

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL S.E.K.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS

INGENIERIA FINANCIERA

EL VALOR ECONOMICO AGREGADO COMO  
HERRAMIENTA DE GESTION  
APLICACIÓN EMPRESA MANUFACTURERA

REALIZADO POR:  
MARIA AUGUSTA GAETE MUÑOZ

DIRIGIDO POR:  
ECON. MILTON RIVADENEIRA U.

QUITO - SEPTIEMBRE 2001

**Dedicatoria:**

Con inmensa gratitud

a DIOS y a mis padres, quienes con incomparable amor y paciencia me han apoyado y guiado en todos los momentos de mi vida, siempre alentada para culminar mi ideal profesional.

**Agradecimiento:**

A DIOS que ilumina el camino de mi vida.

A mis Padres por su constante apoyo económico y moral durante mi vida estudiantil.

Al Econ. Milton Rivadeneira por su valioso aporte de conocimientos y tiempo, en la elaboración de mi tesis.

A la Universidad Internacional SEK por acogerme en sus aulas y formarme profesionalmente.

## **Declaratoria:**

El presente trabajo de investigación que presento es absolutamente personal, original y auténtico, para la elaboración del mismo recurrí a fuentes bibliográficas, consultas a personas expertas en el tema, instituciones y empresas afines a mi trabajo, etc. que estimé necesario. Señalando y reconociendo en la redacción de esta tesis la autoría respectiva.

El marco teórico está basado en mi experiencia académica, y en investigaciones realizadas, mientras que el caso práctico es un aporte personal, ya que este refleja mi conocimiento y la aplicación de ciertas teorías aprendidas.

Declaro que el contenido, resultado, conclusiones y recomendaciones de esta tesis son de mi exclusiva responsabilidad.



María Augusta Gaete Muñoz.

CI: 171459642-4

# INTRODUCCIÓN

Las empresas ecuatorianas con ánimo de lucro persiguen metas y objetivos que tratan de cumplir, pero todas distan de la creación de valor, por ese motivo el presente trabajo evalúa el tema del Valor Económico Agregado (VEA), el cual es una herramienta que permite calcular y valorar la riqueza generada por la empresa, tomando en cuenta el nivel de riesgo con el que opera.

El VEA proporciona los parámetros necesarios para que cualquier empresa lo adapte a sus operaciones, con el fin de saber con exactitud si la firma ha generado valor para sus accionistas.

Con este fin, el presente trabajo consta de las siguientes partes:

El capítulo uno habla de los parámetros teóricos del Valor Económico Agregado, su historia, definición, beneficios y objetivos principales.

El capítulo dos trata del cálculo del VEA, mediante un ejemplo didáctico para su fácil comprensión, demostrando así su simplicidad para calcularlo y adaptarlo a las empresas.

El capítulo tres presenta el entorno que rodea al Valor Económico Agregado, la manera de generar valor y su desenvolvimiento en el mundo empresarial.

Y por último el capítulo cuatro muestra la aplicación del VEA en una empresa real ecuatoriana, su funcionamiento y adaptación a la misma.

El VEA es un tema de introducción en el mercado ecuatoriano, por lo cual las empresas poco conocen del tema o lo desconocen totalmente, por ese motivo con el presente trabajo trato de dar una mejor visión de lo que es el Valor Económico Agregado (VEA).

# INDICE GENERAL

DEDICATORIA  
PORTADA  
AGRADECIMIENTO  
DECLARATORIA  
INTRODUCCION

CAPITULO I	Pags.
<b>MARCO TEORICO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO.....</b>	<b>9</b>
1.1 Historia del Valor Económico Agregado.....	9
1.2 Objetivos del Valor Económico Agregado.....	11
1.3 Definición del VEA.....	13
1.4 Medición del VEA.....	14
1.5 Premisas para crear valor.....	15
1.6 Por qué el VEA es importante para las empresas.....	17
CAPITULO II	
<b>ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS PARA EL CALCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO.....</b>	<b>20</b>
2.1 Pasos para calcular el Valor Económico Agregado.....	21
2.2 Estrategias para aumentar el VEA mediante sus principales componentes.....	31
2.2.1 Utilidades antes de intereses y después de impuestos.....	31
2.2.2 Capital Invertido.....	32
2.2.3 Estrategias para disminuir el activo.....	33
2.2.4 Costo Promedio Ponderado de Capital.....	34
2.3 Generación de valor mediante apalancamiento.....	34
CAPITULO III	
<b>EL VALOR ECONOMICO AGREGADO COMO HERRAMIENTA DE GESTION .....</b>	<b>35</b>
3.1 El Valor Económico Agregado como clasificador de empresas.....	36
3.2 El VEA y la creación de valor.....	37

3.2.1	La generación de valor.....	38
3.2.2	Metodología de la generación de valor.....	39
3.2.2.1	El pensamiento sistemático.....	39
3.2.2.2	El Valor Económico Empresarial.....	40
3.2.2.3	La Planeación Estratégica.....	43
	Proceso de Ejecución de la Planeación Estratégica.....	
3.2.2	Cultura de la creación de valor.....	
3.3	El VEA como medida de valuación.....	45
3.3.1	El Valor de Mercado Agregado.....	45
3.4	El VEA como técnica de evaluación.....	49
3.5	El VEA vs. Las medidas tradicionales de medida empresarial.....	49
3.5.1	VEA y ROI.....	50
3.5.2	El VEA y el precio de las acciones.....	53
3.5.3	El VEA y la rentabilidad sobre patrimonio.....	54
3.5.4	El VEA y otros indicadores de valor.....	55
3.6	Otras aplicaciones del Valor Económico Agregado.....	57
3.6.1	Instrumento de valoración bursátil.....	57
3.6.2	Criterio de decisión estratégica.....	58
3.6.3	Criterio para mejorar descuentos a clientes.....	58
3.7	La fijación de incentivos y motivación a los empleados.....	59
3.7.1	Límites a los incentivos basados en el VEA.....	61
3.8	El VEA y el Cuadro de Mando Integral.....	62
3.8.1	Construcción del Cuadro de Mando Integral.....	63

## **CAPITULO IV**

	<b>CASO PRACTICO: APLICACIÓN A UNA EMPRESA MANUFACTURERA.....</b>	<b>65</b>
4.1	Historia de la Empresa.....	65
4.2	Datos de la Empresa.....	66
4.3	Proceso Textil.....	67
4.4	Productos de la Empresa GAMA.....	68
4.5	Situación Financiera de la Empresa.....	69
	Estado de Resultados.....	69
	Balance General.....	70
	Estado de Flujos de Efectivo.....	71
4.6	Cálculo del Valor Económico Agregado de la Empresa GAMA.....	72
4.7	Conclusiones de la Empresa GAMA S. A.....	76

<b>CONCLUSIONES</b> .....	79
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	82
<b>ANEXOS</b> .....	84
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	94

# CAPITULO I

## MARCO TEORICO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO

### 1.1 HISTORIA DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO (VEA)

El tema del valor fue introducido por el economista Alfred Marshall (1842-1924) en *The Principles of Economics* y que en síntesis dice que las ganancias contables no son suficientes para una empresa, si esas utilidades no son mayores que los costos de oportunidad del capital empleado y que solo las ganancias de valor son la verdadera guía para valorar la actividad empresarial.

En 1920 la General Motors Corporation adoptó el método del Valor Económico Agregado (VEA) para evaluar su desempeño, pero luego lo abandonó.

Posterior a la II Guerra Mundial, las empresas más importantes del mundo utilizaron en una forma muy amplia dos sistemas de análisis de los flujos de efectivo descontados, que era la manera de evaluar las inversiones de capital, éstas eran: La Tasa interna de Retorno y el Valor Presente Neto, pero éstas no fueron diseñadas para medir el rendimiento global de una empresa.

Para medir el éxito de su gestión, muchas empresas tuvieron como referente el crecimiento registrado en la cifra final del estado de resultados, esto es en la utilidad neta. La desventaja de utilizar esta cifra como referente es que es una variable fácilmente manipulable, ya que la administración puede hacer crecer una compañía por medio de adquisiciones, principalmente utilizando deuda, impidiendo tener recursos libres para invertir en proyectos rentables de la empresa, además que las utilidades generadas en períodos finalizados no incluyen el impacto de las expectativas de futuro de la compañía.

