

**01160**

**1**

**2 EJM.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE INGENIERIA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**VALUACION DE EMPRESAS PARA PAISES EN  
DESARROLLO.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
MAESTRO EN INGENIERIA (PLANEACION)**

**PRESENTA:**

**FIGUEROA PALACIOS, JOSE DOMINGO**

**1997**



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.

1  
24.  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
LIBRERÍA

# **VALUACION DE EMPRESAS PARA PAISES EN DESARROLLO**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# CONTENIDO

---

|  |    |
|--|----|
| <b>RESUMEN</b> .....   | i  |
| <b>INTRODUCCION</b> .....  | 1  |
| <b>CAPITULO 1 METODOS DE VALUACION DE EMPRESAS</b> .....   | 3  |
| 1.1 Método del Capital Contable .....  | 3  |
| 1.2 Método de las Utilidades .....   | 5  |
| 1.3 Método del Flujo de Efectivo Descontado .....  | 8  |
| 1.4 Evaluación de Proyectos y la Valuación de Empresas Mediante el<br>"Flujo de Efectivo Descontado" ..... | 9  |
| <b>CAPITULO 2 VALORES DE UNA EMPRESA EN FUNCION DEL<br/>"FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO"</b> .....           | 12 |
| 2.1 Valores de una Empresa .....   | 12 |
| 2.2 Identificación y Explotación de Oportunidades .....  | 15 |
| 2.3 Proceso de Análisis del Método del Flujo de Efectivo Descontado .....                                  | 25 |
| 2.4 Los Factores en el Modelo Financiero de Valuación .....  | 26 |
| <b>CAPITULO 3 FLUJO DE EFECTIVO</b> .....  | 28 |
| 3.1 Incidencia de los Factores en el Flujo de Efectivo .....   | 28 |
| 3.2 Estructura del Flujo de Efectivo .....   | 30 |
| 3.3 Proyecciones .....   | 34 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPITULO 4 COSTO DE OPORTUNIDAD</b> . . . . .   | <b>38</b> |
| 4.1 Definición del Costo de Oportunidad . . . . .  | 39        |
| 4.2 Proceso de Análisis para Determinar el Costo de Oportunidad . . . . .                            | 39        |
| 4.2.1 Conceptualización del Proceso de Análisis para<br>Determinar el Costo de Oportunidad . . . . . | 41        |
| 4.2.2 Costo del Capital Propio . . . . .   | 44        |
| 4.2.3 Tasa Libre de Riesgo . . . . .   | 44        |
| 4.2.4 Premio por Riesgo . . . . .  | 46        |
| 4.2.5 Costo de la Deuda . . . . .  | 49        |
| 4.2.6 Valor de Oportunidad . . . . .   | 51        |
| 4.2.7 Aplicación de la Ecuación 4.1 . . . . .  | 52        |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO 5 ESPACIO DE NEGOCIACION</b> . . . . .   | <b>54</b> |
| <br>   |           |
| <b>CONCLUSION</b> . . . . .  | <b>58</b> |
| <br>   |           |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> . . . . .  | <b>59</b> |

## **RESUMEN**

---

La literatura que existe sobre valuación de empresas es generada en países desarrollados, si bien ésta presenta lo más adelantado en técnicas de valuación de empresas no se puede aplicar con el enfoque que plantean sus autores para países en desarrollo. Debido a lo anterior, el objetivo del presente trabajo es proponer una metodología de valuación de empresas para países en desarrollo, con base en la literatura de los países desarrollados.

Este trabajo se divide en cuatro partes: en la primera, se revisan los principales métodos de valuación de empresas y se analiza porque se propone el método del flujo de efectivo descontado como el más adecuado; en la segunda, se describen los valores que puede tomar una empresa en función del flujo de efectivo descontado; en la tercera, se plantea como se deberá estructurar el flujo de efectivo y como determinar el costo de oportunidad con la finalidad de operar el modelo financiero de valuación, y también se realizan comentarios respecto al espacio de negociación para la compra-venta de una empresa; y en la cuarta parte, se presentan las conclusiones del trabajo.

Entre los principales resultados del presente trabajo, se pueden mencionar la propuesta, para empresas de países en desarrollo, de dos procesos: uno para determinar el período de pronóstico de las proyecciones del flujo de efectivo y otro para determinar el costo de oportunidad.

# INTRODUCCION

---

La situación actual de las economías de los países en desarrollo ha provocado que las empresas ubicadas en estos países y principalmente las pequeñas y medianas, tengan graves problemas económicos. Esto ha generado que cada vez, en mayor número, estas empresas busquen mecanismos para sortear la crisis económica; dentro de éstos se pueden identificar: fusiones, adquisiciones, capitalización de pasivos, restructuración de deuda, ingreso de nuevos socios, retiro de accionistas, coinversiones, etc.

Para implementar cualquiera de estos mecanismos, lo más importante es saber cual es el valor de la empresa como negocio en marcha. Esto es, se debe conocer el valor de la empresa o empresas en cuestión para poder establecer el porcentaje de participación de la partes.

La literatura que existe sobre valuación de empresas, que es la utilizada en países en desarrollo, está enfocada principalmente hacia empresas grandes, transnacionales, competitivas y que cotizan en bolsa; lo anterior debido a que esta literatura es generada en países desarrollados. Si bien, ésta presenta lo más adelantado en técnicas de valuación de empresas, no se puede aplicar con el enfoque que plantean sus autores para países en desarrollo, por dos razones: la primera, porque la gran mayoría de las empresas de estos países son pequeñas y medianas, además que carecen de la competitividad internacional que los tiempos actuales requieren; y la segunda, porque la economía de los países desarrollados es muy estable lo que genera un mercado fuerte desde el punto de vista económico, lo cual no sucede con las economías de los países en desarrollo.

Es por lo anterior, que surge la idea de realizar el presente trabajo, cuyo objetivo es el tomar las técnicas más avanzadas de valuación de empresas manejada en la literatura de países desarrollados para adaptarla a la valuación de empresas pequeñas y medianas de países en desarrollo. Por otra parte, la idea de realizar este trabajo se reforzó debido a que no existe material de literatura con estas características en la División de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**El material que incluye este trabajo es el siguiente:**

**En el capítulo 1, se presentan los principales métodos de valuación de empresas, y también se analiza porque se propone el método del flujo de efectivo descontado como el más adecuado. El capítulo 2, describe los valores que puede tomar una empresa en función de la incidencia de una serie de factores internos y externos a ésta, además presenta la conceptualización del modelo financiero para valuar empresas. El capítulo 3, establece cuál debe ser la estructura del flujo de efectivo. El análisis para obtener el costo de oportunidad para descontar el flujo de efectivo se describe en el capítulo 4. El capítulo 5, hace comentarios sobre el espacio de negociación que se genera a partir de calcular cada uno de los valores que puede adquirir una empresa, y la forma en que se llega a establecer el precio de la empresa. Finalmente, el último capítulo presenta las conclusiones del trabajo.**

## CAPITULO 1

# METODOS DE VALUACION DE EMPRESAS

---

Los métodos de valuación de empresas tienen su base esencialmente en tres criterios financieros:

- Capital contable
- Utilidades; y
- Flujo de efectivo

Sin embargo, los resultados que arrojan estos métodos para una misma empresa difícilmente coinciden y por lo tanto, la pregunta sería ¿cuál de estos métodos es el adecuado para valorar? Es por esto, que en el presente capítulo se realiza una revisión de cada uno de los métodos, del cual se concluye, como se verá mas adelante, que el método apropiado para valorar empresas es el del "Flujo de Efectivo Descontado".

### 1.1 METODO DEL CAPITAL CONTABLE

Al Capital Contable se le conoce con diferentes términos, como por ejemplo: "patrimonio de los accionistas", "capital social y utilidades retenidas", o si es el caso, "capital social y déficit".

El término "Capital Contable" designa la diferencia que resulta entre el activo y el pasivo de una empresa. Refleja la inversión de los propietarios en la empresa, esta inversión consiste generalmente en sus aportaciones, más sus utilidades retenidas o pérdidas acumuladas, más otros tipos de superávit, como pueden ser revaluaciones o donaciones.

El Capital Contable debe mostrarse en el balance, segregando las partidas que lo forman, con objeto de mostrar las fuentes de las que ha procedido.

El Capital Contable está integrado por los siguientes conceptos:

- **Capital Social.** Es el conjunto de aportaciones de los socios, considerado en la acta constitutiva.

- **Otras aportaciones de los socios o accionistas.** Son las aportaciones de los socios o accionistas diferentes a las que hicieron para integrar el Capital Social.
- **Utilidades retenidas.** Son las utilidades obtenidas por la empresa que no se han capitalizado o distribuido a los accionistas.
- **Revaluaciones de activos.** Cuando se efectúen revaluaciones de activos para corregir el poder de compra del capital original aportado.
- **Aportaciones no reembolsables hechas por terceros.** Cuando se reciban aportaciones no reembolsables de personas diferentes de los socios o accionistas.
- **Utilidad o pérdida del ejercicio.**

Descrito el concepto de Capital Contable, revisaremos ahora el método del Capital Contable para determinar el valor de una empresa. Este método cuenta con diversas técnicas de análisis, entre las principales se encuentran:

- a) **Capital Contable Simple.** Es la suma de los activos menos la suma de los pasivos.
- b) **Capital Contable Ajustado.** Es la suma de los activos ajustados menos la suma de los pasivos ajustados, con la finalidad de que tanto los activos como los pasivos correspondan a la realidad. Por ejemplo: deducir cuentas por cobrar con algún tiempo de pagos vencidos, valorizar o desvalorizar inventarios, reconocimiento de ciertos pasivos como reservas de indemnización o despido, etc.
- c) **Valor de Liquidación.** Consiste en estimar los valores que podrían tener los activos de la empresa, vendidos desmembradamente y a éstos deducirles los pasivos que se pagarían en caso de cerrar la empresa.
- d) **"Guante", "Fondo de Comercio" o "Goodwill".** Consiste en aumentar al Capital Contable una cantidad denominada "Guante" o "Fondo de Comercio" o "Goodwill" como premio, debido a los activos intangibles que no aparecen en el Balance, tales como "marcas de los productos", "imagen", "participación de mercado", etc.
- e) **Relación VM/VL (Valor de mercado/Valor en libros).** En los mercados bursátiles se utiliza este índice, que se denomina "Veces Valor en Libros" y se publica regularmente en los informes y periódicos financieros.

Si el precio de una acción de una empresa que cotiza en bolsa es de \$120.00, tiene un capital contable de \$ 1'000,000.00 y su capital social está representado por 10,000 acciones; el valor contable o en libros se obtiene de:

$\$1'000,000/10,000 = \$100$  por acción, entonces;

Valor de Mercado/Valor en Libros =  $\$ 120/\$ 100 = 1.20$

Por lo tanto, el valor de la empresa es 1.2 veces su Capital Contable.

Sin embargo, aplicar cualquiera de estas técnicas para determinar el valor de la empresa, nos puede llevar a situaciones tales, como:

- Para empresas de servicios que tuviesen pocos activos, podría darse el caso de tener un valor "bajo", independientemente de las utilidades o el flujo de efectivo que genere o sea capaz de generar.
- Dos empresas con el mismo capital contable, valdrían lo mismo a pesar de que una tuviese un pasivo enorme y otra no tuviese pasivo alguno. No pueden valer lo mismo dos empresas con el mismo capital, si una de ellas tiene perspectivas muy promisorias para el futuro y la otra, por el contrario, se encuentra en una situación difícil y complicada a mediano plazo.
- Adicionalmente, el método del Valor Contable no considera el potencial de generación de utilidades o de efectivo de la empresa, esto es, analiza el pasado, o cuando mucho el presente, sin considerar los efectos positivos o negativos del futuro.

**Es por lo descrito en los puntos anteriores, que el método del Capital Contable no es recomendable para determinar el valor de una empresa.**

## **1.2 METODO DE LAS UTILIDADES**

Las utilidades son las que dan valor a las empresas; la empresa "vale" por las utilidades que genere o pueda generar, ya que el objetivo económico de la empresa son las utilidades. Esta afirmación se tomaba como válida, hasta hace pocos años, y el objetivo era ese: Maximizar Utilidades.

La forma de obtener el valor de una empresa mediante este método, es el siguiente:

En los Mercados Bursátiles se tiene un índice denominado "Múltiplo" o "Relación Precio/Utilidad" que se abrevia "P/U". Este múltiplo es simplemente la relación entre el Precio de Mercado de la Acción y las Utilidades por Acción (de los últimos 12 meses).

$Múltiplo = P/U = \text{Precio de mercado de la acción/Utilidad por acción} = PMA/UPA$

Si una empresa cotiza en bolsa y sus utilidades en el año fueron de \$ 10 millones, su Capital Social es de 100,000 acciones y el precio por acción es de \$ 800.00.

Entonces, la utilidad por acción es de \$ 100.00, que se obtiene de:

$UPA = \text{Utilidad del año/No. de acciones} = \$ 10'000,000/100,000 = \$ 100.00$

El múltiplo se obtiene de:

$M = PMA/UPA = \$ 800/ \$ 100 = 8.0$

Por lo tanto, el valor de la empresa es igual a 8 veces sus utilidades, esto es:

Utilidad = \$ 10'000,000.00

Múltiplo = 8.0

Valor de la Empresa = \$ 10'000,000.00 X 8.0 = \$ 80'000,000.00

El múltiplo "P/U" se obtiene, para las empresas que cotizan en bolsa, de informes y periódicos financieros; además se obtienen también múltiplos del sector y del índice general de la bolsa. Estos dos últimos se calculan con base al promedio de las empresas de cada sector y al promedio de todas las empresas que hayan cotizado, respectivamente.

Cuando la empresa no cotiza en bolsa se podrá tomar el múltiplo del sector al que pertenezca. En este caso, es conveniente analizar las empresas que integran el sector para estar seguro que sí corresponde a éste la empresa que se está valuando. Por ejemplo, supongamos que se está valuando una empresa embotelladora de refrescos y se analiza el sector "Alimentos, bebida y tabaco". Sin embargo, en este sector están empresas como "Bimbo" (pan) y "La Moderna" (tabaco) que no se relacionan directamente con la embotelladora. La decisión podría ser el tomar solamente las refresqueras que están dentro de este sector (Argos, Contal, Femsa, Etc.)

Se podría argumentar que para una empresa que no se encuentra en Bolsa, el "Múltiplo" que se aplique debería ser menor al de la Bolsa, ya que una empresa cotizada en Bolsa tiene mayor valor que una que no lo está. El contraargumento sería que el precio del mercado de la acción está determinado por compra-venta de paquetes de acciones "pequeños", por lo que, si se quisiera comprar la mayoría o el total de la empresa, se tendría que pagar un sobreprecio, esto es, el "Múltiplo" sería mayor si se quisiera comprar el 51% o más de las acciones de esa empresa que cotiza en Bolsa.

