aduanas y barreras reguladoras; ejemplo, el ramo automotriz y farmacéutico, tendencia que podemos esperar seguirá en aumento en todo el globo.

Los ganadores serán aquellos que piensen sus estrategias en términos de la creación de valor.

La *Desregulación* es un factor que cambia radicalmente el ámbito de competencia de negocios, e igualmente la privatización de empresas antes propiedad de los gobiernos.

Volatilidad en las Tasas de Paridad Cambiaria las que han tenido un fuerte impacto en la posición competitiva de las industrias, por ejemplo la industria automotriz o la de productos forestales.

Hoy las grandes decisiones de inversión de capital aún en países con “moneda fuerte”, deben tomar en cuenta la exposición a cambios en la paridad, por lo que los administradores deben apreciar el valor de arreglos financieros que incluyan enfoques en base a “swaps”, “options”, financiamiento en moneda local y cambios en los términos de los contratos de venta y suministros.

Volatilidad en las Tasas de Interés. Los cambios en las tasas de interés afectan la demanda de equipamiento de capital (activos), consumibles duraderos y construcción de vivienda, lo cual en consecuencia, tienen implicaciones con los flujos de efectivo y el valor de la mayoría de los negocios.

Afortunadamente, como en el caso de la exposición al cambio en paridad cambiaria, hay disponible un número de herramientas para administrar la exposición en tasas de interés como: préstamos a tasa fija y variable, topes en tasas de interés, “collars y swaps”.

Los adeptos a la administración del valor, serán capaces de identificar sus exposiciones y confeccionar sus estructuras de capital para producir los más bajos costos de capital en consistencia con un prudente riesgo financiero y administrativo.

Por supuesto, la administración activa de riesgos en tasas de interés es un requisito hoy en día. La administración inteligente valorará el nivel de riesgo de los flujos de efectivo que su negocio genera y estructurará su financiamiento para maximizar los

beneficios fiscales, en tanto preserva flexibilidad para enfrentar nuevas oportunidades o circunstancias adversas.

1.1.1.3. Desintegración de negocios por reingeniería de los mismos y cambios en la cultura empresarial, así como en su integración vertical y horizontal y los efectos de la posesión de multinegocios.

La eficiencia y respuesta de mercados enfocados en la competición están haciendo vulnerable al tradicional competidor integrado y también sacudiendo los cimientos de las empresas multinegocios

1.1.1.3.1. Colapso de la Integración Vertical.

Han disminuido las ventajas de la integración vertical. Muchas industrias fueron dominadas por décadas por competidores fuertemente integrados, son ejemplos: automóviles, acero, servicios financieros, generación de electricidad, y aún hoteles.

La premisa era que se necesitaba participar en la mayor parte, si no es que en todo, un sistema industrial (o cadena productiva), para competir efectivamente y poder obtener los mayores ingresos. Sin embargo, en la última o las dos décadas pasadas, se ha hecho claro que los competidores no integrados pueden tener éxito mejor que sus competidores integrados.

La clave está en entender la dinámica industrial y concentrar recursos en los escenarios que realmente importan (TQM, MPT, JIT, etc.). Es mejor participar en escenarios en los que una compañía puede desarrollar ventaja competitiva y en los que los ingresos serán los mayores, o por lo menos, al contrario, evadir aquellos escenarios demasiado competitivos, o aquellos cuyos ingresos serán por debajo del costo del capital.

Los mercados de todas partes se están volviendo más eficientes. Las empresas no sólo necesitan reconsiderar qué tan bien compiten en cada escenario en su negocio, sino más bien, si debieran, en primera instancia, estar en dichos escenarios.

1.1.1.3.2. Separación de Propiedad y Control.

En estrecha relación con la ruptura en la integración vertical, está el hecho de que la propiedad y control no necesitan más ser una y la misma cosa. Las empresas están encontrando que pueden retener el control sobre los activos y las actividades en escenarios selectos, en tanto eluden la necesidad de invertir en poseerlos.

El resultado neto es altos ingresos y bajas restricciones en fondos (claro ejemplo es el sistema de consignaciones actualmente en uso en las tiendas de autoservicio).

La fuerza motriz detrás de esta moda hacia la separación de propiedad y control al nivel de los activos, han sido los cada vez más sofisticados intermediarios e inversionistas de

los mercados de capitales. Instrumentos negociables y colocaciones privadas respaldadas por una amplia gama o conjunto de activos, aparecen en escena en los años 1980.

Esto ha permitido a las empresas el hacer cambios dramáticos en sus estrategias, por ejemplo, en la banca, el asegurar el crédito, está permitiendo a las empresas enfocarse en sectores selectos de la cadena de préstamos y mejorar en rendimiento a proveedores integrados.

Otro ejemplo, considérese a los hoteles. El sistema de negocios en esta industria ha sido "desacoplado". Las más grandes empresas hoteleras como Marriott están siendo capaces de enfocar sus inversiones en el escenario donde crean mayor valor: selección del sitio (predio), construcción y operaciones. Ellos pueden pasar la propiedad a otros, quienes debido a ventajas de impuestos y preferencias de riesgos, son mejores propietarios que las corporaciones públicas o que cotizan en bolsa.

Hoy las empresas no necesariamente necesitan poseer cada escenario en la cadena industrial para controlarla y obtener ventaja.

1.1.1.3.3. Colapso de la Integración Horizontal.

La integración horizontal también está resultando menos valiosa de lo que alguna vez fuera considerado. En pocas palabras, la idea detrás de la integración horizontal es que mediante la combinación de negocios normalmente separados, aunque relativos, una compañía puede crear ventaja en costo o en calidad sobre sus competidores.

Como ejemplos: productos de comida que se venden, con multimarcas a supermercados, bancos u otras empresas financieras, algunas que se consideran así mismas como supermercados financieros, conglomerados de agencias de publicidad, que creen que los clientes comprarán investigación de mercados; consultoría estratégica, servicios de recursos humanos; y las tiendas de departamentos que intentan vender una amplia gama de productos a un determinado grupo de clientes.

La integración horizontal, algunas veces llamada "ventas cruzadas" (entrecruzamiento de ventas o cruzamiento de ventas), puede funcionar como una estrategia. Pero funciona sólo cuando existen verdaderas economías de escala en la producción, venta, y/o distribución de un conjunto de productos, cuando los costos de coordinar múltiples productos no sobrepasan esas economías de escala.

Desafortunadamente, estas condiciones no se mantienen en tantas circunstancias como las empresas creen. Frecuentemente algunas economías de escala existen, pero no se extienden a través de muchos productos o servicios. Más aún, las tecnologías en combinación con mercados intermediarios más activos, están haciendo posible el atrapar estas economías de escala sin ser un competidor de primera línea o nivel.

Es más problemático el alto costo de coordinar una amplia gama de productos y servicios. *Los obvios costos directos son manejables. Los costos indirectos son el problema.* Los costos fijos y variables no se comportan según predicción cuando los productos son agregados a una amplia gama.

La complejidad de la logística involucrada hace que los costos aumenten más rápido en la práctica, de lo que aparecería en el papel. Los competidores especializados están en capacidad de tomar los mejores productos y clientes con productos diferenciados y de hechura a la medida, y sistemas de entrega mejor enfocados y confiables.

Y para dificultar aún más las cosas a las firmas de primer nivel integradas horizontalmente, los clientes son más sofisticados y tienen más posibilidades que nunca de hacer compras sobre una base diferenciada y en diferentes establecimientos, al contar con más información de ofertas competitivas de productos, y más rápidamente disponible. Más aún, los compradores están ellos mismos, bajo intensa presión por asegurar el obtener máximo valor por su dinero.

1.1.1.3.4. Razones del Colapso de las Empresas Multinegocios.

En ningún otro lugar está ocurriendo de manera tan espectacular la desintegración, que en el colapso de muchas empresas multinegocios. Los invasores (o piratas) de corporaciones y las firmas de compras apalancadas han hecho grandes sumas de dinero mediante el simple desmembramiento de algunas de ellas. ¿y por qué hay en éstas tales cantidades para ser tomadas? Se pueden dar varias razones:

Primera. Las sinergias operativas entre negocios a menudo son más aparentes que reales. Muchas firmas multinegocios tienen negocios separables, en sus portafolios, que pueden ser más valiosos por sí mismos, y en algunos casos, en combinación con los negocios de un dueño diferente. El resultado es presión para reestructurar.

Segunda. Los inversionistas del mercado de acciones no son ingenuos como asumen algunos ejecutivos de firmas multinegocios.

A finales de los años 1960 e inicio de los años 1970, se dio el surgimiento de los conglomerados de negocios y esto fue debido en parte, a la creencia de que los inversionistas tienen un entusiasmo resuelto por empresas que tienen ganancias crecientes por acción.

Sin embargo, *el mercado de acciones se rige por los ingresos de flujos de efectivo, no por los indicadores contables y especialmente no por indicadores contables maquillados, artificialmente endulzados.*

El rendimiento en los mercados de acciones refleja el hecho de que no obstante el crecimiento de las ganancias por acción, los ingresos económicos subyacentes son débiles. Esto no es de extrañar, dado que ha sido ampliamente documentado¹ que

la mayoría de los programas de adquisiciones, fallan en cuanto a crear valor para sus perpetradores. Ellos recompensan generosamente a los accionistas vendedores y no a los de los compradores.

Otro argumento es que los accionistas de empresas multinegocios prefieren aquellos de bases de ganancias diversificadas, sin embargo, la simple diversificación es obviamente un motivo muy pobre para crear o mantener empresas multinegocios.

Tercera. Las economías de escala en las posesiones multinegocios son insignificantes. Se podrán hacer algunos ahorros al centralizar los servicios de soporte: finanzas, contabilidad, procesamiento de datos y recursos humanos. Sin embargo, a menudo ocurren tres problemas con estos ahorros:

- Es más posible que existan sólo en el papel que en la realidad, en tanto más estaff es necesario para atender las distintas necesidades del negocio.

- Algunas economías de escala podrían ser logradas por (unidades de) negocios en sí mismos.

- Para obtener los beneficios de centralizar los servicios corporativos, a menudo se tiene que pagar en términos de insensibilización, lo que, irónicamente, impulsa a la formación de un estaff para las unidades de negocios que habrán quedado desatendidas por los servicios corporativos. El resultado final es un gran estaff central, más el estaff por unidades de negocios, demasiado para los pretendidos ahorros.

Finalmente. Las mayores deseconomías de escala resultan de la posesión de empresas multinegocios, con excepción de sólo los mejores centros corporativos: General Electric, Emerson Electric, Pepsico, etc. Las que, con un altamente calificado, pero esbelto estaff corporativo, y superiores sistemas administrativos, fomentan un sobresaliente rendimiento en sus negocios.

A menudo las empresas multinegocios tienen severas desventajas cuando se proponen crear valor. En las grandes empresas se manifiestan problemas de inflexibilidad y complacencia por *incentivos no asociados a la creación de valor*.

Lo que se aprende más bien pronto, aún dejando de lado los problemas de inflexibilidad y de incentivos mezclados, es que resulta muy costoso mantener una gran estructura corporativa, puesto que tendrían de verdad que agregar valor sustancial para hacerse económicamente viables. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos, esto no sucede.

En el análisis final, el efecto neto del tamaño, integración y diversificación, a menudo, es negativo; los impuestos a que esto obliga, pueden ser un destructor neto del valor. Esto

tiene sentido intuitivo. ¿De qué otra manera podrían explicarse las enormes fortunas amasadas por los artistas en las desintegraciones o compras apalancadas de firmas?

1.1.2. El Mercado de Control Corporativo.

A principios de los años 1960, los académicos acuñaron la frase “mercado del control de corporaciones”, para describir el mercado para la compra y venta de empresas, a diferencia del mercado de productos y servicios.

En los años 1980, este mercado para el control de las empresas y sus activos, así como las oportunidades de generar valor de ellos, ha sido muy activo, por decir lo menos. Las invasiones o tomas hostiles de empresas se han convertido en algo común. El ritmo de actividad de las fusiones y adquisiciones de empresas parece no darse un respiro.

En tanto que en cualquier otro tiempo podrían darse explicaciones para las fusiones y adquisiciones de empresas, que van desde el incremento en el precio de acciones, hasta un dólar “más barato”, hay fuerzas más básicas operando. Estas sugieren que persistirá un relativo alto nivel de actividad en el mercado de control corporativo.

De estas fuerzas básicas, tres son las más importantes:

1.1.2.1. Cambios en los Mercados de Capitales. Cambios fundamentales en los mercados de capitales que facilitan las invasiones o tomas hostiles.

Los mercados de capitales han cambiado dramáticamente, hasta el punto donde enormes volúmenes de fondos están disponibles para respaldar adquisiciones y reestructuraciones. Los bancos están ansiosos de financiar adquisiciones y compras, dado que ellos ganan altos honorarios y extensiones en estos negocios en tiempo en que otras actividades más tradicionales son, a lo sumo, marginalmente lucrativas.

El punto es este: una enorme cantidad de dinero y talento están en búsqueda de empresas por adquirir y reestructurar. *La tecnología de computación y técnicas analíticas de hoy en día hacen más fácil que nunca antes, el identificar objetivos potenciales.*

Más aún, el tamaño no es más una protección contra intentos de tomas hostiles porque el “pool” de fondos es tan profundo. De hecho el tamaño es una atracción. Esto significa honorarios mayores para asesores y grandes dividendos en dólares para los adquirentes.

1.1.2.2. Activismo de los Accionistas. Menos tolerancia de los accionistas para permitir a los ejecutivos un desempeño pobre.

Aún cuando siempre ha existido una ficción legal de que los accionistas son los dueños de las corporaciones (dueños residuales), la realidad era muy distinta, hasta

recientemente. Los poseedores de acciones básicamente votaban con los pies, vendiendo sus acciones en lugar de verse involucrados en batallas por el poder en la reunión anual de accionistas.

Eso está cambiando dramáticamente. No sólo ha crecido rápidamente la proporción de acciones en poder de grandes inversionistas, sino que los inversionistas están listos para intervenir directamente cuando la administración actúa con bajo rendimiento.

Los administradores de fondos, que son evaluados anualmente sobre la base del monto por el que los ingresos de inversiones excedan el rendimiento del mercado, enfrentan enormes presiones. Consecuentemente los accionistas están más dispuestos a hacer oír sus voces si están en desacuerdo con las acciones y el rendimiento de la administración.

Considérense solamente las batallas por el poder que se dieron entre accionistas y ejecutivos administradores en 1987 en los EEUU, para la abolición de las “píldoras venenosas”, dispositivos antiinvasiones o antitomas hostiles, que al activarse exigirían a posibles adquirentes la compra de un gran bloque de acciones de la empresa en la mira, o de sus propias acciones, haciendo, en consecuencia, una toma hostil prohibitivamente cara.

1.1.2.3. Defensas no efectivas contra toma hostil o invasión. El fracaso de una protección legal efectiva para la administración ejecutiva, que prevenga totalmente las invasiones o tomas hostiles.

Ante la creciente incidencia de tomas hostiles o invasiones a las empresas, los ejecutivos corporativos y otros grupos han hecho un esfuerzo para mantener a raya a los postores, mediante una amplia gama de mecanismos de defensa como los consejos escalonados, las píldoras venenosas, estatutos antiinvasiones, etc.

Lo anterior ha generado una gran demanda de talento legal con experiencia en fusiones y adquisiciones, lo cual ha tenido éxito al prevenir las tácticas más abusivas.

Sin embargo, todas las medidas desarrolladas han sido insuficientes ante el postor decididamente determinado.

La mayoría de los banqueros y abogados parecen estar de acuerdo en que no puede haber una defensa permanente contra un postor bien financiado y una propuesta generosa en efectivo, que exceda la de la más cercana en la pizarra (p.e. el caso reciente de los estudios Disney Productions y su postor Pixar de Night Dreams).

Las maniobras legales y obstáculos ciertamente hacen más caras y a más largo plazo las invasiones y tomas hostiles, pero no las detienen.

Por otro lado, dado que de hecho los directores ejecutivos corren el riesgo potencial de severas sanciones financieras, si fallan en seguir un proceso orientado a alcanzar la mejor oferta para sus accionistas. Ahora, sin embargo, deben evaluar las propuestas de tomas hostiles rigurosamente, lo que usualmente involucra *recibir opiniones expertas del valor, de asesores externos*, así como la activa consideración de una gama de alternativas.

Dichas alternativas pueden por supuesto involucrar propuestas orientadas a mantener la empresa independiente: por ejemplo compra apalancada de negocios complementarios, recapitalizaciones apalancadas, o planes de reestructuración por iniciación ejecutiva; pero estas alternativas *deben mostrar que generan más alto valor que las ofertas competitivas*.

Por lo anterior, si en un momento dado, el consejo de accionistas considera una propuesta de administración competitiva para liberar el valor, debe interpretarse como la señal de que han en efecto decidido vender la compañía.

La línea final es: una vez que una compañía entra al "juego", la mejor oferta para los accionistas será la ganadora, sin importar que sea del agrado o no de los ejecutivos o del consejo de administración.

1.1.3. La Necesidad de Administrar el Valor.

En un gran número de situaciones, puede ser atrapado o desarrollado un significativo valor mediante reestructuraciones de las empresas, debido a deseconomías de escala, desintegraciones y el desmantelamiento de posiciones estables de negocios.

Aunado a lo anterior, el crecimiento de un activo mercado por el control corporativo asegura que los ejecutivos que no tomen ventajas de estas oportunidades, estarán bajo intensas presiones. Sin embargo, más básicamente, ellos estarán fallando en su **responsabilidad como ejecutivos, de generar sostenidamente altos dividendos para sus accionistas**, responsabilidad que ha sido evidenciada por el mercado de control corporativo, pero que ha sido suya desde mucho tiempo atrás.

Para tener éxito en este ambiente, los ejecutivos deben alejarse de dos conceptos erróneos fundamentales acerca de la *naturaleza y fines de la estrategia empresarial*, conceptos erróneos que pueden llevarlos a trabajar muy arduamente en sólo pocos aspectos.

El primer concepto erróneo es el que la estrategia de negocio es sólo materia de cuantificar qué tan bien competir en el mercado de productos y servicios.

El segundo es que la estrategia corporativa consiste en materia de sólo decidir en qué negocio estar.

La estrategia debe ir más allá de estos objetivos para incorporar más explícitamente la *necesidad de crear valor*, lo cual es cierto tanto para la estrategia de negocios, que se aplica a un negocio en particular, como para la estrategia corporativa, el plan de juego para empresas multinegocios.

1.1.3.1. Administración del Valor y la Estrategia de Negocios.

Alejándonos de la estrecha y tradicional definición de estrategia de negocios, las empresas deben tratar de competir eficazmente en mercados de productos y servicios, pero ese esfuerzo debe ser medido no solo en términos de su impacto en la competición en un mercado de productos o servicios, sino también en términos de su efecto en el mercado de control de corporaciones. Una compañía que haga énfasis en lo primero a expensas de lo segundo, puede encontrarse muy pronto en problemas.

Para empresas que están en un solo negocio, la estrategia de negocios es la misma que la estrategia corporativa. Para empresas multinegocios, si una de sus unidades de negocios está incrementando la parte que comparte del mercado, pero destruyendo valor, la corporación completa puede ser objeto de una invasión o toma hostil.

De modo que el reto para los ejecutivos de unidades de negocios se sintetiza en tres palabras: administración del valor.

La clave está en no enfocarse en los indicadores contables tradicionales, sino en los flujos de efectivo. “En el juego de la administración del valor, el flujo de efectivo es el rey”.

La premisa anterior a menudo sorprende a los ejecutivos al encontrarse que la realidad se contrapone con la intuición. En algunos negocios aparentemente rentables, en realidad el crecimiento destruye el valor, en otros el crecimiento incrementa el valor aún cuando esto conduzca a la baja del indicador de rendimiento promedio de capital.

Así, sin un enfoque en la administración del valor, una estrategia que gana en un producto o servicio puede perder en el mercado de control corporativo.

1.1.3.2. Administración del Valor y la Estrategia Corporativa.

Lo que es verdad para un negocio, aplica aún con mayor certeza a una empresa con múltiples unidades de negocios. Muchas de las estructuras populares o modelos de estrategia corporativa sugieren que la clave del éxito es tomar una adecuada mezcla de negocios, esto es, que todo irá bien, si la empresa tiene un portafolio balanceado o diversificado de negocios bien administrados. Siendo ésta una visión contundente, sin embargo, es muy estrecha, ya que deja totalmente de lado la necesidad de las corporaciones de administrar el valor.

Desde una perspectiva financiera, una compañía multinegocios, es un complejo intermediario parecido a un banco: éste toma fondos de sus propietarios y de los

mercados de capitales y busca invertirlos de maneras que generen una utilidad por encima del costo de capital, ésta es la utilidad que los propietarios podrían ganar, en cualquier otro lugar, en inversiones de riesgo equivalente.

Por otro lado, la estrategia corporativa no es la simple suma de las estrategias de sus unidades de negocios. La esencia de la estrategia corporativa es resolver cómo la corporación, en papel de intermediario, puede agregar valor a los negocios que supervisa.

En algunas firmas, los centros corporativos pueden ser capaces de agregar valor administrando especialmente bien. En otras empresas, el valor agregado puede provenir de sinergia entre negocios.

Y aún en otras, lo que puede ser especialmente significativo es la habilidad de la compañía para desarrollar habilidades superiores, por ejemplo, en el mercadeo de productos al consumidor o el fomento a la innovación, y que éstas se estructuren en sus diversas unidades de negocios.

Además, en tanto una corporación explora sus opciones para generar incremento de valor, ésta podría considerar hacerlo mediante su reestructuración.

Muchas empresas incluyen negocios y activos que podrían ser más redituables para otras o que no rinden su costo de capital. Situaciones como ésta, representan oportunidades para generar valor adicional en montos que pueden, algunas veces, superar el 50% de lo que la firma vale antes de la reestructuración.

Los *Invasores (o piratas)* de empresas se enriquecen al encontrar dichas oportunidades y explotarlas; sin embargo, mucho de lo que los invasores pueden hacer, podrían también hacerlo, o aún mejor, los propios ejecutivos de la corporación; dichos ejecutivos que se tornan habilidosos en “invasiones”, pueden ser altamente valiosos en sí mismos.

Por último debemos mencionar, sin tratar de ser exhaustivos, un atributo especial más que algunas empresas tienen: es una capacidad de crear valor de formas que sólo ellas pueden concebir, llamémosle “*Visión*”, la habilidad para imaginar la transformación de industrias y la creación de nuevos negocios a través, por ejemplo, de la creación de categorías de productos totalmente nuevas, de definición de nuevos negocios, nuevas maneras de competir, etc.

1.1.4. El Ejecutivo en Valor.

La habilidad de administrar el valor es parte esencial de desarrollar estrategias sanas de negocios y de corporación, estrategias que crean valor para los accionistas y mantienen una ventaja en el mercado por el control corporativo.

La administración del valor no es un proceso misterioso. Sus técnicas y enfoques pueden ser complejos en sus detalles, pero son relativamente directos en sus objetivos y aplicaciones.

La administración del valor consiste en tomar tres amplios pasos:

Primero, evaluar la situación de creación de valor dentro de la compañía e identificar oportunidades de reestructuración.

Segundo, actuar en esas oportunidades, que usualmente involucran transacciones mayores como enajenaciones y adquisiciones, así como reorganización de la compañía.

Tercero, establecer paso a paso una filosofía de creación de valor en los enfoques de administración de la compañía.

Debe quedar claro que *"un enfoque de creación de valor no crea valor a través de manipulaciones financieras"*. En cambio, éste crea valor a través de desarrollar estrategias sanas y planes operativos para los negocios de una empresa (véase más adelante "El Pentágono de Explotación de Oportunidades").

La liga entre estrategias sanas y creación de valor es muy estrecha. Es sabido por muchos ejecutivos en jefe (CEO's), que las manipulaciones financieras, por sí solas, rara vez funcionan.