Hasta principios de los años setenta, a las empresas les interesaban las economías a escala y, por ello, lo que se pedía a cada división era que incrementase sus utilidades, independientemente de las inversiones requeridas que eran decididas a nivel central.

Las nuevas herramientas (tales como el Retorno sobre activos - ROA) fueron adoptadas para evaluar el rendimiento de las empresas; sin embargo, estas técnicas al final ocasionaron un efecto no deseado. Los administradores se dieron cuenta que, mientras más alto era su objetivo de incrementar el retorno sobre activos, no era necesario incrementar únicamente la utilidad, sino más bien disminuir los activos.

En los años 80 la firma neoyorquina de consultores Stern Stewart & Company lo reintrodujo y hoy lo usan compañías tales como Coca-Cola, IBM, AT&T, Quaker, Dow Chemical, Eli Lilly, Deere.

Compañías como éstas lo usan para evaluar aspectos tan diversos como planes estratégicos, adquisición de otras empresas, mejoras operativas, discontinuación de líneas de productos, evaluación del capital de trabajo, costo del capital y remuneración de sus más altos ejecutivos.

De acuerdo con Stern & Stewart, el VEA con sus siglas en inglés EVA (Economic Value Added) es una medida del rendimiento financiero que está más cerca de la verdadera utilidad económica de una empresa. Es una técnica de análisis financiero que permite determinar si una empresa está creando valor económico sobre el costo de capital de los activos empleados. En general el VEA creó un lenguaje común para la toma de decisiones en los presupuestos de capital, midiendo y evaluando el rendimiento del potencial de la creación de valor de las opciones tácticas y estratégicas de la empresa.

Por tanto actualmente la mayoría de empresas saben que las ganancias contables no son suficientes, si esas utilidades no son mayores que los costos de oportunidad del capital empleado. Hubiera sido mejor comprar bonos y esperar... Sin embargo las ganancias de "valor" son una buena guía para valorar la actividad empresarial.

## **1.2 OBJETIVOS DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO**

El VEA es una herramienta que permite calcular y evaluar el rendimiento que genera la empresa, así como proporcionar a los accionistas, inversores y personas en

general información precisa para optimizar la toma de decisiones, razón por la cual el VEA tiene entre sus principales objetivos los siguientes:

- Solventar las limitaciones de los indicadores tradicionales de la creación de valor, como los flujos de caja, el precio de las acciones, la utilidad neta, dividendos, la rentabilidad del activo (ROI sus siglas en inglés Return of Investment), rentabilidad del patrimonio (ROE del inglés Return of Equity).
- Definir centros de creación de valor.
- Detectar factores en líneas de productos, segmentos de mercado o unidades de negocio que destruyen Valor Económico dentro de la empresa
- Poder calcularse para cualquier empresa y no solo para las que cotizan en bolsa
- Diseñar procesos gerenciales orientados a la creación de valor.
- Poder aplicarse tanto al conjunto de una empresa como a cualquiera de sus partes
- Considerar todos los costos en los que incurre la empresa, entre ellos los costos financieros de los aportes de los accionistas.
- Considerar el riesgo con el que opera la empresa
- Desanimar a prácticas que perjudiquen a la empresa tanto a corto como a largo plazo.

- Aminorar el impacto que la contabilidad creativa puede tener en ciertos datos contables, como las utilidades.
- Ser fiable cuando se comparan los datos de varias empresas.

De esto se desprenden los siguientes *beneficios* del Valor Económico Agregado

- Mejora en el manejo de los activos
- Conocimiento de las unidades de negocios que crean o destruyen Valor económico.
- Entendimiento de la relación del éxito en el mercado productivo y el mercado financiero.
- Desarrollo de estrategias encaminadas a incrementar el valor futuro de la empresa.
- Rediseño de procesos internos para alinearlos al concepto de creación de Valor Económico.

### **1.3 DEFINICION DEL VEA**

El concepto de VEA es establecido en teoría financiera, pero recientemente el término ha sido movido en la corriente principal de las finanzas corporativas. Ahora más y más firmas han adoptado el VEA como la base para la planificación de empresas y vigilar su funcionamiento.

Se define como Valor Económico Agregado a la unidad de medida que define el grado en que un proceso o una cadena de actividades, crea o destruye valor, cualquiera que sea su importancia relativa.

El VEA también podría definirse como el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad del capital y los impuestos, satisfaciendo siempre una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.

#### **1.4 MEDICION DEL VEA**

Una empresa crea valor cuando la rentabilidad generada supera el costo de oportunidad de los accionistas.

Para calcular el VEA se opera como sigue:

Utilidad de las actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos (UAIDI )

- Capital Invertido ( C ) x Costo Promedio Ponderado de Capital ( Kp )

---

= **VALOR ECONOMICO AGREGADO**

La UAIDI se obtiene sumando a la utilidad neta los intereses y eliminando las utilidades extraordinarias, en otras palabras la UAIDI es el total de utilidades disponibles para proveer un retorno en efectivo a todos los que han proporcionado capital a la firma.

El capital invertido lo definimos como la suma de todos aquellos recursos invertidos o aportados a la empresa para el desarrollo de su actividad; en general, la suma de fondos propios y recursos ajenos, excluyendo de éstos, aquellos que no representan un coste explícito o implícito, como la financiación de proveedores.

El Costo Promedio Ponderado de Capital (del inglés WACC Weight Average Capital Cost), es el costo de toda la financiación que ha obtenido la empresa.

Con la definición del VEA, el inversor debe recibir como mínimo la misma rentabilidad que recibiría en inversiones de riesgo similar efectuadas en los mercados de capitales. Si ello no es posible, la empresa opera en pérdidas desde el punto de vista del inversor, aunque económicamente obtenga beneficios o flujos de cajas positivos. Estaría destruyendo valor en términos de riqueza.

## **1.5 PREMISAS PARA CREAR VALOR**

En un contexto de apertura de los mercados mundiales, la mayoría de los directivos se han visto en la necesidad de sofisticar más sus técnicas de administración de negocios y, en la medida en que se saturan los mercados, se ven obligados a

realizar esfuerzos adicionales, ya sea para introducir innovaciones o incorporar nuevas líneas de productos, con el único propósito de sostener o ampliar, sus mercados cautivos.

Dado que el capital que se requiere para lograr un nivel adecuado de competitividad es cada día más escaso y costoso, optimizar la administración del negocio se convierte en un factor esencial.

Muchas compañías han adoptado el VEA como su modo dominante de medición, conectándolo a las remuneraciones de sus ejecutivos.

Los accionistas invierten dinero en una empresa y esperan, a cambio, recibir un retorno adecuado.

Existe un nivel mínimo de rendimiento que esperan los accionistas llamado cargo por costo de capital.

El cargo por costo del capital es el retorno promedio sobre el patrimonio en el mercado de capitales; los inversionistas pueden obtener ese retorno fácilmente con inversiones diversificadas a largo plazo en el mercado de capitales; en consecuencia, tener un retorno menor, en el largo plazo, que el cargo por costo del capital es económicamente inaceptable, especialmente desde la perspectiva de los accionistas.

## **1.6 POR QUÉ EL VEA ES IMPORTANTE PARA LA EMPRESA**

Las medidas tradicionales de rendimiento utilizadas por las empresas, tales como la cifra de ventas o la de utilidades, no describen adecuadamente los verdaderos resultados de las operaciones y, por tanto, pueden conducir a toma de decisiones equivocadas.

El concepto de VEA es fácil de utilizar ayuda a entender los conceptos de rentabilidad, aún por personas no familiarizadas con la contabilidad y las finanzas, el cálculo del VEA es simple, requiere únicamente las cifras que contienen el Estado de Resultados y el Balance General.

Con la práctica del Valor Económico Agregado se puede analizar las causas que originan los problemas, estudiarlos, desechar las gestiones que no generan utilidades y encontrar fortalezas de la misma empresa que generan valor, de esta manera proporcionar a los directivos o accionistas los elementos necesarios para optimizar la toma de decisiones.