Sin embargo, este método de Las Utilidades presenta una serie de inconvenientes, los cuales se mencionan a continuación:

a) Las utilidades son manipulables. Una empresa puede mostrar utilidades diferentes porque:

- Utilice costeo absorbente en vez de directo.
- Mantenga o no, una política de reservas para cuentas incobrables, inventarios de lento movimiento, indemnizaciones de personal, etc.
- Tenga o no impuestos diferidos (por la diferencia entre la utilidad fiscal y la financiera).
- Pueda usar diferentes períodos y/o sistemas de depreciación.
- Pueda decidir que ciertos gastos se amorticen en un sólo ejercicio o en varios (gastos de publicidad o de investigación y desarrollo).

b) Existen partidas "virtuales" dentro de la utilidad que no significan ingreso o egreso. Las utilidades no necesariamente significan ingreso de efectivo, pues hay partidas como las utilidades de subsidiarias que son utilidades de papel ya que se realizarán en efectivo hasta que se venda esa subsidiaría o cuando se reciban como dividendos.

c) Un negocio que no tuviera utilidades no tendría valor y/o tendría valor negativo. Utilizando el "Múltiplo" o índice "Veces Utilidades", según este criterio el valor de una empresa es "X" veces las utilidades anuales, por lo tanto, una empresa que tuviese utilidades negativas, aritméticamente su valor sería negativo.

d) Otro defecto de este método es que el múltiplo o índice "precio/utilidad" puede ser muy alto en un negocio, no porque el precio sea "alto" sino porque las utilidades son muy bajas.

e) Finalmente, este método no toma en consideración las expectativas futuras de rentabilidad de la empresa, ya que analiza únicamente a la empresa con base en su pasado y de sólo el último año.

**Por lo descrito en los puntos anteriores, puede concluirse que las utilidades no crean o le dan valor a la empresa; lo hacen sólo en forma parcial y por lo tanto, este método tampoco es el más recomendable para valorar una empresa.**

### **1.3 METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO**

Este método considera que la generación de efectivo es lo que le da valor a las empresas. Que la empresa vale en cuanto genere Flujos de Efectivo y que el objetivo económico-financiero de la empresa es generar efectivo.

En el sentido económico-financiero, las empresas no deben ser entes acumulativos de bienes o activos (capital contable) ni tampoco "máquinas de ganar utilidades" sino "máquinas de ganar dinero".

Lo anterior no elimina el concepto utilidad como medida de valor, lo que sucede es que el Flujo de Efectivo lo contiene como parte de su cálculo. El Flujo de Efectivo es más que la utilidad; la contiene como una de sus partes. Es por esto, que Copeland, Koller y Murrin, en "Valuation" titulan un capítulo "Cash is King" (El Flujo de Efectivo es el Rey).

**El "Flujo de Efectivo Descontado" es simplemente el "excedente" en caja; la diferencia entre los ingresos y los egresos; pero además, al estructurar el flujo de efectivo se consideran proyecciones a futuro y se involucran los intangibles que pudiese tener la empresa valuada.**

Otra ventaja de valorar mediante "Flujo de Efectivo Descontado", es el poder valorar empresas que actualmente no generan utilidades. Lo anterior es posible, ya que el Flujo de Efectivo valúa las expectativas futuras del negocio y no su pasado; esto es, el valor dependerá de la capacidad de posibles excedentes de efectivo en los próximos años.

Por lo tanto, como resultado de la revisión de los métodos de valuación de empresas del Capital Contable, Utilidades y Flujo de Efectivo Descontado, se concluye que el método que mejor representa las condiciones actuales y futuras de operación, intangibles y rentabilidad de una empresa es el método del "**Flujo de Efectivo Descontado**". Es por lo anterior, que a partir del capítulo 2, se describe en forma detallada dicho método por considerarse el más apropiado para valorar empresas.

## **1.4 EVALUACION DE PROYECTOS Y LA VALUACION DE EMPRESAS MEDIANTE EL "FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO"**

Los niveles decisorios por los cuales un empresario decide invertir recursos económicos en un determinado proyecto son múltiples y variados, es por esto que actualmente cada vez es menor la posibilidad de tomar decisiones en forma unipersonal. Por lo general, los proyectos son interdisciplinarios y requieren diversas instancias de apoyo técnico antes de ser sometidos a la aprobación del nivel decisorio que corresponda.

La adopción de decisiones exige disponer de un sinnúmero de antecedentes que permitan que ésta se efectúe inteligentemente. Para ello se requiere la aplicación de técnicas asociadas a la idea que da origen a un proyecto y lo conceptualicen mediante un raciocinio lógico que implique considerar toda la gama de factores que participan en el proceso de concreción y puesta en marcha de éste.

Toda toma de decisión implica un riesgo. Obviamente, existen decisiones con un menor grado de incertidumbre y otras que son altamente riesgosas. Resulta lógico pensar que frente a decisiones de mayor riesgo, exista como consecuencia un requerimiento de mayor rentabilidad. Sin embargo, lo fundamental en la toma de decisiones es que se encuentre cimentada en antecedentes básicos concretos que hagan que las decisiones se adopten concienzudamente y con el más pleno conocimiento de las distintas variables que entran en juego, las cuales, una vez valoradas, permitirán en última instancia adoptar en forma consiente las mejores decisiones posibles.

En el complejo mundo moderno donde los cambios de toda índole se producen a una velocidad vertiginosa, resulta necesario disponer de un conjunto de elementos justificatorios que aseguren una acertada toma de decisiones y hagan posible disminuir el riesgo al decidir la ejecución de un determinado proyecto.

A ese conjunto de elementos justificatorios en donde se establecen las ventajas y desventajas que significa la asignación de recursos a una determinada idea o a un objetivo determinado se denomina "**Evaluación de Proyectos**".

El proceso para la Evaluación de un Proyecto requiere por lo menos, de la realización de cuatro estudios complementarios: de mercado, técnico, organizacional y financiero. Mientras que los tres primeros proporcionan información económica de costos y beneficios, el último, además de generar información, construye los flujos de caja y evalúa el proyecto. La tabla 1.1 esquematiza lo señalado.

**TABLA 1.1**

| <b>Evaluación de un Proyecto</b> |                        |                                   |  |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Formulación y preparación</b> |                        |                                   | <b>Evaluación</b>  |
| <b>Obtención de Información</b>  |                        | <b>Construcción flujo de caja</b> | <b>Rentabilidad<br/>Análisis cualitativo<br/>Sensibilización</b> |
| <b>Estudio de mercado</b>        | <b>Estudio técnico</b> | <b>Estudio de la organización</b> | <b>Estudio financiero</b>  |

El estudio financiero tiene como base las matemáticas financieras que a su vez tiene como punto de partida que el dinero, sólo porque transcurre el tiempo, debe ser remunerado con una rentabilidad que el inversionista le exigirá por no hacer un uso del hoy y aplazar su consumo a un futuro conocido. Esto es lo que se conoce como valor en el tiempo.

Es por ello, que el flujo de caja proyectado se debe descontar, con la finalidad de determinar si la inversión en estudio rinde mayores beneficios que los usos alternos de la misma suma de dinero requerida por el proyecto.

Los principales resultados de una Evaluación de Proyectos a través del concepto del flujo de caja descontado, son el Valor Presente Neto "VPN" y la Tasa Interna de Retorno "TIR".

El Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno son también, los principales resultados del método de valuación de empresas del "Flujo de Efectivo Descontado", es por esto, que este método tiene como punto de partida, tanto conceptualmente como en las matemáticas financieras, a la Evaluación de Proyectos.

Sin embargo, existen diferencias importantes entre la Evaluación de Proyectos y el método de valuación de empresas del "Flujo de Efectivo Descontado", entre las principales, se encuentran las que se describen a continuación:

| <b>EVALUACION DE PROYECTOS</b>  | <b>VALUACION DE EMPRESAS FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO</b>   |
|---|---|
| La empresa aun no existe y por lo tanto, la Evaluación proporciona elementos para tomar decisiones sobre la conveniencia de llevar a cabo el proyecto de inversión                        | La empresa ya existe y por lo tanto, la Valuación proporciona elementos para determinar su valor  |
| Al no existir la empresa, la evaluación se realiza presuponiendo un proceso de operación óptimo   | Al existir la empresa, la Valuación deberá considerar diversos niveles en el proceso de operación: en las condiciones actuales, mejorando el proceso, presuponiendo un proceso óptimo, etc. |
| Al no existir la empresa, la evaluación se realiza presuponiendo costos de operación óptimos  | Al existir la empresa, la Valuación deberá considerar diversos costos de operación: en las condiciones actuales, recortando costos innecesarios, etc.                                       |
| Al estar en estudio el proyecto de inversión, se tiene la certeza de cuanto valen sus intangibles: localización, marca, patentes, contratos exclusivos, participación en el mercado, etc. | Debido que la empresa ya opera, se deberá realizar un análisis cuidadoso de cuánto vale cada uno de sus intangibles   |
| Se plantea como variable dependiente la "TIR"   | Se plantea como variable dependiente el "VPN"   |

Es por estas diferencias, que el presente trabajo plantea la metodología de Valuación de Empresas del "Flujo de Efectivo Descuento" como un complemento a la literatura existente de Evaluación de Proyectos.

## CAPITULO 2

# VALORES DE UNA EMPRESA EN FUNCION DEL "FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO"

---

El valor de una empresa se da en función de las condiciones actuales y futuras de un conjunto de factores internos y externos de la empresa, que pueden o no interactuar entre sí y de los cuales depende su operación, estructura del flujo de efectivo y los valores que puede adquirir. Es por esto que una empresa no tiene un valor único, ya que éste depende de la identificación y explotación de oportunidades en esos factores.

El método de valuación de empresas del "Flujo de Efectivo Descontado" es el más adecuado para incorporar, en el valor de la empresa, los efectos de la explotación de oportunidades en los factores internos y externos. Lo anterior, es debido a que, además de tener como base los "flujos de efectivo disponibles", lo hace no cara al pasado o al presente, sino **AL FUTURO**, con base en proyecciones financieras que presuponen un profundo análisis de dichos factores.

A partir de los valores que puede adquirir una empresa se determina un "espacio de negociación". Este espacio es un rango de valor con un límite máximo y uno mínimo dentro del cual se determina el precio de la empresa en función del valor de oportunidad tanto del vendedor como del comprador y según sea el caso, de un tercero.

### 2.1 VALORES DE UNA EMPRESA

Los valores que puede adquirir una empresa se describen mediante la figura 2.1<sup>1</sup> "Pentágono de Explotación de Oportunidades", en la cual se observa que conforme se van identificando y explotando oportunidades en los factores internos y/o externos, la empresa va adquiriendo distintos valores. Se deberá entender como "Explotación de Oportunidades" tanto a la identificación de oportunidades y su explotación como a la identificación de deficiencias y su mejoramiento.

<sup>1</sup> El concepto del "Pentágono de Explotación de Oportunidades" de la figura 2.1, se toma del libro "Valuation" de Copeland, Koller y Murrin.

**FIGURA 2.1 PENTAGONO DE EXPLOTACION DE OPORTUNIDADES**



**1. Valor de Mercado.** Es el valor de mercado que tiene la empresa valuada, y se da en términos de la relación o múltiplo Precio/Utilidades multiplicado por las utilidades de los últimos 12 meses de la empresa. Esta relación o múltiplo se obtiene generalmente en la Bolsa de Valores que corresponda. Cuando la empresa a valorar no cotiza en Bolsa, se utiliza el múltiplo del sector. Se calcula el Valor de Mercado con base en el método de las utilidades.

**2. Valor en las Condiciones Actuales.** Es el valor de la empresa valuada en las condiciones que opera el día de hoy, esto es, sin realizar ninguna explotación de oportunidades en los factores internos y externos. Se calcula el valor con base en el "Flujo de Efectivo Descontado".

**La administración de una empresa, que cotiza en Bolsa, deberá tener como uno de sus objetivos el que el Valor de ésta en las Condiciones Actuales, sea igual al Valor de Mercado. Sin embargo, es común que se presenten diferencias entre ambos valores, es por esto, que por un lado, es necesario que la administración tenga una mejor comunicación con el mercado, para informar sobre el valor real de la empresa; y por otro lado, si el problema no es de comunicación, sino de percepción del mercado, entonces la administración de la empresa deberá establecer un programa de recompra de acciones, con la finalidad de recortar dicha diferencia de valores.**

**El recortar dicha diferencia es importante ya que de continuar se puede generar una compra hostil de acciones y por lo tanto, estaría en riesgo el control de la empresa por parte de la actual administración<sup>2</sup>.**

**3. Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Internas.** Es el valor que adquiere la empresa valuada una vez que se realizó la identificación y explotación de los factores internos. Con la explotación de las oportunidades internas se supone que se corrigen deficiencias, se mejoran y optimizan procesos y se explotan nuevas oportunidades estratégicas, obteniéndose con todo esto un mayor valor de la empresa. Se calcula este valor con base en el "Flujo de Efectivo Descontado".

**4. Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Externas.** Es el valor que adquiere la empresa valuada una vez que se realizó la identificación y explotación de oportunidades externas. Con la explotación de las oportunidades externas se supone que se generan acciones estratégicas para los negocios del potencial comprador de la empresa valuada o para un tercero, esto es, la empresa representa un valor de oportunidad para los negocios del comprador o de un tercero y por lo tanto, éstos están dispuestos a pagar por arriba del Valor en las Condiciones Actuales (2). Este valor se calcula con base en el "Flujo de Efectivo Descontado", tomando los factores internos tal y como se consideraron al calcular el Valor en las Condiciones Actuales (2) y los factores externos después de la explotación de sus oportunidades.

<sup>2</sup> No es objetivo del presente trabajo hablar sobre el Valor de Mercado, del comportamiento del mercado de acciones y de empresas que cotizan en bolsa. Sin embargo, se consideró conveniente incluir el Valor de Mercado en el Pentágono de Explotación de Oportunidades y una breve descripción sobre las diferencias del Valor de Mercado y el Valor en las Condiciones Actuales de la empresa, para situar el presente trabajo en un contexto general sobre los valores que pueden adquirir las empresas.

**5. Valor Potencial Máximo.** Es el valor que adquiere la empresa valuada una vez que se realizó la identificación y explotación de los factores internos y externos. Con este valor el comprador o compradores potenciales están dispuestos a pagar por arriba del Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Internas (3) y del Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Externas (4). Este valor se calcula con base en el "Flujo de Efectivo Descontado", tomando los factores internos y externos después de la explotación de sus oportunidades.

Los valores (1) y (2) se obtienen de análisis en los cuales no se considera la explotación de oportunidades y por tanto, quien realice estos análisis podrá o no tener el control de la empresa. Los valores (3), (4) y (5) se obtienen de análisis bajo el supuesto de que quien los realiza, tiene o tendrá el control de la empresa; lo anterior debido a que la toma de decisiones para explotar las oportunidades identificadas dependerá exclusivamente de quién tenga el control de la empresa.

## **2.2 IDENTIFICACION Y EXPLOTACION DE OPORTUNIDADES**

Como ya se mencionó, los factores que inciden en el valor de la empresa se dividen en internos y externos; los internos a su vez se dividen en operativos, estratégicos, de costo y de riesgo, en tanto que los externos se consideran estratégicos y de reproducibilidad.

Los factores internos de costo y de riesgo y el factor externo de reproducibilidad no son objetos de explotación de oportunidades, aún cuando inciden en cuatro de los cinco valores del "Pentágono de Explotación de Oportunidades" ((2) Valor en las Condiciones Actuales; (3) Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Internas; (4) Valor Potencial con Explotación de Oportunidades Externas; (5) Valor Potencial Máximo).