La mayoría de las empresas podrían beneficiarse de una concienzuda revisión de sus oportunidades de reestructuración. No obstante, se conoce relativamente pocas empresas que hayan hecho el intento de institucionalizar un enfoque de administración del valor para negocios.

Quizá esto se deba a que muchas empresas que han llevado a cabo una reestructuración masiva, creen que esto sucederá sólo una vez. Sin embargo, pensamos que, como se discutió antes, la reestructuración y un activo mercado de control corporativo, son ahora hechos de la vida cotidiana de las corporaciones.

En consecuencia, los ejecutivos necesitan asegurarse de que identifican y actúan, regularmente, en oportunidades de creación de valor y no solamente cuando los invasores tocan a la puerta. Esto se hace mejor a través de cambios fundamentales en la manera en que sus negocios son estructurados y operados.

Mediante el actuar ahora, los ejecutivos en valor pueden evitar la necesidad de reaccionar, por coacción, después.

1.1.5. El Efectivo es el Rey.

Los ejecutivos que usan el enfoque de FED para la valuación, enfocándose en los flujos de efectivo de largo plazo, finalmente serán recompensados con más altos precios por acción.

La evidencia de los mercados es concluyente al respecto¹. *La atención ingenua de las ganancias contables, conducirá a decisiones que destruyen el valor.* Estas pueden, en cambio, resultar en un ataque de invasión o toma hostil por postores que creen que ellos pueden operar mejor la compañía.

1.2. EL AVALÚO DEL FLUJO DE EFECTIVO.

1.2.1. Un Marco de trabajo para la Valuación.

Este capítulo ha introducido la estructura o marco de trabajo para la valuación con base al Flujo de Efectivo Descontado, FED. *El valor del capital de la Compañía iguala el valor de sus operaciones menos el valor de su deuda.* El valor de las operaciones es el valor descontado de sus flujos de efectivo libre esperado, utilizando un adecuado costo de oportunidad del capital.

También Copeland, Koller y Murrin en su obra Valuation, recomiendan el uso de un sistema o estructura de trabajo para la valuación de Empresas con base en una variante del FED, al que se refieren como “*el modelo de los componentes*”, enfoque que afirma que *el valor del Capital de una Compañía es igual a la suma del valor presente de las varias corrientes de flujos de efectivo que, al final, sumados, conjuntan el flujo de efectivo a los tenedores del capital, (dividendos, recompra de acciones y emisión de acciones).*

En este enfoque, en vez de valuar directamente el capital como el valor presente de los dividendos y otros flujos de efectivo a tenedores de acciones, se valúa el capital como el valor presente de los flujos de efectivo libre operativo menos el valor presente del efectivo pagado a/y recibido de los tenedores de deuda de la compañía, esto siempre y cuando, las tasas de descuento sean apropiadamente seleccionadas para reflejar el riesgo de cada corriente de flujo de efectivo.

El enfoque de los componentes resultará en el mismo valor para el capital que el descuento directo del flujo de efectivo a los tenedores de acciones. Este enfoque es especialmente útil cuando se extiende su aplicación a una empresa multinegocios.

1.2.2. Razones para recomendar el “Modelo de componentes” del FED:

- Valuar los componentes de un negocio, en lugar de sólo el capital, ayuda en la identificación y entendimiento de las fuentes separadas de valor de inversión y financiamiento, para los tenedores de acciones.
- Este enfoque ayuda a localizar con precisión áreas de influencia claves, en la búsqueda de ideas para la creación de valor.
- Puede ser aplicado consistentemente con el proceso de presupuesto de capital con el que la mayoría de las empresas están ya familiarizadas.
- Es lo suficientemente sofisticado para lidiar con la complejidad de la mayoría de las situaciones, en tanto que al mismo tiempo, es fácil de implementar con herramientas simples en computadoras personales.

1.3. EL AVALÚO DE NEGOCIOS EN MARCHA.

1.3.1. Una Clasificación General de la Valuación.

El cómo una compañía estima el valor, es determinante crítica del cómo ésta asigna recursos, y la asignación de recursos, por otro lado, es una clave del desempeño completo de una compañía.

Detrás de toda decisión de asignación de grandes recursos que hace una compañía, subyacen algunos cálculos de cuánto valor reportará dicho movimiento. Bien que la decisión se trate de lanzar un nuevo producto, ingresar en una nueva sociedad estratégica, invertir en Investigación y Desarrollo (I & D), o construir una planta.

La valuación es una habilidad analítica financiera que reportará amplios beneficios a los ejecutivos no financieros que quiera aprenderla. ¿Por qué? Una razón es que los ejecutivos que no son especialistas financieros tienen que vivir con las consecuencias de los sistemas de presupuestación formal de capital de sus empresas.

Otra razón es que entender valuación se ha convertido en un requisito para participar de manera significativa en las decisiones de asignación de recursos de la compañía.

La mayoría de las empresas usan una mezcla de enfoques para estimar el valor. Algunas metodologías son formales, comprendiendo una teoría y un modelo; otras son informales, operando por “reglas de pulgar”, ad hoc. Algunas son aplicadas explícitamente, y otras implícitamente. Pueden ser personalizadas por estilos individuales de los ejecutivos y por sus gustos o institucionalizadas en un sistema con procedimientos y manuales.

Diferentes tipos de problemas de Valuación: Dado que no existen, como ya se mencionó, dos avalúos iguales, en general, cada problema de valuación requiere un método o enfoque de valuación diferente.

UNA CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y METODOS DE VALUACION²

¿En dónde se encuentran los diferentes problemas de valuación?

Las Empresas usan un amplio rango de metodologías de valuación

Tipos de Problemas	Método de Valuación recomendado	Una muestra de métodos alternativos de Valuación			
		menos formal	→	→	más formal
1. Operaciones (activos en sitio)	Valor Presente Ajustado	Múltiplos de Ventas	Múltiplos EBIT	FED's basados en el CPPC	Simulación Monte Carlo
2. Oportunidades	Cotización de Opción Simple	Múltiplos Base instalada	Múltiplos Valor Libros	Múltiplos Flujo Efectivo	Simulación, Análisis de Escenarios
3. Compromisos de Capital	Flujo de Efectivo a Capital	Múltiplos de Ingresos netos	Cliente, Múltiplos suscritos	Árboles de decisión	Cotización de opciones selectas
		Tasas P/E		FED's basados en el CPPC menos deuda	Simulación, Análisis de Escenarios

Tabla 1.1. Una Clasificación de los Problemas y Métodos de Valuación.

Aunque los ejecutivos estiman el valor de muchas formas diferentes, los pasados 30 años han visto una clara tendencia hacia los métodos que son más formales, explícitos, e institucionalizados.

En los años 1970, el análisis de flujos de efectivo descontado, FED, se consolidó como la mejor práctica para valuar los activos corporativos. Y una versión particular del FED, se convirtió en la norma.

De acuerdo con ese método, el valor de un negocio es igual a la suma de sus flujos de efectivo esperados a futuro, descontados a valor presente al costo ponderado promedio de capital (CPPC).

Hoy en día ese estándar basado en el CPPC es obsoleto. Esto, no significa que ya no funcione por supuesto, paradójicamente con las computadoras mejoradas de hoy y el manejo de datos, probablemente trabaja mejor que nunca.

Pero son precisamente esos avances en computadoras y software, además de los nuevos puntos de vista teóricos (como el "modelo de componentes" y la propuesta de Luehrman), que hacen a otros métodos aún mejores.

Desde los años 1970, el costo de los análisis financieros se ha venido reduciendo rápidamente en proporción con el costo de la computación. Un efecto de esa caída en los costos, es que las empresas hacen mucho mayor volumen de análisis.

Otro efecto es que ahora es posible utilizar metodologías de valuación que están *mejor confeccionadas* para la mayoría de los tipos de decisiones que enfrentan los ejecutivos.

¿Qué es lo que los ejecutivos no financieros necesitan en un conjunto de herramientas de valuación actualizadas? El *proceso de asignación de recursos (par)* presenta no uno, sino *tres tipos de problemas básicos de valuación*.

Los ejecutivos necesitan ser capaces de *valuar operaciones, oportunidades, y los reclamos o compromisos de propiedad (es decir, de los accionistas)*.

La práctica común ahora, es aplicar la misma herramienta básica de valuación para todos los problemas. Aunque la valuación es siempre una función de tres factores fundamentales, *efectivo, tiempo, y riesgo*, cada tipo de problema tiene características estructurales que lo sitúan aparte de los otros y que presenta distintos retos analíticos.

Afortunadamente las computadoras de hoy, hacen de un método “único o ajustable a todo”, innecesario, y, de hecho, no óptimo.

Hay tres herramientas complementarias, una para cada tipo de problema de valuación, que superarán la herramienta simple del método FED basado en el CPPC, que la mayoría de las empresas han usado hasta ahora como su metodología de valuación preferida.

- El Avalúo de Operaciones,
- El Avalúo de Oportunidades,
- El Avalúo de Compromisos de Deuda.

Nosotros sólo haremos el análisis del primero, el avalúo de operaciones, en razón de que los otros dos rebasan el análisis aquí propuesto para el valor presente ajustado VPA.

Si embargo bastará con decir que para el Avalúo de Oportunidades u Opciones Reales, que son decisiones de inversiones futuras, el método recomendado es la Cotización de Opciones.

Para el avalúo de Compromisos de Deuda, Compromisos de Propiedad con Accionistas, Valores y Garantías Limitadas, el método recomendado es el de Flujo de Efectivo a Capital.

Así entonces, pensemos en una “hoja de balance” muy simplificada para el negocio:

Hoja de Balance

<u>Activos</u>	<u>Pasivo y Capital</u>
Decisiones de inversión pasadas	
1. Operaciones (activos en sitio)	Compromisos de Deuda
Decisiones de inversión futura	
2. Oportunidades (opciones reales)	3. Compromisos de Capital. Certificados o Bonos emitidos

Cada tipo de problema demanda un método diferente de valuación.

Tabla 1.2. Hoja de Balance simplificada.

1.3.2. El Avalúo de Operaciones. El Avalúo de Activos Fijos. Decisiones de inversión pasadas.

Método recomendado: Valor Presente Ajustado, VPA.

VALUANDO OPERACIONES: VALOR PRESENTE AJUSTADO.

El problema más básico de valuación es valuar operaciones, o activos in situ. A menudo los ejecutivos necesitan estimar el valor de un negocio en marcha o de alguna de sus partes: un producto en particular, mercado, o línea de negocios.

O podrían estar considerando la compra de un nuevo equipo, un cambio de proveedores, o una adquisición. En cada caso, ya sea que la operación en cuestión sea en grande o pequeño, ya sea que se trate de un negocio completo o una parte de alguno, la corporación también ya ha invertido en la actividad o está decidiendo si hacerlo.

La pregunta es, ¿A cuánto ascienden en valor los flujos de efectivo futuros esperados, una vez que la compañía ha hecho toda la mayoría de las inversiones discrecionales? Ese es precisamente el problema al cual están dirigidos los métodos tradicionales de FED (Flujo de Efectivo Descontado).

Un análisis de flujos de efectivo descontados visualiza el negocio como una serie de flujos riesgosos de efectivo extendidos hacia el futuro. *La tarea del analista es:*

primero, pronosticar los flujos futuros de efectivo esperados, período por período; y

segundo, el descontar, lo pronosticado a valor presente al “costo de oportunidad” de los fondos.

El costo de oportunidad es el rendimiento que una empresa, o sus dueños, podría esperar ganar en una inversión alternativa suponiendo el mismo riesgo. Los ejecutivos pueden obtener indicadores de mercado, benchmarks, para el costo de oportunidad apropiado mediante la observación de cómo son cotizados riesgos similares por los mercados de capital, porque esos mercados son parte del conjunto de oportunidades alternativas, (para nuestro caso de aplicación, se consultaron las tasas de riesgo apropiadas con un contador público experimentado y las publicadas por la BMV para la fecha considerada).

Los costos de oportunidad consisten parcialmente de *valor en el tiempo*, el rendimiento en una inversión nominalmente libre de riesgo. Este es el rendimiento que se gana por ser paciente sin enfrentar ningún riesgo.

El costo de oportunidad también incluye un “premio por riesgo”, el rendimiento adicional que se esperarí en proporción con el riesgo que se está dispuesto a soportar.

Los pronósticos de flujo de efectivo y el costo de oportunidad se combinan en la relación básica del FED.

Hoy en día la mayoría de las empresas ejecutan valuaciones de flujos de efectivo descontados usando el siguiente enfoque:

Primero, pronostican los flujos de efectivo del negocio (como son ingresos, gastos, y nuevas inversiones), excluyendo deliberadamente flujos de efectivo asociados con el programa de financiamiento (como intereses, capital y dividendos).

Segundo, ajustan la tasa de descuento para tomar cualesquier valor creado o destruido por el programa de financiamiento. El CPPC (Costo Ponderado Promedio de Capital) es por mucho el ejemplo más común de dicho ajuste. Esta es una tasa de descuento ajustada por impuestos, que se propone tomar el valor de los escudos de impuesto de intereses (ahorro fiscal), que provienen del uso de una capacidad de deuda de las operaciones.

- *Ventajas del CPPC.*

La virtud práctica del CPPC es que mantiene en un mínimo los cálculos usados en el descuento. En el pasado reciente para descontar los flujos de efectivo en una calculadora de mano, la tediosa tarea consumía mucho tiempo, se entenderá inmediatamente el porqué el CPPC se convirtió en la metodología de valuación a escoger en la era anterior a las computadoras personales.

- *Desventajas del CPPC.*

Pero la virtud del CPPC tiene un precio. Es adecuado solamente para las más simples y estáticas estructuras de capital.

En otros casos, esto es en la mayoría de las situaciones reales, el CPPC necesita ser ajustado extensivamente, no sólo para los escudos de impuesto o ahorro fiscal, sino

también para los costos de emisión, subsidios, compensaciones, garantías de deudas exóticas, y estructuras dinámicas de capital.

Los ajustes tienen que hacerse no sólo proyecto por proyecto sino también período por período dentro de cada proyecto. Especialmente en sus versiones sofisticadas, multicapas, ajustables a todo, el CPPC es fácil de subestimar. Entre más complicada es la estructura de capital de una Compañía, su posición de impuestos, o su estrategia para allegarse fondos, más factible es que se cometan errores.

- *La recomendación.*

La mejor alternativa hoy en día para valorar las operaciones de un negocio es aplicar la relación básica de FED a cada uno de los diferentes flujos de efectivo de un negocio y luego sumar los valores presentes. *Este enfoque es llamado más a menudo valor presente ajustado, o VPA.*

Este fue sugerido por primera vez por Stewart Myers del MIT³, que se enfocó en dos categorías principales de flujos de efectivo: flujo de efectivo “reales” (como ingresos, costos operativos en efectivo, y gastos de capital) asociados con la operación del negocio; y “efectos laterales” asociados con su programa de financiamiento (como son los valores de los escudos de intereses de impuestos o ahorros fiscales; financiamiento subsidiado, costos de emisión y compensaciones).

Más en general, el VPA recae en el *principio de la aditividad del valor*. Es decir, es correcto el *fraccionar un proyecto en partes, valorar cada parte, y entonces sumarlas al unir el todo*.

- *¿Cuáles son los resultados prácticos al cambiar del CPPC al VPA?*

Si todo lo que se desea de un análisis valuatorio es conocer si el valor presente neto es positivo o negativo y si usted ya usa adecuadamente el CPPC, el resultado será bajo. Los dos enfoques hábilmente aplicados, rara vez discrepan en esa cuestión. Pero hay un gran espacio para mejorar una vez que usted ha respondido lo anterior.

El VPA ayuda cuando se desea conocer, más que solamente, ¿es el VPN mayor que cero? Dado que la idea básica detrás del VPA es la aditividad del valor, puede usarse para descomponer un problema en partes, lo cual tiene sentido gerencial (véanse las figuras 3.1, 3.2 y 3.3, pp. 55 y 56 Capítulo. 3).

Considérese una adquisición. Aún después que el trato haya sido cerrado, ayuda mucho el saber cuánto valor ha sido creado mediante reducción de costos, en lugar de sinergias operativas, nuevo crecimiento, o ahorros en impuestos.

O considérese una inversión en una nueva planta. Se pueden negociar acuerdos específicos con, por ejemplo, proveedores de equipo, financieros, y agencias gubernamentales.

En ambos ejemplos, diferente gente estará a cargo de valuar partes individuales. El VPA es una manera natural de obtener información de esas partes para los gerentes, o de ellos para generar esa información para sí mismos.

Los gerentes están descubriendo que el VPA juega a fortalecer el uso eficiente del software de "Hoja de Cálculo" ahora disponible (cada parte del análisis corresponde a una, subsección de una hoja de cálculo). El VPA maneja la complejidad con cantidades de subsecciones en lugar de complicadas fórmulas de celda.

En contraste, la ventaja histórica de CPPC que era precisamente que ponderaba todas las piezas de un análisis de modo que el analista tenía que descontar sólo una vez.

Las hojas de cálculo permiten desglosar, una capacidad que puede ser poderosamente informativa. Sin embargo, el análisis CPPC tradicional no toma ventaja de esto.

Por supuesto, muchos gerentes usan sus poderosas hojas de cálculo meramente para generar docenas de análisis valuatorios conjuntados, en lugar de producir análisis desglosados, que podrían ser relevantes desde el punto de vista gerencial.

El CPPC aún tiene adeptos, la mayoría de los cuales argumentan que éste trabaja lo suficientemente bien cuando los gerentes se proponen una tasa constante de deuda a capital en el largo plazo.

Algunos van aún más lejos, diciendo que los gerentes deberían proponerse exactamente eso, y por ello luego entonces el CPPC es apropiado.

Pero sea que los gerentes debieran comportarse así, lo cual es altamente cuestionable; a que ellos, de hecho, no sigan esta prescripción, es indiscutible. Decretar que los gerentes deban mantener tasas de deuda constantes porque esa política se ajusta al modelo del CPPC, es al revés del mundo.

1.3.3. La Valuación Moderna. El Avalúo de Empresas con Apalancamiento.

Una empresa hace uso del apalancamiento cuando en su estructura de capital utiliza deuda para su operación. El valor de una empresa sin apalancamiento y con apalancamiento varía debido al incremento del riesgo inherente a las "tensiones financieras" cuando hay apalancamiento. Enseguida analizaremos el valor de una empresa apalancada y sin apalancamiento, según las proposiciones de Modigliani Miller, para después señalar las adecuaciones necesarias de estas proposiciones para aplicarlas en México.

1.3.3.1. Proposiciones de Modigliani Miller sin impuestos⁴.

Proposición I de Modigliani Miller sin impuestos.

La primera proposición de Modigliani Miller se fundamenta en dos premisas:

1. No hay impuestos,
2. La tasa de préstamo es la misma para una persona que para una empresa.

Lo que hacemos en la primera proposición es comparar el apalancamiento de una empresa con el apalancamiento casero hecho por una persona. (Ver tabla 1.3.).

Proposición I de Modigliani Miller sin impuestos

	Inversión	Utilidad
A. Empresa	$\alpha S_L = \alpha(V_L - B_L)$	$\alpha(Y_L - R_{BL} B)$
B. Persona (Apalancamiento casero)		
B.1. Préstamo	$-\alpha B_L$	$\alpha R_{BU} B$ (costo)
B.2. Compra	αV_U	αY_U
B.3. Resultado	$\alpha(V_U - B_L)$	$\alpha(Y_U - R_{BU} B)$

Tabla 1.3. Proposición I de Modigliani Miller sin impuestos.

En el renglón A vemos, en el apalancamiento de la empresa, que ésta compra acciones por αS_L que le producen una utilidad $\alpha(Y_L - R_{BL} B)$.

En el renglón B vemos el apalancamiento casero, donde la persona primero solicita un préstamo de αB_L y posteriormente realiza una inversión de αV_U en la empresa no apalancada.

Estas dos operaciones dan una utilidad conjunta $\alpha(Y_U - R_{BU} B)$.

Al comparar las utilidades vemos que:

1. Bajo el supuesto de que la tasa de préstamo para una empresa y para una persona es igual, se sigue que: $R_{BL} = R_{BU} = R_B$.
2. Dado que no hay impuestos, la utilidad es la misma para una empresa apalancada que para una no apalancada, esto es: $Y_L = Y_U = Y$.
3. Con fundamento en lo anterior, la utilidad de los casos A y B es la misma:

$$\alpha(Y_L - R_{BL} B) = \alpha(Y_U - R_{BU} B) = \alpha(Y - R_B B).$$

4. Si las utilidades son iguales, para que no exista oportunidad de arbitraje, los costos de las inversiones tienen que ser iguales, esto es:

$$\alpha(V_L - B_L) = \alpha(V_U - B_L).$$

5. Concluimos que V_L y V_U tienen que ser iguales, independientemente del grado de apalancamiento.

En que:

- α = número de acciones adquiridas (number of stock titles)
- S_L = acciones apalancadas (leveraged stock titles)

- V_L = inversión apalancada (investment leveraged)
- V_U = inversión no apalancada (unleveraged investment)
- B_L = monto del préstamo apalancado (leveraged borrow)
- B = monto del préstamo (borrow)
- Y_L = utilidades apalancadas (leveraged profit)
- Y_U = utilidades no apalancadas (unleveraged profit)
- Y = utilidades (profit)
- R_{BL} = tasa de préstamo apalancado (rate for leveraged borrow)
- R_{BU} = tasa de préstamo no apalancado (rate for unleveraged borrow)
- R_B = tasa de préstamo (rate for borrow)

Las tasas de rendimiento de la primera proposición se presentan en la tabla 1.4.

Tasas de rendimiento	
A. Empresa no apalancada	$R_0 = Y_U / V_U$ (1.3.3.1.1)
B. Empresa apalancada	$CPPC = (B R_B + S R_S) / (B + S)$ (1.3.3.1.2)

Tabla 1.4. Tasas de rendimiento de empresas apalancada y no apalancada.

Se sabe que la empresa apalancada tiene dos fuentes de financiamiento, la que proviene de deuda y la del capital contable, cada una con diferente costo y en general diferente cantidad, por ello es conveniente hacer una ponderación del costo.

Por otro lado, del planteamiento de la primera proposición, sabemos que el costo de la inversión y el beneficio fueron iguales para los dos tipos de empresa: apalancada y no apalancada, en consecuencia las tasas de rentabilidad de los activos son iguales, esto es:

$$CPPC = R_0 \quad (1.3.3.1.3)$$

Sabemos, sin embargo, que el capital contable en la empresa apalancada tiene más riesgo que el capital contable invertido en una empresa no apalancada, ¿Cómo se refleja esto en el rendimiento de dicho capital?

Proposición II de Modigliani Miller sin impuestos⁴

Según la segunda proposición de Modigliani Miller, como se verá enseguida, la tasa de rendimiento para los accionistas debe ser mayor para el caso de una empresa apalancada.

De la ecuación (1.3.3.1.2, tabla 1.4) despejemos R_S y considerando la (1.3.3.1.3), tendremos:

$$R_S = R_0 + (R_0 - R_B)(B/S) \quad (1.3.3.1.4)$$

Dado que $R_0 > R_B$ por tener más riesgo, podemos concluir que la tasa del capital contable R_S es función del grado de apalancamiento B/S . Veamos esta relación gráficamente en la figura 1.3.

Modigliani Miller II

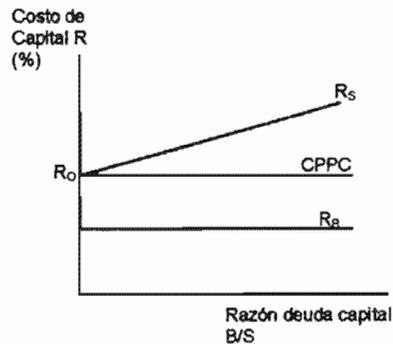


Figura 1.3. Costo de tasas sin impuestos R_0 , $CPPC$, R_B y R_s .