El VEA es una medida del rendimiento financiero que está más cerca de la verdadera utilidad económica de una empresa, ya que es una medida monetaria y no un rendimiento porcentual.

EL VEA es una técnica de análisis financiero que permite determinar si una empresa está creando valor económico sobre el costo de capital de los activos empleados, si:

- El VEA es positivo significa que la empresa crea valor, ya que existe una eficiencia en los activos, así como en cada unidad de negocios, lo que genera una rentabilidad aceptada y esperada por los accionistas.
- El VEA es negativo significa que la empresa destruye valor o que no genera una rentabilidad que llegue al mínimo esperado por los accionistas.

El VEA puede ajustar aquellas transacciones que pueden distorsionar la medición de la creación de valor por parte de la empresa, además que no solo toma en cuenta el costo de endeudamiento de la empresa, sino también el costo de la financiación aportada por los accionistas, ya que el VEA es una estimación del verdadero beneficio económico, o la cantidad por la cual las ganancias exceden o son menores a la tasa mínima de retorno que los inversionistas obtendrían al invertir en otros valores de riesgo comparable.

El VEA es una medida del valor que agrega un proyecto a la firma o el valor que genera o destruye la firma en un período de tiempo. Tiene en cuenta que esa generación de valor debe resultar después de que se ha recuperado lo correspondiente a la inversión y a la retribución que deben recibir los que prestan el dinero (intereses) y los que aportan el capital (rendimiento de los accionistas).

En las pequeñas empresas, los administradores pueden hacer que el concepto de VEA sea transparente a todos los trabajadores en el corto plazo, lo que ayuda a convertir la estrategia de las empresas en términos de objetivos tangibles.

El VEA es una herramienta muy útil para distribuir los recursos escasos de capital de las empresas.

El concepto del VEA integrado en las empresas como parte del proceso de toma de decisiones mejora su rendimiento, debido a que al tener los administradores un conocimiento más profundo acerca del capital invertido y su costo pueden tomar mejores decisiones.

En general, el VEA crea un lenguaje común para la toma de decisiones en los presupuestos de capital, midiendo y evaluando el rendimiento del potencial de la creación de valor de las opciones tácticas y estratégicas de la empresa.

## **CAPITULO II**

### **ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS PARA EL CÁLCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO**

Como se mencionó en el capítulo I, el VEA es una medida de desempeño financiero, el cual se define como la unidad de medida que especifica el grado en que un proceso o una cadena de actividades, crea o destruye valor, cualquiera que sea su importancia relativa.

Su fórmula no es más que la UAIDI menos el valor contable del activo, multiplicado por el costo promedio de capital:

Utilidad de las actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos  
(UAIDI)

- Capital Invertido x Costo de Capital

---

**= VALOR ECONOMICO AGREGADO**

Se observa que el VEA en su medición utiliza parámetros contables, como las utilidades y el capital invertido y un parámetro de mercado, como el costo promedio de capital.

Cuando la empresa genera una utilidad que es mayor que el costo de los recursos, la empresa está agregando valor.

Si la utilidad generada es menor que el costo de los recursos, la empresa está destruyendo valor.

## **2.1 PASOS PARA CALCULAR EL VALOR ECONOMICO AGREGADO**

**Paso 1.** Calcular la utilidad antes de intereses y después de impuestos

**Paso 2.** Determinar el capital invertido de la empresa

**Paso 3.** Establecer el costo promedio ponderado de capital

**Paso 4.** Calcular el VEA de la empresa

A continuación se detallará en forma sistemática cada uno de los pasos para el cálculo del Valor Económico Agregado, utilizando para ello los estados financieros de una empresa a la que llamaremos ABC.

**EMPRESA ABC**

**ESTADO DE RESULTADOS**

al 31 de diciembre del 2000

en miles de dólares

Ventas Netas	7,000
( - )Costo de Ventas	2,450
= Utilidad Bruta	<u>4,550</u>
( - )Gasto de Administración y ventas	1,200
( - ) Depreciación	700
= Utilidad Operativa	<u>2,650</u>
( - )Gasto de Intereses	399
= Utilidad antes de participación laboral	<u>2,251</u>
( - )Participación Laboral (15%)	338
= Utilidad antes de impuesto a la renta	<u>1,913</u>
( - )Impuesto a la renta (25%)	478
<b>UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b><u>1,435</u></b>

## EMPRESA ABC

### BALANCE GENERAL

al 31 de diciembre del 2000

En miles de dólares

<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>Activo Corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>	
Caja, bancos	200	Cuentas por Pagar	500
Cuentas por Cobrar	3,860	Documentos por pagar	2,200
Inventarios	7,500	Gastos Acumulados	600
Otros activos corrientes	0	Deuda a corto plazo	1,400
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>11,560</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>4,700</b>
 <b>Activo Fijo Neto</b>		 <b>Pasivo a Largo Plazo</b>	
Terrenos, edificios e instalaciones	800	Deuda a largo Plazo	3,865
Maquinaria, muebles y enceres	1,500	<b>Total Pasivo a Largo Plazo</b>	<b>3,865</b>
Vehículos	140		
<b>Total Activo Fijo Neto</b>	<b>2,440</b>		
		<b>Patrimonio</b>	
		Capital Social	4,000
		Utilidades Retenidas	0
		Utilidad del Ejercicio	1,435
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>5,435</b>
<hr/>		<hr/>	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>14,000</b>	<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>14,000</b>
<hr/>		<hr/>	

## PASO 1: CALCULO DE LA UTILIDAD ANTES DE INTERESES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS (UAIDI)

La utilidad antes de intereses y después de impuestos UAIDI (del inglés NOPAT<sup>1</sup> net operating profit after taxes) es una de las tres variables que se requiere para el cálculo del VEA.

La Utilidad antes de intereses y después de impuestos (UAIDI) representa únicamente la utilidad de la empresa después de impuestos, sin incluir los intereses por la deuda con costo.

### EMPRESA ABC

#### Utilidad Neta en Operaciones después de Impuestos

Al 31 de diciembre del 200

en miles de dólares

Ventas Netas	7000
( - )Costo de Ventas	2450
= Utilidad Bruta	4550
( - )Gasto de Administración y ventas	1200
( - ) Depreciación	700
= Utilidad Operativa	2650
Participación Laboral (15%)	398
=Utilidad antes de Participación Laboral	2253
Impuesto a la renta (25%)	563
<b>=Utilidad antes de intereses y después de impuestos</b>	<b>1689</b>

<sup>1</sup> El NOPAT también se conoce como NOPLAT (net operating profit less adjusted taxes)

## PASO 2: IDENTIFICACION DEL CAPITAL INVERTIDO DE LA EMPRESA

El activo incide directamente en la obtención del VEA, mientras más bajo sea el activo, el VEA aumentará.

La fórmula para obtener el capital invertido (C) es la siguiente:

**C = Total pasivos y patrimonio menos pasivos sin costo financiero**

### EMPRESA ABC

#### CAPITAL INVERTIDO

Al 31 diciembre del 2001

en miles de dólares

Total Pasivos y Patrimonio	14,000
( - ) Cuentas por Pagar	500
( - ) Gastos Acumulados	600
( - ) Documentos por pagar	2,200
<b>Capital Invertido</b>	<b>10,700</b>

El Capital Invertido ( C ) también se puede definir como:

$$C = \text{Capital de Trabajo Neto} + \text{Total Activos Fijos Netos}$$

## EMPRESA ABC

### CAPITAL INVERTIDO

Al 31 de diciembre del 2000

En miles de dólares

Total Activos Corrientes	11,560
( - ) Pasivos corrientes sin costo financiero	3,300
<b>=Capital de Trabajo Neto</b>	<u>8,260</u>
( + ) Total Activos Fijos	2,440
<b>Capital Invertido</b>	<u><b>10,700</b></u>

### PASO 3: CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL

Es un promedio de los costos relativos a cada una de las fuentes de fondos que la empresa utiliza, incluido el capital social aportado por los accionistas.

Las empresas buscan combinar estas fuentes de financiamiento, de tal manera que el costo promedio ponderado de capital sea el mínimo posible y por consiguiente el valor de la empresa sea el máximo.