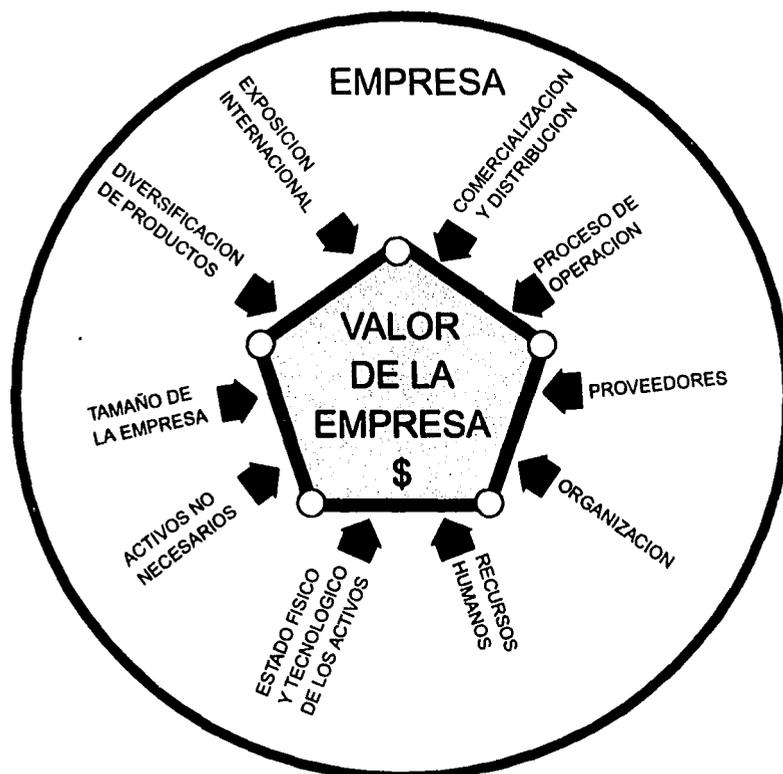
La tabla 2.1 presentará los factores que deben ser analizados para identificar y explotar oportunidades, en función de cada uno de los valores del "Pentágono de Explotación de Oportunidades".

**TABLA 2.1**

| <b>VALOR A DETERMINAR DEL PENTAGONO DE EXPLOTACION DE OPORTUNIDADES</b> | <b>FACTORES A ANALIZAR PARA IDENTIFICAR Y EXPLOTAR OPORTUNIDADES</b>   |
|---|--|
| <b>(1) VALOR DE MERCADO</b>   | <b>NINGUNO</b>   |
| <b>(2) VALOR EN LAS CONDICIONES ACTUALES</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERNOS DE COSTO</li> <li>- INTERNOS DE RIESGO</li> <li>- EXTERNOS DE REPRODUCIBILIDAD</li> </ul>  |
| <b>(3) VALOR POTENCIAL CON EXPLOTACION DE OPORTUNIDADES INTERNAS</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERNOS DE COSTO</li> <li>- INTERNOS DE RIESGO</li> <li>- INTERNOS OPERATIVOS</li> <li>- INTERNOS ESTRATEGICOS</li> <li>- EXTERNOS DE REPRODUCIBILIDAD</li> </ul>                                  |
| <b>(4) VALOR POTENCIAL CON EXPLOTACION DE OPORTUNIDADES EXTERNAS</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERNOS DE COSTO</li> <li>- INTERNOS DE RIESGO</li> <li>- EXTERNOS DE REPRODUCIBILIDAD</li> <li>- EXTERNOS ESTRATEGICOS</li> </ul>   |
| <b>(5) VALOR POTENCIAL MAXIMO</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERNOS DE COSTO</li> <li>- INTERNOS DE RIESGO</li> <li>- INTERNOS OPERATIVOS</li> <li>- INTERNOS ESTRATEGICOS</li> <li>- EXTERNOS DE REPRODUCIBILIDAD</li> <li>- EXTERNOS ESTRATEGICOS</li> </ul> |

Se consideran factores internos operativos, aquellos que pueden ser modificados y mejorados mediante la toma de decisiones del Consejo de Administración o de la Dirección de la empresa. La figura 2.2 muestra cuales son los factores internos operativos que inciden en el valor de la empresa; y también se presentan ejemplos de como estos factores pueden incidir en dicho valor.

**FIGURA 2.2 INCIDENCIA DE LOS FACTORES INTERNOS OPERATIVOS EN EL VALOR DE LA EMPRESA**



**Comercialización y Distribución.** Mediante la identificación y explotación de oportunidades en estos factores se pueden eliminar costos por: reducción de gastos innecesarios y de personal excedente, eficientización de los canales de distribución, etc.; o se pueden obtener mayores ingresos, por ejemplo mediante un incremento en las ventas debido a un mercadeo de mayor efectividad.

**Proceso de Operación.** La optimización del proceso puede eliminar costos mediante la reducción de tiempos y movimientos, desperdicios de materias primas, de personal excedente, etc.; y obtener ingresos, por ejemplo mediante la venta de activos no necesarios para la operación de la empresa.

**Proveedores.** Se pueden reducir costos mediante la identificación de proveedores que mejoren la calidad de las materias primas y los tiempos de entrega. Eventualmente y siempre que cumplan con lealtad, calidad y tiempos de entrega se podrán reducir costos mediante la elección de proveedores con menores precios de venta.

**Organización.** Mediante la explotación de oportunidades en la organización se pueden reducir costos operativos y gastos administrativos, ganar una mayor participación en el mercado, etc. La explotación de oportunidades se puede llevar a cabo en líneas de comunicación, manuales de gestión, estructura organizativa, etc., ya que con la explotación de oportunidades en estos rubros se pueden eliminar dobles funciones, toma de decisiones tardías o equivocadas, burocracia, exceso de personal, etc.

**Recursos Humanos.** La identificación y explotación de oportunidades de los recursos humanos puede reducir costos mediante la capacitación y motivación de éstos, con lo cual se puede obtener personal interno que sustituya a especialistas, mayor destreza en el manejo del equipo y por lo tanto reducción de desperdicios y menores tiempos de producción, etc.

**Estado Físico y Tecnológico de los Activos.** Mediante el mejoramiento del estado físico de los activos (principalmente maquinaria y equipo) se pueden reducir costos por menor: mantenimiento, desperdicio de materias primas, tiempos muertos, procesos repetidos, etc. Mediante la compra de tecnología de punta se pueden también reducir costos minimizando mantenimiento, stock de refacciones, desperdicio de materias primas, tiempos muertos, procesos repetidos, etc., y se pueden obtener ingresos por una mayor capacidad de producción, un valor de rescate mayor, etc.

**Activos no Necesarios.** Con la identificación de los activos no necesarios para la correcta operación de la empresa se obtienen por un lado, ingresos por la venta de éstos, y por otro, una reducción de costos debido a la eliminación de la administración y mantenimiento de estos activos.

**Tamaño de la Empresa.** Analizar el adecuado tamaño de la empresa en función del tamaño y poder de compra del mercado, puede dar como resultado que se tomen dos tipos de decisiones: la primera, aumentar el tamaño de la empresa, con lo que además de obtener mayores ingresos, se tendrían economías de escala; la segunda, reducir el tamaño de la empresa, con lo cual se tendrían ahorros: en instalaciones, mantenimiento de equipo no utilizado, reducción de personal, etc.

**Diversificación de Productos.** Realizando un análisis de cartera<sup>3</sup> se pueden tomar decisiones sobre la diversificación de productos; a una mayor diversificación de productos se pueden obtener ventajas al canalizar los recursos hacia las unidades más productivas.

**Exposición Internacional.** Mediante la exportación de productos se pueden generar ingresos frescos, tener mayores volúmenes de producción, obtener economías de escala, etc.

**Se consideran Factores Internos Estratégicos** aquéllos a los que únicamente se les puede explotar oportunidades, pero no pueden ser modificados ni mejorados, esto es, son factores que se encuentran en el medio ambiente<sup>4</sup> de la empresa. La figura 2.3 muestra cuales son los factores internos estratégicos que inciden en el Valor de la empresa; y también se presentan ejemplos de como estos factores pueden incidir en dicho valor.

**Economía y Política.** El análisis histórico de las principales variables económicas permitirá pronosticar su desenvolvimiento futuro, y por tanto, explotar oportunidades al realizar las proyecciones del sector al que pertenece la empresa a valorar. Actualmente, y como se confirma con los hechos de 1994 en México, la economía está íntimamente ligada con la política, por lo que para proyectar es esencial tomar en consideración el calendario político y las condiciones actuales de ésta. Los pronósticos de las variables económicas servirán como base para las proyecciones que se realicen.

**Mercado.** La identificación oportuna de los cambios inmediatos y futuros del mercado tales como tamaño, segmentación, alcance geográfico, características, etc., pueden generar importantes oportunidades a explotar por la empresa valuada. Los cambios en el mercado repercutirán invariablemente en la demanda, por lo que la identificación y explotación de oportunidades en el mercado se deberá complementar con la que se realice en la demanda.

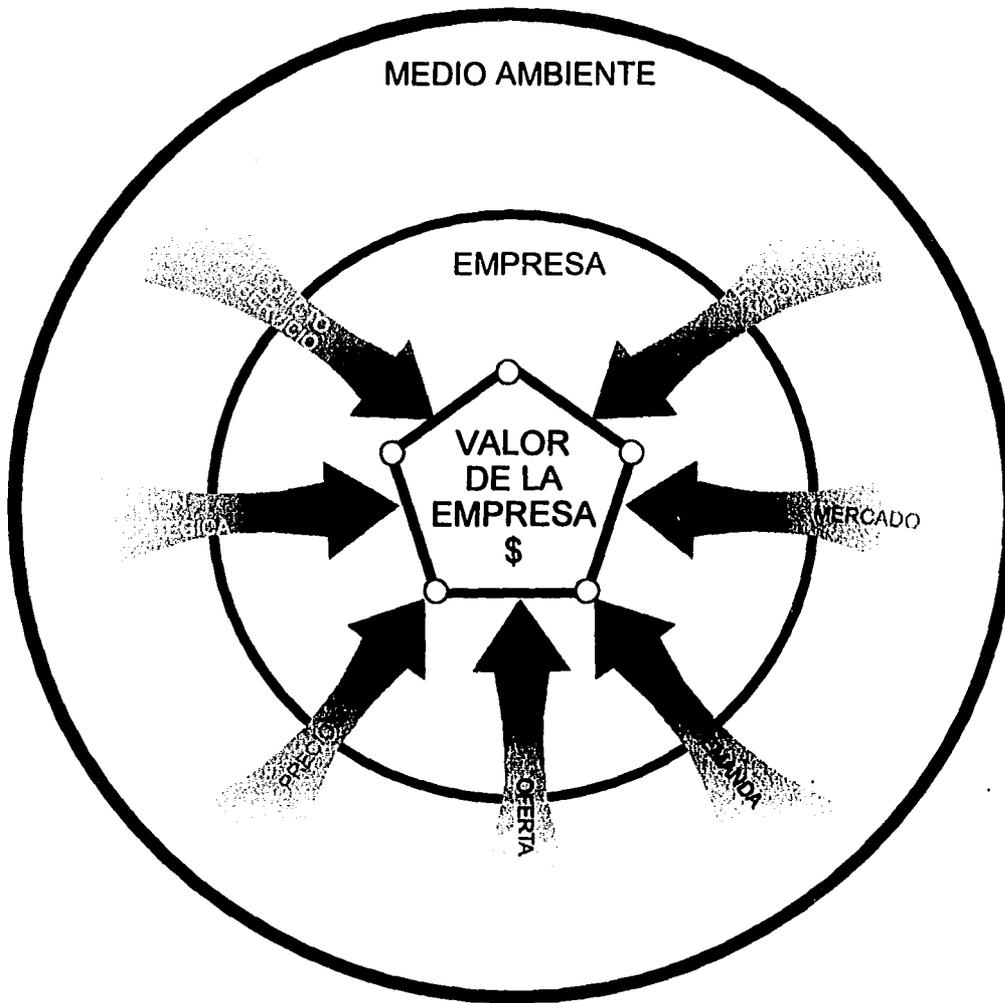
**Demanda.** Al igual que en el mercado, la identificación oportuna de cambios inmediatos y futuros en la demanda tales como crecimiento, preferencias de los consumidores, aparición de productos sustitutivos, etc., pueden generar importantes oportunidades a explotar por la empresa valuada. La identificación y explotación de estas oportunidades, aunadas con las de mercado, pueden incrementar el valor de la empresa.

<sup>3</sup> Para mayor profundidad en análisis de cartera, ver "Planeación Estratégica de Mercado", Abell/Hammond, Editorial CECSA.

<sup>4</sup> Para determinar si los factores pertenecen al medio ambiente de la empresa, se deberán contestar las siguientes dos preguntas: 1) ¿Podría el Consejo de Administración o la Dirección de la empresa modificar los factores? 2) ¿Influyen en la operación de la empresa? Si la respuesta a la primera pregunta es No, y Sí a la segunda pregunta, entonces son factores que pertenecen al medio ambiente de la empresa.

**FIGURA 2.3 INCIDENCIA DE LOS FACTORES INTERNOS ESTRATEGICOS EN EL VALOR DE LA EMPRESA**

---



Oferta. De la cuantificación de la oferta en ubicaciones geográficamente definidas, de empresas que ofertan productos o servicios con características iguales o similares, y del tamaño de su participación actual y futura en el mercado, se pueden identificar oportunidades a explotar.

**Precios.** Este factor se considera operativo y estratégico; se considera operativo cuando es fijado en función del costo de producción; y se considera estratégico cuando es fijado en función del mercado. Del balance de ambos precios se pueden explotar oportunidades y con ello incrementar los ingresos, por ejemplo, mediante una mayor venta debida a una reducción de precios.

**Posición Estratégica.** Del fortalecimiento de la posición estratégica, mediante la identificación y explotación de oportunidades, se puede conseguir un mayor valor de la empresa, ya que se generan dos efectos: el primero incrementa el volumen de ventas; y el segundo disminuye el riesgo de la empresa. La explotación de oportunidades en la posición estratégica se puede conseguir a través de posicionamiento en el mercado mediante mayor publicidad, patentar los productos, fuentes de distribución exclusivas e importantes, contratos exclusivos, reconocimiento del producto por instituciones prestigiadas, mejoramiento del producto, etc.

**Producto o Servicio.** Este factor, al igual que el de precios, se considera operativo y estratégico; se considera operativo debido a que de la toma de decisiones interna de la empresa se puede modificar; y se considera estratégico cuando el mercado marca la pauta a seguir en la producción del mismo. Este factor impacta principalmente en el factor de Posición Estratégica y ahí es donde se deberá evaluar y explotar.

Se consideran Factores Internos de Costo aquellos que no afectan la operación de la empresa, pero eventualmente sí las finanzas de ésta por una sola ocasión, ya que son factores que pueden tener contraídos compromisos de egresos monetarios.

**Aspectos Legales.** Estos factores pueden generar egresos monetarios por una sola ocasión, en una sola o en una serie de erogaciones, debido a compromisos contraídos para surtir productos en determinado período de tiempo y con pago por anticipado; esto ocasiona costos de producción y cero ingresos para el nuevo comprador ya que el pago se realizó por adelantado.

**Pasivos.** Los costos que genere este factor pueden ser debidos a créditos bancarios, arrendamientos, instrumentos financieros, adeudos de PTU, ISR, IVA, etc.

**Sistemas Anticontaminantes.** Si los sistemas anticontaminantes no son los apropiados para la empresa, se generará un costo debido a la compra e instalación de los sistemas anticontaminantes adecuados.

**Inversiones.** Se incluyen aquí todas las inversiones necesarias para la puesta en marcha de toda la infraestructura, maquinaria y equipo de la empresa; y las inversiones adicionales para la actualización tecnológica si lo requiriera.

Se consideran Factores Internos de Riesgo aquellos que no influyen cuantitativamente en la operación de la empresa, pero sí cualitativamente, son factores que dan una medición del riesgo al desenvolvimiento futuro de la operación de la empresa.

**Estructura Accionaria.** Principalmente para los valores (1) y (2) del "Pentágono de Explotación de Oportunidades", en el caso de que el comprador no tenga el control de la empresa, la estructura accionaria es un factor de riesgo interno muy importante, ya que un accionariado inestable y conflictivo puede poner en riesgo la operación futura de la empresa.