1.3.3.2. Proposiciones de Modigliani Miller con impuestos⁴.

Proposición I de Modigliani Miller con impuestos.

En un mundo real, con impuestos, notamos algunas diferencias. De la primera proposición de Modigliani Miller, deducimos la relación de valor entre una empresa apalancada y la misma empresa no apalancada, como se ve en la tabla 1.5.

Proposición I de Modigliani Miller con impuestos

	Inversión	Utilidad
A. Empresa	$\alpha S_L = \alpha(V_L - B_L)$ (1.3.3.1.5)	$\alpha(EBIT - R_{BL} B)(1 - R_T)$ (1.3.3.1.6)
B. Apalcmto casero		
B.1. Préstamo	$-\alpha B_L$	$\alpha R_{BU} B$ (costo)
B.2. Compra	αV_U	$\alpha Y_U(1 - R_T)$
B.3. Resultado	$\alpha(V_U - B_L)$ (1.3.3.1.7)	$\alpha(Y_U(1 - R_T) - R_{BU} B)$ (1.3.3.1.8)

Tabla 1.5. Proposición I de Modigliani Miller con impuestos.

Análogamente suponemos que $R_{BL} = R_{BU} = R_B$, en que la persona consigue el préstamo a la misma tasa que la empresa.

Si de la columna de la inversión restamos (1.3.3.1.7) de (1.3.3.1.5), se tendrá:

$$\alpha(V_L - V_U) \quad (1.3.3.1.9)$$

Por otro lado, en la columna de utilidad, si restamos (1.3.3.1.8) de (1.3.3.1.6), y consideramos que $Y_U = EBIT$, se obtiene:

$$\alpha R_T R_B B \quad (1.3.3.1.10)$$

Donde sólo falta definir a R_T como la tasa de impuesto (tax rate).

Si se supone este flujo a perpetuidad, ya que la empresa no crece, y dado que (1.3.3.1.10) es un flujo de intereses, entonces su riesgo es equivalente al de un préstamo, en que la tasa de descuento es R_B , que traído a valor presente:

$$\alpha R_T R_B (B/ R_B) = \alpha R_T B \quad (1.3.3.1.11)$$

Si se igualan (1.3.3.1.9) y (1.3.3.1.11), cancelando α , se tiene:

$$V_L - V_U = R_T B$$

Por lo que:

$$V_L = V_U + R_T B \quad (1.3.3.1.12)$$

Es decir, en un mundo con impuestos el valor de una empresa apalancada es mayor que el de la misma empresa no apalancada; esto es en resumen la primera proposición de Modigliani Miller.

La lógica de lo anterior estriba en que, el pago de intereses es considerado un costo en la empresa, por lo que es deducible antes de impuestos. De ahí que se genere una diferencia entre el flujo de efectivo disponible para los inversionistas (acreedores y accionistas) en la empresa apalancada y los inversionistas (accionistas) de una empresa no apalancada, cuyo monto es igual al producto del interés por la tasa de impuestos ($I R_T$), producto conocido como *escudo de impuestos o ahorro fiscal*.

Proposición II de Modigliani Miller con impuestos⁴.

Analícemos ahora la segunda proposición de Modigliani Miller en un mundo real, con impuestos.

Si consideramos una hoja de balance estrictamente simplificada, para una empresa apalancada, tabla 1.6.

ACTIVO	PASIVO + CAPITAL
V_U	B
$R_T B$	S

Tabla 1.6. Hoja de Balance Simplificada para una Empresa apalancada.

Es un hecho el equilibrio fundamental en una hoja de balance: activo es igual a pasivo más capital; también lo es que los flujos de efectivo se reparten entre los que financian los activos, por ello:

$$R_O V_U + R_B R_T B = R_B B + R_S S \quad (1.3.3.1.13)$$

Por otro lado, de la ecuación (1.3.3.1.12) se tiene que:

$$\begin{aligned} V_U &= V_L - R_T B \\ &= (B + S) - R_T B \\ &= S + B (1 - R_T) \end{aligned}$$

Lo que al sustituirse en (1.3.3.1.13) y despejar R_S se obtiene:

$$R_S = R_O + (1 - R_T)(R_O - R_B)(B/S) \quad (1.3.3.1.14)$$

Esta última expresión corresponde a la segunda proposición de Modigliani Miller, en un mundo con impuestos, para una empresa sin crecimiento y con deuda fija. Nos indica que invertir en una empresa apalancada tiene más riesgo y por tanto debe recibir mejor premio que el capital invertido en una empresa no apalancada. Dicho premio debe ser proporcional a la razón de apalancamiento: deuda/capital contable (B/S).

La relación de tasas, en un mundo con impuestos, se presenta en la figura 1.4. En relación a la figura 1.3., para un mundo sin impuestos, vemos que la pendiente de la recta que representa el CPPC cambia de pendiente a negativa.

Por otro lado, es necesario hacer notar que si bien la empresa apalancada, al incluir una proporción de deuda aumenta el valor de la empresa debido al ahorro fiscal o escudo de impuestos, esto tiene un límite si consideramos que a mayor proporción de deuda, aumenta la *tensión financiera*, debido a que los intereses se cubren con las utilidades operativas (EBIT). Al crecer los intereses de la deuda, también aumenta el riesgo de insolvencia, lo cual puede ser una causa, como ya se mencionó al inicio de este capítulo, de *una toma hostil* de la dirección de la empresa.

Modigliani Miller II

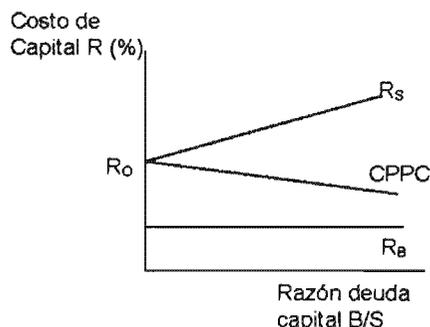


Figura 1.4. Efecto del Apalancamiento en el Costo de tasas con impuestos R_O , CPPC, R_B y R_S .

1.3.3.3. Adecuación para México de las proposiciones de Modigliani Miller con impuestos.

Como se sabe la utilidad después de impuesto se ve disminuida por la participación de los trabajadores en las utilidades (PTU), y esto modifica la tasa de retención para México, la cual es igual a la tasa de impuestos más la tasa del PTU, es decir:

$$R = R_T + R_{PTU}$$

Tomando en consideración lo anterior, las ecuaciones recién vistas incorporan la adecuación para aplicarlas en México, como sigue:

$$V_L = V_U + RB$$

$$R_S = R_O + (1 - R)(R_O - R_B)(B/S)$$

El producto del interés por la tasa de retención es el conocido *escudo de impuestos o ahorro fiscal*.

Ω

¹Copeland, Tom; Koller, Tim; Murrin, Jack. "Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies", Mc Kinsey & Company, Inc. Corporate Finance Practice. John Wiley & Sons. 1990; pp. 73-94, 97-107.

²Timothy A Luehrman. "What's It Worth?. A General Manager's Guide to Evaluation", Harvard Business Review. May-Jun 1997; pp. 132-42

³Vea Stewart C. Myers, "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions. Implications for Capital Budgeting", Journal of Finance. Vol. 29, March 1974, pp. 1-25. VPA es algunas veces llamado valuación en partes o valuación por componentes.

⁴Corporate Finance, Fourth Edition. Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield & Jeffrey F. Jaffe. Irwin Mc Graw Hill. 1996. pp. 395 y 407.

CAPÍTULO 2.

EL AVALÚO DE EMPRESAS. MÉTODOS Y PRÁCTICA EN UN PAÍS EN DESARROLLO, MÉXICO.

En la primera parte se expone una breve recapitulación de las prácticas de avalúo de activos fijos, que son parte del avalúo de empresas, como lo propone en la formación de valuadores la Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, AMVE, a través del Diplomado en Valuación de Activos Fijos: Maquinaria y Equipo, en la División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería, UNAM¹.

Más adelante expongo algunas consideraciones de la ajeja experiencia de uno de los miembros del Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Valuatorias, A.C., CEVA.

Desde el punto de vista de la valuación de activos fijos, el Método de Capitalización, tiene su soporte en la *determinación del Valor presente de ingresos futuros*; para ello será indispensable determinar con toda precisión la Vida remanente efectiva del bien valuado, el monto de los mismos, así como la *Tasa de capitalización* a la que estos ingresos futuros deban ser capitalizados.

En la segunda parte de este capítulo se presenta la opinión de consultores mexicanos de amplia experiencia en el avalúo de empresas^{2,6} los que coinciden en recomendar el uso de métodos basados en “descontar” los Flujos de Efectivo Futuros esperados como más apropiados para el avalúo de negocios, empresas o unidades económicas.

Se reproduce también en concepto de “Espacio de Negociación”, como verdadero objetivo para orientar la toma de decisiones en la negociación, concepto que resulta del método de análisis del valor denominado “Pentágono de Explotación de Oportunidades”³.

Se insiste en postular que el avalúo no es sino un medio y no un fin en sí mismo. El resultado de la valuación, el estimado de valor, debe generar el espacio de negociación, en el cual se determina el precio final del negocio, en función del valor de oportunidad, tanto para el vendedor como para el comprador e inclusive para un tercero.

Para concluir este capítulo, anotamos por su importancia, algunas consideraciones sugeridas por M. Schwandt, CFA⁶, enfocadas a “la transacción misma”, que ya se dijo es el objetivo último del proceso de avalúo y su estimado de valor, este último sirve de base para la negociación justa y ordenada del Precio de Venta al cierre de la operación.

2.1. Operaciones. Avalúo de Activos Fijos.

2.1.1. Objeto, Propósito y Usos de los Avalúos.

Los términos *Objeto*, *Propósito* y *Uso del Avalúo*, son usuales en la terminología en valuación, y en nuestro país se definen en la Circular 1462, de la CNBV como sigue:

Objeto del avalúo: Es el tipo de valor que será concluido “Estimado de Valor” (por ejemplo: Valor Justo de Mercado, Valor de Liquidación, Valor de Rescate, Valor de Desecho, etc.). Este tipo de valor deberá estar en función de los bienes a valuar, de la especialidad valuatoria y del propósito del avalúo.

Propósito del Avalúo: Es el fin para el cual se solicitó el servicio de Avalúo, entre otros: Otorgamiento de Crédito, Reestructuración de Crédito, Dación en Pago, Adjudicación, Compra o Venta, Fusión o Escisión, etc.

Uso: El Avalúo puede definir Valores para: Seguros, Refinanciamiento, Crédito, *Reexpresión de Estados Financieros*, Compraventa, etc.

De manera semejante, en la Circular 11-18 CNV, se estableció que, para la reexpresión de Estados Financieros, deberá usarse el Método Físico o de Costos.

El avalúo de activos fijos normalmente se realiza para un fin específico, sin embargo, es conveniente expresar todas sus posibles aplicaciones, a fin de que el usuario obtenga su máximo aprovechamiento.

Por otro lado, según la aplicación del avalúo, cambian: el alcance del mismo, los posibles usuarios y la información que a éstos se debe proporcionar, asimismo varían los criterios para la determinación de los valores.

Las más usuales aplicaciones de los avalúos en México, se dan con el propósito de cumplir con requerimientos: financieros, administrativos y contables.

Los usos financieros más frecuentes son:

1. Reexpresión de estados financieros.
2. *Compra Venta de empresas.*
3. *Fusión o escisión de sociedades o intercambio de acciones.*
4. *Venta de parte de los activos de una empresa (desinversión).*
5. Negociación de créditos o financiamientos.
6. Negociación de pólizas de seguros.
7. Estudios de viabilidad de adquisiciones o de mantenimiento, estudios de costos de operación, etc.

Los principales usos fiscales de los avalúos son:

1. Determinación del pago del impuesto sobre traslado de dominio (inmuebles).
2. Determinación de beneficios fiscales por descentralización.
3. Garantía del interés fiscal.
4. Expropiaciones.
5. Determinación del impuesto de importación.

2.1.2. Métodos de Valuación

Se emplean fundamentalmente tres métodos de Valuación; en esto coinciden la Circular 11-18, CNV, y también la Circular 1462 de la CNBV de la SHCP, para Activos Fijos: Inmuebles, Maquinaria y Equipo, Agropecuarios; estos son:

2.1.2.1. Método del Costo o Método Físico

2.1.2.2. Método del Ingreso o Capitalización de Productos

2.1.2.3. Método de Mercado o Método Comparativo

La Circular 1462, agrega que dependiendo del objeto y propósito del Avalúo, de la información disponible y de la especialidad, se podrán dejar de aplicar uno o más enfoques, en cuyo caso se deberá dejar constancia en el propio avalúo.

2.1.2.1. Método del Costo o Método Físico

Son activos fijos los bienes propiedad de una empresa, que están en activo, es decir, en uso.

Cuando una Empresa adquiere un bien, el monto de la inversión queda registrado en el Asiento Contable, dato al que se llama COSTO HISTÓRICO o COSTO ORIGINAL, se asienta la fecha y el monto en que fue efectuada dicha compra.

El valor de un activo es igual al costo de reproducir o reponer un bien por otro similar. La valuación por este Método consiste en estimar el valor de la propiedad *Nueva*, del cual se deducen las pérdidas de valor por depreciación.

Se entiende por *Valor Nuevo* ya sea el costo de reproducir la propiedad (Valor de Reproducción) o el costo de reponerla por una nueva (Valor de Reposición) que tenga las mismas características de la analizada, esto es, que preste los mismos servicios.

La depreciación reduce el *valor nuevo* a causa de la edad, el deterioro físico, y la obsolescencia funcional y/o económica.

El Valor Neto de Reposición (VNR), es el que resulta de aplicar el Método del Costo.

Equivale al Valor de Reposición menos depreciación, porque según lo norma la Circular 11-18 (CNV), parte del Valor de Reposición Nuevo, VRN, representa el COSTO o la cantidad expresada en moneda que se tendría que erogar actualmente, para adquirir un bien nuevo igual o similar al que se está valuando.

El valor del bien propiamente se establece deduciendo del VRN (Valor de Reproducción o de Reposición) la depreciación atribuible por deterioro físico (uso, edad y estado de conservación), así como la resultante de obsolescencia funcional, obsolescencia económica y la del escenario de la economía local.

El Valor Neto de Reposición del bien queda así contenido en un rango, donde el *límite superior es el Valor de Reposición Nuevo y el inferior es el Valor de Rescate* (este último puede llegar a cero, y en ocasiones ser negativo, cuando el costo de desmonte supera el valor de venta de los materiales recuperados).

Posición ordinal de Valores para Avalúos:

Valor de Rescate < Valor Neto Reposición < Valor Reproducción Nuevo

Posición Ordinal de Rangos de Valores para Avalúos

VALOR DE REPRODUCCIÓN (Valor Techo).

VALOR NETO DE REPOSICIÓN

*JUSTO VALOR DE MERCADO
(Valor Comercial)*

*En obra, en uso
En obra, fuera de uso
No instalado*

VALOR DE LIQUIDACIÓN

*Valor de liquidación en obra
Liquidación ordenada
Liquidación forzosa*

*VALOR DE RESCATE
VALOR DE CHATARRA (Valor Piso).*

Valor ínfimo, residual

En resumen: Para poder obtener el Valor de un bien considerado ACTIVO FIJO, es necesario determinar el Valor de ese equipo considerándolo como NUEVO y con este dato, calcular el VALOR NETO del mismo (VNR)

$$\text{VNR} = \text{VRN} - \text{DEPRECIACIÓN ACUMULADA}$$

Otra alternativa en la obtención del VNR es la fórmula factorial,

VALOR NETO DE REPOSICION:

$$\text{VNR} = \text{VRN} (\text{Fed} \times \text{Fc} \times \text{Fobs})$$

Esta es la fórmula básica para la Valuación de Activos Fijos, y en general de todo aquel equipo sujeto a depreciación por todos los conceptos ya mencionados.

Donde:

$\text{Fed} = \text{Factor de edad}$. Que corresponde a la pérdida de valor debida exclusivamente a la "Edad Efectiva" transcurrida del bien, no la cronológica.

$\text{Fc} = \text{Factor de Conservación}$. Corresponde a la calificación que se otorga por la observación directa y clasificación del bien en estudio, por concepto de sus condiciones de operación y mantenimiento.

$\text{Fobs} = \text{Factor de Obsolescencia}$. Se aplica al demérito del bien por concepto de inadecuación, debida a dos aspectos básicos: la obsolescencia de tipo Funcional (o tecnológica) y la de tipo Económico (que a su vez puede ser interna o externa, o ambas).

El avalúo adecuado se basa en la correcta apreciación y aplicación de cada uno de los conceptos demeritantes antes expresados.

Esta correcta apreciación proviene tanto de la experiencia del valuador, como de la minuciosa recopilación de datos del bien mismo, de su adecuada ponderación, del aspecto de su Vida efectiva, de la Obsolescencia tanto funcional y técnica o tecnológica, como de la económica, y del conocimiento del mercado secundario para el tipo de bienes bajo estudio, ya que el *enfoque de Mercado*, no se escapa a esta apreciación, al requerirse el comparar el monto de valor resultante, con el comportamiento y aceptación de éste en el mercado mismo.

2.1.2.2. Método del Ingreso o Capitalización de Productos.

Este Método, tiene su soporte en la *determinación del Valor presente de ingresos futuros*; para ello será indispensable determinar con toda precisión la Vida remanente efectiva del bien valuado, el monto de los mismos, así como la *Tasa de capitalización* a la que estos productos (monetarios, o ingresos) deban ser capitalizados. Para que este método sea confiable, es indispensable la aplicación de una tasa apropiada.

2.1.2.3. Método de Mercado o Método Comparativo.

El *Valor de Mercado* de un bien, es aquel establecido conforme a precios pagados en transacciones reales, entre vendedores y compradores que actúan con información plena y por voluntad propia.

El Método de Mercado implica una comparación directa del bien valuado contra bienes similares vendidos en un mercado libre similar, a fin de obtener un indicador del precio (benchmark), al cual el bien valuado podría encontrar comprador.

Si, en una fecha determinada, los datos sobre transacciones de mercado son veraces y cuidadosamente analizados, representan buenos indicadores de valor, a ser tomados en cuenta en un avalúo a la misma fecha.

El Método de Mercado, al igual que el de Costos, está basado en el Principio de Sustitución: es lógico pensar que nadie pagará más por un bien, de lo que le costaría otro similar en el mercado.

Para el caso de maquinaria y equipo pertenecientes a una empresa en operación (en la Reexpresión de Estados Financieros), a los datos provenientes del mercado habrá que adicionar otros elementos que conforman el valor total del bien en operación, como son: fletes, seguros, derechos de importación, maniobras, montaje, etc. (La Circular 10-18 CNV, prescribe que los activos deben valuarse como unidad productiva instalada).

El Método de Mercado se emplea básicamente para la valuación de los siguientes bienes del Activo Fijo, dado que éstos se ubican en un mercado libre y generalmente activo: terrenos, construcciones, automóviles, muebles y enseres, etc.

2.1.2.4. El Estimado de Valor.

Para establecer un ESTIMADO de valor lo más razonable posible habrá que emplear los tres métodos. El peso que en la ponderación se dé a cada uno de ellos depende principalmente del propósito del avalúo.

Frederick Babcock al escribir en 1929 sobre valuación, dice: “el avalúo debe mostrar y describir el método empleado. El proceso puede diferir según el tipo de bien valuado, pero siempre deberá seleccionarse el método que proporcione más confianza”. “Debe, dice Babcock, practicarse el avalúo por varios métodos (dos o tres), a fin de verificar las cifras. *El mejor método será aquel que considere con mayor exactitud las preferencias y los enfoques del Mercado.*”

Para la obtención del *Valor Justo de Mercado*, cada uno de los Métodos tiene diversas áreas para su aplicación, a continuación en la tabla 2.1 se presenta un listado ilustrativo, no limitativo, en el que se muestran aquellos bienes que deberán ser valuados preferentemente por el Método que se indica.

En dicha tabla 2.1, cabe señalar la atinada recomendación del Método de Ingresos o Capitalización para la valuación de Negocios en Marcha, lo que coincide con lo practicado en países desarrollados.

OBTENCIÓN DEL VALOR JUSTO DE MERCADO

COSTO O FISICO	INGRESO O CAPITALIZACIÓN	MERCADO O COMPARATIVO
Reexp. Estados Financieros Inmuebles de Uso especializado Maquinaria (fuera de mercado) Naves Industriales Negocio en Marcha	Inmuebles Habitacionales y Comerciales Edificios de productos Bodegas y Naves Industriales <u>Negocio en Marcha</u> Hoteles Taxis	Maquinaria (con mercado) Inmuebles Habitacionales y Comerciales. Obras de arte Vehículos

Tabla 2.1. Métodos para la obtención del Valor Justo de Mercado.

Para construcciones, deberá emplearse preferentemente el Método de MERCADO, considerando también el método de Ingresos o Capitalización de Renta (real o estimada). El método del Costo o Físico, puede emplearse como verificador. Pero en el avalúo de inmuebles de uso especializado, el Método Físico consolida su importancia.

Existen, por otro lado, diversos *escenarios para la Valuación* y estos dependerán de las características en que se soporta el valor, esto es (ver tabla 2.2.):

	MÉTODO COSTOS	MÉTODO INGRESOS	MÉTODO MERCADO
ESCENARIO	Sustitución	Anticipación	Sustitución
1. Uso Continuo	✓		✓
2. Venta a Mercado	✓	✓	✓
3. Inversión		✓	✓

Tabla 2.2. Escenarios para la Valuación.

Comentarios.

Es conveniente introducir aquí algunas observaciones producto de la experiencia de valuadores expertos, como el Arq. Daniel J. Silva Troop del CEVA, quien hace las siguientes anotaciones:

“Es conveniente tener en cuenta que en el artículo 750 y 751 del Código Civil, se define la naturaleza de los bienes inmuebles”.

“Es conveniente, y hasta indispensable, que un valuator de inmuebles conozca de historia en general, de Historia de México y de la Historia de la Ciudad de México, o de aquella en la que se ubique el inmueble objeto del avalúo”.

“La Valuación es un *arte* en la ponderación, es decir, en cuanto al papel de los factores que premian o castigan el valor, contra la valuación como ciencia según el criterio de los norteamericanos.”

“...es *arte* al valuar un elemento que no tiene costo pero sí valor, (p.e. un terreno)”, argumento central del porque no siempre funciona el enfoque “tipo ciencia”.

“...en avalúo de terrenos, recuérdese que no existe depreciación, luego $VNR = VRN$ ”.

“El objetivo del avalúo es: Reducir la incertidumbre en el proceso de obtención del estimado de valor”

“Téngase siempre en cuenta que:

Pasado y presente: ¡Valuar! >> Futuro: ¡Evaluar!”

2.2. Valuación de Empresas y Unidades Económicas en México: Marco Conceptual.¹

2.2.1. Antecedentes.

¿Por qué Valuar de esa Manera? (como negocio en marcha).

Un alto porcentaje de las operaciones (compra/venta) que realiza en México el Gobierno Federal, se refieren a unidades económicas en condiciones de operación, en forma inmediata, como negocio en marcha.

Empresa, definición:

Como empresa, se entiende a la persona física o moral, propietaria de los activos fijos que constituyen la unidad económica y de los activos circulantes, además es responsable de los pasivos reales o contingentes y gobierna la operación y el desarrollo de la unidad económica.

Unidad Económica, definición:

La unidad económica es el conjunto de activos fijos (terrenos, construcciones, instalaciones, maquinaria, mobiliario y equipo) integrados conforme a una tecnología que les permite, en condiciones definidas de calidad y costo, producir bienes o prestar servicios. La unidad económica carece de personalidad jurídica, es independiente de la persona física o moral que es su propietaria y, por lo tanto no incluye a los activos circulantes ni a los pasivos reales o contingentes.