Se calcula de la siguiente forma:

$K_p = K_e(W_e) + K_d(W_d)$ , donde:

$K_e$ : costo de los recursos propios

$W_e$ : Peso de los recursos propios

$K_d$ : costo de la deuda

$W_d$ : peso de la deuda

*El costo de los recursos propios*, es aquel que los accionistas esperan recibir por su inversión en la empresa, una forma de calcularlo es:

$K_e = \text{Utilidad Operativa} / \text{Valor de mercado del patrimonio}$ .

Esta es la rentabilidad marginal del accionista.

*El peso de los recursos propios*, se puede calcular de la siguiente forma:

$W_e = \text{Patrimonio} / \text{Valor de mercado de la empresa}$ .

Cabe recalcar que el valor de mercado de la empresa, no es otra cosa que la suma del valor de mercado del patrimonio y el valor de mercado de la deuda.

El costo de la deuda, es el que se estipula en los contratos entre los prestamistas y la empresa, se calcula:

$$K_d = \text{Intereses} / \text{Valor de mercado de la deuda}$$

Esta es la rentabilidad marginal para los acreedores.

El peso de la deuda, se calcula:

$$W_d = \text{Valor de mercado de la deuda} / \text{Valor de mercado de la empresa}$$

Para el presente caso se supone que los accionistas esperan un retorno del 25% por el uso de su dinero y que el costo de la deuda para la empresa es del 16%, ambos costos antes del impuesto a la renta.

Lo más recomendable para la obtención del Costo Promedio Ponderado de Capital ( $K_p$ ) es utilizar el valor de mercado del patrimonio como se mencionó anteriormente, pero para este ejemplo y con fines didácticos se utilizó el valor en libros del patrimonio:

Costo de Capital					Costo Ponderado
CONCEPTO	VALOR	Ponderación	Antes de impuestos	Después de impuestos	Después de impuestos
		( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 ) = ( 1 ) * ( 3 )
Deuda ( $K_d$ )	5265	49.2%	16.0%	10.2%	5.0%
Patrimonio ( $K_e$ )	5435	50.8%		15.9%	8.1%
	10700	100.0%		$K_p \longrightarrow$	13.11%

#### **PASO 4: CALCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO DE LA EMPRESA**

Como se ha visto el VEA considera la eficiencia de todos los factores utilizados en el desarrollo empresarial y en consecuencia se crea valor cuando la rentabilidad generada supera el costo de oportunidad de los accionistas.

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= \text{UAIDI} - C \times Kp \\ \text{EVA} &= 1\,689 - 10\,700 \times 13.114\% \\ \text{EVA} &= 1\,689 - 1403.23 \\ \text{EVA} &= 286.1 \end{aligned}$$

Se puede observar que el resultado es positivo lo que quiere decir que la empresa ha creado valor por la eficiencia de los activos, así como en cada unidad de negocio.

**PASO FINAL: EL PROCEDIMIENTO COMPLETO: EL VEA EN LOS REPORTES INTERNOS**

<b>EMPRESA ABC</b>		
<b>CÁLCULO DEL VEA EN LOS REPORTES INTERNOS DE LA EMPRESA</b>		
en miles de dólares		
<b>Ventas Netas</b>		<b>7,000</b>
<b>Menos: Costo de Ventas</b>	<b>2,450</b>	
<b>Igual: Utilidad Bruta</b>		<b>4,550</b>
<b>Menos: Gastos de administración y ventas</b>	<b>1,200</b>	
<b>Menos: Depreciación</b>	<b>700</b>	
<b>Igual: Utilidad Operacional</b>		<b>2,650</b>
<b>Menos: Impuestos pagados (36.25%)</b>	<b>960.62</b>	
<b>UAIDI</b>		<b>1,689</b>
<b>Costo de Capital (Kp): 13.11% x 10 700</b>	<b>1,403.2</b>	
<b>Valor Económico Agregado (VEA)</b>		<b>286.1</b>

## **2.2 ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR EL VEA MEDIANTE SUS PRINCIPALES COMPONENTES**

A continuación se propone algunas estrategias para maximizar el Valor Económico Agregado, a través de sus principales componentes:

### **2.2.1 UTILIDADES ANTES DE INTERESES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS**

Al aumentar la UAIDI también aumentará el valor que la empresa genera, para que las utilidades puedan crecer lo principal es incrementar las ventas y disminuir los gastos, costos e impuestos. Por tanto las estrategias serían las siguientes:

- Destinar recursos a la investigación para crear nuevos productos que llenen las expectativas de clientes, crear una ventaja competitiva y así aumentar el nivel de ventas.
- Dar más importancia al marketing y mercadeo dentro de la empresa, para llegar a un segmento de mercado adecuado, con precios acordes a los mismos.
- Tratar de convertir costos fijos en variables para así incrementar la flexibilidad de la empresa en cuanto a desembolsos.
- Inducir al control de calidad en todos los niveles de la empresa, incluyendo a proveedores para aminorar los gastos en materiales defectuosos.

- Reducir activos innecesarios que supongan también aumento de gastos.
- Recurrir al outsourcing para aquellos procesos en que la empresa no sea competitiva.
- Recurrir a los incentivos para aumentar la productividad de los empleados.
- Rediseñar productos ya existentes, que no generen la utilidad respectiva.
- Aprovechar las posibilidades que da el ámbito fiscal como: deducciones, desgravaciones fiscales, etc.

### **2.2.2 EL CAPITAL INVERTIDO**

Al calcular el VEA, inicialmente se debe determinar los activos que se van a considerar para el cálculo del mismo. Se recomienda utilizar:

- El valor de mercado del activo que es el precio que se pagaría actualmente por los activos en el mercado y es el valor que más se aproxima a lo que realmente están invirtiendo los accionistas, los cuales difieren mucho del valor de adquisición, ya sea por la plusvalía o minusvalía de los mismos, por lo cual se debería realizar los ajustes respectivos.

- Es importante señalar el tratamiento que las empresas darán a los llamados activos intangibles como: las marcas, productividad de los empleados, etc. Estos activos, aunque no se reflejan en los balances, realmente se utilizan en la empresa y de ahí la dificultad de valorarlos.

### **2.2.3 ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR EL ACTIVO**

- Utilizar el arrendamiento mercantil (leasing) como medio de financiamiento, en lugar de comprar los activos.
- Reducir el promedio de días de cobro a los clientes.
- Utilización de métodos como el JAT (Justo a tiempo), flexibilizar la producción, mejora de rotación de inventarios, etc.
- Reducir las cuentas incobrables, mediante mejoras en la política de cobranzas.
- Invertir en activos que rindan por encima del costo de capital.
- Eliminar activos que no provoquen a la empresa los beneficios esperados.

## **2.2.4 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL**

La teoría financiera supone que el costo de la deuda es menor que el costo de los recursos propios, debido a que la primera se beneficia del escudo fiscal de los intereses.

La combinación ponderada de ambos costos determina el costo promedio ponderado de capital, por lo cual las empresas buscan combinar las fuentes de financiamiento de tal manera que el  $K_p$  sea el mínimo posible y por consiguiente maximizar el VEA.

## **2.3 GENERACION DE VALOR MEDIANTE EL APALANCAMIENTO**

Se sabe que el apalancamiento operativo hace relación a la operación del negocio (producción y ventas) y que en la medida que presente una buena expectativa, se puede buscar el financiamiento más adecuado para maximizar el resultado final, el cual se obtiene en la medida que la empresa genere valor, con reflejo en el valor de mercado de la acción.

El grado de apalancamiento es una función de la proporción y de las tasas de interés de los fondos tomados como préstamo, y la potencialidad de rentabilidad del proyecto. El grado de apalancamiento puede ser establecido comparando el costo anual de amortizar los fondos de préstamo tomados con el ingreso anual del proyecto. Si el costo de tomar fondos prestados es menor que el ingreso anual, el apalancamiento será positivo; si es mayor el apalancamiento será negativo.

## **CAPITULO III**

### **EL VALOR ECONOMICO AGREGADO COMO HERRAMIENTA DE GESTION**

El objetivo principal de una empresa más allá de la maximización de utilidades, es aumentar el valor de ésta en el mercado.

El Valor Económico Agregado permite evaluar la rentabilidad de una empresa, división o proyecto y poder determinar si cada una de éstas áreas están generando o destruyendo valor.