**Dirección.** Al igual que en la Estructura Accionaria, para los valores (1) y (2) del "Pentágono de Explotación de Oportunidades", cuando el comprador no tenga el control de la empresa, la dirección de la empresa es un factor de riesgo interno muy importante, ya que de la experiencia y capacidad de los directores y gerentes de la empresa dependerá su éxito futuro.

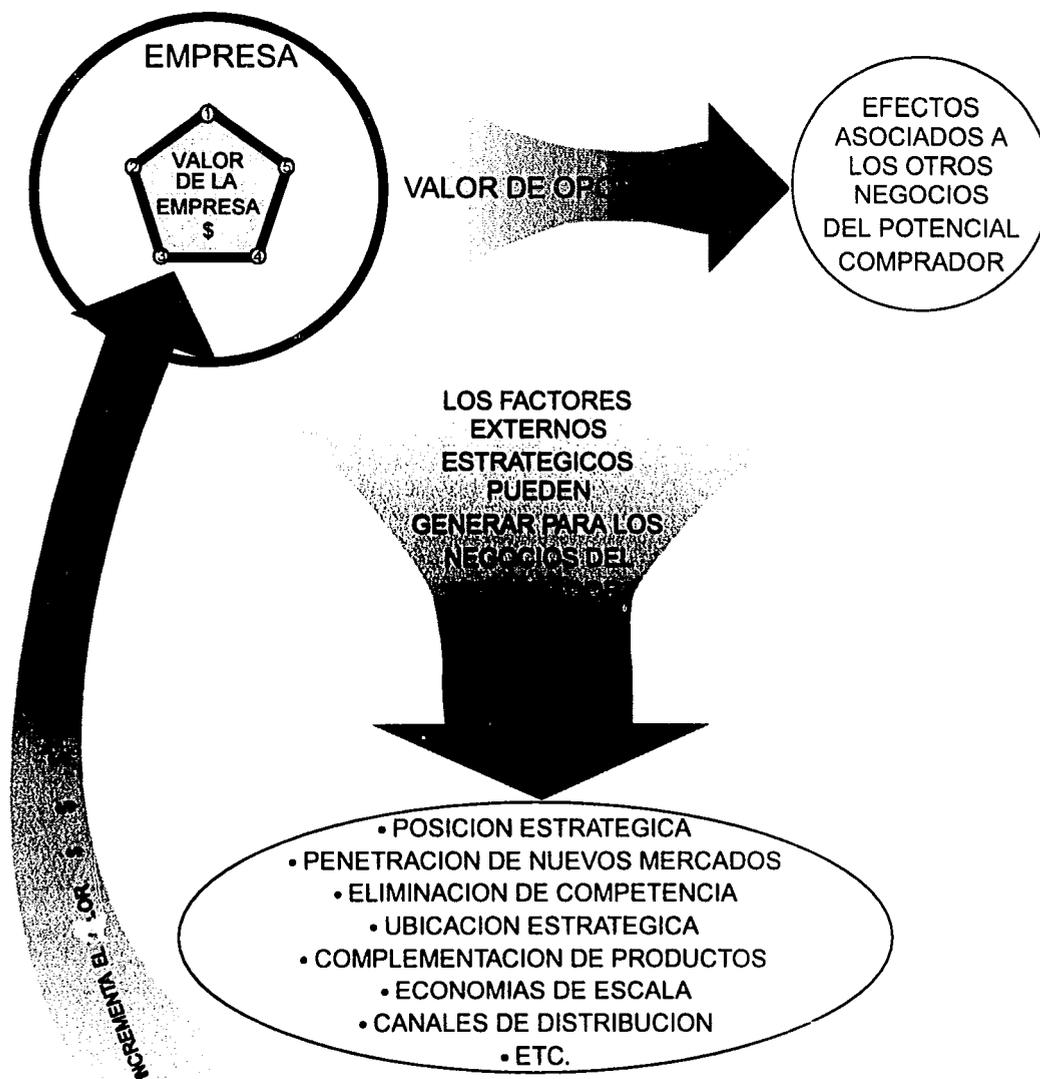
**Finanzas.** El historial financiero de la empresa indica que tan fuerte financieramente y rentable es ésta. La rentabilidad se compara con la del sector, determinando así el nivel de riesgo que se adquiere al comprar la empresa.

**Opciones de Reconversión.** A mayores opciones de fabricar productos distintos para los cuales se planeó y produce actualmente la empresa valuada, el riesgo de comprar dicha empresa se reduce.

**Marco Jurídico.** Si existe un marco jurídico que proteja u ofrezca ciertas ventajas competitivas a la empresa valuada o bien al sector al que pertenece, los riesgos serán menores.

Los Factores Externos Estratégicos no inciden directamente en la operación de la empresa valuada, ya que son factores que incrementan el valor debido al valor de oportunidad que representa la empresa valuada para los negocios del potencial comprador. Este valor de oportunidad se da mediante la explotación de los factores externos estratégicos a través de acciones estratégicas que generen sinergias para los negocios del potencial comprador. La figura 2.4 muestra cuales son los factores externos estratégicos que inciden en el valor de oportunidad para los negocios del comprador y por lo tanto en el valor de la empresa valuada; también se presentan ejemplos de como estos factores pueden generar sinergias para los negocios del potencial comprador de la empresa valuada.

**FIGURA 2.4 INCIDENCIA DE LOS FACTORES EXTERNOS ESTRATEGICOS EN EL VALOR DE LA EMPRESA**



Las sinergias pueden darse mediante: Posición Estratégica, Penetración de Nuevos Mercados, Eliminación de Competencia, Ubicación Estratégica, Complementación de Productos y/o Economías de Escala, Canales de Distribución, entre los más importantes.

**Posición Estratégica.** A través de la posición estratégica de los productos de la empresa valuada, los productos de los negocios del comprador pueden posicionarse en el mercado con mayor rapidez; o bien, puede el comprador sustituir sus productos por los de la empresa que compra y de esta manera aprovechar la posición estratégica de estos productos; otra opción es que el comprador puede aprovechar la posición estratégica del producto de la empresa valuada en lugar de lanzar un nuevo producto y así evitarse el costo de publicidad y el tiempo que se requiere para darle valor a la marca.

**Penetración de Nuevos Mercados.** Los productos del comprador pueden incursionar en nuevos mercados a través de los productos de la empresa que adquiera; también puede penetrar en mercados cerrados a través de los productos de la empresa que compre; o bien, aprovechar patentes o licencias indispensables para producir en nuevos mercados.

**Eliminación de Competencia.** Cuando los productos de la empresa valuada son un competidor fuerte para los negocios del comprador potencial, éste compra la empresa valuada con el único fin de eliminar competencia para sus productos.

**Ubicación Estratégica.** La ubicación de la empresa es estratégica para la fabricación y distribución de productos en zonas geográficas distantes a los negocios del comprador.

**Complementación de Productos.** Los productos de la empresa valuada pueden complementarse con los productos de los negocios del posible comprador, con esto se pueden tener economías de escala, una mejor posición estratégica y aprovechar los mismos canales de distribución para ambos productos, etc.

**Canales de Distribución.** Los productos del posible comprador pueden aprovechar los canales de distribución de la empresa valuada, obteniendo con esto ahorro de costos.

**Los Factores Externos de Reproducibilidad** determinan el grado de factibilidad para reproducir la empresa y operarlo con niveles actuales o superiores de eficiencia y eficacia.

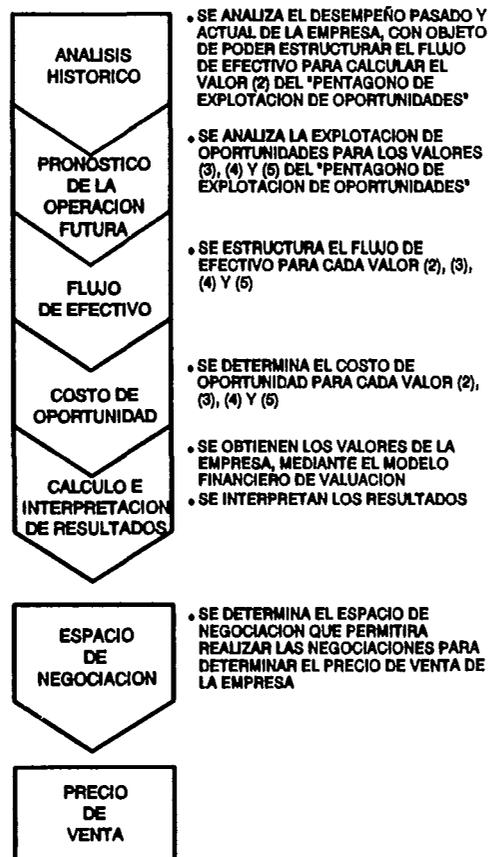
**Reproducibilidad Endógena a la Empresa.** Es el grado de factibilidad de reproducir habilidades de los recursos humanos, tecnología, productos y servicios, etc. A menor grado de reproducibilidad el valor de oportunidad aumenta y viceversa.

Reproducibilidad Exógena a la Empresa. Es el grado de factibilidad de reproducir características físicas, naturales, legales, de mercado, etc. A menor grado de reproducibilidad el valor de oportunidad aumenta y viceversa.

## 2.3 PROCESO DE ANALISIS DEL METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO

Para el análisis del método del Flujo de Efectivo Descontado, se proponen los pasos que manejan Copeland, Koller y Murrin en "Valuation". El proceso de análisis se muestra en la figura 2.5.

**FIGURA 2.5 PROCESO DE ANALISIS DEL METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO**



Es importante mencionar que el método del Flujo de Efectivo Descontado, también es un instrumento para la toma de decisiones de los administradores de las empresas, ya que mediante este método pueden valorar las decisiones que tomen; esto es, al tomar una decisión pueden los administradores saber si ésta crea valor para la empresa.

En los capítulos 3 y 4, se presentan los análisis que se deben realizar a los factores internos y externos con la finalidad de estructurar el flujo de efectivo, por un lado; y por otro, para determinar el costo de oportunidad.

## 2.4 LOS FACTORES EN EL MODELO FINANCIERO DE VALUACION

El "Modelo Financiero de Valuación" es el que permite calcular cada uno de los valores del "Pentágono de Explotación de Oportunidades". En la figura 2.6 se presenta esquemáticamente como cada uno de los factores internos y externos intervienen en el modelo.

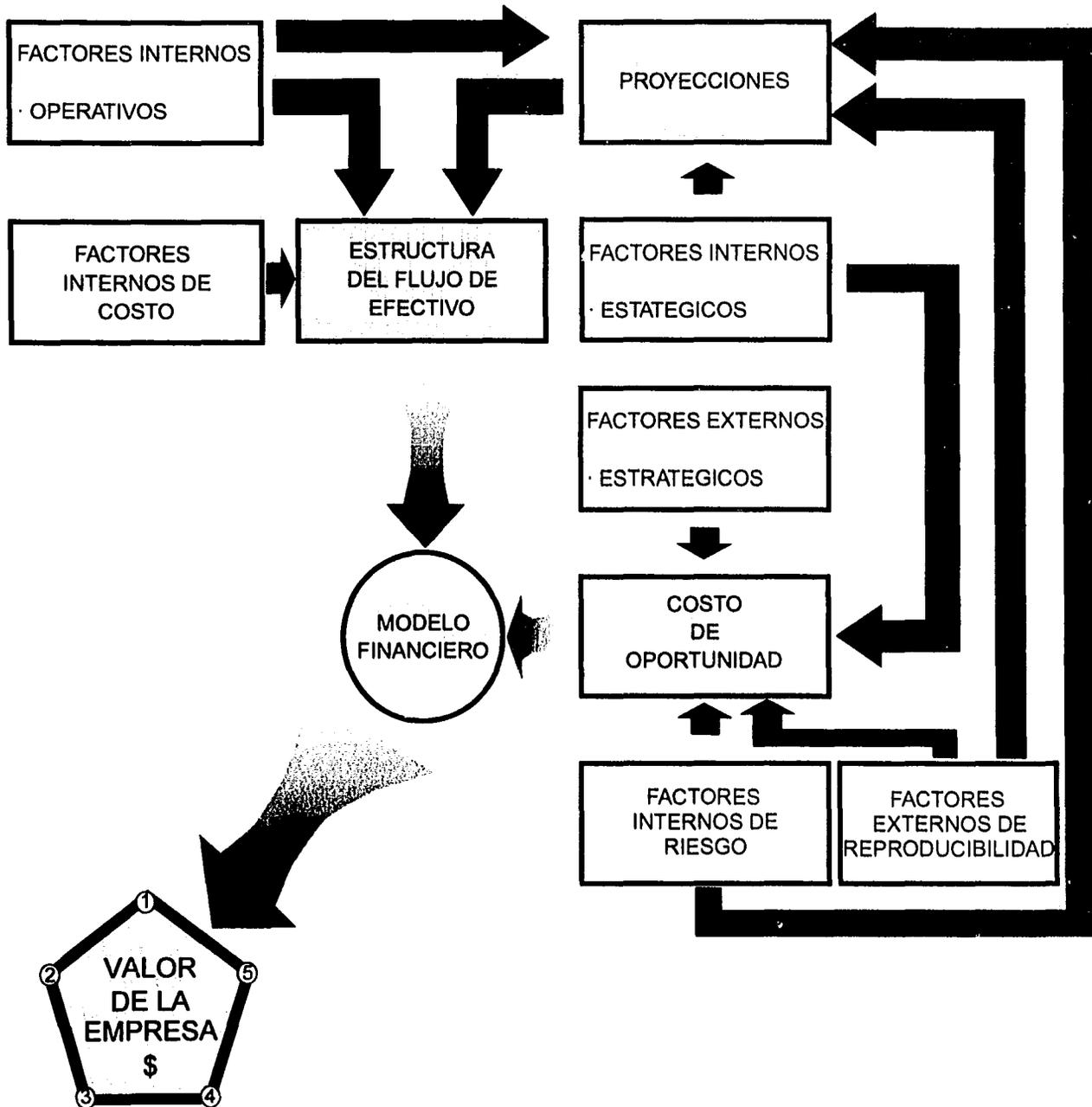
Estructura del Flujo de Efectivo. Con el análisis de los factores internos operativos y de costo y las proyecciones, se estructura el flujo de efectivo. El factor externo de reproducibilidad, los factores internos operativos, estratégicos y de riesgo son la base para realizar las proyecciones.

Costo de Oportunidad. Del análisis de los factores de riesgo interno, estratégicos internos y externos, y de reproducibilidad; del costo de la deuda; y del Costo del Capital, se determina el Costo de Oportunidad para descontar el flujo de efectivo.

**Modelo Financiero.** Con la estructura del flujo de efectivo y el costo de oportunidad se corre el modelo financiero del cual se obtiene el flujo de efectivo descontado, que da como resultado el Valor Presente Neto de la empresa.

Valor de la empresa. De acuerdo al vértice del "Pentágono de Explotación de Oportunidades" que se haya considerado en el análisis de factores, se obtendrá un flujo de efectivo descontado y por tanto, un valor de la empresa cada vez distinto; lo anterior lleva a construir un "Espacio de Negociación" que permite contar con las bases necesarias para establecer la negociación entre el potencial comprador y el vendedor y determinar de esta forma, en función del valor de oportunidad de ambas partes, o de un tercero, un precio para la empresa.