2.2.2. Valuación de Negocios en Marcha.

La valuación de negocios en marcha constituye un proceso fundamental en todas las operaciones de:

- adquisición

- fusión
- colocación de capitales en bolsa
- análisis de inversiones
- para evaluar y remunerar a directivos

Permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia y destrucción de valor.

2.2.2.1. Valor de un Negocio.

Negocio, definición:

Un negocio es una actividad económica que se realiza con el fin de obtener una ganancia, lucro o utilidad; está constituido por un conjunto de activos fijos vinculados a intangibles e integrados conforme a un conjunto de tecnologías, que les permiten producir bienes o prestar servicios en condiciones definidas de calidad y costo.

El valor de un negocio, que puede ser una unidad económica o una empresa, *suponiendo su continuidad*, proviene de su capacidad para generar flujo de efectivo (dinero) para los propietarios.

El método más apropiado para valorar un negocio es el de "descontar" los flujos de efectivo futuros esperados.

El valor de un negocio está en función de las condiciones actuales y futuras de un conjunto de:

- factores internos
- factores externos

Que pueden o no interactuar entre sí y de los cuales depende su:

- operación
 - estructura del flujo de efectivo
 - los valores que puede adquirir

Un negocio no tiene un valor único, ya que éste depende de la identificación y explotación de oportunidades en esos factores.

2.2.2.2. Principales Factores:

- Económicos
- Posicionamiento Competitivo del Negocio dentro del Sector
- Características de Operación del Negocio
- Motivaciones de los Agentes Económicos

- *Económicos:*

Influyen en el valor del negocio, de acuerdo a las perspectivas actuales y futuras de la economía o economías a las cuales pertenece el mercado objetivo del negocio valuado.

- *Posicionamiento dentro del Sector:*

El valor de oportunidad del negocio, también varía de acuerdo a su posicionamiento competitivo en el sector al que pertenece.

¿Qué fuerzas mueven a la competencia en un sector?

- Rivalidad entre competidores existentes,
- Competidores potenciales,
- Amenaza de productos sustitutos,
- Poder de negociación de los compradores,
- Poder de negociación de los proveedores.

- *Características de Operación del Negocio:*

El análisis de las características de operación del negocio, tales como:

- Comercialización
- Canales de distribución
- Proveedores
- Organización
- Administración
- Recursos humanos
- Procesos
- Estado físico y tecnológico de los activos
- Exposición internacional
- Estructura accionaria

Permitirá identificar valores ocultos en la empresa, que pueden ser explotados a través de:

- Reestructuraciones
- Desinversiones
- Sinergias o economías de escala

- *Motivaciones de los Agentes Económicos:*

Los análisis para determinar el valor del negocio en marcha, se realizan desde las perspectivas de los agentes económicos, reales o potenciales, interesados en comprar o vender el negocio

- Vendedor
 - Comprador
 - Un tercero

En general, un negocio tiene distintos valores de oportunidad para diversos compradores y también puede tener distinto valor para comprador y vendedor; esto se debe principalmente a las diferentes percepciones de los agentes económicos participantes.

Ejemplo:

Una empresa norteamericana, tecnológicamente avanzada, del ramo del café soluble instantáneo, se interesa en adquirir una empresa mexicana, para penetrar en nuestro mercado aprovechando el renombre de la marca local.

La empresa norteamericana sólo valorará la marca y no los activos fijos, ya que dispone de activos tecnológicamente más avanzados.

Desde su percepción se trata de determinar, en cierta medida, el valor máximo que debería estar dispuesto a pagar por lo que le aportará la empresa a adquirir.

Por su parte la empresa mexicana sí valorará sus recursos materiales, ya que están en situación de continuar produciendo.

Desde esta otra percepción, se trata de determinar cuál será el valor mínimo al que debería aceptar la operación.

Los límites establecidos por ambas percepciones determinan el llamado: "Espacio de Negociación"

Como se aprecia en este ejemplo, el valor del negocio puede ser distinto para los agentes económicos participantes, en función de la percepción, que cada uno de ellos tiene, del riesgo del negocio.

2.2.2.3. Valor de un Negocio en Marcha.

Un negocio en marcha puede adquirir distintos valores de oportunidad:

- La percepción del vendedor determina los valores límite mínimo.
- Por su parte la percepción del comprador determina los valores límite máximo.

La percepción de un tercero muy probablemente determine valores dentro de los límites anteriores, los cuales definen en consecuencia el "Espacio de Negociación".

2.2.3. Proceso de Valuación de Negocios en Marcha.

El valor de un negocio: se deriva exclusivamente de su capacidad para generar flujos de efectivo.

El método del “flujo de efectivo descontado” es el más adecuado para valorar, un negocio en marcha.

Ya que además de basarse en la generación de efectivo, incorporando los riesgos relevantes asociados a los flujos,

Lo hace *no cara al pasado*, sino cara al futuro,

Con base en proyecciones financieras que presuponen un profundo análisis del negocio, su entorno económico, su sector y de los agentes económicos participantes.

Los valores de oportunidad que puede adquirir un negocio aplicando el método del “Flujo de Efectivo Descontado” y el análisis del: “Pentágono de Explotación de Oportunidades”, en el cual, conforme se van identificando y explotando oportunidades en los factores internos y externos, el negocio adquiere distintos valores, como se presenta enseguida.

Analizando la figura 2.1 (siguiente página), tenemos lo siguiente:

(1) Valor de Mercado Actual: también se considera como el valor que el vendedor cree que tiene su negocio.

Entre el valor (1) y el (2) hay una brecha de percepción de valor, pudiendo ser el valor (1) menor o mayor que el (2).

(2) Valor en las Condiciones Actuales: valor del negocio valuado en las condiciones en que opera el día de hoy.

Entre el valor (2) y el (3) hay una brecha que se integra por la identificación y explotación de las oportunidades internas, lo cual no lleva al valor (3).

(3) Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Internas: se corrigen deficiencias, se mejoran y optimizan procesos y se explotan nuevas oportunidades estratégicas.

Entre el valor (3) y el (4) hay otra brecha que se integra por la identificación y explotación de oportunidades externas, lo cual no lleva al valor (4).

(4) Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Externas: se generan acciones estratégicas para los negocios del potencial comprador; el negocio representa un valor de oportunidad para los negocios del comprador, de ahí su interés por adquirirlo.

La siguiente brecha de valor, entre (4) y (5), se integra por el valor que generarían las oportunidades de Ingeniería Financiera, entendiéndose como tales, aquellas que permitan la reestructuración inteligente de la estructura de capital del negocio, con lo que se obtendría el valor (5).

2.1. "Pentágono de Explotación de Oportunidades"²

"PENTÁGONO DE EXPLOTACIÓN DE OPORTUNIDADES"

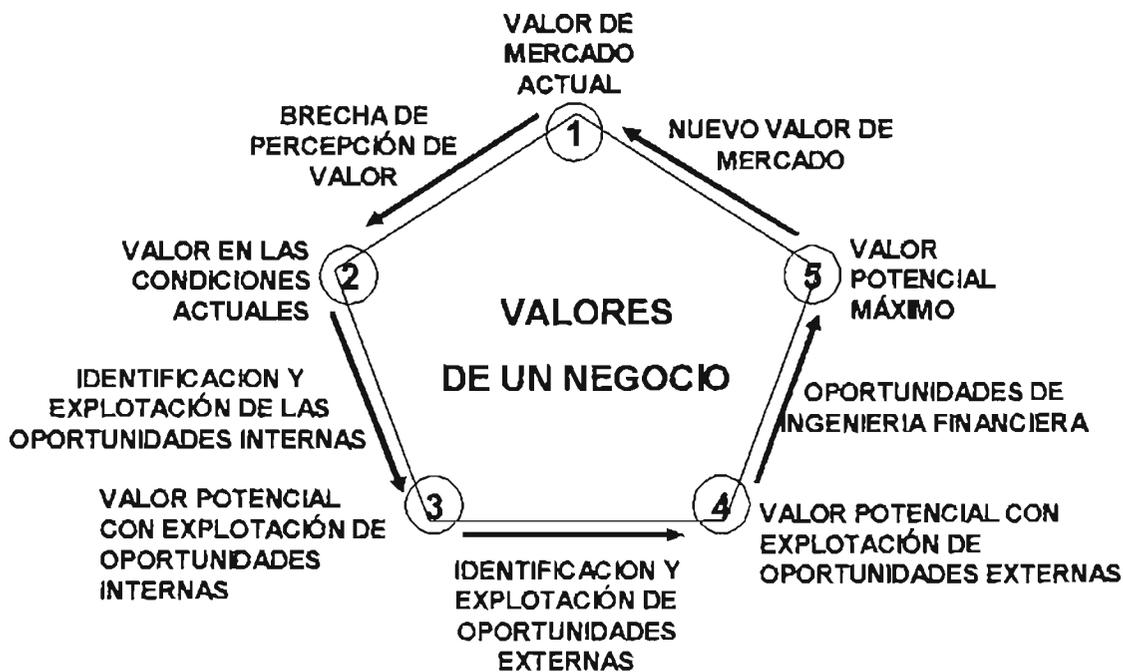


Figura 2.1. Pentágono de Explotación de Oportunidades.

(5) Valor Potencial Máximo: es el máximo valor que podría tener el negocio para el comprador potencial.

Y este último valor sustituiría al valor (1) inicial como "Nuevo Valor de Mercado", concluyendo el análisis del pentágono de explotación de oportunidades y generándose entre el valor inicial (1) y el nuevo valor de mercado, el "Espacio de Negociación".

Por otro lado, para valuar cada uno de los valores del "Pentágono de Explotación de Oportunidades", se plantean diversos escenarios de análisis:

Escenario "A"

Escenario "B"

Escenario "C"

Que permitan incorporar la identificación y explotación de dichas oportunidades; así como los riesgos relevantes asociados a los flujos, en función del entorno total previsible y del horizonte de análisis.

2.2.3.2. Tasa de Descuento.

Escenario "A"

Escenario "B"

Escenario "C"

Deberán ser descontados mediante una tasa de descuento, que incorpore adecuadamente el riesgo del mercado, desde la perspectiva del agente económico que se esté analizando.

La tasa de descuento apropiada, deberá ser mayor que una tasa libre de riesgo, pues deberá incorporar una prima por los riesgos adicionales en que se incurra.

2.2.3.3. Horizonte de Valuación.

El horizonte de valuación dependerá de las características propias de cada negocio en marcha.

Deberá cubrir un período suficientemente extenso que permita añadir valor, y un lapso adicional para que se establezca el valor agregado, siempre tomando en cuenta los ciclos económicos y los de la propia empresa.

Es muy importante, en empresas que tienen ciclos muy marcados, incorporar ciclos completos, porque de otra manera, el valor de la empresa tendría un "sesgo", al ser sobrevaluada o subvaluada.

Al final del horizonte de análisis es imprescindible considerar un valor de rescate de los activos, ya sea un valor final de venta de los mismos, o bien, un valor continuo del negocio, asumiendo su operación a perpetuidad.

Los valores de oportunidad obtenidos para cada escenario analizado, incluyendo los riesgos asociados y su esperanza, generan el "Espacio de Negociación", que servirá para cumplir el objetivo real de todo el proceso, es decir, la estimación de un rango que permita fijar el Precio del Negocio en función de las expectativas del potencial comprador.

2.2.3.4. Equipo Multidisciplinario.

Cabe señalar que la valuación de negocios en marcha, por su complejidad, requiere generalmente de la participación de un equipo consultor multidisciplinario, el cual podría integrarse, entre otros, por:

- Especialistas del Negocio Valuado
- Ambientalistas
- Financieros
- Tecnólogos
- Economistas
- Fiscalistas
- Abogados

2.2.3.5. Una Correcta Conceptualización del Negocio.

Primer Paso.

EMPRESA. Características Actuales del Mercado:

- Análisis Características Administrativas - Financieras
- Análisis Características Comerciales
- Análisis Características Operativas

Segundo paso.

- IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES:

- Perfiles de los Productos y Servicios.
- Oportunidades y Limitaciones del Mercado.
- Fuerzas y Debilidades de la empresa.

Tercer Paso.

Escenarios de Análisis.

Cuarto Paso.

Evaluación Financiera

Quinto Paso.

Valor de la Empresa.

2.2.3.6. Una Correcta Evaluación Financiera.

- VPN positivo real “ + ”
- VPN positivo aparente “ - ”

También podríamos equivocarnos en la dirección opuesta

2.2.4. Resumen.

- El valor de un negocio *proviene de su capacidad de generar flujo de efectivo (dinero)*.
- El método más apropiado para valorar un negocio es el “Flujo de Efectivo Descontado”.
- Los principales factores que condicionan el valor de un negocio son: los económicos, el posicionamiento dentro del sector, la operación del negocio y las motivaciones de los agentes económicos.
- Un negocio *no tiene un valor único*, ya que este depende de la identificación y explotación de oportunidades en los factores mencionados.
- La identificación y explotación de oportunidades depende de la percepción que tengan sobre el negocio los diversos agentes económicos interesados en él.
- Como resultado de la valuación, se obtiene un espacio de negociación dentro del cual se determina finalmente el precio del negocio, en función del valor de oportunidad, tanto para el vendedor como para el comprador y, según sea el caso, también para un tercero.
- En empresas que tienen ciclos económicos muy marcados, al establecer el horizonte de valuación, es muy importante incorporar ciclos completos, porque de otra manera, el valor de la empresa tendrá un “sesgo”, al ser sobrevaluada o subvaluada.
- De no realizar una correcta conceptualización y aplicación de las variables que inciden en el modelo financiero (costos, gastos, depreciación, fiscales, valores de rescate o terminales, pasivos reales o contingentes), se pueden obtener valores presentes netos aparentes en lugar de valores presentes netos reales.

2.3. Valuación de Empresas dentro de un Proceso de Fusiones y Adquisiciones (Compra o Venta). La Transacción Misma.⁵

Antes de concluir este capítulo anotaremos, por su importancia, unas últimas consideraciones sugeridas por Michael Schwandt, CFA⁶, enfocadas a la Transacción misma como objetivo último.

La respuesta a la interrogante ¿Cómo debo valorar el activo?, podría plantearse, como ya se expuso con anterioridad, mediante:

1. Flujos Descontados a Valor Presente

- Ventas / EBITDA / Utilidades
- *Free cash flow*
- Dividendos

2. Múltiplos y valuación relativa

3. Valuación contingente (opciones reales)

Y, como se sabe a esta altura, **...el problema no es la falta de modelos...** sino que en teoría se supone que es un ejercicio técnico y *objetivo*, pero en el proceso de valuación se introducen diferentes elementos de incertidumbre, como lo son:

- Estimación del desempeño operativo futuro para determinar flujos de efectivo (*CF*) libres a activos o capital.
- Estimación de un valor residual o valor terminal.
- Traídos a valor presente a una tasa de descuento (*TD*) asociada al riesgo de dichos flujos (ej. CAPM, \downarrow , APT, regresión, etc.).
- En base a una serie de supuestos y pronósticos (crecimiento, plazo, negocio en marcha, etc.).

Y en particular los métodos de Flujos de Efectivo Descontados (*FED*), introducen incertidumbre a través de:

- Muchas variables, supuestos y proyecciones:
 - Macroeconómicos (*FX*, inflación, tasas de interés), sectoriales y operativas (capital de trabajo), etc.
 - Período de proyección y tasa de crecimiento (¿lineal, ciclos?)
 - Confiabilidad de información
- ¿Sinergias esperadas?, ¿Intangibles?
- ¿Tasa de descuento correcta? ¿Crecimiento residual?

Por lo que es importante tener en cuenta que los siguientes enunciados son falsos, por ello constituyen los:

2.3.1. Mitos Comunes sobre la Valuación*

1. Dado que los modelos de valuación son cuantitativos, la valuación es un ejercicio objetivo.

2. Una valuación bien analizada y ejecutada no caduca.
3. Una buena valuación arroja una estimación de valor precisa.
4. Entre más cuantitativo el modelo, mejor será la valuación.
5. El mercado generalmente está equivocado.
6. El producto de la valuación (i.e. el estimado de valor) es lo que cuenta; el proceso de la valuación no es (tan) importante.

*A. Damodaran

2.3.2. Factores adicionales que considerar en el proceso ulterior o la Transacción.

- Proceso de Venta Justo y Ordenado.
- Contexto y la voluntad de las partes involucradas.
- Factores emocionales (irracionales) que pudieran estar dictando el *pricing* y la negociación.
- Obstáculos regulatorios y otros no considerados (i.e. competencia, no a monopolios) ponen en riesgo la transacción.
- Implicaciones del método de pago (acciones, efectivo, parcialidades) y el tratamiento contable de la transacción.

2.3.3. Resumen.

1. El ejercicio de valuación es crítico, pero es una herramienta y no el objetivo (i.e. el cierre de la transacción).
2. La calidad de la valuación será tan buena como la información utilizada, la realidad de los supuestos, el respaldo teórico así como una ejecución cuidadosa y objetiva (¿es realista el resultado obtenido?).
3. El contexto (de la valuación) y el proceso (de la transacción) cuentan ¡y mucho! (i.e. negociación). Evita sobrepagar (compra) o rematar (venta).
4. Oportunidades existen, ya que los activos frecuentemente se encuentran sub o sobrevaluados. En el largo plazo se supone que el mercado corrige estas ineficiencias pero....“en el largo plazo todos estamos muertos”.
5. En la práctica, la valuación es una labor “artesanal” y no una ciencia exacta. No obstante, “*cash is king*”.

6. Teoría económica y financiera tiende a ser precisa, pero... ¿prefieres ser sofisticado y precisamente equivocado, o vagamente correcto?

7. En general, ninguna teoría, modelo de valuación o capacidad computacional serán sustitutos del buen juicio profesional, análisis, ética y experiencia de quien o quienes desarrollan la valuación.

“Los pronósticos te dirán bastante sobre el individuo que los hace, pero no te dirán nada acerca del futuro...”

Warren Buffet, Berkshire Hathaway.

Ω

¹Lomelín, J.L.; Robledo, F.; Gómez Morín, J.P.; Barrera, M.; Cortés, H.; Arango, R.; Zavala, O. y otros. Apuntes del Diplomado de Actualización Profesional Valuación de Activos Fijos, Maquinaria y Equipo. Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., AMVE. 1995. Impartido en la División de Educación Continua, F.I. UNAM.

²M.I. José Domingo Figueroa Palacios; AFH consultores y asociados, S.C., e IMEF, Seminario Valuación de Empresas, Bolsa Mexicana de Valores, febrero 2004.

³Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies. Copeland, Koller & Murrin. 1994.

⁴M.I. Fernando Camacho Sánchez; Tesis de Maestría. DEPF; F.I., UNAM. 1998.

⁵Timothy A. Luehrman. Uso del VPA: Una Mejor Herramienta para Valuar Operaciones. Harvard Business Review, May-Jun 1997.

⁶Michael Schwandt, CFA, IMEF. Seminario Valuación de Empresas, Bolsa Mexicana de Valores, febrero 2004.

CAPÍTULO 3.

UN ENFOQUE DE AVALÚO DE EMPRESAS PARA MÉXICO, VPA.

Al inicio de este capítulo se presenta la descripción del método del VPA según la propuesta de Timothy A. Luehrman, (profesor visitante asociado de finanzas, en la Escuela Sloan de Administración en Cambridge del Instituto Tecnológico de Massachusetts)¹, método que está basado en el desglose y avalúo por partes, que hace más precisas las tasas de riesgos diferenciales de descuento, aplicables a las partes que generan o agregan valor.

En la siguiente parte del capítulo puede concluirse que la propuesta de Luehrman es una alternativa práctica al análisis del Pentágono de Explotación de Oportunidades, propuesta de Copeland, Koller y Murrin, lo que refuerza el uso de los métodos de descuento de flujos de efectivo futuros esperados como más apropiados para el avalúo de negocios en marcha.

Luego, con el fin de contrastar algunas ventajas y desventajas, fortalezas y debilidades, entre la propuesta de Luehrman, el VPA, y otros métodos usuales de avalúo y toma de decisiones, se muestra un análisis comparativo entre el Método CPPC, el Método FAC y el de la TIR.

3.1. Valor Presente Ajustado, VPA. La Lógica Básica. Cualidades del VPA. Análisis por pasos^{1, 2}.

3.1.1. Antecedentes del VPA.¹

La versión particular del FED que había sido aceptado como normal a lo largo de los pasados 30 años, que usa el costo promedio ponderado de capital CPPC, como la tasa de descuento, es ahora *obsoleta*. Esto es debido a que estuvo ahí en uso como normal, porque las escuelas de negocios y los libros de texto continuaban enseñando el enfoque del CPPC, y *no porque se desempeñe mejor*.

Una alternativa, llamada Valor Presente Ajustado VPA, es especialmente versátil y confiable, y reemplazará al CPPC como la metodología de FED a escoger.

Análogamente al CPPC, el VPA se ha diseñado para valuar operaciones, o activos in situ; esto es, cualesquier activo existente que generará flujos de efectivo futuros.

¿Por qué escoger el VPA sobre el CPPC? Por una razón, el VPA es menos propenso a errores serios que el CPPC. Pero, además el poder del VPA recae en la *información*

gerencial relevante adicional que puede proveer. El VPA puede ayudar a los ejecutivos a analizar, y no sólo el cuánto vale un activo, sino también de dónde proviene el valor.

Todas las metodologías de flujos de efectivo descontados *involucran el pronóstico de flujos de efectivo futuros*, para entonces, descontar éstos a su valor presente a una *tasa que refleje sus riesgos*. Pero las metodologías difieren en los detalles de su ejecución, más particularmente, en cómo éstas contabilizan el valor creado o destruido por maniobras financieras, como opuestas a las operaciones. El enfoque del VPA es *analizar separadamente las maniobras financieras y entonces sumar su valor a aquel del negocio*. (Se verá más adelante en el punto 3.1.5. “Análisis por pasos”.)

El enfoque del CPPC es ajustar la tasa de descuento (el costo de capital), para reflejar las mejoras financieras. Los analistas aplican la tasa de descuento ajustada directamente a los flujos de efectivo del negocio; se supone que el CPPC maneje automáticamente los efectos colaterales, sin requerir adición alguna después de hecho, pero en realidad, el CPPC nunca ha sido tan bueno para manejar los efectos colaterales financieros al ser introducidos en una sola tasa promedio.

En su formulación más común, el CPPC señala sólo los efectos por impuestos y no muy convincentemente, excepto para estructuras simples de capital. No obstante, la virtud atractiva del CPPC es que requiere sólo una operación de descuento, una ventaja en el pasado para los usuarios de calculadoras y reglas de cálculo. Hoy en día dicha ventaja es irrelevante. Las hojas de cálculo de alta velocidad, convierten en un trabajo ligero los descuentos extra requeridos por el VPA. Más de 30 años después de que el VPA fue propuesto por primera vez, esa cualidad de desensamble de los componentes de valor, siempre muy informativa, es ahora también muy barata y expedita.

El VPA es flexible, un análisis habilidoso que en cualquier manera tiene mayor sentido para la gente involucrada en administrar sus partes separadas. Además, su estructura de trabajo básica puede ser altamente refinada o personalizada de acuerdo a necesidades y circunstancias.

3.1.2. La Lógica Básica de la Valuación de Flujos de Efectivo Descontado².

LA LÓGICA BÁSICA DE LA VALUACIÓN DE FLUJOS DE EFECTIVO DESCONTADO

Las Metodologías de Valuación FED están construidas sobre una relación simple entre el Valor Presente y el Valor Futuro

EL CONCEPTO ES:

$$\text{VALOR FUTURO} = \text{VALOR PRESENTE} (1 + \text{TASA DE INTERES})$$

CONCEPTO QUE GENERA LA SIGUIENTE RELACIÓN:

$$\text{VALOR PRESENTE} = \frac{\text{VALOR FUTURO}}{1 + \text{TASA DE INTERES}}$$

Para aplicar a un Negocio la relación fundamental del FED, modificamos la relación de modo que el valor presente sea igual a la suma del flujo de efectivo futuro *ajustado* de acuerdo al tiempo transcurrido y el riesgo.