Cuando las empresas implementan correctamente el VEA, ésta puede ser utilizada como herramienta de medición, filosofía empresarial o una forma de hacer negocios.

Aproximadamente un 40% a 50% de empresas que se encuentran dentro de las listas<sup>2</sup> de las 500 empresas más grandes de los Estados Unidos usan hoy en día esta herramienta.

---

<sup>2</sup> Tomado de la revista Fortune (octubre 2000)

Alrededor del mundo el Valor Económico Agregado va ganando terreno pues en países como en la Unión Europea, Canadá, México, Brasil, Colombia, Nueva Zelanda y Sud África lo utilizan obteniendo muy buenos resultados.

De diversos estudios<sup>3</sup> llevados a cabo en las empresas que han implementado este concepto, se ha podido determinar que el "VEA" es la medición que está más estrechamente correlacionada con el precio de la acción de una empresa. En otras palabras, en cuanto mayor sea el VEA, mayor será el precio de la acción.

Cabe recalcar que ninguna industria ecuatoriana utiliza el Valor Económico Agregado, únicamente lo manejan las empresas multinacionales que operan en el Ecuador como Coca Cola, Kao, Sprint, etc.

### **3.1 EL VALOR ECONOMICO AGREGADO COMO CLASIFICADOR DE EMPRESAS**

El VEA es una medida efectiva para evaluar el desempeño de una firma dentro del mercado, Stewart<sup>4</sup> realiza una analogía a la que llama The Basketball Analogy, el cual consiste en equiparar a la empresa con un jugador de baloncesto, conforme a ella existen los diferentes tipos de empresas, medidas a través de su desempeño con el VEA.

---

<sup>3</sup> Tomado de [www.incae.acr.cr](http://www.incae.acr.cr)

<sup>4</sup> Bennet, Stewart "The Quest for Value" pag 152

Las empresas destructoras de valor son como un jugador de baloncesto que anota muchos puntos (maximiza utilidades) solo porque lanza numerosos tiros a la canasta (invierte mucho capital). El porcentaje de efectividad del jugador (tasa de retorno) es muy común y al equipo le daría igual que otro jugador con la misma capacidad realice esos lanzamientos (inversionista se decide por otra empresa) a que lo haga solo él.

Las empresas generadoras de valor realizan más anotaciones que las anteriores (generan más utilidades) con menos lanzamientos a la canasta (invierte poco capital), el porcentaje de efectividad es asombroso (tasa de retorno), pero podría generar mayor valor si invirtiera un poco más.

En cambio las compañías más valiosas tienen un jugador tipo Michael Jordan el cual tiene el mismo porcentaje de efectividad, con más lanzamientos a la canasta (hay más rotación de capital en el negocio).

### **3.2 EL VEA Y LA CREACIÓN DE VALOR**

El VEA es una herramienta cuyo objetivo es la creación y el aumento del valor de una empresa, y trata de buscar la satisfacción de todos los participantes en la gestión empresarial:

Los accionistas, que esperan un retorno adecuado de su inversión.

Los gerentes, quienes estarán tratando de utilizar adecuadamente los recursos que se les confiaron para así generar valor.

Los clientes, que son atraídos por las empresas que generan mayor valor en el mercado.

Los empleados, que se sentirán incentivados para trabajar en las empresas que crean mayor valor, ya que contarán con mayores y mejores oportunidades para desempeñarse.

### **3.2.1 GENERACION DE VALOR**

La organización está integrada por varios elementos que interactúan entre sí para conformar un sistema administrativo dinámico y complejo, por lo tanto el proceso de generación de valor no es ni lineal ni estático.

La generación de valor se consigue cuando se orienta la estrategia de la empresa a la *maximización del valor de los accionistas*, para lograr esto, se necesita conocer la relación que existe entre las partes que componen la organización con el propósito de ejecutar la *planeación estratégica*, mediante un *pensamiento sistemático* que establece la interrelación de las diferentes unidades de negocio de la empresa, identificando las de mayor impacto en el proceso administrativo.

### **3.2.2 METODOLOGÍA DE LA GENERACIÓN DE VALOR**

La metodología de la Creación Dinámica de Valor incorpora elementos del Pensamiento Sistémico, del Valor Económico Empresarial (de sus siglas en inglés Ecomic Value Management) y de la Planeación Estratégica.

La integración de elementos claves de las tres metodologías establecen las bases para el desarrollo de la Creación Dinámica de Valor.

#### **3.2.2.1 EL PENSAMIENTO SISTEMATICO**

El Pensamiento Sistemático muestra las relaciones, así como las causas y efectos de los elementos que constituyen la organización, también es una forma de comunicación para entender las complejidades e interdependencias de un sistema dinámico.

El Pensamiento Sistemático enfatiza la observación del todo y no solamente de sus partes, a través de un sistema de comunicación circular reduciendo ambigüedades al discutir situaciones complejas, logrando así la interacción de todos los componentes de una organización.

De esto se desprende los siguientes *beneficios*:

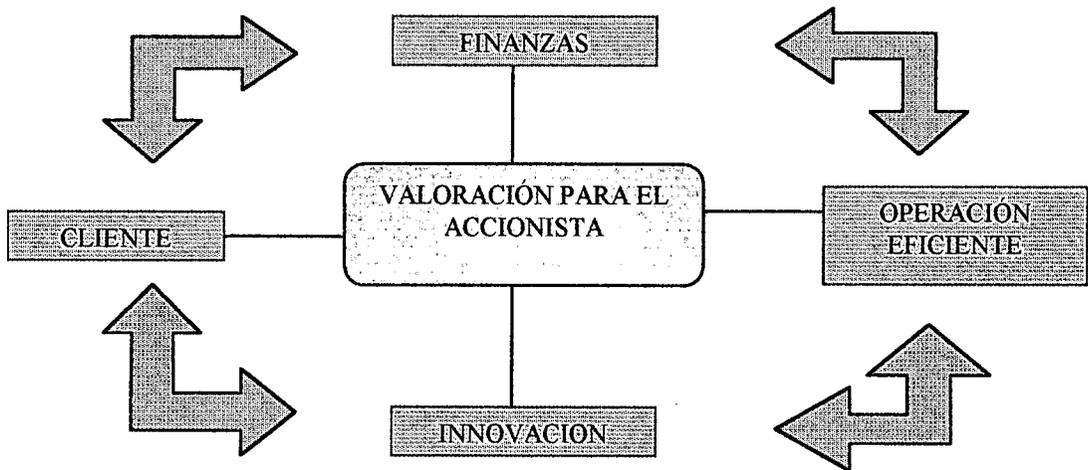
- Permitir la comprensión, simulación y manejo de sistemas complejos, para simplificar el entendimiento de los procesos internos y su efecto en el ambiente exterior, así como la interacción entre las partes que integran el sistema global.
- Ayudar a la optimización de los procesos, la obtención de metas y una planeación estructurada para anticiparse al entorno donde se encuentra.
- Solucionar con eficacia los problemas organizacionales, mediante una clara comunicación.
- Evitar posibles errores por la interactuación de cada unidad de negocio.

### **3.2.2.2 EL VALOR ECONOMICO EMPRESARIAL**

El Valor Económico Empresarial proporciona los lineamientos que orientan a la generación de valor, mediante la maximización del valor para el accionista.

La estrategia se enmarca a través de las decisiones de inversión y de operación de la empresa que dan como resultado la identificación de las variables de mayor impacto en la creación de valor.

Su funcionamiento opera como sigue<sup>5</sup>:



### 3.2.2.3 LA PLANEACION ESTRATEGICA

La planeación estratégica es un esfuerzo sistemático formal de la empresa para establecer sus propósitos básicos que a través de planes detallados permiten la implantación de objetivos y estrategias que logren el cumplimiento de dichos propósitos básicos.

Éstos se expresan normalmente en forma de pronóstico que incluyen el impacto esperado de todas las decisiones financieras y estratégicas de la empresa.