**FIGURA 2.6 MODELO FINANCIERO DE VALUACION, DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO**



### FLUJO DE EFECTIVO

---

El flujo de efectivo es el flujo real operativo de una empresa después de impuestos disponible para el pago de todos los proveedores de capital, ya sean accionistas o acreedores. Puede ser visto como el flujo de efectivo neto disponible para los accionistas si la compañía no tuviera deuda.

A este flujo Copeland, Koller y Murrin en "Valuation", le nombran Flujo de Efectivo Libre y lo definen como el flujo de efectivo bruto menos la inversión bruta. El flujo de efectivo bruto es la utilidad operativa después de impuestos más las partidas aplicadas a resultados que no requirieron utilización de efectivo; la inversión bruta es la suma del incremento en el capital de trabajo, la inversión en el activo fijo neto y la inversión en otros activos. El flujo de efectivo libre, no incorpora ningún flujo relacionado con el financiamiento de la empresa como los intereses pagados o los dividendos.

En este capítulo revisaremos los pasos que se deben seguir para estructurar el flujo de efectivo. Se revisarán, por un lado, la forma en que los factores internos y externos inciden en el flujo de efectivo; y por otro, el procedimiento para establecer el período de pronóstico para proyectar el flujo de efectivo a futuro.

#### 3.1 INCIDENCIA DE LOS FACTORES EN EL FLUJO DE EFECTIVO

Como se mencionó en el capítulo 2, el flujo de efectivo se estructura a partir de los factores internos operativos y de costo y de las proyecciones que se realizan con base en los factores internos estratégicos y de riesgo, y el externo de reproducibilidad.

Los factores internos operativos (proceso de operación, proveedores, organización, recursos humanos, estado físico y tecnológico de los activos y activos no necesarios) inciden en la estructura del flujo, básicamente en los rubros de: costos operativos y gastos de venta y administrativos. Y los factores internos operativos: comercialización y distribución, tamaño de la empresa, diversificación de productos y exposición internacional inciden tanto en los costos operativos como en los ingresos del flujo de efectivo. Los factores tamaño de la empresa, diversificación de productos y exposición internacional inciden también en las proyecciones.

Los factores internos estratégicos (economía y política, mercado, demanda, oferta, posición estratégica y producto o servicio) inciden en la proyección en dos rubros: en el período de pronóstico y en la proyección de la demanda y por lo tanto en los ingresos; y el factor precio básicamente en los ingresos.

Los factores internos de costo (aspectos legales, pasivos, sistemas anticontaminantes e inversiones) inciden en la estructura del flujo de efectivo en los siguientes rubros:

- Aspectos legales en el rubro costos de operación.
- Pasivos, éstos se descuentan al valor final que arroje el modelo financiero. Esto quiere decir, que no se deberán incluir estos pasivos dentro de la estructura del flujo de efectivo; por lo tanto, al valor que arroje el modelo financiero se le deberán restar los pasivos que tenga la empresa, para que de esta manera se obtenga su valor final.
- Sistemas anticontaminantes en el rubro de inversiones.
- Inversiones, como su nombre lo indica, incide en el rubro de inversiones.

Los factores internos de riesgo (estructura accionaria, dirección, finanzas, opciones de reconversión y marco jurídico) inciden en la proyección básicamente en el período de pronóstico.

Los factores externos de reproducibilidad tanto endógena y exógena inciden en la proyección en el período de pronóstico.

Es importante mencionar, que para cada uno de los valores que puede adquirir el Pentágono de Explotación de Oportunidades existirá un Flujo de Efectivo distinto. Es por lo anterior, que para estructurar el Flujo de Efectivo primero se debe haber elegido el valor del Pentágono de Explotación de Oportunidades que se quiere analizar.

### 3.2 ESTRUCTURA DEL FLUJO DE EFECTIVO

Para valorar una empresa se propone la estructura del flujo de efectivo mostrado en la tabla 3.1. Esta estructura es propuesta por Sapag Chain en "Preparación y Evaluación de Proyectos".

TABLA 3.1

|  |
|--|
| + Ingresos afectos a impuestos         |
| - Egresos afectos a impuestos          |
| - Gastos no desembolsables             |
| = Utilidad antes de impuestos          |
| - Impuestos                            |
| = Utilidad después de impuestos        |
| + Ajustes por gastos no desembolsables |
| - Egresos no afectos a impuestos       |
| + Beneficios no afectos a impuestos    |
| = Flujo de efectivo                    |

Ingresos y egresos afectos a impuesto son todos aquellos que aumentan o disminuyen la riqueza de la empresa. Gastos no desembolsables son los gastos que para fines de tributación son deducibles pero que no ocasionan salidas de efectivo, como la depreciación o la amortización de los activos intangibles. Al no ser salidas de caja, se restan primero para aprovechar su descuento tributario y se suman posteriormente en los Ajustes por gastos no desembolsables. De esta forma se incluye sólo su efecto tributario.

Egresos no afectos a impuestos son las inversiones, ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa por el solo hecho de adquirirlos. Generalmente es sólo un cambio de activos (máquina por efectivo) o un aumento simultáneo con un pasivo (máquina y endeudamiento). Beneficios no afectos a impuestos son el valor de desecho de los activos de la empresa y la recuperación del capital de trabajo. Ninguno está disponible como ingreso aunque son parte del patrimonio explicado por la inversión del negocio.

Para el cálculo del pago de impuestos, se deberá tener en consideración aplicar correctamente las disposiciones fiscales del caso, esto es, actualmente para México en los años en que la empresa registra perdidas, éstas se acumulan y se descuentan en los años posteriores en que registren utilidades, hasta saldar el acumulado de perdidas.

La tabla 3.2 presenta la estructura de un flujo de efectivo en forma más detallada.

**TABLA 3.2**

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ingresos afectos a impuestos               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Ingresos por ventas</li> </ul> </li> <li>- Egresos afectos a impuestos               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Costos de operación fijos</li> <li>. Costos de operación variables</li> <li>. Gastos por venta</li> <li>. Gastos administrativos</li> <li>. Otros gastos</li> </ul> </li> <li>- Gastos no desembolsables               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Depreciación de edificios</li> <li>. Depreciación de maquinaria</li> <li>. Amortización de intangibles</li> </ul> </li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>= Utilidad antes de impuestos</li> <li>- Impuestos</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>= Utilidad después de impuestos</li> <li>+ Ajustes por gastos no desembolsables               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Depreciación de edificios</li> <li>. Depreciación de maquinaria</li> <li>. Amortización de intangibles</li> </ul> </li> <li>- Egresos no afectos a impuestos               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Inversiones                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Terrenos</li> <li>Construcciones</li> <li>Maquinaria y equipo</li> </ul> </li> <li>. Intangibles</li> <li>. Capital de trabajo</li> </ul> </li> <li>+ Beneficios no afectos a impuestos               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Valor de rescate                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Terrenos</li> <li>Construcciones</li> <li>Maquinaria y equipo</li> </ul> </li> <li>. Recuperación del capital de trabajo</li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>= Flujo de efectivo</li> </ul>   |

**Ingresos por venta.** Como su nombre lo indica, son los ingresos obtenidos por la venta de los productos o servicios que genera la empresa valuada y se obtienen a partir de los pronósticos de demanda para cada uno de los años de análisis y del precio del producto o servicio que se haya establecido.

**Costos de operación fijos.** Son aquellos costos directamente relacionados con la generación de productos o servicios y que independientemente del volumen de producción, siempre serán los mismos. Estos costos son generalmente materiales y mano de obra directa, insumos y mantenimiento del equipo y maquinaria, así como la energía eléctrica que consumen.

**Costos de operación variables.** Son aquellos costos directamente relacionados con la generación de productos o servicios y que aumentan o disminuyen en función directa al volumen de producción. Estos costos son generalmente materiales y mano de obra directa, insumos del equipo y maquinaria, así como la energía eléctrica que consumen.

**Gastos por venta.** Son aquellos gastos relacionados directamente con la venta de los productos. Estos gastos pueden ser: salarios, comisiones por venta, cobranzas, publicidad, comercialización, distribución, etc.

**Gastos administrativos.** Son los gastos relacionados con la administración de la empresa en su conjunto. Los principales gastos administrativos son: salarios, gastos de representación, seguros, alquileres, materiales y útiles de oficina, teléfono, energía eléctrica, computadoras, choferes, etc.

**Otros gastos.** Estos gastos corresponden a ingresos por incobrables y un castigo por imprevistos. Estos gastos usualmente corresponde a un porcentaje del total de ingresos, entre el 1 y 3%.

**Depreciación de edificios.** Es la depreciación que tienen cada año los inmuebles de la empresa; actualmente la ley permite depreciar el 5% anual del valor del inmueble. Los terrenos no están sujetos a depreciación, ya que no se produce un desgaste derivado de su uso.

**Depreciación de equipo y maquinaria.** Es la depreciación que tienen cada año los equipos y máquinas de la empresa; dependiendo del tipo, la ley permite depreciar un cierto porcentaje cada año.

**Amortización de intangibles.** Es la amortización que tienen cada año los intangibles de la empresa, generalmente la amortización de éstos es en pocos años.

**Impuestos.** Los impuestos que se deben considerar son: el Impuesto Sobre la Renta que actualmente es del 34% y la Participación de los Trabajadores en las Utilidades que es del 10%. Como ya se mencionó, es importante tener en cuenta que los años que la empresa registre pérdidas, éstas se acumulan y se descuentan en los años posteriores en que se registren utilidades, hasta saldar el acumulado de pérdidas.

**Inversiones.** Son todas aquellas inversiones que la empresa realice en la compra de terrenos, edificios, maquinaria y equipo.

**Intangibles.** Se consideran intangibles lo siguiente: patentes, marcas, franquicias, licencias, permisos, etc.

**Capital de trabajo.** Es el resultado de restar el pasivo circulante del activo circulante. Es una medida de solvencia de la empresa, de su capacidad de efectuar compras grandes y de obtener descuentos de importancia, y de su capacidad de atraer clientes al ofrecer condiciones de crédito ventajosas.

**Valor de rescate.** Es el valor en el cual eventualmente se pueden vender los activos de la empresa al término del período de pronóstico, como son: terrenos, edificios, maquinaria y equipo. El valor de rescate de los terrenos generalmente se considera igual al valor que tenía en el año cero del flujo de efectivo; el valor de rescate de los inmuebles generalmente se considera el valor de inmueble en el año cero menos el 1.67% (de su valor en el año cero) multiplicado por cada año transcurrido; El valor de rescate de la maquinaria y equipo se considera generalmente igual al 10% de su valor de adquisición.

**Recuperación del capital de trabajo.** Al final del período de pronóstico se recuperará el capital de trabajo, en igual monto al considerado en el año 1 del flujo de efectivo.

**Flujo de efectivo.** Es el flujo que se descontará mediante un costo de oportunidad, al resultado que se obtenga se le restarán los pasivos que tenga la empresa y con esto se tendrá el valor del escenario del pentágono de oportunidades que se haya analizado. Es importante mencionar, que el flujo de efectivo no deberá incorporar ningún flujo relacionado con el financiamiento para la compra de la empresa, como son el pago de intereses y de capital.

### 3.3 PROYECCIONES

Copeland, Koller y Murrin en "Valuation", establecen que las proyecciones se deberán dividir en dos períodos: un período de pronóstico explícito de 5 a 10 años y el otro período, el resto de la vida de la compañía (tendiente al infinito). Un pronóstico detallado debe ser hecho para el primer período y los flujos de efectivo del segundo período son basados en la fórmula de valor continuo<sup>1</sup>.

El período de pronóstico explícito debe realizarse generalmente durante el lapso en el cual la compañía obtenga tasas de rendimiento sobre el capital nuevo invertido superiores a su costo de capital. El análisis microeconómico sugiere que al pasar el tiempo en la mayoría de las industrias, la competencia llevará los rendimientos al nivel del costo de capital, por lo que una vez que los rendimientos de la empresa hayan alcanzado su costo de capital, será relativamente fácil estimar el valor continuo de la compañía. Cuando exista duda, es mejor hacer un período explícito más largo en vez de corto. El período de pronóstico nunca debe ser determinado por el período de planeación interno de la compañía. Si la compañía está en una industria cíclica, es importante que el pronóstico capture un ciclo completo.

En resumen, este procedimiento establece que el valor de una empresa se da en función de descontar el flujo de efectivo de un período de pronóstico explícito y sumarle el valor continuo, donde el valor continuo, en términos generales, es el valor infinito de la empresa traído a valor presente neto. Sin embargo, este procedimiento está enfocado principalmente hacia empresas grandes y muy grandes, pero sobre todo de países con una gran estabilidad política y económica (principalmente empresas de países desarrollados) y que por lo tanto, no es difícil pensar que su período de pronóstico puede ser fácilmente de más de 75 o 100 años.

Para empresas pequeñas y medianas ubicadas en países en desarrollo, difícilmente se puede ser tan optimista para pensar que el cálculo del valor de la empresa se puede obtener con períodos de pronóstico para proyecciones de flujos de efectivo de 75 o 100 años. Lo anterior debido a que los países en desarrollo cuentan con gobiernos políticamente inestables que generan economías inestables y por lo tanto, cuentan con una planta industrial pequeña, generalmente no competitiva a nivel internacional y con un mercado de consumo interno de bajos recursos y como consecuencia de lo anterior, el ciclo de vida de estas empresas es corto; a manera de ejemplo, se puede revisar el caso de México, que con la crisis iniciada a finales de 1994 cerraron tan sólo en 1995, aproximadamente 15,000 empresas.

<sup>1</sup> El Valor Continuo es el valor presente neto de los flujos de efectivo esperados después del período de pronóstico explícito, para mayor profundidad en el Valor Continuo, ver "Valuation", Copeland, Koller y Murrin.

Es por lo anterior, que se procedió a analizar diversos giros de empresas pequeñas y medianas, ubicadas todas ellas en países en desarrollo, para establecer un procedimiento, que permita determinar el período de pronóstico para proyectar el flujo de efectivo.

Se analizaron nueve casos específicos de empresas (hotel, planta de distribución de amoníaco, frigorífico, dos rutas de ferrocarril, un puerto marítimo, una terminal intermodal de carga y una fábrica de zapatos) además se diseñó un modelo que recreó más de cien escenarios de flujos de efectivo.

El análisis identifica cual es el rango de variaciones entre el valor de un flujo de efectivo descontado con un período de pronóstico de 10 años y que incluye valor de rescate de terrenos, edificios y equipo y maquinaria; y el valor de un flujo de efectivo calculado mediante la técnica del valor continuo y sin valor de rescate. El resultado fue el siguiente:

El flujo de efectivo con un período de pronóstico de 10 años y valor de rescate -----> representa en promedio, el 70% del flujo de efectivo calculado mediante el valor continuo y sin valor de rescate.

Del resultado anterior se observa un margen de 30% entre ambos valores, mismo que lo podemos interpretar como la diferencia entre el valor de empresas grandes, competitivas a nivel internacional, ubicadas en países política y económicamente estables y que además cuentan con mercados de consumo de gran poder adquisitivo; y empresas pequeñas y medianas ubicadas en países en desarrollo.

También se analizó para un período de pronóstico de 15 años y valor de rescate, del cual el resultado fue el siguiente:

El flujo de efectivo con un período de pronóstico de 15 años y valor de rescate -----> representa en promedio, el 79% del flujo de efectivo calculado mediante el valor continuo y sin valor de rescate.