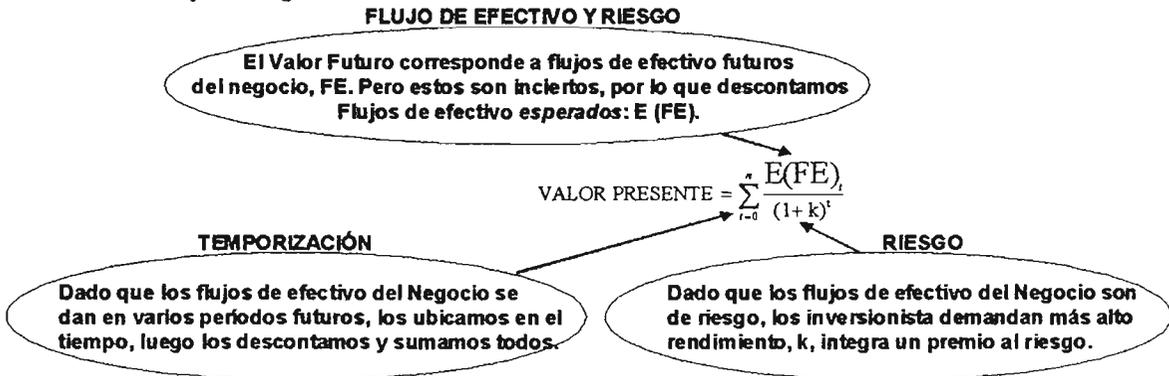


Figura 3.1. La Lógica Básica de la Valuación de Flujos de Efectivo Descontados.

3.1.3. Valor presente ajustado.

El valor presente ajustado es un método para valorar el activo de una empresa que genera flujos de efectivo libre en el futuro y se descuentan a la tasa de riesgo adecuada. La característica de este enfoque es que desglosa los componentes de valor y después los une mostrando el valor total. También separa los efectos operativos de los financieros, lo cual enriquece la información para el que toma las decisiones gerenciales.

VPA: La Idea Fundamental

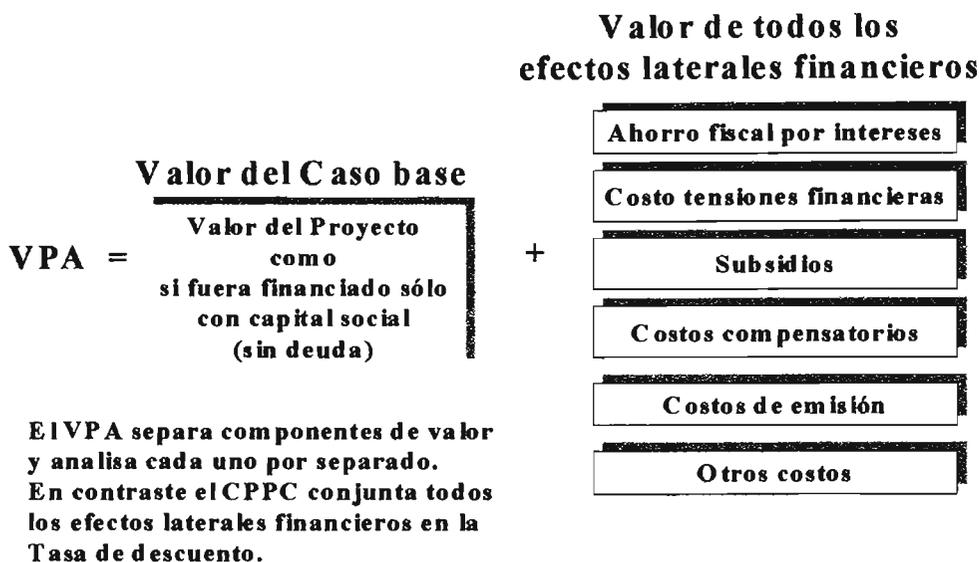


Figura 3. 2. VPA: La Idea Fundamental¹.

3.1.4. Cualidades del VPA.

CUALIDADES DEL VPA

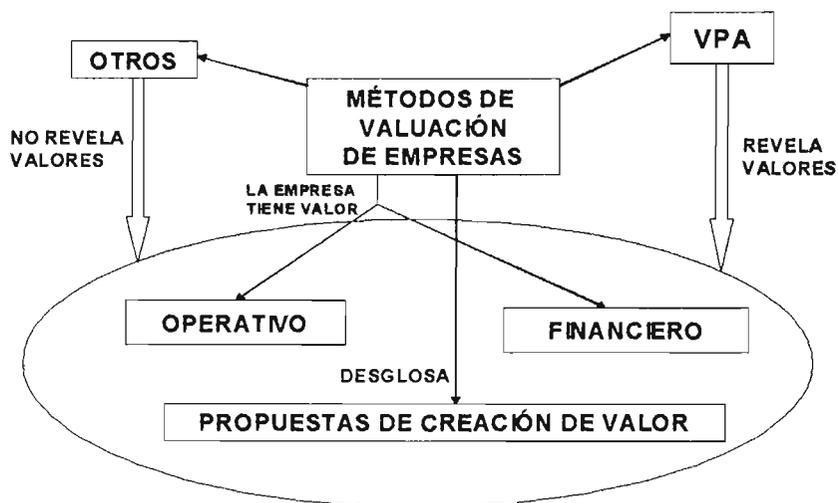


Figura 3.3. Cualidades del VPA³

3.1.5. Análisis por pasos.

Pasos en un Análisis Básico de VPA

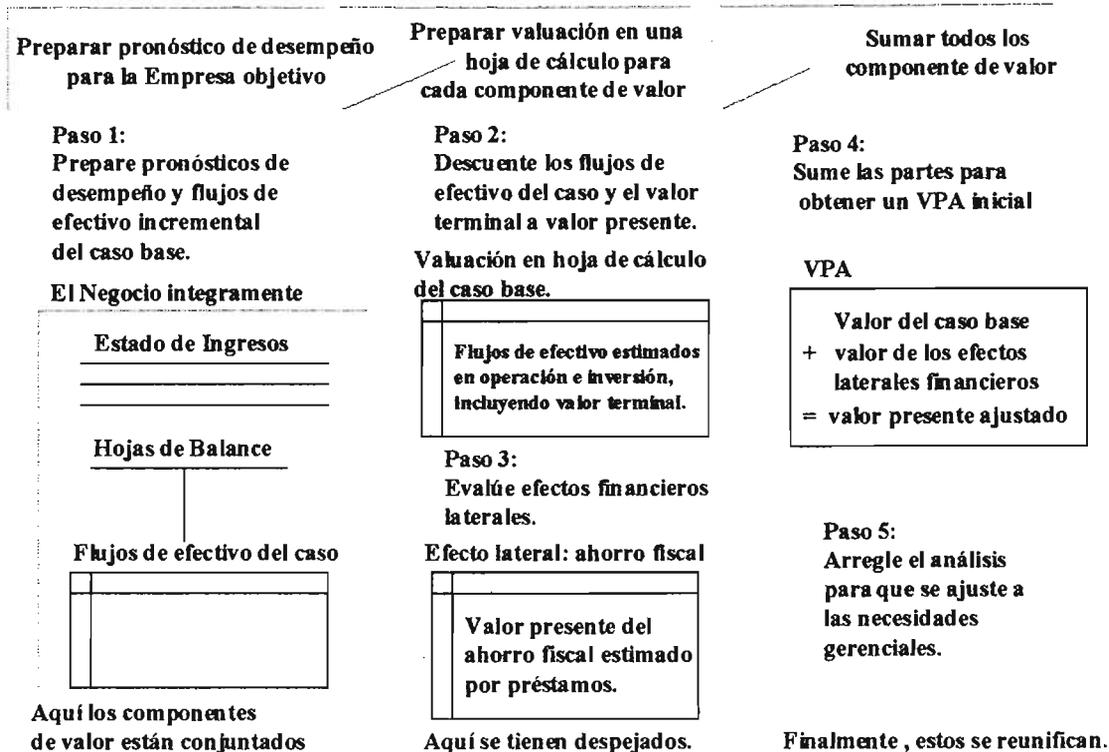


Figura 3.4. Pasos en un Análisis Básico del VPA¹.

En este método, el valor de una empresa se obtiene suponiendo que se financia completamente con capital contable, y se le adiciona el valor por maniobras financieras. De esta forma se separa el valor operativo y el valor por manejo financiero. El incremento financiero puede ser de varios tipos:

1. Ahorro fiscal (escudo de impuestos).
2. Costos de tensiones financieras.
3. Subsidio de la tasa de préstamo.
4. Costos compensatorios
5. Costos de emisión de nuevos títulos.
6. Otros costos.

Para nuestro caso sólo tomaremos en cuenta el ahorro fiscal, que es igual a la tasa de retención por los intereses descontados a valor presente, como a continuación se muestra:

Se sabe, de las proposiciones de Modigliani Miller, según se mostró en Capítulo 1, que el valor de una empresa apalancada es, el siguiente:

$$V_L = V_U + R B \quad (3.1.5.1)$$

También sabemos que el interés es:

$$I = B R_B \quad (3.1.5.2)$$

$$V_L = V_U + R (I / R_B) \quad (3.1.5.3)$$

En que: V_L es el valor de la empresa apalancada; V_U es el valor de la empresa no apalancada; R es la tasa de retención fiscal; B la deuda; I interés; R_B tasa de deuda.

De la última ecuación (3.1.5.3), se sigue que el flujo del ahorro fiscal es el producto de la tasa de retención por el interés, $R \cdot I$.

Por lo que el valor presente ajustado se obtiene como sigue:

$$VPA = \frac{\sum_{T=1}^{T=n} UCF_T}{(1+R_O)^T} + VTA + \frac{\sum_{T=1}^{T=n} IR}{(1+R_E)^T} + VTE \quad (3.1.5.4)$$

En que: VPA es el valor presente ajustado; UCF es el flujo de efectivo de una empresa no apalancada; R_O es la tasa de riesgo de una empresa no apalancada; Π es el número de años; VTA es el valor terminal de recuperación de los activos; I el interés; R es la tasa de retención; R_E es la tasa de riesgo del ahorro fiscal (o escudo de impuestos); VTE es el valor terminal de dicho escudo.

Los primeros dos términos de la suma (ec. 3.1.5.4), representan el valor de la empresa no apalancada, y los últimos dos son el valor del ahorro fiscal. El valor presente ajustado VPA es excelente cuando se trata de valuar una empresa que se quiere comprar como es el caso que se presenta en el Capítulo 4, ya que se fijan objetivos en la empresa a adquirir como si ya se poseyera. Estas reestructuraciones en la empresa a comprar o vender tienen como fin incrementar el valor de la misma, (es el análisis de los llamados Value Drivers y en el pentágono de explotación de oportunidades corresponde a la identificación de oportunidades internas). Primero se hace un estudio mediante el cual se detectan los rubros en que se puede incrementar el valor, por ejemplo:

1. Serán racionalizadas las líneas de producción y serán vendidos algunos componentes para incrementar los márgenes porcentuales de operación de la empresa.
2. Debido a los cambios se reducirán los inventarios, cuentas por cobrar, lo que se verá reflejado en una disminución del capital de trabajo.
3. Se venderán algunos activos no productivos.
4. Se ampliarán las líneas de distribución y se introducirán nuevos incentivos que estimulen el crecimiento de las ventas.
5. Se generará ahorro fiscal debido a nuevos préstamos.

Resumen de las Ventajas del VPA

- a) Diferencia el valor operativo del de las maniobras financieras.
- b) Utiliza una tasa de riesgo para los flujos de operación y otra para las maniobras financieras.
- c) Desglosa cada una de las *iniciativas de mejora* que incrementan el valor de la empresa.
- d) Del valor a crear por las iniciativas de mejoras, indica cuanto se queda con el comprador en el precio de la operación, "sin haberlo ganando todavía".

Recuérdese que la posibilidad de implementación de estas *iniciativas de mejora*, evidencian las oportunidades que generan valor, lo cual puede atraer a especuladores en busca de una toma hostil, como se asentó en el capítulo 1, que les permita apoderarse de dicho potencial, si la gerencia de la empresa no se apresura a estructurarla por si misma.

3.2. Relaciones de Tasas y Flujos en algunos Métodos de Valuación³.

Con el fin de contrastar algunas ventajas y desventajas, fortalezas y debilidades, entre el VPA y otros métodos usuales de avalúo y toma de decisiones, a continuación se muestran el Método CPPC, el Método FAC y el de la TIR.

3.2.1. Valor Presente de la Empresa Apalancada mediante los flujos de efectivo de la Empresa no apalancada descontados al costo ponderado promedio de capital (método CPPC).

La aplicación de este enfoque se basa en el análisis hecho en el capítulo 1, apartado 1.3.3, p.27, para las propuestas de Modigliani y Miller para la Valuación Moderna, descontando los flujos de efectivo a la tasa del CPPC, como sigue:

Recordemos primero el principio de repartir, entre los que financian los activos, el valor de los flujos de efectivo que estos producen, esto a una tasa de riesgo que los satisfaga.

Dicho flujo de efectivo libre de activos UCF, en nuestro análisis es el generado por una empresa operando sin apalancamiento, pero la tasa debe reflejar la ponderación de las fuentes de financiamiento. Es decir, la tasa puede calcularse como el peso ponderado promedio de los costos, después de impuestos, de cada fuente de financiamiento.

Así, la fórmula de valor presente es:

$$VP = \frac{\sum_{T=1}^{T=n} UCF_T}{(1 + CPPC)^T} + VTA \quad (3.2.1.1)$$

En que:

- VP valor presente de la empresa apalancada utilizando los flujos de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada descontados al costo ponderado promedio de capital.
- UCF Flujo de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada.
- CPPC costo ponderado promedio de capital.
- VTA valor terminal al último año, de los flujos de efectivo a perpetuidad, de una empresa no apalancada con un crecimiento considerado del 1% y descontados al costo ponderado promedio de capital.
- T, n número de años.

Y el costo ponderado promedio de capital es calculado así:

$$CPPC = \frac{V_U}{V_L} \cdot R_O \quad (3.2.1.2)$$

En que:

- CPPC es el costo ponderado promedio de capital.
- V_U valor de la empresa no apalancada.
- V_L valor de la empresa apalancada.
- R_O Tasa del capital contable de la empresa no apalancada.

El costo de capital se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$R_s = R_o + (1 - R)(R_o - R_b) \frac{B}{S} \quad (3.2.1.3)$$

y para el “caso de aplicación” el costo de capital que se utiliza es el que tiene una empresa con la razón de deuda objetivo.

Añadiremos a las ventajas y desventajas ya señaladas en el capítulo 1, apartado 1.3.2., p. 25, para el CPPC, lo siguiente:

Ventajas y Desventajas del CPPC

Ventajas del CPPC	Desventajas del CPPC
1. Pondera en una sola tasa el financiamiento de deuda y capital	1. No separa la parte operativa de la financiera.
	2. Deben utilizarse valores de mercado, siendo esto lo que se está buscando.
	3. Utiliza un costo de capital objetivo y este sólo se alcanza al arribar al período estable.
	4. No indica y no desglosa las fuentes de creación de valor.

Tabla 3.1. Ventajas y Desventajas del CPPC.

3.2.2. Flujo a Capital (método FAC).

Es el flujo destinado a los accionistas a la tasa requerida por estos. Para ello se valúa el capital contable y se contrasta contra la inversión de sólo dicho capital contable. En este caso se calcula el flujo de una empresa apalancada en base al flujo de una empresa no apalancada.

Para el cálculo del valor presente de los flujos de la empresa, se emplea la siguiente expresión:

$$VP_{FAC} = \sum_{n=1}^{n=4} \frac{FAC_n}{(1+R_S)^n} + \frac{VT_{FAC4}}{(1+R_S)^4} \quad (3.2.2.1)$$

En que:

- VP_{FAC} valor presente de los flujos de efectivo libre de activos a capital contable de la empresa apalancada, descontados al costo de capital.

- FAC_n flujo de efectivo libre de activos a capital contable de la empresa apalancada en el período n .
- R_S tasa o costo de capital.
- VT_{FAC4} valor terminal al año cuatro de los flujos de capital a perpetuidad de la empresa apalancada, considerando un crecimiento del 1%, descontados al costo de capital.
- n número de años.

Respecto a la empresa apalancada, el flujo de efectivo a capital es como sigue:

En principio:

$$LCF = UCF + I \cdot R \quad (3.2.2.2)$$

Cabe recordar que este flujo LCF, es el disponible para repartir a los inversionistas, el monto de los intereses va a los acreedores, el remanente a los accionistas. En consecuencia, si a la ecuación (3.2.2.2) le restamos el monto del interés, se obtiene:

$$LCF - I = (UCF + I \cdot R) - I \quad (3.2.2.3)$$

En que el primer miembro es el flujo remanente para accionistas o FAC, por lo que, luego de manipulación algebraica, obtenemos:

$$FAC = UCF - I(1 - R) \quad (3.2.2.4)$$

En que:

- FAC flujo de efectivo libre a capital contable de la empresa apalancada.
- UCF flujo de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada.
- I monto de los intereses.
- R tasa de impuesto total que incluye $R_T + R_{PTU}$, ($R = 0.34 + 0.10 = 0.44$)

Para la tasa de descuento se usa la del costo de capital R_S .

Ventajas y Desventajas del FAC

Ventajas del FAC	Desventajas del FAC
1. Indica el valor presente generado por la inversión del capital contable en la empresa apalancada.	1. No distingue el valor operativo del financiero
	2. No distingue y no desglosa el valor que se crea con las iniciativas del comprador

Tabla 3.2. Ventajas y Desventajas del FAC.

3.2.3. Valor Presente Nulo, Tasa interna de Rendimiento (Método TIR).

La tasa interna de rendimiento es aquella que produce un valor presente de los flujos de efectivo descontados, de igual monto que la inversión inicial o valor de adquisición de la empresa, por lo que con esta tasa los beneficios son nulos.

Respecto a los flujos de efectivo empleados en el cálculo, son el total de los flujos de efectivo de la empresa apalancada (LCF), es decir, la suma de los flujos de efectivo de la empresa no apalancada (UCF), más los flujos de efectivo provenientes del ahorro fiscal.

$$VPA - I_o = \frac{\sum_{T=1}^{T=n} LCF_T}{(1+TIR)^T} + VTA - I_o = 0 \quad (3.2.3.1)$$

En que:

- VPA valor presente ajustado.
- I_o inversión inicial.
- LCF flujo de efectivo de la empresa apalancada.
- TIR tasa interna de rendimiento.
- VTA valor terminal al último año, de los flujos de efectivo a perpetuidad, de una empresa no apalancada y descontados al costo ponderado promedio de capital.
- T, n número de años.

3.2.4. Resumen.

Respecto a los criterios de decisión, presentado en la tabla siguiente, cabe señalar que el VPA aporta el desglose del valor de los flujos operativos y los flujos financieros, así como la parte que aporta el ahorro fiscal, de esta manera es posible analizar las fuentes de creación de valor y cuanto del valor creado es capitalizado por el que vende con la simple expectativa de las mejoras propuestas por el que compra, aportación importante para el establecimiento del espacio de negociación.

Los otros métodos usuales de avalúo y toma de decisiones, como el Método CPPC, el Método FAC y el de la TIR, si bien es cierto que apoyan la toma de decisiones no permiten el desglose de las fuentes de creación de valor. Además, el Método CPPC y el de la TIR, al utilizar sólo una tasa de descuento, incurre en imprecisiones en el estimado de valor y por su parte el método FAC contempla sólo el flujo a capital contable.

**Relaciones de Tasas, Flujos y Criterios de Decisión
para algunos Métodos de Valuación.**

Método	Datos				Tasa	Criterio de Decisión Valor Calculado vs Comparado
	Flujos					
	UCF	TSF	LCF	FAC		
VPA	✓				R_O	$V_U + \frac{V_{TSF}}{V_L} > I_O$
		✓			R_B	
CPPC	✓				CPPC	$V_L > I_O$
FAC				✓	R_S	$S > S_O$
TIR			✓			$TIR > T_M$

Tabla 3.3. Relación de Tasas, Flujos y Criterios de Decisión para algunos Métodos de Valuación.

Relaciones de Valor:

$$VPA = V_U + R \cdot B \quad (3.2.4.1)$$

$$V_{TSF} = \frac{R}{R_B} \cdot I = R \cdot B \cdot \frac{R_B}{R_B} = R \cdot B \quad (3.2.4.2)$$

Flujo del ahorro fiscal:

$$TSF = R \cdot I \quad (3.2.4.3)$$

Relaciones de tasas:

$$R_S = R_O + (1 - R)(R_O - R_B) \frac{B}{S} \quad (3.2.2.4)$$

$$CPPC = \frac{V_U}{V_L} \cdot R_O \quad (3.2.4.5)$$

$$R = R_T + R_{PTU} \quad (3.2.4.6)$$

Relaciones de flujos:

$$FAC = UCF - I(1 - R) \quad (3.2.4.7)$$

$$LCF = UCF + R \cdot I = FAC + I \quad (3.2.4.8)$$

En que, respecto a:

Los Métodos de Valuación

VPA = Valor Presente Ajustado.

CPPC = Valor presente de una empresa apalancada utilizando los flujos de efectivo libre de activos de una empresa no apalancada descontados al costo ponderado promedio de capital.

FAC = Flujo a Capital.

TIR = Tasa interna de rendimiento.

Los Flujos de efectivo

FAC = Flujo a Capital.

UCF = Flujo de efectivo libre de activo de la empresa no apalancada.

TSF = Flujo del ahorro Fiscal.

LCF = Flujo de efectivo libre de activos de la empresa apalancada.

Las Tasas de Descuento

R_O = Tasa del capital para la empresa no apalancada.

R_B = Tasa de préstamo.

R_S = Tasa de capital para una empresa apalancada

R = Tasa de retención.

R_T = Tasa de impuesto

R_{PTU} = Tasa de participación de los trabajadores en las utilidades.

CPPC = Costo ponderado promedio de capital.

Los Valores calculado y comparado

VPA = Valor Presente Ajustado de la empresa.

V_L = Valor de la empresa apalancada.

V_U = Valor de la empresa no apalancada.

I_O = Valor de compra (Inversión inicial).

S = Capital contable calculado de la empresa apalancada (social).

S_O = Valor de compra del capital contable de la empresa apalancada.

T_M = Tasa de mercado (máxima).

Ω

¹Luehrman, Timothy A. "Using APV. A Better Tool for Valuing Operations". Harvard Business Review. May-Jun 1997; pp. 145-154.

²Luehrman, Timothy A. "What's It Worth? A General Manager's Guide to Valuation". Harvard Business Review. May-Jun 1997; pp.132-142.

³Camacho Sánchez, Fernando. "Análisis del Método de Valuación de Activos: Valor Presente Ajustado, VPA", Tesis de Maestría. Dirige: Dr. Sergio Fuentes Maya. División de Estudios de Posgrado, FI, UNAM, 1998.

⁴Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies. Copeland, Koller & Murrin.1994.

CAPÍTULO 4.

CASO. GRUPO SIMEC, S.A. DE C.V. (SIMEC).

En el caso que se presenta en este capítulo, el incremento en el apalancamiento es la única modificación en la estructura de capital de la empresa, reestructuración financiera que también se toma en cuenta para el pronóstico del flujo de efectivo.

Para las tasas de descuento se hace referencia a la tasa de ganancia de una empresa líder en el ramo, calculada con datos emitidos por la BMV, esto es:

- Tasa al capital contable R_S : 20%
- Tasa de préstamo R_B : 16%
- Nivel de apalancamiento B/S

La tasa de riesgo de una empresa no apalancada, que servirá para descontar los flujos de efectivo, la calculamos en $R_O = 19.26\%$ (ver p.74)

Para el valor terminal de los activos se consideró flujos a perpetuidad a una tasa de crecimiento promedio estable "g" del 1%, dado el periodo entre sexenios de cuatro años, en que se realiza este ejercicio.