<sup>5</sup> Tomado de [www.gic.com](http://www.gic.com)

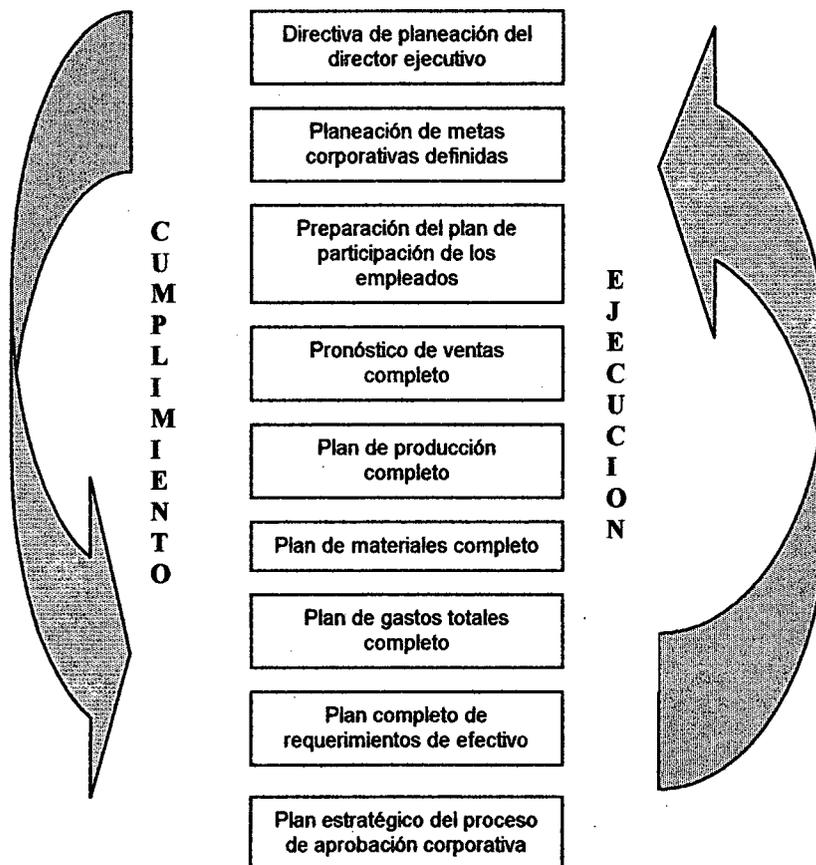
Su metodología comienza con la identificación de la misión y visión de la empresa, para esto se necesita elaborar políticas, estrategias y tácticas contando con un plan detallado para asegurar su cumplimiento.

Entre sus *beneficios* podemos citar lo siguiente:

- Homogenizar los objetivos empresariales a todos las unidades del negocio
- Identificar las principales variables de la empresa que permitan lograr el éxito.
- Permitir la revisión eficiente y exacta del cumplimiento de objetivos empresariales, logrando así evitar errores potenciales futuros.
- La integración de un conjunto de medidas de desempeño, se constituye como la herramienta que asegura que en la descentralización no se pierde el enfoque a la creación de valor para el accionista.

El esquema que sigue a continuación resume el proceso de la planeación estratégica:

## PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA PLANEACION ESTRATEGICA<sup>6</sup>

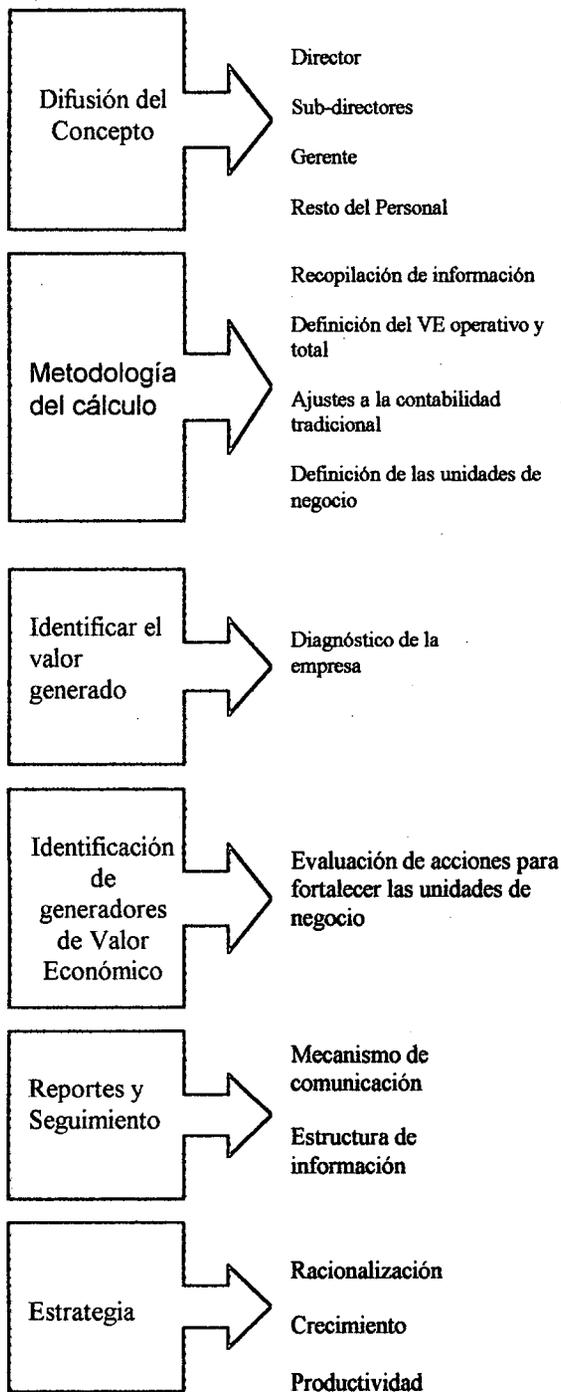


### 3.2.3 CULTURA DE LA CREACIÓN DE VALOR

Como se ha dicho el objetivo primordial del VEA es conocer con exactitud si la empresa está o no generando valor o lo que es lo mismo destruyendo valor o no, por lo cual se debe implantar una premisa de evaluación de cada unidad de negocio, así como un seguimiento efectivo del mismo, a través de un sistema de recompensas incentivadores para sus empleados, los cuales deben conocer con precisión a donde la empresa quiere llegar y la forma en que ellos forman un papel preponderante en la consecución de objetivos trazados por la misma.

<sup>6</sup> Rye E. David "El Juego Empresarial" Mc Graw Hill, pag. 59

Para poder implantar un programa del Valor Económico Agregado la empresa puede operar como sigue<sup>7</sup>:



<sup>7</sup> Tomado de [www.gic.com.mx](http://www.gic.com.mx)

### **3.3 EL VEA COMO MEDIDA DE VALUACIÓN**

Una de las razones para que el VEA haya tenido acogida en el medio empresarial es que éste se coaliciona con una medida de valuación como el valor de mercado agregado VMA (con sus siglas en inglés MVA Value Market Added), para suplir la deficiencia de que el VEA no toma en cuenta las expectativas futuras.

Si bien es cierto el costo de oportunidad de los accionistas prevé en parte esta situación, pero solo en lo que tiene que ver con riesgos financieros de la empresa, dejando a un lado las posibles mejoras que se pueden dar en un futuro.

#### **3.3.1 EL VALOR DE MERCADO AGREGADO**

El VEA<sup>8</sup> se enlaza directamente al valor intrínseco de mercado de una compañía. Cuando el VEA es proyectado y descontado a su valor presente, permite ver el valor de mercado que la administración ha agregado o sustraído del capital que ha empleado.

Por lo tanto el VMA, es una medida que pretende evaluar la creación de valor en una empresa, entendiendo como tal la diferencia entre el valor de mercado de las acciones de la empresa y el valor contable de la misma (inversión inicial).

---

<sup>8</sup> Stewart "The Quest of Value" 1990 pag. 153

A diferencia de la tasa de retorno, la cual refleja el resultado de un período, el MVA es una medida acumulativa del desempeño corporativo la cual refleja qué tan exitosamente la empresa ha invertido el capital en el pasado y qué tan bien lo hará en el futuro.

$$\text{MVA} = \text{Valor de Mercado} - \text{Capital Total Invertido}$$

En donde:

**Valor de mercado** = valor de mercado del capital + valor de mercado de la deuda

**Capital total invertido** = patrimonio + deuda financiera

Suponiendo que el valor de mercado de la deuda coincide con su valor contable, entonces:

$$\text{MVA} = \text{valor de mercado del patrimonio} - \text{valor contable del patrimonio}$$

La anterior expresión permite apreciar lo que significa crear o destruir valor para los accionistas. Si el MVA es positivo, cada dólar que los accionistas entregaron a quienes manejan la empresa, ahora vale en el mercado más de un dólar. Si el MVA es negativo, cada dólar aportado por los accionistas y recibido por los administradores ahora vale menos de un dólar en el mercado.