El análisis consideró 10 años porque, para el caso México, incluye todo un sexenio completo y es un tiempo que se considera suficientemente largo en el cual se puede presentar todo un ciclo económico, es decir, una recesión y una recuperación de la economía. Y 15 años cuando la incidencia de la mayoría de los factores (internos estratégicos y de riesgo y el externo de reproducibilidad) generan un ambiente propicio para pensar que el valor de la empresa sea superior al que se obtendría con un período de pronóstico de 10 años; lo anterior debido a que como se observó en los análisis anteriores, proyectar el flujo de efectivo con un período de pronóstico de 15 años en lugar de 10 repercute con un incremento en el valor de la empresa, en promedio del 9%.

**Por lo anterior, se concluye que para valuar empresas pequeñas y medianas ubicadas en países en desarrollo, el período de pronóstico deberá ser cuando mucho de 10 años y en excepciones se podrá llegar hasta los 15 años. El diferencial de 30 y 20%, para 10 y 15 años de pronóstico, con respecto al valor continuo se puede interpretar como el riesgo-país entre empresas ubicadas en países desarrollados y empresas ubicadas en países en desarrollo.**

**Sin embargo, en casos muy especiales el período de pronóstico puede ser mayor a 15 años e incluso llegar a calcular el valor de la empresa mediante el valor continuo. Esto se puede dar cuando existe un período de concesión para la operación de la empresa o bien, cuando después de realizar los análisis de los factores se concluye que la empresa se encuentra altamente consolidada y que las variables económicas, políticas y de mercado interno no son determinantes para el futuro de la empresa.**

Para establecer aquellos casos en que se podrá proyectar un flujo de efectivo con un período de pronóstico superior a 10 años, se deberá tomar en cuenta el grado de incidencia de los factores internos operativos, estratégicos, de riesgo interno y el externo de reproducibilidad en la empresa. La tabla 3.3 nos muestra como dependiendo de las características de cada factor, éste incide en el período de pronóstico para proyectar el flujo de efectivo.

De la evaluación del grado de incidencia de cada uno de los factores de la tabla 3.3 se determinará el período de pronóstico. Cuando la mayoría de los factores se encuentren en la columna "Período de Pronóstico Corto" el período de pronóstico deberá ser de entre 5 y 10 años; cuando la mayoría de los factores se encuentren en la columna "Período de Pronóstico Largo" el período de pronóstico deberá ser de entre 10 y 15 años, en ambos casos se deberá incluir el valor de rescate en el flujo de efectivo.

**TABLA 3.3**

| <b>FACTORES</b>                     | <b>PERIODO DE PRONOSTICO CORTO</b>                     | <b>PERIODO DE PRONOSTICO LARGO</b>                  |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>INTERNOS OPERATIVOS</b>          |  |   |
| Tamaño de la empresa                | Pequeña  | Grande  |
| Diversificación de productos        | Poca   | Mucha   |
| Exposición internacional            | Ninguna  | Importante  |
| <b>INTERNOS ESTRATEGICOS</b>        |  |   |
| Economía y política                 | Alto impacto   | Bajo impacto  |
| Mercado y demanda                   | Pequeño  | Grande  |
| Competencia (oferta)                | Grande   | Pequeña   |
| Posición estratégica                | No importante  | Importante  |
| <b>INTERNOS DE RIESGO</b>           |  |   |
| Estructura accionaria               | Inestable  | Estable   |
| Dirección                           | No profesionalizada                                    | Profesionalizada                                    |
| Historial financiero                | Inestable  | Estable   |
| Opciones de reconversión            | No existen   | Existen   |
| Marco jurídico                      | No establece barreras de entrada a nuevos competidores | Establece barreras de entrada a nuevos competidores |
| <b>EXTERNOS DE REPRODUCIBILIDAD</b> |  |   |
| Endógena                            | Fácil reproducción                                     | Difícil reproducción                                |
| Exógena                             | Fácil reproducción                                     | Difícil reproducción                                |

### COSTO DE OPORTUNIDAD

---

Una de las variables que más influyen en el resultado de la valuación de una empresa es el "Costo de Oportunidad" que se emplea en la actualización de los flujos de efectivo. Aun cuando todas las restantes variables se hayan proyectado en forma adecuada, la utilización de un Costo de Oportunidad inapropiado puede inducir un resultado errado en la valuación.

La importancia de esta variable no es comúnmente reconocida en toda su magnitud y se observan valuaciones en las cuales todos los estudios parciales se desarrollan con un alto grado de profundidad, pero caen en una superficialidad inexplicable en el cálculo del costo de oportunidad.

En Estados Unidos de Norteamérica estos temas se tratan con gran seriedad y existe una amplia bibliografía que los analiza. El tratamiento es de tipo estadístico y probabilístico, y por lo tanto, se requiere contar con suficientes datos. Los Norteamericanos han sido muy disciplinados y cuentan con valiosas estadísticas que apoyan sus análisis.

Sin embargo, en países en desarrollo, como México, generalmente no se cuenta con estadísticas, y si existen no son muy confiables, lo que trae como consecuencia que el Costo de Oportunidad no sea de fácil determinación; además, dada la gran inestabilidad económica y política de estos países, la determinación del Costo de Oportunidad se vuelve aún más compleja.

Es por lo expuesto en los párrafos anteriores, que en el presente capítulo se tratan los elementos básicos que permitan definir racionalmente el Costo de Oportunidad para países en desarrollo.

## **4.1 DEFINICION DEL COSTO DE OPORTUNIDAD**

El Costo de Oportunidad es la tasa de descuento que debe utilizarse para actualizar los flujos de efectivo de una empresa y ha de corresponder a la rentabilidad que el potencial comprador exige por renunciar a un uso alternativo de esos recursos.

La inversión en la compra de una empresa involucra usar una cuantía de recursos conocidos hoy a cambio de una estimación de mayores recursos a futuro, sobre los que no existe certeza. Por ello, en el Costo de Oportunidad debe incluirse un factor de corrección por el riesgo que enfrenta.

Los recursos que el inversionista destina en la compra de una empresa pueden provenir de dos fuentes generales: de recursos propios y de préstamos de terceros. El costo de utilizar los fondos propios corresponde al costo de oportunidad del capital propio (o lo que deja de ganar por no haberlos invertido en un proyecto alternativo de similar nivel de riesgo). El costo de los préstamos de terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario, puesto que son deducibles de impuestos.

Si bien, es posible definir un costo para cada una de las fuentes de financiamiento a través de deuda con el objeto de buscar la mejor alternativa de endeudamiento, para la valuación interesará determinar una tasa de costo promedio ponderado entre esas distintas fuentes de financiamiento más el costo de oportunidad del capital propio corregido por una prima por riesgo y más el valor de oportunidad, que representa la empresa, para el potencial comprador.

En resumen, el Costo de Oportunidad representa una medida de la rentabilidad mínima que exigirá el comprador, de manera tal que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con préstamos y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido incluido en éste el riesgo estimado.

## **4.2 PROCESO DE ANALISIS PARA DETERMINAR EL COSTO DE OPORTUNIDAD**

Como se vió en el capítulo 2, el Costo de Oportunidad se determina con base en el análisis de los factores estratégicos internos y externos, de riesgo y de reproducibilidad; además de los costos por deuda y por capital propio. Es por esto, que el proceso de análisis para determinar el Costo de Oportunidad estudia cada uno de los puntos anteriores.

Para la determinación del Costo de Oportunidad, principalmente para mercados maduros, existe el Modelo de los Precios de los Activos de Capital (CAPM por sus siglas en inglés). Este modelo describe la tasa de rendimiento requerida sobre cualquier valor o cartera de valores. El CAPM es el producto de los esfuerzos de tres ganadores del Premio Nobel en Ciencias Económicas: Harry M. Markowitz, James Tobin, y William F. Sharpe.

El enfoque del Modelo de los Precios de los Activos de Capital (CAPM) define el riesgo como la variabilidad en la rentabilidad de una inversión y plantea que el inversionista puede reducir el riesgo diversificando sus inversiones. El riesgo total puede clasificarse como no sistemático (asociado a una empresa por probables huelgas, nuevos competidores, etc.), y como sistemático (no se puede eliminar y está circunscrito a las fluctuaciones de otras inversiones que afectan a la economía y al mercado). El riesgo no sistemático se puede disminuir diversificando la inversión en varias empresas, en lugar de destinarla a una sola.

El costo del capital propio por este método está dado por:

$$k_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

donde:

$R_f$  es la tasa libre de riesgo.

$R_m$  es la tasa de rentabilidad esperada sobre la cartera del mercado de activos riesgosos.

$\beta$  (beta) es el factor de medida del riesgo no sistemático.

Una  $\beta$  igual a uno significa que el riesgo es similar al riesgo promedio del mercado; si es menor que uno indica que el riesgo es menor que el del mercado y si es mayor que uno, el riesgo es mayor al promedio del mercado.

La beta de una inversión (acción)  $i$  se define como:

$$\beta = \sigma_{im} / \sigma_m^2$$

donde  $\sigma_{im}$  es la covarianza entre la rentabilidad de la inversión  $i$  y la rentabilidad del mercado, y  $\sigma_m^2$  es la varianza de la rentabilidad del mercado. Existen muchas publicaciones especializadas, en los países desarrollados, que calculan las betas tanto de empresas como de sectores, siendo estos últimos más exactos para ser utilizados en valuación de empresas.

Sin embargo, el CAPM aún cuando puede servir para estimar el Costo de Oportunidad en cualquier país, tiene la limitación de la cantidad de información disponible; Esto es, a mayor información es más precisa la estimación, y a menor información se pierde la precisión. En países no desarrollados, como es el caso de México, generalmente se dispone de poca información, o si existe, no es suficiente además de ser poco confiable.

Es por lo anterior, que el proceso de análisis para determinar el Costo de Oportunidad que se propone en este capítulo toma únicamente la parte conceptual del CAPM en el sentido de que el Costo de Oportunidad debe estar compuesto por una tasa libre de riesgo más un premio por riesgo. La intención es determinar el Costo de Oportunidad desde la perspectiva de los países en desarrollo, más en función del sentido común que de alguna fórmula matemática que lleve a estimaciones erróneas, debido a dos razones: la primera, que éstas toman en consideración estadísticas económicas y financieras que supuestamente responden a las variaciones del mercado, cuando la realidad, sobre todo para México en los años de 1994 y 1995, nos señala que responden más a las condiciones políticas y especulativas, en consecuencia, los mercados financieros de los países en desarrollo son inmaduros; y la segunda, es que en los países en desarrollo no se cuenta con suficiente datos estadísticos y los pocos con que se cuentan son poco confiables.

#### **4.2.1 CONCEPTUALIZACION DEL PROCESO DE ANALISIS PARA DETERMINAR EL COSTO DE OPORTUNIDAD**

Como se mencionó anteriormente, el Costo de Oportunidad se determina con base en el análisis de los factores estratégicos internos y externos, de riesgo, y de reproducibilidad; además de los costos por deuda y por capital propio. La tabla 4.1 presenta cuales son los factores que se deberán analizar; y la ecuación 4.1 presenta la fórmula para calcular el Costo de Oportunidad.

$$\text{COSTO DE OPORTUNIDAD} = ((\text{TLR} + \text{PR}) \times \text{A} + \text{CD} \times \text{B}) - \text{VO} \dots \text{EC. 4.1}$$

Donde:

|            |   |
|------------|---|
| <b>TLR</b> | Tasa libre de riesgo                              |
| <b>PR</b>  | Premio por riesgo                                 |
| <b>A</b>   | Porcentaje de la inversión con capital propio     |
| <b>CD</b>  | Costo de la deuda                                 |
| <b>B</b>   | Porcentaje de la inversión con capital financiado |
| <b>VO</b>  | Valor de oportunidad                              |

**TABLA 4.1**

| <b>FACTORES</b>                              | <b>VARIABLES</b>  |
|--|---|
| <b>Factores Internos Operativos</b>          | Tamaño de la Empresa<br>Diversificación de los productos<br>Exposición Internacional      |
| <b>Factores Internos Estratégicos</b>        | Economía y Política<br>Mercado<br>Oferta y Demanda<br>Posición Estratégica                |
| <b>Factores Internos de Riesgo</b>           | Estructura Accionaria<br>Dirección<br>Finanzas<br>Opciones de Reversión<br>Marco Jurídico |
| <b>Factores Externos Estratégicos</b>        | Valor de Oportunidad  |
| <b>Factores Externos de Reproducibilidad</b> | Reproducibilidad Endógena a la Empresa<br>Reproducibilidad Exógena a la Empresa           |

La tabla 4.2 muestra como los factores inciden en la fórmula del Costo de Oportunidad.

TABLA 4.2

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Costo de Oportunidad = ((TLR + PR) X A + CD X B) - VO</b></p>   |   |
| <p><b>Costo del Capital Propio = (TLR + PR)</b></p>                   |   |
| <p><b>A (Porcentaje de la inversión con capital propio)</b></p>       |   |
| <p><b>B (Porcentaje de la inversión con capital financiado)</b></p>   |   |
| <p><b>TLR (Tasa Libre de Riesgo)</b></p>                              | <p>Bonos del gobierno a corto plazo, para México pueden ser los Certificados de la Tesorería "CETES" a 28 días</p>  |
| <p><b>PR (Premio por Riesgo)</b></p> <p><b>PR = RP + RS + RE</b></p>  | <p><b>RP (Riesgo País);</b> que esta en función de la Economía y Política</p>   |
|   | <p><b>RS (Riesgo Sector);</b> que esta en función del Mercado, Oferta, Demanda, y Marco Jurídico</p>  |
|   | <p><b>RE (Riesgo Empresa);</b> que esta en función del Tamaño, Diversificación, Exposición Internacional, Posición Estratégica, Opciones de Reconversión, Reproducibilidad, Finanzas, Dirección y Estructura Accionaria</p> |
| <p><b>CD (Costo de la Deuda)</b></p> <p><b>CD = CPD X (1-ISR)</b></p> | <p><b>CPD (Costo Ponderado de la Deuda)</b><br/> <b>ISR (Impuesto Sobre la Renta,</b> que deberá incluir la Participación de los Trabajadores en las Utilidades "PTU")</p>  |
| <p><b>VO (Valor de Oportunidad)</b></p>                               | <p>Valor de Oportunidad que representa la empresa valuada para los negocios del potencial comprador</p>   |

#### **4.2.2 COSTO DEL CAPITAL PROPIO**

Se considera como capital propio aquella parte de la inversión que se debe financiar con recursos propios. En términos generales, puede afirmarse que el inversionista asignará sus recursos disponibles a la empresa si la rentabilidad esperada compensa los resultados que podría obtener si destinara esos recursos a otra alternativa de inversión de igual riesgo. Por tanto, el costo del capital propio, tiene un componente explícito que se refiere a otras posibles aplicaciones de los fondos del inversionista. Así entonces, el costo implícito de capital es un concepto de costo de oportunidad que abarca tanto las tasas de rendimiento esperadas en otras inversiones como la oportunidad del consumo presente. El inversionista está dispuesto a sacrificar un consumo presente si el consumo que este sacrificio le reporta a futuro es mayor. El consumo futuro también tiene, entonces, un costo de oportunidad equivalente al costo de no consumir en el presente.

En consecuencia, puede definirse el costo de capital propio como la tasa asociada con la mayor oportunidad de inversión de riesgo similar que se abandonará por destinar esos recursos al proyecto que se estudia.

Como usualmente el inversionista tendrá varias alternativas de inversión simultáneas (depósitos con cero riesgo en bonos de tesorería, depósitos en el mercado financiero con cierto grado de riesgo, compra a brokers con mayor riesgo o invertir en otras actividades productivas), se optará obviamente por tomar como costo de oportunidad de la inversión la mayor rentabilidad esperada después de su ajuste por riesgo.