Es objetivo de este capítulo el aplicar formalmente el análisis, con todos sus pasos, del método del VPA propuesto por Luehrman. Para ello decidimos tomar un caso real de las empresas del sector siderúrgico que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, considerando que toda empresa que ahí cotiza, debe presentar su información financiera cumpliendo con rigurosas normas. Así mismo, dicha información es del dominio público con pocas restricciones.

El acervo de información emitida por la BMV está ordenado, entre otras formas, por el nombre de la empresa emisora y su clave de cotización. Las empresas están clasificadas según su actividad por sectores, en nuestro caso el sector de la industria siderúrgica, mismo que seleccionamos por su sensibilidad al impacto de la actividad económica nacional e internacional (caso China en 2004).

Para nuestro análisis de las empresas que cotizan en el sector mencionado, haremos uso de dos indicadores financieros relevantes, a saber:

Rendimiento: (UN / CC) , (utilidad neta / capital contable), y

Apalancamiento: (P / A) , (pasivo total / activo total).

El *rendimiento* es el indicador que exhibe la utilidad anual que obtiene cada unidad monetaria que invierten los accionistas.

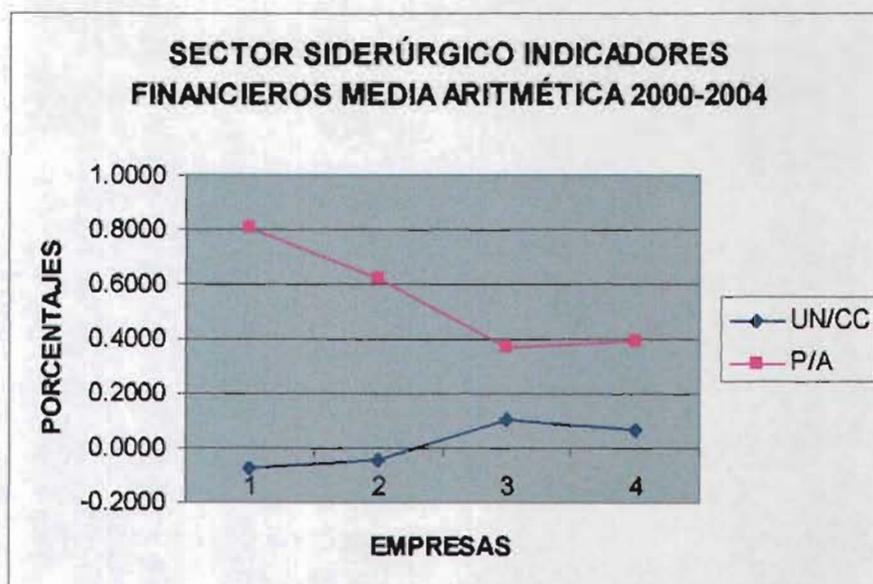
El *apalancamiento* es el indicador que muestra en que grado se financian los activos con préstamos.

Para comparar los datos de los indicadores de cada empresa participante en el sector siderúrgico se procedió como sigue:

1. Se obtuvo la media aritmética de los indicadores con datos de 2000 a 2004.
2. Se construyó una gráfica comparativa para los datos de 4 de las empresas que integran el sector siderúrgico y de las cuales se puede obtener información completa, (véase Gráfica 4.1).
3. De dos formas se analizaron los datos, discretos y de la gráfica resultante, a fin de localizar las empresas que harían de líder y del caso, resultando los datos asentados en la Tabla 4.1.

Promedios Aritméticos de 2000 a 2004

		INDICADORES FINANCIEROS		
	Empresa	RENDIMTO (UN/CC)	APALCMTO (P/A)	Margen Neto (UN/VN)
1	AHMSA	-0.0776	0.8068	-0.0336
2	HYLSAMX	-0.0441	0.6208	-0.0272
3	ICH	0.1045	0.3680	0.1748
4	SIMEC	0.0637	0.3926	0.1067



Gráfica 4.1. Sector siderúrgico, indicadores financieros.

Empresa	P/A	UN/CC
Líder ICH	36.80%	10.45%
Objeto SIMEC	39.26%	6.37%

Tabla 4.1. Datos de empresa líder y del caso.

De este análisis obtenemos que:

1. El rendimiento de la empresa del caso es más bajo.
2. El apalancamiento también, en general (datos discretos), es más bajo.
3. Entonces, se plantea como mejora, la reestructuración financiera a la empresa objeto a través de incrementar ligeramente el apalancamiento y también su operatividad al nivel del de la empresa líder.

De nuestro análisis pondremos como empresa líder a ICH, y como empresa del caso a Grupo Simec, S.A. de C.V. (en adelante "SIMEC"). SIMEC es controladora de empresas dedicadas a la fabricación, comercialización y servicios de diversos productos relacionados con la industria siderúrgica. Las principales líneas de productos que manejan sus subsidiarias son: acero líquido, aceros planos, perfiles estructurales, aceros comerciales, barras de acero y bola forjada.

Referencia Histórica de la empresa: Simec inició sus operaciones en 1969, cuando un grupo de familias de Guadalajara, Jalisco, México; formaron la compañía siderúrgica de Guadalajara. En 1990 se constituyó SIMEC como la subsidiaria de SIDEK a cargo de las operaciones industriales. En junio de 1993 se iniciaron las operaciones de Compañía Siderúrgica de California en Mexicali, Baja California México.

CONCEPTO IMPORTE CONCEPTO IMPORTE

		A	C	T	I	V	O
S-01	ACTIVO TOTAL		7,997,537		S-10	*INV ACC NO CON	
S-02	ACTIVO CIRCULAN		2,091,468		S-11	*OTRAS INVERS	
S-03	*EFECTIVO INV T		320,637		S-12	INMUEB PLANTA E	5,657,182
S-04	*CTES DOC X COB		931,522		S-13	*INMUEBLES	2,191,216
S-05	*OTS CTAS DOC C		137,936		S-14	*MAQ EQUIPO IND	5,522,025
S-06	*INVENTARIOS		638,286		S-15	*OTROS EQUIPOS	150,031
S-07	*OTS ACTIV CIRC		63,087		S-16	*DEPR ACUMULADA	2,226,502
S-08	LARGO PLAZO		10,300		S-17	*CONSTR EN PROC	20,412
S-09	*CTAS DOC X COB		10,300		S-18	ACTIVO DIFERIDO	238,587
					S-19	OTROS ACTIVOS	

		P	A	S	I	V	O
S-20	PASIVO TOTAL		1,980,490		S-27	PASIVOS L PLAZO	
S-21	PASIVO CIRCULAN		631,424		S-28	*CRED BANCARIOS	
S-22	*PROVEEDORES		421,158		S-29	*CRED BURSATILS	
S-23	*CRED BANCARIOS				S-30	*OTROS CREDITOS	
S-24	*CRED BURSATILS		3,446		S-31	CREDS DIFERIDOS	1,349,066
S-25	*IMPTOS X PAGAR		34,695		S-32	OTROS PASIVOS	
S-26	*OTS PASIV CIRC		172,125				

		C	A	P	I	T	A	L	C	O	N	T	A	B	L	E
S-33	CAP CONTABLE		6,017,047		S-39	*PRIMA VTA ACCS		644,561								
S-34	PARTICIPAC MIN		228		S-40	*APORT FUT AUM		216,699								
S-35	CAP CONT MAYOR		6,016,819		S-41	CAPITAL GANADO		1,934,884								
S-36	CAPITAL CONTRIB		4,081,935		S-42	*RESUL ACUM RVA		1,596,557								
S-37	*CAP SOCIAL PAG		1,948,155		S-43	*RVA RECOMPRA A		82,779								
S-38	*ACT CAP SOC P		1,272,520		S-44	*EXC{INS}ACT CC		786,842								
					S-45	*RES NETO EJERC		1,042,390								

DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA

S-03	*EFECTIVO INV T		320,637		S-24	*CRED BURSATILS		3,446
S-46	**EFECTIVO		239,502		S-54	**PAPEL COMERC		
S-47	**INVERS TEMPOR		81,135		S-55	**PAGARE M PZO		3,446
S-18	ACTIVO DIFERIDO		238,587		S-56	**PORC CIRC OBL		
S-48	*GROS AMORTIZAB		236,629		S-26	*OTS PASIV CIRC		172,125
S-49	*CRED MERCANTIL				S-57	**CON COSTO		
S-50	*IMP DIFERIDOS				S-58	**SIN COSTO		172,125
S-51	*OTROS		1,958		S-27	PASIVOS L PLAZO		
S-21	PASIVO CIRCULAN		631,424		S-59	*PASIVO MON EXT		
S-52	*PASIVO MON EXT		123,740		S-60	*PASIVO MON NAL		
S-53	*PASIVO MON NAL		507,584					

CIFRAS EXPRESADAS EN MILES

PARA AYUDA POSICIONARSE EN EL CONCEPTO REQUERIDO Y PRESIONAR F5

FUNCION: PARAMETROS:

F1- MAS INFORMACION F3- PAG. ANT. F5- AYUDA F7- NAVEGAR F16- REGRESO A MENU

CONCEPTO	IMPORTE	CONCEPTO	IMPORTE
<u>DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA</u>			
S-29 *CRED BURSATILS		S-66 *IMP DIFERIDOS	1,339,733
S-61 **OBLIGACIONES		S-67 *OTROS	9,333
S-62 **PAG MED PLAZO		S-32 OTROS PASIVOS	
S-30 *OTROS CREDITOS		S-68 *RESERVAS	
S-63 **CON COSTO		S-69 **OTROS	
S-64 **SIN COSTO		S-44 *EXC(INS)ACT CC	786,842-
S-31 CRED DIFERIDOS	1,349,066	S-70 **RES ACUM P M	786,842-
S-65 *CRED MERCANTIL		S-71 **RES TEN AC NM	

<u>OTROS CONCEPTOS</u>		S-74 , S-75 y S-76 ESTAN EN UNIDADES	
S-72 CAPITAL TRABAJO	1,460,044	S-76 NUM OBREROS	1,347
S-73 FDO PENS PMA AN		S-77 NUM ACCS CIRCUL	133,543
S-74 NUM FUNCIONARS	22	S-78 NUM ACCS RECOMP	
S-75 NUM EMPLEADOS	686		

<u>R E S U L T A D O S</u>			
R-01 VENTAS NETAS	3,881,568	R-11 RES DES IMP PTU	1,042,390
R-02 COSTO DE VENTAS	2,210,732	R-12 PART RES SUB NC	
R-03 RESULTADO BRUTO	1,670,836	R-13 RES NTO OP CONT	1,042,390
R-04 GASTOS DE OPER	405,957	R-14 RES OP DICONFIN	
R-05 RESULTADO OPER	1,264,879	R-15 RES NTO ANT P E	1,042,390
R-06 COSTO INTEG FIN	15,774	R-16 PART EXT EGRES	
R-07 RES D CTO INT F	1,249,105	R-17 EF IN EJ CAMB C	
R-08 OTRAS OPER FIN	16,345	R-18 RESULTADO NETO	1,042,390
R-09 RES ANT IMP PTU	1,265,450	R-19 PARTICIPAC MIN	
R-10 PROV IMP Y PTU	223,060	R-20 RES NETO MAYOR	1,042,390

<u>DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE RESULTADOS</u>			
R-01 VENTAS NETAS	3,881,568	R-08 OTRAS OPER FIN	16,345-
R-21 *NACIONALES	3,439,413	R-29 *OTS GTOS PROD	16,345-
R-22 *EXTRANJERAS	442,155	R-30 *PERD VTA ACC P	
R-23 *CONVER EN DLS	38,605	R-31 *PERD VTA INV T	
R-06 COSTO INTEG FIN	15,774	R-10 PROV IMP Y PTU	223,060
R-24 *INTS PAGADOS	14,893	R-32 *I.S.R.	22,483
R-25 PERD CAMB ACT P		R-33 *I.S.R DIFERIDO	200,577
R-26 *INTS GANADOS	18,333	R-34 *P.T.U.	
R-27 GAN CAMB ACT A	11,537	R-35 *P.T.U DIFERIDA	
R-28 *RESUL POS MON	30,751		
R-42 PERD. ACT.UDIS			
R-43 GANAN. ACT.UDIS			

<u>OTROS DATOS</u>			
R-36 VENTAS TOTALES	4,124,747	R-39 RESULTADO OPER	1,414,204
R-37 RESUL PISC EJER		R-40 RES NTO MAYORIT	1,049,416
R-38 VENTAS NETAS	4,664,877	R-41 RESULTADO NETO	1,049,417

CIFRAS EXPRESADAS EN MILES
 PARA AYUDA POSICIONARSE EN EL CONCEPTO REQUERIR Y PRESIONAR F5
 FUNCION: PARAMETROS:
 F. MAS INFORMACION F3- PAUL ANT. F5- AYUDA F7- NAVEGAR F16- REGRESO A MENU

CASO DE APLICACIÓN

GRUPO SIMEC. INFORMACION FINANCIERA, (\$ MILLONES UNIDADES MONETARIAS)

CONCEPTO	Ejercicio (\$000,000)= [mum]					
	A 31 dic '03 2000-2000	A 31 dic '03 2001-2001	A 31 dic '03 2002-2002	A 31 dic '03 2003-2003	A 30 sep '04 3° Sem 2004	
Datos de Balance						
S-01	Activo total	5,479.395	5,080.593	5,429.329	6,005.226	7,997.537
S-02	Activo circulante	887.700	782.733	876.770	1,259.953	2,091.468
S-08	Activo a largo plazo	-	-	-	10.300	10.300
S-12	Inmueble, planta y equipo (neto)	4,290.240	3,986.054	4,272.492	4,477.292	5,657.182
S-18	Activo diferido	319.454	311.807	280.067	257.681	238.587
S-20	Pasivo total	4,259.868	2,029.094	1,691.944	1,378.786	1,980.490
S-21	Pasivo circulante	1,776.684	1,294.721	886.596	324.509	631.424
S-27	Pasivo a largo plazo	1,705.913	-	-	-	-
S-32	Otros pasivos	-	-	-	-	-
S-33	Capital contable y minoritario	1,237.526	3,051.499	3,737.385	4,626.440	6,017.047
S-35	Capital contable (A+B)	1,237.298	3,051.260	3,737.134	4,626.189	6,016.819
S-36	Capital contribuido (A)	1,317.572	3,068.179	3,357.889	3,716.531	4,081.935
S-41	Capital ganado (B)	(80.273)	(16.919)	379.245	909.658	1,934.884
Datos de Resultados						
R-01	Ventas netas	2,528.217	2,091.757	2,196.321	2,785.567	3,881.568
R-02	Costo de ventas	1,670.272	1,404.375	1,469.625	1,829.981	2,210.732
R-04	Gastos de operación	560.119	489.887	461.392	463.689	405.957
R-05	Utilidad de operación	297.826	197.495	265.304	491.897	1,264.879
R-09	Utilidad antes de impuestos	112.290	269.559	99.528	437.864	1,265.450
R-20	Resultado neto mayoritario	(41.244)	251.941	122.750	292.983	1,042.390
Flujo de efectivo						
C-05	Rec.gen.(ut.) por la operación					
C-08	Recursos gen. por financiamiento					
C-09	Rec.gen.(ut.) en ad. de inversión					
C-10=(C-11)-(C-12)	Efectivo e inversiones temporales					
Desglose de conceptos						
C-12	Efectivo e inv. temp. (disponible)					
S-06	Inventario	305.556	298.451	279.833	288.892	638.286
S-52	Pasivo moneda ext. corto plazo	1,489.971	1,091.082	566.906	84.180	123.740
S-59	Pasivo moneda ext. largo plazo	1,705.913	-	-	-	-
S-17	Construcciones en proceso	113.936	47.189	29.743	0.522	20.412
R-21	Ventas nacionales	2,267.579	1,930.607	1,929.930	2,466.394	3,439.413
R-22	Ventas extranjeras	260.640	161.150	266.391	319.173	442.155
(R-24)-(R-26)	Intereses	(352.556)	(172.377)	(55.478)	(12.340)	3.440
R-06	Costo integral de financiamiento	118.948	(5.224)	128.628	24.412	15.774
R-28	Resultados posición monetaria	(251.391)	(74.660)	(30.543)	9.528	30.751
Datos por acción						
S-77	Número de acciones(000,000)	430.873	1,859.990	2,160.625	131.973	133.543
R-20/S-77	Utilidad por acción	(0.096)	0.135	0.057	2.220	7.806
S-33/S-77	Valor contable por acción	2.872	1.641	1.730	35.056	45.057

Tabla 4.2. Grupo SIMEC, información financiera en base a la BMV.

El mejorar la productividad implica un conocimiento de la empresa objetivo que sobrepasa los alcances de esta tesis. Por ello nos concretamos a realizar el estudio de factibilidad de la compra de esta empresa, en base a suponer como mejora sólo el incremento del apalancamiento, y con las siguientes consideraciones:

4. 1. Consideraciones para la aplicación.

1. El precio de venta de la empresa objetivo será el monto de la deuda actual más el capital contable a valor de mercado.
2. La fecha es al 30 de septiembre de 2004.
3. En base a los datos provienen de la información que emite la BMV (ver tabla 4.2), tenemos:

4.1.1 En la empresa objetivo (SIMEC) (ver tablas 4.3)

Capital de trabajo	Activo circ. – Pasivo circ.	1460.044
Activo fijo neto	Inmb. + Planta y equipo	5657.182
Otros activos	Act. L.P. + Act. Diferido	248.887
Total activos		7366.113

Pasivos

Deuda original	0.0
----------------	-----

Estado de resultados

Ingreso Neto = Resultado neto mayor	1042.390
-------------------------------------	----------

Datos por acción

Número de acciones	133.543 [millones de acciones]
Precio de mercado (31 Sept 2004)	45.300 [pesos]
Valor de mercado del Cap. Contable	6049.498 [mum]

Tablas 4.3. Identificación de conceptos de los estados financieros de SIMEC.

4.1.2. En la empresa líder (ICH) (ver tablas 4.4)

Apalancamiento

Pasivo Total / Capital Contable (B/S)	0.4081
---------------------------------------	--------

Rendimiento

Utilidad del capital contable R_S	20 %
-------------------------------------	------

Tasa de mercado

Tasa de préstamo R_B	16 %
------------------------	------

Tablas 4.4. Algunos datos de la empresa líder ICH.

4.1.3. Cálculo de datos adicionales.

$$R_s = R_o + (1-R) \left(R_o - R_b \right) \frac{B}{S} \quad (4.1.3.1)$$

Despejando R_o , de la ecuación anterior, se tiene:

$$R_o = \frac{R_s + (1-R) \cdot \frac{B}{S} \cdot R_b}{1 + (1-R) \cdot \frac{B}{S}}$$

Sustituyendo datos:

$$R_o = \frac{0.20 + (1-0.44) \cdot \frac{3642.681}{8926.956} \cdot 0.16}{1 + (1-0.44) \cdot 0.4081}$$

$$R_o = 19.26\%$$

4.1.4. Apalancamiento para los estados pro forma.

Se partirá de un apalancamiento inicial de 80%, el que se irá reduciendo paulatinamente mediante el pago proveniente de las utilidades generadas. Se pretende un apalancamiento objetivo del 25%, cercano al promedio de la empresa líder del sector.

Así los datos, se aplica enseguida el método del VPA propuesto por Luehrman¹.

4.2. Ejecución del Análisis de Valor Presente Ajustado (VPA).

De las diferentes oportunidades internas de creación de valor (ver "Pentágono de Explotación de Oportunidades", p.46), como son: racionalización de las líneas de producción, adquisición de componentes de fuentes externas que incrementen el margen operativo, reducción de inventarios, realización de algunos activos no productivos, evitar algunos impuestos a través de escudo de impuestos o ahorro fiscal, por mencionar algunas, solamente utilizaremos este último, como se mencionó al inicio del capítulo, debido a nuestras limitaciones en el conocimiento de la operación real de la empresa y nuestra escasa experiencia.

Ahora estimemos el VPA de SIMEC. La primera tarea es evaluar los flujos de efectivo de la empresa como si fuera enteramente financiado con capital. Luego, dado que éste

no será financiado completamente con capital, sumaremos o sustraeremos el valor asociado con la propuesta de financiamiento que nosotros esperamos utilizar (Vea la figura 3.4, p. 57, "Pasos de un análisis básico VPA").

Para determinar el valor de SIMEC, usando VPA, se desarrollan los siguientes cinco pasos:

Paso 1. Distribuya los flujos de efectivo caso base. El valor caso base se estructura en proyecciones financieras que serían preparadas para cualquier enfoque FED para este problema, incluyendo la valuación base CPPC que la mayoría de las empresas ya usan. Las proyecciones consisten de los flujos de efectivo esperados de incremento operativo y de inversión para el negocio Objetivo.

En la tabla 4.5 del paso 1, p. 76, mostramos los estados financieros pro forma de: resultados, hoja de balance y de flujos de efectivo base.

Las siguientes notas aclaran los procedimientos que permiten entender como se construyeron dichos estados financieros pro forma:

EBIT: se asigna un crecimiento anual de 2% luego del año 1.

Capital de Trabajo: del año 0 al 1 se decremента al 98%, seguido de un incremento anual del 1%.

Activo Fijo Neto: del año 0 al 1 se decremента al 98%, seguido de un incremento anual del 1%.

Otros Activos: se van decremენტando al 98% luego del año 0.

Pasivo Largo Plazo: se evita adeudo de largo plazo los primeros 3 años.

Depreciación: línea recta con vida útil promedio de 15 años sobre activo fijo neto.

En el primer año, por ejemplo, se espera que el flujo de efectivo operativo después de impuestos sea de 1947.538 [mum]. Esta tabla 4.5 muestra una reducción (un flujo neto de entrada) de capital de trabajo neto en el primer año, mientras se liquida inventario y aumenta los (pagaderos, pasivos), seguidos por nuevas inversiones (un flujo neto de salida) para respaldar crecimiento subsiguiente en ventas. Los gastos de capital representan otro flujo de efectivo de salida. Finalmente, el cambio en otros activos, toma el efectivo después de impuestos proveniente de la liquidación de los activos no productivos mencionados arriba. El flujo de efectivo operativo, más o menos esos efectos de inversión, conduce al "flujo de efectivo libre de activos".

CÓDIGO DE COLORES

	DATO DE BMV O MERCADO
	ASIGNADO
	CALCULADO
	CALCULADO

Clave de asignación de colores para los datos de la Tabla 4.5 paso 1, página siguiente.