La relación entre rentabilidad y MVA puede equipararse a la existente entre el rendimiento de un bono y el valor de mercado del bono. Si el cupón del bono es mayor que el interés de mercado (costo de capital), el bono podrá ser vendido con prima (cuenta con un VEA positivo y, por tanto, podrá ser vendido a un MVA positivo). Si el cupón del bono está por debajo del interés de mercado, el bono cotizará al descuento (con VEA negativo y se venderá a un MVA negativo).

El ejemplo siguiente ilustra la utilización del VEA y del MVA para evaluar la creación de valor de una empresa. Se supone la tabla siguiente que muestra la evolución financiera prevista para los próximos cinco años de la empresa XYZ S. A.:

	200A	200B	200C	200D	200E
(a) Utilidad antes de intereses y después de impuestos UAIDI	1505	1361	1.060	1425	1650
(b) Capital Invertido	9845	10943	11285	11780	11850
(c) ROI = a/b	15.29%	12.44%	9.39%	12.10%	13.92%
(d) Costo del Capital	12%	12%	12%	12%	12%
(e) EVA = (c-d)*b	323.6	47.84	-294.2	11.4	228
(f) Factor de descuento: 12%	0.89286	0.79719	0.71178	0.63552	0.56743
(g) EVA descontado	288.93	38.14	-209.41	7.24	129.37
<b>(h) MVA = VAN (EVA)</b>	<b>254.28</b>				

La previsión de la utilidad neta en operaciones después de impuestos (UAIDI) de la empresa XYZ S. A., indica que va a sufrir algunos altibajos en los próximos cinco años, pese a que el capital invertido en su generación aumenta progresivamente.

La rentabilidad oscilará de acuerdo con este escenario entre un máximo del 15,29% para el 200A y un mínimo del 9,39% para el 200C.

Si la empresa ha fijado como Costo de Capital un 12%, un nivel adecuado a lo que podrían dar en este momento inversiones de menor riesgo en el mercado de capitales, se tiene que, para estos niveles, el VEA generado es positivo todos los años. Excepto en el 200C, año en el que el costo de capital supera la rentabilidad esperada. Ello significa, que la empresa está en un proceso continuo de creación de valor estimado, pese a que pueda entrar en un momento de destrucción puntual. Por lo tanto, en este quinquenio, la empresa va a aumentar de valor en 254 unidades monetarias, que deberían añadirse al volumen de capital del 200A para obtener un dato más adecuado del valor real o de mercado de la empresa. Es decir, la empresa tiene un MVA de 10,099 unidades monetarias (9,845+ 254) a inicios del 200A.

Es más, si se anticipa tendencias de esta índole, podrían empezar a plantearse ya en el 200A medidas que permiten superar el bache que se avecina en el 200C, a fin de atenuar el impacto de la destrucción de valor.

También El MVA se puede expresar de una manera relativa y en este caso se obtiene el IMVA, Índice del Valor de Mercado Agregado, el cual se debe adicionar a las ya conocidas razones financieras básicas.

La fórmula de es:

$$\text{IMVA} = \text{Valor de mercado} / \text{Valor contable}$$

### **3.4 EL VEA COMO TÉCNICA DE EVALUACIÓN**

El VEA puede ser usado tanto para evaluar proyectos individuales, como para evaluar compañías enteras, por lo mismo es considerado como una técnica de evaluación. Debido a que el VEA es una medida de ingreso residual que sustrae el costo de capital de las utilidades operativas, descontar el VEA produce el mismo valor presente neto que los flujos de caja descontados sustrayendo la inversión inicial.

Ahora los proyectos deben ser aceptados cuando el VEA descontado sea positivo. Aceptar los proyectos bajo el criterio del VEA, en lugar del flujo de caja descontado, le permite a la gente de operaciones y planeación relacionar la forma en la cual son evaluados los proyectos individuales y la manera en la cual será evaluado su desempeño.

### **3.5 EL VEA VS. LAS MEDIDAS TRADICIONALES DE DESEMPEÑO EMPRESARIAL**

Tradicionalmente se han utilizado una gran variedad de indicadores para calcular el valor creado por la empresa para sus accionistas y para evaluar la gestión de sus directivos. Entre estos indicadores se destacan:

- El retorno sobre la inversión
- El valor presente neto

- El precio de mercado de la acción
- Los dividendos
- La rentabilidad sobre el patrimonio
- La utilidad neta, entre otros.

### 3.5.1 VEA Y ROI

Toda empresa al realizar sus flujos de efectivo desean ver a su Valor Presente Neto (VPN) positivo, y la Tasa Interna de Retorno (TIR) mayor a su costo de capital, ya que así se observará un negocio rentable, pero el problema de la TIR es que solo se refleja en un momento dado del tiempo, dejando a un lado las proyecciones. Para eso las empresas utilizan el indicador llamado Rentabilidad sobre la Inversión (con sus siglas en inglés ROI Return on Investment) que utiliza datos contables y económicos, efectivamente ya producidos para poder medir la relación de retorno del capital.

$$\text{ROI} = \text{utilidades netas después de impuestos} / \text{Inversión}$$

Vale la pena mencionar que VEA y VPN van de la mano así como ROI y TIR, ya que los primeros indican la incidencia para los accionistas y los segundos proveen la tasa de retorno.

No hay razón para dejar de aplicar ROI y TIR, ambas son muy ilustrativas. La TIR siempre se debe usar en la evaluación de proyectos, acompañada del VPN, el ROI puede ser usado junto al VEA como índices de desempeño de la firma.

Lo que se debe dejar en claro, es la necesidad de no tener como objetivo la maximización del ROI o la TIR y que estos indicadores no se deben utilizar aisladamente para tomar decisiones. Ambos, proporcionan una mayor información, pero las disposiciones se podrían dictar sin ellos. Maximizar las tasas de retorno no hace la diferencia cuando lo importante es maximizar el rendimiento del capital de los accionistas, si este es el objetivo, VEA y VPN deberían estar en las posiciones de comando y, ROI y TIR deberían tener el rol de proporcionar más información.

Pero el ROI es un indicador débil de la verdadera rentabilidad del proyecto, ya que tiende a subestimar la TIR en los primeros años del mismo, y, por otro lado tiende a sobreestimarlos en los últimos años, en los que el efecto acumulado de la inflación es mayor y genera mayores flujos de caja nominales. Este error estimativo se denomina: de mala periodización.

El VEA se basa, al igual que el ROI, en datos contables para evaluar la posible rentabilidad de un proyecto, lo que quiere decir que hay problemas similares. Así si el ROI sobreestima la TIR, el VEA también estaría sobre valorando la creación de valor que el proyecto podría aportar al accionista, para esto es mejor utilizar el VEA ajustado, que no es más que utilizar los valores actuales de mercado de todos los activos implicados para el cálculo del VEA.

El principal defecto de esta tasa de retorno, es que el hecho de maximizarlas, no necesariamente maximiza el retorno para los accionistas.

Con el siguiente ejemplo, se explicará lo anterior:

Una empresa tiene dos subsidiarias, y un costo de capital promedio del 8%, el objetivo esencial de la empresa y de ambas subsidiarias es aumentar el ROI, la primera subsidiaria tiene un ROI del 6% y la segunda tiene un ROI del 12%.

La primera subsidiaria acepta todos los proyectos que le rindan por encima del 6%, así no sean tan óptimos, pero de todas formas le rinde a la subsidiaria más allá del ROI establecido.

La segunda subsidiaria rechaza todos los proyectos que le rindan por debajo del 12% así estén entre el 8% y el 11%.

Al finalizar del año se alcanzó la meta establecida de aumentar el ROI en ambos casos, ¿pero se generó valor para los accionistas?