El costo del capital propio se puede calcular mediante el uso de la Tasa Libre de Riesgo (TLR) más una Prima por Riesgo (PR). Es decir :

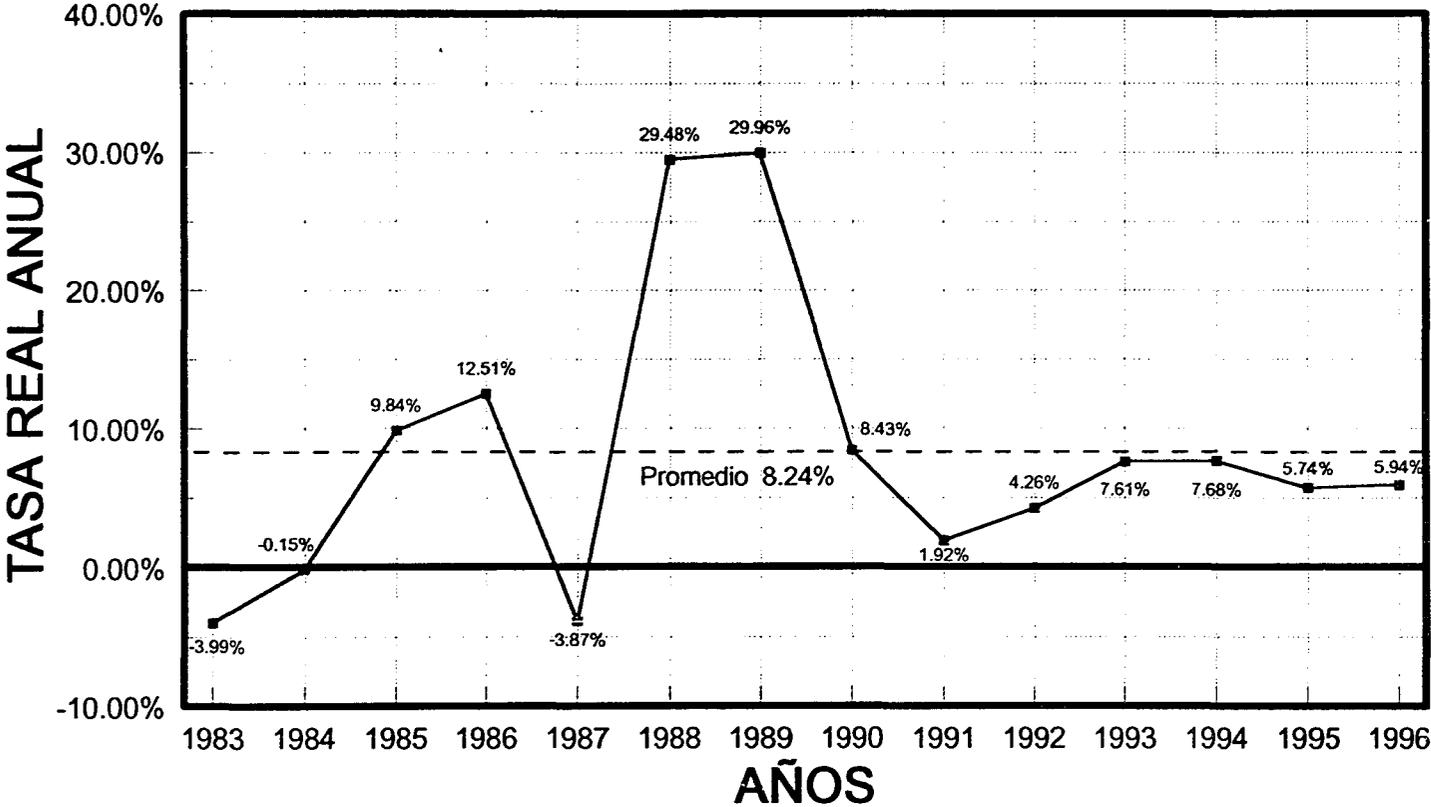
$$\text{Costo del Capital Propio} = (\text{TLR} + \text{PR})$$

#### **4.2.3 TASA LIBRE DE RIESGO (TLR)**

La tasa libre de riesgo, generalmente son bonos del gobierno a corto plazo. Para el caso de México, se pueden utilizar los Certificados de la Tesorería "CETES" a 28 días. La gráfica 4.1 muestra el comportamiento de los CETES a 28 días, tasa real, entre los años 1983 y 1996, también se observa que en un sexenio económicamente inestable como fue el de Miguel de la Madrid, tuvieron un promedio en tasa real del 7.30%; y en un sexenio económicamente estable como fue el de Salinas de Gortari, tuvieron un promedio de 9.97%. Lo anterior nos lleva a concluir que los CETES a 28 días tasa real, al menos a corto plazo seguirán siendo altos, superiores al 7% anual.

GRAFICA 4.1

CETES 28 DIAS  
TASAS REALES



#### 4.2.4 PREMIO POR RIESGO (PR)

El premio por riesgo está compuesto por tres tipos de riesgo, que son: Riesgo País, Riesgo Sector y Riesgo Empresa.

$$PR = RP + RS + RE$$

##### RIESGO PAIS (RP)

Como se vió en el capítulo 3, el riesgo país se incorpora en el período de pronóstico del flujo de efectivo.

##### RIESGO SECTOR (RS)

La medición del Riesgo Sector parte de cuatro factores: Mercado, Demanda, Oferta y Marco Jurídico del sector. Para determinar el Riesgo Sector se deberán contestarse preguntas tales, como:

**Mercado.** ¿El mercado es monopsónico? Si la respuesta es positiva, el riesgo es mayor. Si la respuesta es negativa, el riesgo es menor.

¿Tamaño del mercado? Si es grande, el riesgo es menor. Si es pequeño el riesgo es mayor.

**Oferta.** ¿Tamaño de la oferta? Si es grande, el riesgo es mayor. Si es pequeña el riesgo es menor.

¿Posicionamiento de la oferta? Si el posicionamiento no es importante, el riesgo es menor. Si el posicionamiento es importante el riesgo es mayor.

**Demanda.** ¿Nivel económico? Medio y Alto, el riesgo es menor. Bajo, el riesgo es mayor.

##### **Marco**

**Jurídico.** ¿El sector se encuentra protegido? Sí, el riesgo es menor. No, el riesgo es mayor.

Las preguntas anteriores, no son limitativas, esto es, puede haber un sin número más de preguntas que nos ayude a conformar el Riesgo Sector. También se puede revisar la rentabilidad promedio del sector para medir el riesgo sector en términos históricos.

## **RIESGO EMPRESA (RE)**

El Riesgo Empresa se puede medir con base en el análisis de los factores siguientes: tamaño, diversificación, exposición internacional, posición estratégica, opciones de reconversión, reproducibilidad, finanzas, dirección y estructura accionaria.

**Tamaño.** En general, las compañías pequeñas son más riesgosas que las grandes firmas. Por lo tanto, si la valuación es de una empresa pequeña, entonces se deberá dar un premio por riesgo superior a que si fuera una empresa grande.

**Diversificación.** Una empresa diversificada en sus productos corre menor riesgo, que una que no esté tan diversificada.

**Exposición Internacional.** Las empresas con un alto grado de exposición internacional al riesgo, como: ventas (exportaciones), líneas de crédito con bancos extranjeros, mercadeo y fletes extranjeros y otros negocios con actividades que tienden a aislarlas de riesgos específicos en México, traerán como consecuencia una disminución en el riesgo. Sin embargo, si por el contrario se encuentran con gran exposición internacional en líneas de crédito, mercadeo y fletes, pero no así en ventas, entonces el riesgo se incrementa.

**Posición Estratégica.** Si la posición estratégica de la empresa es importante, el riesgo es menor.

**Opciones de reconversión.** Si la empresa cuenta con opciones de reconversión, esto es, es lo suficientemente flexible para dejar de fabricar determinado producto y comenzar a fabricar uno nuevo; entonces su riesgo es menor.

**Reproducibilidad.** Endógena a la Empresa. Si es poco factible reproducir la empresa, entonces el riesgo disminuye.

Exógena a la Empresa. Si es poco factible reproducir la empresa, el riesgo disminuye.

Finanzas. Si existen finanzas sanas y fuertes, el riesgo es menor. Por el contrario, si las finanzas se encuentran en mal estado, el riesgo se incrementa.

Dirección. Si el cuerpo directivo cuenta con experiencia y capacidad, el riesgo es menor. Este punto es importante, sobre todo cuando el potencial comprador no va a tener el control de la empresa.

Estructura del Accionariado. Si el accionariado es inestable y conflictivo, el riesgo es mayor. Este punto, también es importante, cuando el potencial comprador no va a tener el control de la empresa.

Del análisis y ponderación de cada uno de estos puntos se determina el Riesgo Empresa.

#### RECOMENDACION AL APLICAR EL PREMIO POR RIESGO

Cabe señalar que al incorporar un premio por riesgo en el Costo de Oportunidad se tiene la inconveniencia de introducir un ajuste en el tiempo no justificado debido al efecto de la composición, es decir, el riesgo se incrementa considerablemente para los años posteriores al primero. Supongamos que los flujos de efectivo después de impuestos son descontados usando un Costo de Oportunidad del 10% para una empresa a tres años; este Costo de Oportunidad en realidad se descompone en un 4% del rendimiento de una inversión sin riesgo y en un 6% de la prima de riesgo.

El Valor Presente Neto viene dado por:

$$VPN = \frac{FEDI_1}{(1+0.10)^1} + \frac{FEDI_2}{(1+0.10)^2} + \frac{FEDI_3}{(1+0.10)^3}$$

FEDI = Flujo de Efectivo Después de Impuestos.

En la siguiente tabla se muestra el efecto de composición sobre el premio por riesgo:

TABLA 4.3

| Año | Costo de Oportunidad | Tasa Libre de Riesgo | Premio Riesgo |
|-----|----------------------|----------------------|---------------|
| 1   | 1.10                 | 1.04                 | 0.06          |
| 2   | 1.21                 | 1.0816               | 0.1284        |
| 3   | 1.331                | 1.1248               | 0.2061        |

De la tabla 4.3 se observa como el premio por riesgo se incrementa considerablemente en el segundo y tercer año, pasando del 6% en el primer año al 20.61% en el tercero. Para aceptar este modelo tendríamos que suponer que la riesgo de la empresa se incrementa con el paso del tiempo.

Debido a la gran incertidumbre política y económica de los países en desarrollo, podría ser razonable considerar un Premio por Riesgo mayor para los años posteriores al primero. Sin embargo, lo mejor será tener como base para la aplicación del Premio por Riesgo, un buen análisis de los riesgos país, sector y empresa; y también ser reservados al momento de determinar las cifras finales del Premio por Riesgo.

#### 4.2.5 COSTO DE LA DEUDA (CD)

La medición del costo de la deuda, ya sea que la empresa utilice bonos o préstamo, se basa en el hecho de que éstos deben reembolsarse en una fecha futura específica, en un monto generalmente mayor al obtenido originalmente. La diferencia constituye el costo que debe pagar por la deuda. Por ejemplo, si es posible conseguir un préstamo al 11% de interés anual, el costo de la deuda se define como del 11%.

El costo de la deuda se simboliza como  $k_d$ , y representa el costo antes de impuesto. Dado que al endeudarse, los intereses del préstamo se deducen de las utilidades y permiten una menor tributación, es posible incluir directamente en el Costo de Oportunidad el efecto sobre los tributos, que obviamente serán menores, ya que los intereses son deducibles para el cálculo de impuesto. El costo de la deuda después de impuestos será:

$$k_d (1 - t) \quad (4.2)$$

donde (t) representa la tasa marginal de impuestos.

Supóngase, por ejemplo, que un proyecto presenta una utilidad antes de intereses e impuestos de \$100,000 anuales. Si la inversión requerida para lograr esta utilidad es de \$400,000, la tasa de intereses que se cobra por los préstamos es del 15% anual y la tasa impositiva es del 34%, entonces se tienen las siguientes alternativas de financiamiento:

|   | Con deuda  | Con capital propio |
|---|------------|--------------------|
| Utilidad antes de impuestos e intereses                                     | \$100,000  | \$100,000          |
| Intereses (15% de \$400,000)  | (\$60,000) |                    |
| Utilidad antes de impuestos   | \$40,000   | \$100,000          |
| Impuestos (34%) + Participación de los trabajadores en las utilidades (10%) | (\$17,600) | (\$44,000)         |
| Utilidad neta   | \$22,400   | \$56,000           |

El proyecto reeditaré en ambos casos la misma utilidad antes de impuestos e intereses, ya que el resultado operacional es independiente de la fuente de financiamiento. La alternativa con deuda obliga a incurrir en un costo de \$60,000 por concepto de intereses. Sin embargo, al reducirse las utilidades antes de impuestos, el impuesto para pagar se reduce de \$44,000 a \$17,600 por el sólo hecho de la deuda. Luego entonces, el mayor costo por intereses va acompañado de un beneficio representado por un menor impuesto que pagar. Nótese que la utilidad disminuyó de \$56,000 a \$22,400, es decir, en \$33,600. El costo real de la deuda será, en consecuencia, de \$33,600, que representa sólo el 8.4% de la deuda, que se habría obtenido de igual forma reemplazando en la ecuación 4.2:

$$0.15 (1 - 0.44) = 0.084$$

Es importante hacer notar, aunque parezca obvio, que los beneficios tributarios sólo se lograrán si la empresa, como un todo, tiene utilidades contables.

Por otra parte, el Costo de la Deuda  $k_d$  no necesariamente puede ser resultado de una sola fuente de financiamiento, sino de varias, por lo que se deberá obtener un costo de la deuda ponderado, esto es, un costo resultado del promedio ponderado del costo de la deuda de cada una de las fuentes. Por ejemplo, una empresa que se financia de diversas fuentes:

| Fuente      | Crédito   | % /Total del crédito | Tasa de interés real | Tasa de interés ponderada |
|-------------|-----------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Bancos      | \$150,000 | 37.5%                | 15%                  | 5.63%                     |
| Nafinsa     | \$200,000 | 50%                  | 8%                   | 4%                        |
| Extrabancos | \$ 50,000 | 12.5%                | 20%                  | 2.5%                      |
| Total       | \$400,000 | 100%                 |                      | 12.13%                    |

Del ejemplo, se obtiene un costo de la deuda ponderado del 12.13%, por lo tanto, para este ejemplo  $k_d$  será igual a 12.13% y este porcentaje será el que se sustituya en la ecuación 4.2:

$$0.1213 (1 - 0.44) = 0.0679$$

Por lo tanto, el verdadero Costo de la Deuda es, en números redondos, del 7%.

#### 4.2.6 Valor de Oportunidad (VO)

Como se mencionó en el capítulo 2, el Valor de Oportunidad se da mediante la explotación de los factores externos a través de acciones estratégicas que generen sinergias para los negocios del potencial comprador.

Cuanto más sinergias pueda generar la empresa valuada para los negocios del potencial comprador, mayor será el Valor de Oportunidad. Cuando el Valor de Oportunidad es muy alto, el Costo de Oportunidad puede llegar a ser incluso menor a la suma de capital propio y costo de la deuda, respectivamente ponderados; lo anterior, debido a que al potencial comprador no le importará que la empresa valuada genere una rentabilidad inferior a su Costo de la Deuda, si en contrapartida ésta genera utilidades superiores en sus negocios paralelos. Es por esto, que en la ecuación 4.1 el Valor de Oportunidad resta y no suma; los valores que tome el Valor de Oportunidad podrán ir de 0 hasta la el porcentaje que resulte de la suma ponderada del Costo de Capital Propio con el Costo de la Deuda.