Tabla 4.5, PASO1: PREPARAR PRONÓSTICO

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
EBIT		0.02	2804.273	2860.359	2917.566	2975.917
(Interés)	$R_B =$	0.16	-942.862	-765.192	-611.828	-455.658
EBT			1861.411	2095.187	2305.738	2520.259
(Impuesto)	$R_T =$	0.34	-632.880	-712.357	-783.951	-856.888
Utilidad (PTU)	$R_{PTU} =$	0.10	-186.141	-209.517	-230.574	-252.026
Ingreso Neto	$(R-20) =$		292.983	1042.390	1173.293	1291.213

HOJA DE BALANCE PROFORMA

ACTIVOS		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Cap Trabajo		0.98	1460.044	1430.843	1445.152	1459.603
A Fijo Neto	(S-12)	0.01	5657.182	5544.038	5599.479	5655.474
Otros activos		-0.02	248.887	243.909	239.031	234.250
Total activos			7366.113	7218.791	7283.661	7349.327
PASIVO + CAPITAL CONTABLE						
Pasivo						
Deuda origen	$R_B =$	0.16	0	0	0	0.0
Deuda nueva	$R_B =$	0.16	5892.890	4703.178	3594.755	2369.208
P_L Largo plazo	(S-27) =	0.15	0.000	0.000	0.000	1024.328
Total Pasivo			5892.890	4703.178	3594.755	2369.208
CAP CONTABLE						
Total Pasivo + CC			1473.223	2515.613	3688.906	4980.119
			7366.113	7218.791	7283.661	7349.327

Datos Complementarios

Activos

Depreciación			377.145	369.603	373.299	377.032
Gastos Capital			264.002	425.043	429.293	433.586
Incremento Cap Trab			-29.201	14.308	14.452	14.598
Incremento Otros Activos			-4.978	-4.878	-4.781	-4.685

Pasivos

Interés pagado			-942.862	-765.192	-611.828	-455.658
Deuda pagada			1110.442	958.527	976.058	993.916
PTU			186.141	209.517	230.574	252.026

FLUJO DE EFECTIVO BASE

		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
EBIT		0.02	2804.273	2860.359	2917.566	2975.917
(Impuesto + PTU)	$R = R_T + R_{PTU} =$	0.44	-1233.880	-1258.558	-1283.729	-1309.404
EBT			1570.393	1601.801	1633.837	1666.514
Depreciación			377.145	369.603	373.299	377.032
Flujo Operativo			1947.538	1971.403	2007.135	2043.545
Inversiones						
(Gastos Capital)			-264.002	-425.043	-429.293	-433.586
(Incremento Cap Trab)			29.201	-14.308	-14.452	-14.598
(Incremento Otros Activos)			4.978	4.878	4.781	4.685
(Tot Inversiones)			-229.823	-434.473	-438.964	-443.497
UCF			1717.715	1536.930	1568.171	1600.048
Flujo Escudo			414.859	336.684	269.204	200.490
LCF			2132.575	1873.615	1837.375	1800.537

1. Estado de resultados.

El dato de inicio es el resultado neto mayoritario obtenido por la empresa objetivo en el ejercicio fiscal 2004, consolidado hasta el 3er trimestre. Este resultado neto mayoritario es el que aparece como ingreso neto en el año 1. Con este dato se obtienen la utilidad antes de intereses e impuestos EBIT del mismo año. El EBIT se obtiene sabiendo que:

- la tasa en la participación de los trabajadores en las utilidades PTU, es del 10%.
- La tasa de impuestos R_T es de 34%.
- El interés es el resultado de aplicar la tasa de préstamo R_B a la deuda del año anterior.
- La deuda es el 80% de los activos, ésta se va reduciendo hasta el 25%, cercano al promedio de la empresa líder.
- Para años sucesivos, cada columna se forma con la utilidad antes de intereses e impuestos EBIT.

2. Hoja de Balance.

Se integra como sigue:

Activo.

La base para el año 0 son los datos de la empresa objetivo SIMEC, emitidos por la BMV. Pero se aclara que:

- El capital de trabajo se calcula con la diferencia del activo circulante menos el pasivo circulante.
- El activo fijo neto corresponde al renglón de inmuebles, planta y equipo (neto) en la hoja emitida por la BMV.
- El renglón de otros activos de la tabla 4.5, corresponde a los renglones de activo a largo plazo y activo diferido.

Pasivo.

Se aclara que los datos en el año 0 son:

- La deuda original de la tabla 1, corresponde a los renglones pasivo a largo plazo y otros pasivos de los datos que emite la BMV.
- La deuda nueva corresponde al 80% de los activos, propuesta inicial para adquirir esta empresa con un apalancamiento inicial alto.
- La deuda del año 1 se ve disminuida con la utilidad generada por los activos ese año, es igual a:

Señalamos que la inversión es el cambio del activo de un año a otro (ver Tabla 4.6)

	Año 0	Año 1	Diferencia
Activo fijo neto	5657.182	5544.038	-113.144
Depreciación		377.145	377.145
Gastos de capital			264.002
Capital de trabajo	1460.044	1430.834	-29.201
Otros activos	248.887	243.909	-4.978
Inversión			229.823

Tabla 4.6. Cálculo de la inversión (paso A).

- Los gastos de capital son los gastos necesarios para mantener la planta y equipo en óptima operabilidad.
- El capital de trabajo, como ya se dijo, es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, constituye el capital que la empresa requiere para afrontar sus compromisos en el corto plazo.

Ingreso neto	1042.390
Depreciación	377.145
Inversión	-229.823
Total	1189.712

Tabla 4.7. Aproximación a origen y aplicación de recursos (paso B).

Lo cual es la diferencia de los totales del pasivo de los años 0 y 1.

	Año 0	Año 1	Diferencia
Total Pasivo	5892.890	4703.178	1189.712

Tabla 4.8. Comparación de pasivos anuales (paso C).

- De manera análoga, se van obteniendo los datos de los años siguientes, hasta alcanzar el apalancamiento objetivo, lo cual se presenta en el año 4, en que se cambia el pasivo por un préstamo de largo plazo.

Capital contable.

Resulta de la diferencia del Activo menos el Pasivo. Se ha tomado de la definición de que el capital contable es el residuo después de pagar los compromisos generados por el préstamo.

3. Flujo de efectivo base, se integra como sigue:

Se opera como si la empresa se financiara sólo con capital contable, para llegar al flujo de efectivo libre de activo de una empresa no apalancada UCF (ver Tabla 4.9)

	Año1
Utilidad antes de intereses e impuestos, EBIT	2804.273
Impuestos + PTU	-1233.880
Utilidad antes de impuestos, EBT	1570.393
Depreciación	377.145
Flujo operativo	1947.538
Total de inversiones	-229.823
Flujo de efectivo libre de activos de una empresa no apalancada, UCF	1717.715

Tabla 4.9. Flujo de efectivo sin apalancamiento.

Luego, se suma el flujo generado por el ahorro fiscal, que es igual al interés por la tasa de retención IR (Tabla 4.10).

	Año 1
UCF	1717.715
Flujo de ahorro fiscal	$942.862 \times 0.44 = 414.859$
Flujo de efectivo libre de activo de la empresa apalancada, LCF	2132.575

Tabla 4.10. Flujo de efectivo con apalancamiento.

En forma semejante se procede para generar los flujos de los años siguientes.

En resumen, el flujo de efectivo libre de activo, UCF, que sirve de base, se obtiene del estado de Origen y Aplicación de recursos.

A "Origen" corresponden:

- La utilidad antes de impuestos, EBT y
- la depreciación.

A "Aplicación" corresponden:

- Incremento de capital de trabajo
- Gastos de capital
- Incremento de otros activos.

Paso 2. Descontamos los flujos de efectivo libre de activos a través de una tasa de descuento apropiada, así como el valor terminal, para integrarlos en el valor presente sin apalancamiento.

El cómo son estos "elementos" tratados, es donde el VPA empieza a divergir de otros métodos.

Tratemos primero con la tasa de descuento. Necesitamos un costo de oportunidad del capital, esto es, los rendimientos que los inversionistas podrían esperar ganar, mediante la inversión en otros activos con el mismo riesgo que el que podrían exhibir los activos objetivo, si estos fueran enteramente financiados con capital. Nuestro mejor indicador de mercado (benchmark) para este costo de oportunidad, según se calculó, es 19.26%, el costo de capital para una compañía comparable con una estructura de capital sin apalancamiento.

El otro componente es el valor terminal para los activos. Esto es simplemente el estimado, a un horizonte terminal, del valor de los activos, tomando en cuenta todas las cosas después de ese horizonte. Para un negocio en marcha, nosotros usualmente escogemos como el horizonte terminal el punto más próximo, después del cual, podemos ver los activos como una perpetuidad o cualquier otra estructura financiera simple. Suponemos que se toma el flujo de efectivo libre esperado para el año 4 y después se le aplica un crecimiento de 1% por año a perpetuidad. El valor de tal perpetuidad se calcula como sigue:

$$\text{Valor} \cdot \text{final} \cdot \text{de} \cdot \text{los} \cdot \text{Activos} \cdot \text{a} \cdot \text{perpetuidad} = F_4 \cdot \frac{1+g}{R_0-g}$$

En que:

- F_4 es el flujo de efectivo libre de activo en el año 4,
- g es la tasa de crecimiento,
- R_0 es la tasa de rendimiento del capital contable para empresas no apalancadas típicas.

$$\text{Valor} \cdot \text{final} \cdot \text{de} \cdot \text{los} \cdot \text{Activos} \cdot \text{a} \cdot \text{perpetuidad} = 1600.048 \cdot \frac{1+0.01}{0.1926-0.01} = 8850.210$$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
UCF	1717.715	1536.930	1568.171	1600.048
Val. Final activo				8850.210
V_U	8611.336			
Tasa descto. R_0	19.26%			

Tabla 4.11 del paso 2. Valor presente del flujo de efectivo libre de activos.

Nótese que el renglón de UCF corresponde al mismo de la tabla 4.5 Flujo de efectivo base pro forma del paso 1.

Luego de descontar los flujos de efectivo libre de activos y el valor terminal al 19.26%, los integramos, como se muestra en la tabla 4.11, para obtener el valor V_U base de 8611.336 [mum]. Note que ésta cantidad es mayor que el valor en libros (valor de

mercado del Capital Contable) de la propuesta de precio de venta.

Paso 3. Evaluación de los efectos financieros colaterales. De todos los posibles efectos financieros colaterales del programa de reestructuración financiera propuesto, aquí examinaremos sólo uno: los escudos o ahorro de impuestos por intereses, que surgen por la posibilidad de deducir de los impuestos de la empresa, los pagos de intereses. ¿El porqué de este efecto colateral? Porque los pagos de impuestos proyectados en el caso base son muy altos (la hipotética empresa toda financiada con capital no paga intereses y no recibe deducciones de impuestos). Con la reestructuración de capital que se propone, la deducción de intereses reducirá el ingreso gravable por el monto de los intereses y entonces reducirá el pago de impuestos por el monto de los intereses multiplicado por la tasa de impuestos. En el primer año, el escudo de impuestos por intereses es de 414.859 [mum] (942.862×0.44). En el segundo año, éste es de 336.684 [mum] (765.192×0.44) y así sucesivamente, como se muestra en la tabla 4.12 del paso 3.

Como en el caso base, nosotros aún necesitamos un valor terminal y una tasa de descuento. Entre los académicos una idea común es usar el costo de deuda como una tasa de descuento, sobre la teoría de que los escudos de impuestos son tan inciertos como el capital y pago de intereses. Siguiendo el enfoque más común, nosotros usamos una tasa del 16%.

Para un valor terminal, suponemos primero que al final de año cuatro la empresa, reestructura, en una sola, su deuda o pasivo de largo plazo al 15%. En años subsecuentes, el endeudamiento crece en tanto la empresa crece, digamos al 1%. Luego, entonces, crecerán los escudos o ahorros fiscales de interés. En el año cuatro, el valor a perpetuidad se calcula como sigue:

$$\text{Valor} \cdot \text{final} \cdot \text{del} \cdot \text{escudo} \cdot \text{o} \cdot \text{ahorro} \cdot \text{fiscal} \cdot \text{a} \cdot \text{perpetuidad} = Plp_4 \cdot R_B \cdot R \cdot \frac{1+g}{R_p - g}$$

En que:

- Plp_4 es el pasivo o deuda de largo plazo en el año 4,
- R_B tasa de préstamo del pasivo de largo plazo,
- R es la tasa de retención que incluye el impuesto más el PTU,
- g es la tasa de crecimiento,
- R_p es la tasa de riesgo del escudo o ahorro fiscal.

$$\begin{aligned} \text{Valor} \cdot \text{final} \cdot \text{del} \cdot \text{escudo} \cdot \text{o} \cdot \text{ahorro} \cdot \text{fiscal} \cdot \text{a} \cdot \text{perpetuidad} &= 1024.328 \cdot 0.16 \cdot 0.44 \cdot \frac{1+0.01}{0.15-0.01} \\ &= 520.242 \end{aligned}$$

En la tabla 4.12 del paso 3 se muestra el valor presente de los efectos financieros.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Flujo ahorro fisc.	414.859	336.684	269.204	200.490
Val. Final ahorro fisc				520.242
VP ahorro fisc.	1178.370			
Tasa descto. R_B	16%			

Tabla 4.12 del paso 3. Valor presente del ahorro fiscal.

Paso 4. Integración de los componentes para obtener un VPA inicial.

Se presenta en la Tabla 4.13, paso 4.

V_U	8611.336
VP del ahorro fiscal	1178.370
VPA	9789.706

Tabla 4.13, Paso 4. Integración del VPA.

Paso 5. Ajustar el análisis a las necesidades de la dirección ejecutiva.

Como se sabe, una parte del valor del negocio es creado por la empresa del caso, pero también la empresa compradora crea valor a través de sus iniciativas.

El VPA aclara cuanto valor agrega cada iniciativa y su origen, lo que permite llevar un control diferenciado, por ello facilita a los ejecutivos involucrados el conocer cuanto del valor creado a través de los flujos de efectivo pronosticados corresponde a la empresa que vende y cuanto a la que compra, es decir, con cuanto del valor creado se quedan comprador y vendedor, por la sola expectativa de la venta y de la implementación de las iniciativas de mejoras propuestas, sin que hasta el momento se haya realizado, de hecho, operación alguna y por tanto el vendedor o el comprador lo estaría capitalizando por adelantado.

Lo anterior constituye bases excelentes para crear el Espacio de Negociación, objetivo del análisis del pentágono de explotación de oportunidades de que se habló en el capítulo 3 y proceder a la meta última del avalúo, la Transacción misma y sus términos de negociación.

En el paso 5 se desglosa el valor base obtenido en el paso 1, de tal forma que la base actual representa cómo está actualmente el negocio (Tabla 4.14, paso 5). A continuación se desglosan los incrementos de valor para cada una de las iniciativas propuestas por la dirección de la empresa compradora; para este caso la única iniciativa es el incremento del apalancamiento, adicionado con el PTU, del orden de 1178.370 [mum].

Nótese que el VPA es mayor que el valor actual de la empresa del caso, en consecuencia se rechaza la venta en las condiciones originalmente planteadas, porque representaría una pérdida para la parte vendedora, según el análisis en la Tabla 4.14, paso 5. Otros aspectos a que podría ampliarse el análisis incluiría: tasas de deuda, tasa de riesgo, etc.

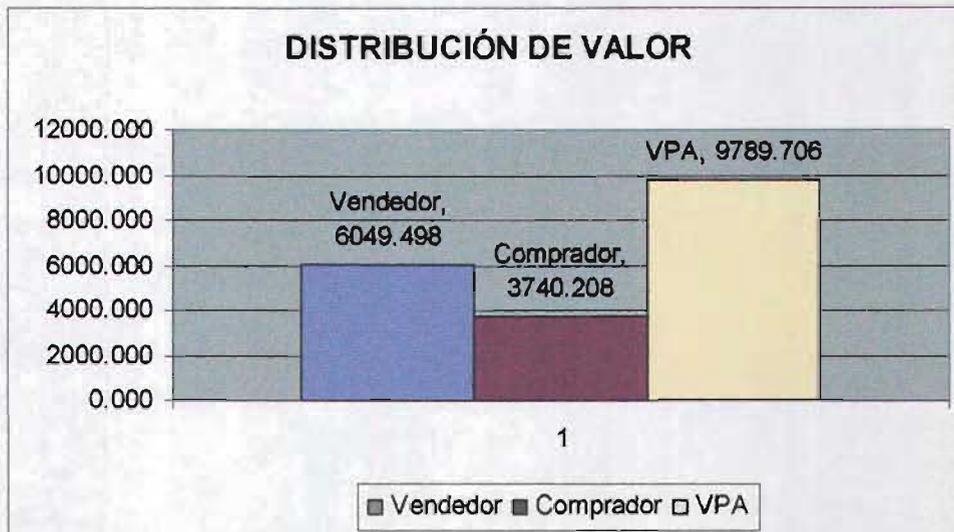
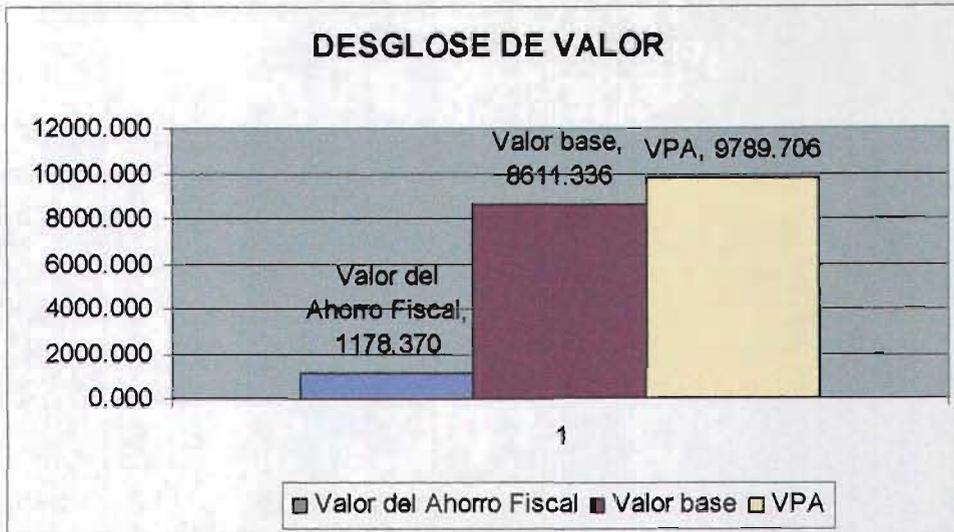
ADAPTAR EL ANÁLISIS PARA LLENAR LAS NECESIDADES DE LA DIRECCIÓN						
Unidades monetarias en millones (mum)						
BASE ACTUAL		2004				
		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
EBIT			2804.273	2860.359	2917.566	2975.917
(Impuesto + PTU)	$R = R_T + R_{PTU} =$	0.44	<u>-1233.880</u>	<u>-1258.558</u>	<u>-1283.729</u>	<u>-1309.404</u>
EBT			1570.393	1601.801	1633.837	1666.514
Depreciación			<u>377.145</u>	<u>369.603</u>	<u>373.299</u>	<u>377.032</u>
Flujo Operativo			1947.538	1971.403	2007.135	2043.545
Inversiones						
(Gastos Capital)			<u>-264.002</u>	<u>-425.043</u>	<u>-429.293</u>	<u>-433.586</u>
(Increm Cap Trab)			29.201	-14.308	-14.452	-14.596
(Increm Otros Activos)			<u>4.978</u>	<u>4.878</u>	<u>4.781</u>	<u>4.685</u>
(Tot Inversiones)			<u>-229.823</u>	<u>-434.473</u>	<u>-438.964</u>	<u>-443.497</u>
Flujo de efectivo base			1717.715	1536.930	1568.171	1600.048
Valor final base						8850.210
Tasa descuento R_0		19.26%				
Tasa a perpetuidad g		1%				
VP base		8611.336				

Tabla 4.14, paso 5. Adaptación del análisis a necesidades ejecutivas.

En la Tabla 4.14, paso 5, se resume el desglose de los valores creados y quien capitalizaría cada valor en la operación de compra venta. El valor terminal del ahorro fiscal se obtiene al considerar su valor en el año cuatro y de ahí en adelante a perpetuidad, sin dejar de considerar que la deuda se conjunta en una sola a tasa del 16%. Se conserva la tasa de crecimiento de 1%. La tasa de descuento de 15% es la de deuda a largo plazo.

Δ Valor del Ahorro fiscal (escudo)	0.0
Valor del Ahorro fiscal (escudo)	1178.370
Valor base	8611.336
VPA	9789.706
Vendedor	6049.498
Comprador	<u>-3740.208</u>
VPA	9789.706

Tabla 4.15, paso 5. Fuentes de creación de valor.



Gráficas 4.2. Desglose y distribución del Valor.

Mencionamos, antes de cerrar este paso, que el VPA nos permitiría extender el análisis aún más allá, de diferentes maneras, dependiendo de qué podría ayudar a los ejecutivos, negociadores o financieros.

Por otro lado, la característica de firma del VPA es, *"ninguna tasa de descuento contiene alguna otra cosa que valor en tiempo (la tasa de interés libre de riesgo) y un premio por riesgo (de acuerdo al riesgo de los flujos de efectivo descontados)"*.

En otras palabras, el VPA es excepcionalmente transparente: nos permite ver todos los componentes de valor en el análisis; ninguno está oculto en ajustes a las tasas de descuento.

El VPA tiene sus limitaciones, de éstas sólo señalaremos una, la mayoría de los analistas subvalúan el costo de la tensión financiera con el apalancamiento corporativo, con lo que podrían ignorar otros efectos financieros colaterales.

4.3. Algunos métodos que enriquecen el análisis del VPA.

4.3.1. Valor Presente de la empresa caso, apalancada, basado en los flujos de efectivo libre de activo de la empresa no apalancada, descontados al Costo Ponderado Promedio de Capital (Método CPPC).

En esta aplicación, en la estructura de capital de la empresa, los activos se están financiando con deuda y con capital contable, pero la tasa de descuento para cada origen es diferente, por lo que es necesaria una ponderación para la tasa del capital usado. Para esto utilizaremos una fórmula alternativa ya mencionada en el capítulo 3 (fórmula 3.2.1.2, p. 60)

$$CPPC = \frac{V_v}{V_L} \cdot R_o \quad (3.2.1.2)$$

Sustituyendo datos:

$$CPPC = \frac{8611.336}{9789.706} \cdot 0.1926 \Rightarrow 16.94\%$$

La fórmula para obtener el valor presente es:

$$VP = \frac{\sum_{T=1}^{T=n} UCF_T}{(1 + CPPC)^T} + VTF \quad (4.3.1.1)$$

En que:

- VP valor presente de la empresa apalancada utilizando los flujos de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada descontados al costo ponderado promedio de capital.
- UCF Flujo de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada.
- CPPC costo ponderado promedio de capital.
- VTF valor terminal al último año, de los flujos de efectivo a perpetuidad, de una empresa no apalancada con un crecimiento considerado del 1% y descontados al costo ponderado promedio de capital.
- T, n número de años.

En la aplicación de la fórmula se toman los mismos flujos de efectivo libre de activos calculados en el valor presente ajustado VPA, los que corresponden a la empresa no apalancada.

Sin embargo, la tasa del CPPC requiere de información de las tasas de mercado, tanto de deuda como de capital, información que no siempre esta disponible por lo que esto constituye una limitante de este método (ver comentarios p. 25 y 61, Capítulos I y 3).

Los intereses de la deuda pueden considerarse como insumo (de capital) y por ello el tratamiento que en ese caso se les da, es descontarlos del ingreso antes de impuestos (EBIT). El efecto de esta operación es disminuir el monto de ingresos netos sobre los que se aplican los impuestos. Así, se constituye un ahorro fiscal cuyo monto es el complemento del producto de los intereses por un factor integrado por uno menos la tasa de impuestos $(1 - R_T)$.

Por eso es atractivo incorporar deuda en la estructura de capital de la empresa, además la tasa de deuda es más barata que aquella tasa que exigen los accionistas R_S .

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
UCF	1717.715	1536.930	1568.171	1600.048
Val. final del activo				8850.210
Valor presente	9161.226			
CPPC	16.94%			

Tabla 4.16. Valor presente mediante el CPPC.

4.3.2. Valor Presente de los flujos de efectivo libre de activos de la empresa apalancada, a capital contable, mediante el Método de Flujo a Capital (FAC).

La fórmula para la obtención del valor presente, que usa la tasa de descuento que se paga a accionistas es:

$$VP_{FAC} = \sum_{n=1}^{n=4} \frac{FAC_n}{(1+R_S)^n} + \frac{VT_{FAC4}}{(1+R_S)^4} \quad (4.3.2.1)$$

En que:

- VP_{FAC} valor presente de los flujos de efectivo libre de activos capital contable de la empresa apalancada, descontados al costo de capital.
- FAC_n flujo de efectivo libre de activos a capital contable de la empresa apalancada en el período n.

- R_S tasa o costo de capital.
- VT_{FAC4} valor terminal al año cuatro de los flujos de capital a perpetuidad de la empresa apalancada, considerando un crecimiento del 1%, descontados al costo de capital.
- n número de años.

Los flujos de efectivo libre a capital se calculan a partir de los flujos de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada, financiada sólo con capital propio, deduciendo los intereses afectados por el factor uno menos la tasa de impuestos total R , como sigue:

$$FAC = UCF - I(1 - R)$$

En que:

- FAC flujo de efectivo al capital contable de la empresa apalancada.
- UCF flujo de efectivo libre de activos de la empresa no apalancada.
- R tasa de impuesto total que incluye $R_T + PTU$, ($= 0.34 + 0.10 = 0.44$)
- I intereses.

Se muestran los resultados enseguida, en la tabla 4.17.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
UCF	1717.715	1536.930	1568.171	1600.048
$-I(1-0.44)$	<u>-528.003</u>	<u>-428.507</u>	<u>-342.623</u>	<u>-255.169</u>
FAC	1189.712	1108.423	1225.548	1344.879
Valor final FAC				7149.095
Valor presente	6566.639			
R_S	20%			

Tabla 4.17. Cálculo del valor presente mediante el FAC.

La tasa R_O es la tasa utilizada en el cálculo del valor presente ajustado para una empresa no apalancada y es de 19.26%.

La deuda B y el capital contable S se tomaron con los datos a perpetuidad, es decir la razón de deuda objetivo.

El valor terminal de los flujos apalancados se consideró a perpetuidad con un crecimiento del 1% y la tasa R_S calculada.

El capital contable genera así 6,566.639 [mum], que es mayor que el capital inicial del capital contable de 1,473.223 [mum] y también mayor al valor de mercado del capital contable 6,049.498 [mum]

$$6,049.498 - 9,789 + 1,473.223 = -2,266.279 \text{ [mum]}$$

Este último resultado es consistente con el del VPA, en consecuencia, el precio de

venta de la empresa originalmente propuesto, está por debajo del valor potencial de la misma.

4.3.3. Valor Presente Nulo, Tasa Interna de Rendimiento (Método TIR).

La tasa interna de rendimiento es aquella que produce un valor presente de los flujos de efectivo descontados de igual monto que la inversión inicial o valor de adquisición de la empresa, por lo que con esta tasa los beneficios son nulos.

Respecto a los flujos de efectivo empleados en el cálculo, son el total de los flujos de efectivo de la empresa apalancada (LCF), es decir, la suma de los flujos de efectivo de la empresa no apalancada (UCF), más los flujos de efectivo provenientes del ahorro fiscal.

$$VPA - I_o = \frac{\sum_{T=1}^{T=n} LCF_T}{(1+TIR)^T} + VTA - I_o = 0 \quad (4.3.3.1)$$

O bien:

$$\frac{2175.4}{(1+TIR)} + \frac{1896.6}{(1+TIR)^2} + \frac{1879.9}{(1+TIR)^3} + \frac{1856.5}{(1+TIR)^4} + 1856.5 \cdot \frac{(1+g)}{(1+TIR)^4(TIR-g)} - I_o = 0$$

En que:

- g tasa de crecimiento es 1%
- I_o inversión inicial 6,049.498 [mum]
- VTA valor terminal al último año, de los flujos de efectivo a perpetuidad, de una empresa no apalancada con un crecimiento considerado del 1% y descontados al costo ponderado promedio de capital.

	Inversión I ₀	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total año 4
	-6049.498	2132.575	1873.615	14837.375	1800.537	6636.375
					4836.011	
VPN	0.0000000					
TIR	38.604193917%					
G	1%					

Tabla 4.18. Cálculo de la TIR.

Resultando la TIR de 38.6% (ver Tabla 4.18)

La TIR cambia a 21.38% si se toma el valor que devuelve el VPA como inversión inicial (ver Tabla 4.19)

	Inversión I_0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total año 4
	-9789.706	2132.575	1873.615	1837.375	1800.537	10724.943
					8924.405	
VPN	0.0000000					
TIR	21.377188274%					
g	1%					

Tabla 4.19. Cálculo de la TIR con VPA como inversión.

4.3.4. Análisis resumen de los datos.

Relaciones de Tasas, Flujos y Criterios de Decisión para algunos Métodos de Valuación.

Método	Datos				Tasa	Criterio de Decisión
	Flujos					Valor Calculado vs Comparado
	UCF	TSF	LCF	FAC		
VPA	✓				R_0	$VPA = 9789.706 > I_0 = 6049.498$
		✓			R_B	
CPPC	✓				CPPC	$V_L = 9,161.226 > I_0 = 6,698.8$
FAC				✓	R_S	$S = 6,566.639 > S_0 = -2,266.279$
TIR			✓			$TIR = 38.6\% > T_M$

Tabla 4.20. Análisis comparado de los diversos métodos

Δ Valor del Ahorro fiscal (escudo)	0.000
Valor del Ahorro fiscal (escudo)	1178.370
Valor base	<u>8611.336</u>
VPA	9789.706
Vendedor	6049.498
Comprador	<u>3740.208</u>
VPA	9789.706

Tabla 4.21. Fuentes de creación de valor.

Del análisis de los datos anteriores se anotan las siguientes observaciones:

Para el método del VPA, el valor presente de:

1. Los activos como están valen 8,611.336 [mum]
2. Los activos con las mejoras valen 9,789.706 [mum]
3. El valor presente del ahorro fiscal es 1,178.370 [mum]
4. Con este escudo el valor presente es positivo.
5. El VPA es el único método que muestra dos valores: el operativo y el del ahorro fiscal.
6. El VPA es el único método que muestra las fuentes de creación de valor.
7. En conclusión no se recomienda la venta al precio resultante de la propuesta original (6049.498 [mum]), sino más bien la reestructuración interna. Para los flujos de efectivo potenciales esperados, las acciones están subvaluadas.

Del análisis de los otros métodos:

8. Utilizar una sola tasa de descuento provoca desviación en el cálculo (siendo la deuda variable), es el caso del CPPC y la TIR. El CPPC aplicado a este ejemplo produce una desviación apreciable en el cálculo, su resultado es 9,161.226 [mum], pero es congruente con el VPA (9,789.706 [mum]).
9. La TIR por su parte ratifica el carácter positivo del estimado de valor al indicar una tasa de descuento mayor a la de mercado ($T_B = 16\%$, $T_S = 20\%$), ya sea que la inversión inicial se haga por el monto del valor de mercado del capital contable ($TIR = 38.6042\%$), o bien por el monto del VPA ($TIR = 21.3772\%$).
10. El FAC sólo se refiere al capital contable, que como se mostró no arroja un estimado de valor apropiado para la empresa ($VP_{FAC} = 6,566.639$ [mum]).

En conclusión, se demuestra que el método del VPA propuesto por Luehrman, presenta las siguientes ventajas en el avalúo:

- Desglosa, para este caso, el flujo operativo y el financiero, separando las fuentes de creación de valor (value drivers).
- Supera las limitantes, como la tasa de descuento para una empresa sin apalancamiento en su estructura de capital (caso del CPPC), tomando la tasa de capital de la empresa líder en su ramo.
- Es un enfoque más completo que incluye las fuentes de creación de valor (value drivers), produce entonces un estimado de valor más transparente en la fijación del espacio de negociación.



¹Timothy A. Luehrman es profesor visitante asociado de finanzas en la Escuela Sloan de Administración en Cambridge del Instituto Tecnológico de Massachussets. Harvard Business Review, May-Jun 1997, p. 132.

Conclusiones

1. Se presentaron los métodos de avalúos recomendados en la literatura reciente por las agencias y despachos líderes en Norteamérica, contrastados con aquellos que, en opinión de los expertos en esta actividad en México¹, son adecuados para la valuación de activos y de negocios como empresas o como unidades económicas.
2. Queda claro que el valor de un negocio proviene de su capacidad de generar flujo de efectivo, por lo que los métodos más apropiados para su valuación son los de “Flujos de efectivo descontado”.
3. Así se comprueba la pertinencia de la propuesta de Luehrman, a través del método práctico del VPA, mismo que identifica y desglosa los elementos que crean valor, por lo que se le incorpora de forma natural el análisis del Pentágono de explotación de Oportunidades.
4. De ahí que, un negocio no tiene un valor único, ya que este depende de la identificación y explotación de oportunidades en esos factores, que a su vez depende de la percepción que tengan sobre el negocio los diversos agentes económicos interesados en él.
5. Los principales factores que condicionan el valor de un negocio son: los económicos, el posicionamiento dentro del sector, la operación del negocio y las motivaciones de los agentes económicos.
6. Se encuentra una clara correlación, entre las aportaciones implementadas en México (con su amplia experiencia en valuación) y las aportaciones de las universidades y escuelas de negocios norteamericanas. Todo enriquecido con la aportación de las teorías financieras recientes como las de Modigliani y Miller.
7. Se estableció una relación con los otros métodos (físico y mercado), para demostrar la consistencia positiva en la obtención del “estimado de valor”, con lo cual se minimiza la incertidumbre, en apoyo a la toma de decisiones.
8. No obstante, la calidad de la valuación será tan buena como la información utilizada, la realidad de los supuestos, el respaldo teórico así como una ejecución cuidadosa y objetiva (¿es realista el resultado obtenido?).
9. En general, ninguna teoría, modelo de valuación o capacidad computacional serán sustitutos de buen juicio profesional, análisis, ética y experiencia de quien desarrolla la valuación. Es decir, en la práctica, la valuación es, también, una labor “artesanal” y no una ciencia exacta. Pero recuérdese, “*cash is king*”.

10. El ejercicio de valuación y su resultado: el “estimado de valor” (o avalúo), son críticos, pero sólo una herramienta y no el objetivo, el cual es “el cierre de la transacción”, es decir, como resultado de la valuación, se obtiene un “espacio de negociación”, dentro del cual se determina finalmente el precio del negocio, en función del valor de oportunidad, tanto para el vendedor como para el comprador o para un tercero.

11. El *contexto* de la valuación y *el proceso* de la transacción cuentan, ¡y mucho! ¡La negociación, evita sobrepagar (compra) o rematar (venta)!

12. Con todo lo expuesto, se fortalece el uso de las herramientas valuatorias, se clarifica la actividad del valuador especializado, justificando la aportación de esa actividad profesional en el marco de un grupo interdisciplinario, en apoyo a la toma de decisiones.

13. La respuesta a una interrogante inicial de esta investigación acerca del *Cómo Valuar los Activos Intangibles*, queda hecha al concluir que, ésto se hace de manera indirecta, al obtener la diferencia entre el estimado de valor que alcanza la empresa a través del método del VPA y del estimado de valor de los activos fijos tangibles (maquinaria y equipo, bienes inmuebles, etc.). En lo cual tiene un papel importante la apreciación que el mercado hace (cotización de acciones, bonos papel comercial, etc.), y las motivaciones de los agentes económicos, respecto al valor.

14. Es muy importante enfatizar el amplio sentido y utilidad gerencial, en la toma de decisiones, que reviste *el identificar los elementos que generan el valor de la empresa*, sin dejar de considerar el impacto que sobre estos tiene, en un momento dado, el entorno económico y la percepción de comprador y vendedor.

15. El resultado positivo de esta tesis queda mostrado en el alcance, de los objetivos planteados al principio.

“La Valuación es una manera distinta de ver la vida...”

Arq. Daniel J. Silva Troop.



¹Michael Schwandt, CFA.; M.I. José Domingo Figueroa Palacios; AFH Consultores y Asociados, S.C.; Arq. Daniel Jorge Silva Troop, CEIVA.; M.I. José Jiménez Cortés.; Ing. Oscar Zavala, CABIN; sólo por mencionar algunos.

Bibliografía (y otras fuentes).

- Copeland, Tom; Koller, Tim; Murrin, Jack. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. Mc Kinsey & Company, Inc. Published by John Wiley & Sons. 1990. pp. 428.

- Ross, Stephen A.; Westerfield, Randolph W. and Jaffe, Jeffrey. Corporate Finance. Fourth edition. Published by Irwin, Mc Graw-Hill. 1996. pp. 899.

- Brealey, Richard A.; Myers, Stewart C. and Marcus, Alan J. Fundamentals of Corporate Finance. International Edition. Published by Mc Graw-Hill. 1995.

- Stevenson, William J. Production Operations Management. Sixth edition. International Edition. Published by Irwin, Mc Graw-Hill. 1999.

- Dilworth, James B. Operations Management. Second edition. International Edition. Published by Irwin, Mc Graw-Hill. 1996.

Publicaciones Periódicas

- Luehrman, Timothy A. "What's It Worth? A General Manager's Guide to Valuation". Harvard Business Review. May-Jun 1997; pp.132-142.

- Luehrman, Timothy A. "Using APV. A Better Tool for Valuing Operations". Harvard Business Review. May-Jun 1997; pp. 145-154.

- Stevenson, Howard H. and Maldoveanu, Mihnea C. "The Power of Predictability". Harvard Business Review. Jul-Aug 1995; pp.140-143.

- Gale, Bradly T. and Branch, Ben. "Cash Flow Analysis: More Important than Ever". Harvard Business Review. Jul-Aug 1981; pp.131-136.

- Smith, George David and Steadman, Laurence E. "Present Value of Corporate History". Harvard Business Review. Nov-Dec 1981; pp. 164-173.

Tesis

- Camacho Sánchez, Fernando. "Análisis del Método de Valuación de Activos: Valor Presente Ajustado, VPA", Tesis de Maestría. Dirige: Dr. Sergio Fuentes Maya. División de Estudios de Posgrado, FI, UNAM, 1998.

- Figueroa Palacios, José Domingo. "Valuación de Empresas para Países en Desarrollo", Tesis de maestría. Dirige: M.I. Arturo Fuentes Zenón. División de Estudios de Posgrado, FI, UNAM, 1997.

- Jiménez Cortés, José. "Estudio de un Caso de Valuación de Empresas", Tesis de maestría. Dirige: Dr. Gabriel Sánchez Guerrero. División de Estudios de Posgrado, FI, UNAM, 1997.

Publicaciones Oficiales Normativas

- CIRCULAR No. 1118, de la Comisión Nacional de Valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicada en el Diario Oficial de fecha 4 de junio de 1992.

- CIRCULAR No. 1118 bis, de la Comisión Nacional de Valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de fecha 8 de marzo de 1993.

Apuntes

-Lomelín, J.L.; Robledo, F.; Gómez Morín, J.P.; Barrera, M.; Cortés, H.; Arango, R.; Zavala O. Apuntes del Diplomado de Actualización Profesional Valuación de Activos Fijos, Maquinaria y Equipo. Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., AMVE. 1995. Impartido en la División de Educación Continua, F.I. UNAM.

- Apuntes del Diplomado de Actualización Profesional Finanzas Corporativas. Autores Varios, 1996. División de Educación Continua, F.I. UNAM.

Entrevistas y Consultas

- CEIVA. Centro de Investigación en Valuación. Arq. Jorge Daniel Silva Troop. Personal. 2000, 2001, 2002, 2003, 2005.

- CABIN. Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales. Ing. Oscar Zavala, Director. Vía telefónica. Mayo 2001.

- C.P. y M.A. Díaz Ávila, José de Jesús. Comercializadora de Acero JAR. Agosto y noviembre 2003; julio y diciembre 2004; febrero 2005.

Seminario

- Seminario Valuación de Empresas. Seminario organizado por el Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, IMEF, Ciudad de México y la Bolsa Mexicana de Valores, BMV. Lugar: Auditorio de la Bolsa Mexicana de Valores, Ciudad de México. Febrero de 2004.

Expositores:

- M.I. José Domingo Figueroa Palacios. "Valuación de Empresas y de Unidades Económicas en México". AFH consultores y asociados, S.C.

· Dr. Márquez. “Un Modelo Estocástico para Valuar Activos Ofrecidos en Subasta: El Caso CC-01 de Créditos Individuales y Portafolios de Crédito”.

· Ing. José Antonio Areán M. “Valuación de Empresas. Sector Agroindustrial”. FIRMUS® Consulting. Financiamiento Corporativo y de Proyecto. Valuación de Empresas.

· Fernando Fabre. “Valuación de Nuevas Empresas”. Aceleradora de Negocios Anáhuac. Universidad Anáhuac del Sur.

· Michael Schwandt, CFA. “Valuación de Empresas dentro de un Proceso de Fusiones y Adquisiciones”.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS:

PRECIO: En ocasiones se le denomina *COSTO* y se refiere al monto de dinero solicitado o realmente pagado por un artículo. Puede ser superior o inferior al valor.

VALOR: Es la suma de dinero que si se pagara en un momento determinado equivaldría a los beneficios que corresponden al comprador a partir de ese momento.

El Valor es el monto global (suma de capital) que se intercambia en un momento determinado por beneficios futuros. De lo que se desprende que el valor tiene fecha y es subjetivo ya que debe estimarse.

VALOR COMERCIAL - VALOR DE MERCADO:

Es la suma de dinero a cambio de la cual podría esperarse de manera razonable que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la compulsión de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente (en caso de avalúos de bienes personales esta definición deberá ajustarse a la función y propósito del avalúo) a una fecha determinada.

VALOR COMERCIAL INSTALADO:

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse razonablemente que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien instalado bajo condiciones equitativas sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente.

VALOR COMERCIAL DESMONTADO:

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse razonablemente que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente y en el entendido de que el equipo se trasladará a otro sitio.

VALOR DE LIQUIDACIÓN EN OBRA:

Es el importe total de dinero que se espera obtener por una Planta en Quiebra, asumiendo que toda la planta se venderá *intacta* en el tiempo estipulado para llevar a término la transacción.

VALOR DE LIQUIDACIÓN ORDENADA:

Es la suma bruta estimada en dinero que se espera obtener por concepto de una venta contando con un *plazo razonable* para encontrar un comprador, donde el vendedor se ve en la necesidad de vender *como está* y donde se ubica el bien.

VALOR DE LIQUIDACIÓN FORZOSA:

Es la suma bruta estimada en dinero que podrá percibirse razonablemente por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo en la que el vendedor se ve en la necesidad de *vender de inmediato* "tal y como está y en donde se ubica el bien".

VALOR DE RESCATE:

Es la suma de dinero que se espera obtener por concepto de la venta total de un bien o de un componente del mismo, que se ha retirado del servicio *para utilizarse en otra parte*.

VALOR DE CHATARRA:

Es la suma de dinero que podría obtenerse por un bien si este fuera vendido sólo con base al tipo de material de que esta compuesto y NO para destinarse a un uso productivo.

COSTO DE REPRODUCCIÓN NUEVO. (C.R.N.).

Es el *costo* a precios actuales de la producción de una nueva réplica de un bien, utilizando materiales idénticos o muy similares.

El superávit por revaluación forma parte del Activo de la empresa.

Valor de Adquisición y Valor Histórico, son sinónimos para fines contables.

Superávit quiere decir Actualización Patrimonial.

COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO. (V.R.N.).

Es el costo a precios actuales de un bien nuevo o similar con utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

(Definición de la Circular 1118, Diario Oficial del 4 de junio de 1992). Es evidente que aquí se habla de COSTO y no de VALOR, pese a las siglas empleadas, esta confusión es notable, tratándose de un documento oficial, por lo que debemos recurrir a la siguiente definición¹:

VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO. (V.R.N.).

El Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.) se entenderá como la suma del Valor de Cotización a precio estimado de mercado de un bien igual o equivalente al existente, más los gastos en que se incurriría en la actualidad por concepto de Derechos y Gastos de Importación, Gastos de Instalación eléctrica, mecánica, civil, de ingeniería, maniobras, etc., en su caso.

VALOR NETO DE REPOSICIÓN. (V.N.R.).

El Valor Neto de Reposición, (V.N.R.) se entenderá como el valor que tienen los bienes en la fecha en que se efectúa el avalúo y se determinará a partir del Valor de Reposición Nuevo, corregido por los factores de depreciación debidos a: la vida

consumida respecto de su vida útil, económica y productiva, su estado de conservación, y grado de obsolescencia relativa para la empresa en cuestión.

VALOR JUSTO DE MERCADO EN USO:

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse de manera razonable que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente incluyendo lo relativo a su importación y suponiendo que las ganancias confirman el valor considerado en el informe (Negocio en marcha).

VIDA UTIL TOTAL: (V.T.) o (V.U.T.)

Es la Vida Útil total que se estima tendrá el bien, se determina por medio de boletines especializados, consulta de proveedores y de la experiencia directa del valuador y de la empresa.

Para los casos en que los bienes a valuar tuvieran una vida consumida mayor al promedio determinado como se indica en el párrafo anterior, el cálculo de la vida útil total se obtiene en base a la vida útil remanente que se le estima al bien en *términos productivos y económicos*. Desde el punto de vista financiero, la vida útil total es el período en que un bien es económicamente productivo.

VIDA CONSUMIDA:

Se determina tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa según sea su fecha de adquisición y de acuerdo a la investigación durante la inspección física para conocer realmente el tiempo de vida consumida en términos de producción y económicos.

En caso de que el valuador no conociera la fecha de adquisición de un bien, tendrá que formular una estimación basada fundamentalmente en la información escrita que proporcione la empresa durante la inspección física.

FACTOR DE CONSERVACIÓN:

Es la cifra que califica el estado en que se encuentra el bien, y se calcula aplicando una reducción porcentual mediante la cual el Valuador estima el monto necesario para dejar al bien en condiciones de nuevo, esta cifra atiende exclusivamente al concepto del deterioro físico del equipo¹.

El estado de conservación se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa durante la inspección física de los bienes tomando en cuenta el tipo de desgaste a que se ve sometido el activo así como el tipo de mantenimiento que recibe auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especialistas.

DEPRECIACIÓN

Se entiende como la pérdida total del valor que presenta el bien a partir de su Valor de Reemplazo a Nuevo, Instalado y Funcionando.

Puede decirse que el Valor Máximo que puede tener un bien, es aquel que se expresa bajo el término VRN, Valor de Reemplazo Nuevo, cifra que incluye las expensas necesarias para su instalación, montaje y puesta en marcha. Esta cifra, aunque de laboriosa obtención, es relativamente fácil de conocer.

Pero la que finalmente nos resulta indispensable será aquella que refleje el Valor real del bien, esto es, aquella que nos represente la pérdida de valor, que por diversos conceptos ha tenido el objeto analizado y que se deben fundamentalmente a: Edad o vida transcurrida, Estado de conservación, debido al mantenimiento recibido, y la Obsolescencia, pudiendo ésta deberse a razones propias del equipo, *obsolescencia técnica*, o bien a aspectos externos, *obsolescencia funcional* (p.e. necesidad de ser reemplazado para acatar códigos, normas y reglamentos u otras restricciones legales, como el cumplimiento de la Ley de Ecología y Protección al Ambiente).

En esto radica una labor fundamental del Valuador; podemos asegurar que Valuar es determinar la pérdida de valor de los bienes por las razones expuestas¹.

DEPRECIACIÓN FÍSICA:

Es la pérdida de valor causada por el uso y el desgaste del bien en cuestión.

Condiciones físicas que afectan al valor: a) Deterioro por edad, b) Deterioro por uso, c) Deterioro por fatiga y esfuerzo y d) Falta de mantenimiento.

Depreciación o pérdida de valor se debe a:

a) *Depreciación Física: (obsolescencia funcional)*. Pérdida de valor provocada por condiciones intrínsecas al activo, siendo las principales:

1. Falta de utilidad (uso o empleo),
2. Capacidad inferior o excesiva,
3. Cambios de diseño (tecnología), y
4. Eficiencia.

b) *Depreciación por obsolescencia económica*: pérdida de valor provocada por causas extrínsecas al bien:

1. Reglamentaciones gubernamentales
2. Disponibilidad de materia prima
3. Disponibilidad de mano de obra.
4. Acceso al mercado
5. Capacidad de generación de ingresos.
6. Conceptos gerenciales, administrativos
7. Observación de normas como la ecológica (p.e. la norma internacional ISO 14,000).

Ω

¹Definiciones y aclaraciones del Arq. Daniel J. Silva Troop, CEIVA.