#### 4.2.7 Aplicación de la Ecuación 4.1

La ecuación 4.1, está dada por:

$$\text{Costo de Oportunidad} = [(\text{TLR} + \text{PR}) \times \text{A} + \text{CD} \times \text{B}] - \text{VO}$$

donde:

TLR = Tasa Libre de Riesgo

PR = Premio por Riesgo

A = Porcentaje de la inversión con capital propio

CD = Costo de la Deuda

B = Porcentaje de la inversión con capital financiado

VO = Valor de Oportunidad

Si se consideran los siguientes datos:

TLR = Tasa real, promedio de los últimos 13 años, de CETES a 28 días igual a 8%.

RP = Se considera en el período de pronóstico del flujo de efectivo.

RS = Sector Acero, 5%.

RE = 5%.

CPD = 12.13%.

VO = 2%.

La inversión se realiza con un 80% del Capital Propio y 20% con capital financiado.

Entonces:

$$\text{PR} = \text{RS} + \text{RE} = 5\% + 5\% = 10\%$$

$$\text{CD} = \text{CPD} (1 - \text{ISR}) = 12.13\% (1 - 0.44) = 7\%$$

$$\text{Costo de Oportunidad} = [(8\% + 10\%) \times 0.80 + 7\% \times 0.20] - 2\%$$

$$\text{Costo de Oportunidad} = 13.8\%$$

Como conclusión a este capítulo, se presenta lo asentado en las páginas 150, 151 y 155 del libro Manual de Valoración de Empresas, Jean Brilman y Claude Maire, respecto a los Costos de Oportunidad utilizados en Estados Unidos de Norteamérica, lo cual nos puede servir como una referencia para determinar el Costo de Oportunidad para valuar empresas en países en desarrollo.

La mayoría de las empresas Norteamericanas declaran tomar un tipo de rentabilidad interna mínima:

- Superior al costo del capital propio, el 47.5% de los casos.
- Igual al costo del capital propio, el 37.5% de los casos.
- Igual o inferior al costo del capital propio, el 7.8% de los casos.

La mayoría de las compañías toman frecuentemente un tipo de descuento superior al costo de capital para:

- Compensar las incertidumbres sobre los ingresos.
- Tener en cuenta inversiones sin rentabilidad (por ejemplo contaminación).
- Considerar el riesgo (este punto es el más citado).

El Costo de Oportunidad que toman, van del 5 al 35% en términos reales, sin embargo, los tipos citados más frecuentemente van del 10.5 al 15% también en términos reales, con una gran frecuencia de elección entre 8 y 12%.

Finalmente, si en Estados Unidos de Norteamérica utilizan Costos de Oportunidad de entre el 8 y 12% en términos reales; para el caso de los países en desarrollo, no debe preocuparnos utilizar tasas entre un 15 y hasta un 30% en términos reales, siempre y cuando este Costo de Oportunidad esté debidamente sustentado.

### ESPACIO DE NEGOCIACION

---

Los valores obtenidos mediante el pentágono de explotación de oportunidades, finalmente son el resultado de un enfoque teórico que busca la objetividad, la neutralidad y la independencia frente a las partes; por lo tanto, el valor no es un hecho sino una opinión. Por el contrario, el precio, es decir, el precio pagado efectivamente como consecuencia de una transacción es un hecho tangible, un dato real. Puede ocurrir que el precio sea considerado una locura con relación al valor considerado razonable. Esto no impide que el precio pagado sea un hecho, mientras que el valor por importante que sea, no tendrá más consistencia que la de una opinión.

En este sentido, definiremos espacio de negociación como el rango de valores establecido por el pentágono de explotación de oportunidades, esto es, entre el valor en las condiciones actuales (2) y el valor potencial máximo (5) existe un rango en el cual se puede mover la negociación entre el vendedor y el comprador, y por lo tanto, en un punto de este rango se establecerá el precio a pagar por la empresa, ver figura 5.1.

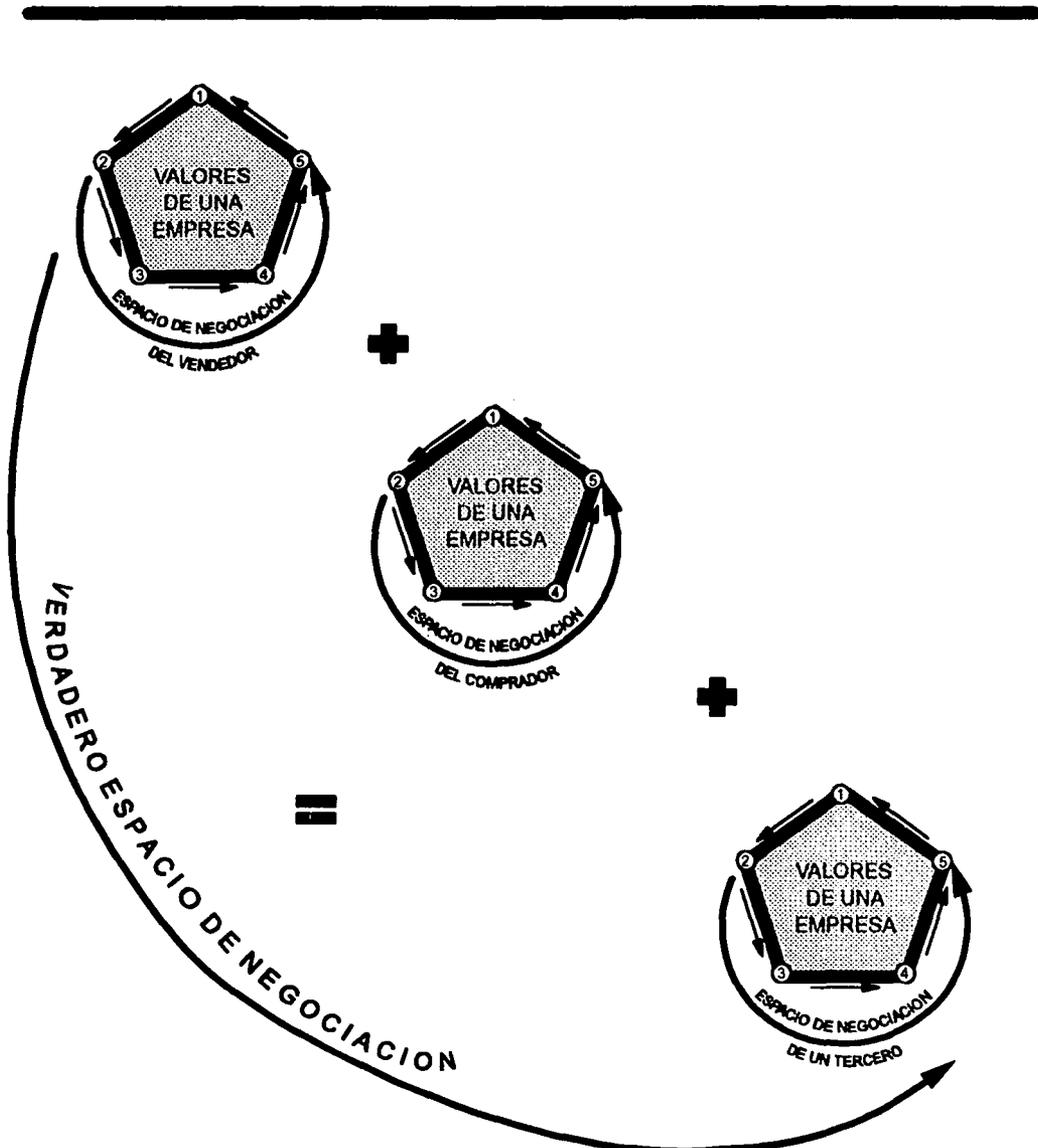
FIGURA 5.1 ESPACIO DE NEGOCIACION

---



Ahora bien, el espacio de negociación del comprador puede ser diferente al del vendedor, y los de éstos diferentes a los de un tercer interesado en la empresa. Dependiendo del espacio de negociación del comprador y del vendedor; del comprador y del de un tercer interesado; o del de éste y el del vendedor, se concibe el verdadero espacio de negociación mediante el cual se llegará al precio definitivo de la empresa, ver figura 5.2. Se considera la perspectiva de un tercer interesado por la empresa, porque en la medida que éste pueda pagar más por la empresa, entonces el vendedor podrá pedir más por ella y, como consecuencia, el comprador estará dispuesto a pagar más.

**FIGURA 5.2 ESPACIO DE NEGOCIACION DEL VENDEDOR, DEL COMPRADOR Y DE UN TERCERO**



## La Motivación de las Partes

Independientemente de los resultados que arroje el pentágono de explotación de oportunidades, la parte vendedora y la compradora, tendrán motivaciones muy particulares que lleven a una: quizás a pedir un precio por debajo del lógico; o la otra, a pagar más alto de lo que los análisis recomendarían.

Sin embargo, el nivel mínimo del precio para una adquisición, está fijado por la alternativa del vendedor de conservar su negocio. Depende obviamente de las percepciones del vendedor y no de las percepciones de los compradores o bien del mercado de empresas. Es obvio que el nivel mínimo será más bajo cuando el vendedor sienta mayor necesidad de vender.

Es por ello, que revisaremos brevemente cuales pueden ser las principales motivaciones de cada una de las partes:

### Motivaciones del vendedor:

- El vendedor necesita rápidamente capital.
- Temor de una degradación de la coyuntura.
- Preocupación por la supervivencia de la empresa.
- Si el vendedor es el accionista mayoritario o el líder de un grupo de accionistas, no siempre busca conseguir el precio más elevado; puede también buscar al margen de la transacción:
  - . El mantenimiento de su status personal.
  - . La conservación del poder.
  - . La supervivencia de la marca. Se baja el precio con la finalidad de comprometer al comprador a mantener la marca.
  - . La equidad. Al vendedor puede interesarle el precio más justo con la finalidad de mantener buenas relaciones con su futuro socio.
  - . El nombre y la reputación del comprador.
  - . La forma en que el comprador tratará a los empleados del vendedor.
- El vendedor ha perdido a los directores.
- El vendedor percibe restricciones de capital para crecer.
- El vendedor reconoce su debilidad administrativa.

## Motivaciones del comprador:

- **Ambición de poder.** Así el director de una sucursal, de una división o de una filial, pueden sentirse tentados de agrandar su dominio para tener más influencia en el seno de su propio grupo.
- **Realizar un antiguo sueño:** tener su propia empresa.
- **Conseguir la compra a cualquier precio** sobre los otros compradores. El desafío se convierte entonces en la adquisición por sí misma.

## Las relaciones de mercado

Adicionalmente a las motivaciones del vendedor o del comprador, otra circunstancia de la cual depende la negociación es saber la relación oferta-demanda que existe, en la práctica se pueden dar las siguientes situaciones:

- **Un vendedor y ningún comprador.** En este caso el precio tiende a bajar.
- **Un comprador y ningún vendedor.** En este caso el precio tiende a subir.
- **Un comprador y un vendedor.** El precio estará en función a las motivaciones de cada una de las partes.
- **Un vendedor y varios compradores.** En este caso el vendedor puede incrementar el precio.
- **Un comprador y varios vendedores.** En este caso el comprador puede castigar el precio.
- **Varios compradores y varios vendedores.** Es el caso de la bolsa.

## El factor tiempo

El factor tiempo puede tener una influencia determinante en las diferencias de valor y precio pagado. Para vender rápido es preciso bajar los precios hasta el punto de que el precio se haga tan interesante que un comprador se precipite sin tomarse el tiempo de reflexionar, aunque no sea el momento oportuno para él.

De igual modo, los accionistas de una empresa en dificultades, pueden estar interesados en hallar rápidamente un comprador que pueda, a la inversa, demorar su decisión y jugar con el tiempo, esperando así que baje el precio solicitado por el vendedor.

## Conclusión

Calcular los distintos valores del pentágono de valores permite determinar un espacio de negociación, mediante el cual se establecerá el precio a pagar por la empresa, el cual estará en función del espacio de negociación de un tercer interesado por la empresa, de la motivación de las partes, de las relaciones de mercado y del factor tiempo, pero sobre todo, **de las habilidades de los negociadores de ambas partes.**

## **CONCLUSION**

---

El presente trabajo propuso una metodología de valuación de empresas para países en desarrollo, con base en la literatura de países desarrollados; la propuesta principal se desarrolló en los capítulos 3 y 4.

En el capítulo 3, se propuso un proceso para determinar el período de pronóstico de las proyecciones que permita, mediante un análisis sobre los factores internos y externos, determinar el horizonte de análisis para la valuación de una empresa.

Dentro del capítulo 4, se revisó el proceso que se sigue en los países desarrollados para determinar el Costo de Oportunidad y a partir de éste se propuso también otro proceso de análisis, también con base en los factores internos y externos, que determine el Costo de Oportunidad para empresas de países en desarrollo.

Otro aspecto importante del trabajo, fue la revisión de las motivaciones del vendedor y comprador misma que se hace en el capítulo 5. Como resultado, se concluye que los valores obtenidos mediante cualquiera de los métodos de valuación son tan solo una referencia, ya que el precio de compra-venta en realidad estará dado por las motivaciones, tanto del comprador como del vendedor.

En conclusión, se cumplió el objetivo propuesto y además se dan las bases para que posteriores trabajos retomen estos temas con la finalidad de que se propongan nuevos procesos de análisis, sobre todo en los capítulos 3 y 4 que tienen un extenso campo de análisis.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Aaker David A. "Gestión del Valor de la Marca", Díaz de Santos. (1991)
- Abell D.F. / Hammond J.S. "Planeación Estratégica de Mercado", CECSA. (1989)
- Achour - Castañeda. "Bienes Raíces", Limusa. (1992)
- Brilman Jean / Maire Claude. "Manual de Valoración de Empresas", Díaz de Santos. (1988)
- Copeland / Koller / Murrin. "Valuation Measuring and Managing the Value of Companies", Wiley - Mckinsey&Company, Inc. (1995)
- Diez de Castro / Mascareñas. "Ingeniería Financiera", McGrawHill. (1991)
- Gutiérrez Marulanda Luis Fernando. "Finanzas Practicas para Países en Desarrollo", Norma. (1992)
- Infante Villareal Arturo. "Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión", Norma. (1988)
- Little Jeffrey B. "Como Entender Wall Street", McGrawHill. (1991)
- Mansell Carstens Catherine. "Las Nuevas Finanzas en México", ITAM. (1992)
- Moreno Fernández Joaquín A. "Las Finanzas en la Empresa", McGrawHill. (1989)
- Porter Michael E. "Estrategia Competitiva", CECSA. (1982)
- Porter Michael E. "Ventaja Competitiva", CECSA. (1987)
- Porter Michael E. "La Ventaja Competitiva de la Naciones", Javier Vergara. (1990)
- Rogozinski Jacques. "La Privatización de Empresas Paraestatales", Fondo de Cultura Económica. (1993)

**Sallenave Jean - Paul. "Gerencia y Planeación Estratégica", Norma. (1985)**

**Sánchez Hernández Joaquín. "Análisis Bursátil de la Industria de la Construcción", División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. (1995)**

**Sapag Chain. "Preparación y Evaluación de Proyectos", McGrawHill. (1988)**

**Sedano Martínez Carlos Francisco. "Emprendedores, Micro y Pequeña Empresa: su Impacto en el Cambio Cultural de la Empresa a Fines del Siglo XX", ITAM. (1993)**

**The Financial Valuation Group and Ibbottson & Associates. "Tasa de Descuento", Sociedad de Ingenieros Civiles Valuadores, A.C. (1994)**

**Valle Yrusteta Angel. "Metodología para la Valuación de Empresas", IPADE. (1993)**