La respuesta es no, ya que en el primer caso es obvio que no generó valor para los accionistas, pues los proyectos ni siquiera superaron el costo de capital. Y en la segunda subsidiaria a pesar de que se beneficiaron con proyectos muy buenos, pero rechazaron otros (8% y 11%) que a lo mejor no superaban el ROI, pero generaba valor para los accionistas, ya que lo que redituaban superaba al costo de capital.

Por lo tanto :

Primero que todo el ROI ignora el requerimiento esencial, la tasa de retorno debe ser por lo menos igual al costo de capital.

Segundo, el ROI no reconoce que la riqueza de los accionistas no es maximizada cuando la tasa de retorno lo es. Lo que desean los accionistas es que la empresa maximice el retorno absoluto sobre el costo de capital y no los porcentajes.

Las compañías no deberían ignorar proyectos que produzcan más que el costo de capital justificándose en la disminución de su tasa de retorno.

### **3.5.2 EL VEA Y EL PRECIO DE ACCIONES**

La forma más usual de saber si una empresa ha creado valor para el accionista ha radicado en analizar la evolución del precio de mercado de las acciones de una empresa, este es un indicador fiable y claro siempre y cuando la empresa cotice en bolsa.

El precio de mercado de la acción es el que resume y recopila toda la información de la empresa hasta ese momento, como: riesgo, liquidez, inversiones, expectativas del futuro, etc.

Y de acuerdo con la teoría del VEA, el valor de mercado de las acciones de una empresa equivale a su valor en libros más el valor actual de sus VEAs futuros, por ese motivo existe una correlación entre el valor del VEA y el precio de las acciones e

incluso la relación ha demostrado ser más directa con esta magnitud que con otras tradicionalmente más utilizadas.

Uyemura, Kantor y Pettit, de Stern Stewart & Co presentaron evidencias de la relación entre EVA y MVA con 100 entes bancarios. Ellos calcularon regresiones para 5 medidas de desempeño incluyendo UPA, ingreso neto, retorno sobre el patrimonio, retorno sobre activos y EVA. De acuerdo con su estudio, las correlaciones entre estas medidas y el precio de las acciones son: EVA 40%, retorno en activos 13%, renta del patrimonio 10%, ingreso neto 8% y UPA 6%. Los datos son de un período de 10 años, entre 1986 y 1995.

### **3.5.3 EL VEA Y LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO**

La rentabilidad del patrimonio ROE es un indicador muy utilizado para medir la riqueza generada por la empresa.

El ROE es claro y fácil de obtener, puede ser comparado con el costo de oportunidad de los accionistas, teniendo en cuenta el costo de endeudamiento, además permite que se valoren positivamente aquellas inversiones cuya rentabilidad supere el costo de oportunidad de los accionistas.

$$\text{ROE} = \text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$$

El problema con el ROE es que no puede calcularse para cada unidad de negocio, ya que el patrimonio no es divisible, al menos con criterios objetivos, para cada una de las respectivas partes de la empresa.

### 3.5.4 EL VEA Y OTROS INDICADORES DE VALOR

Existen otros indicadores que han salido a la luz pública patentizado por las diferentes consultoras especialmente norteamericanas, aunque en realidad no existe mucha diferencia una de las otras:

- **CVA** (de sus siglas inglés *cash value added*): del Boston Consulting Group que propuso este indicador como alternativa al VEA, el cual es la UAIDI más la amortización contable, menos la amortización económica, menos el costo de los recursos utilizados (inversión inicial multiplicada por el costo promedio ponderado de capital).
- **CFROI** (de sus siglas en inglés *cash flow return on investment*): del Boston Consulting Group y HOLT Value Associates. Es el TIR de los flujos ajustados por inflación asociados con la inversión.
- **SVA** ( de sus siglas en inglés *Shareholder Value Added*) es una medida cuya idea principal se basa en los flujos de caja descontados, para medir el valor de la firma continuamente y así mejorarlo.

- **AEVA** (de sus siglas en inglés *Adjusted Economic Value Added*) usa el valor corriente de los activos en lugar del valor en libros para calcular el valor de la firma.

Estos indicadores difieren del VEA, ya que se basan más en los flujos de caja que en el valor económico agregado y por esa razón no sufren las imperfecciones que sufre el VEA, pero por otro lado estas otras medidas siempre son más difíciles de calcular.

Usualmente, estos indicadores están basados en datos subjetivos, lo que no ocurre con VEA. El VEA es la más utilizada de estas medidas a escala mundial, probablemente porque es el indicador más sencillo, por lo cual es fácil de comunicar a todos los niveles de la organización (altos, medios y bajos niveles) y ser entendida por todos.

Además de los inconvenientes para comunicarlas, las medidas de difícil cálculo, hacen que se presenten muchos obstáculos para su puesta en marcha en el día a día de la firma.

De otra parte, resultan caras para la organización, por lo cual al aplicarles un análisis costo / beneficio no resultan muy provechosas, ya que con EVA se obtendría la misma información a menor costo.

### **3.6 OTRAS APLICACIONES DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO**

El éxito fundamental del VEA es su fácil obtención y manejo para la debida toma de decisiones dentro de una empresa, a más de su comprensibilidad para todos los niveles de la empresa. Pero la utilidad del VEA se expande más allá de lo anteriormente mencionado, como:

#### **3.6.1 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN BURSÁTIL**

Se ha dicho anteriormente que descontando los VEAs futuros nos da como resultado el valor de mercado agregado, por lo tanto al cotizar la acción debe recopilar la información arrojada por el MVA, de no ser así el precio de la acción estaría infravalorada, lo que puede determinar comportamientos de compra o venta.

Por esa razón para tomar decisiones de inversión o desinversión basados solo en un parámetro resultaría muy arriesgado, por ese motivo el MVA debería ser utilizado como un indicador más que complementa o ratifica las tendencias de otros parámetros.

### **3.6.2 CRITERIO DE DECISIÓN ESTRATEGICA**

Para la asignación de recursos a cada unidad de negocio el VEA puede jugar un papel fundamental como herramienta de valoración, ya que al encontrar un VEA mayor a otra que no aporta un VEA alto con una cantidad similar de recursos, obviamente debe valorarse potencialmente más.

Pero lo que le VEA no toma en cuenta en estos casos es la antigüedad de las unidades de negocio, por ejemplo una unidad de negocio nueva no puede aportar un VEA importante hasta poder consolidarse, lo que si sucederá con otra que lleva más tiempo, por esa razón el VEA debería ir acompañado con otros indicadores para que proporcione una utilidad adicional.

### **3.6.3 CRITERIO PARA MEJORAR DESCUENTOS A CLIENTES**

Uno de los problemas que surge en la empresa es la disyuntiva para el otorgamiento de descuentos a clientes, que por lo general se realizan es tomando en cuenta el costo del dinero, más una prima por riesgo que va por cuenta del jefe de créditos.

Como se ha dicho antes, desde el punto de vista del VEA cuando el costo de capital es inferior a la rentabilidad esperada, se está añadiendo valor, el financiamiento de una inversión aumenta nuestra cartera de cuentas por cobrar, el cual precisa de una aportación de recursos pasivos cuyo coste es el costo promedio ponderado de capital ( $K_p$ ).

Por lo tanto una reducción en la partida de clientes puede justificarse suficientemente si el ahorro en capital permite mantener la misma rentabilidad, de este modo el descuento máximo que la empresa podría ofrecer sería el costo ponderado entre el costo de la deuda ( $k_d$ ) y el costo de fondos propios ( $K_e$ ).

### **3.7 LA FIJACION DE INCENTIVOS Y LA MOTIVACIÓN DE LOS EMPLEADOS**

Hoy en día muchas empresas utilizan un sistema de recompensa variable como un complemento a la retribución fija como un medio de motivación a los empleados para lograr así que contribuyan al buen desenvolvimiento de la empresa.

Este tipo de retribución generalmente se aplica a los niveles de directivos y al área comercial, pero la idea es que se propague a todos los empleados, ya que todos apoyan a la consecución de metas o no.

Los parámetros más utilizados para la fijación de incentivos económicos extras son:

- Las ventas
- Producción
- Utilidades
- Sugerencias de los propios empleados, etc.

El problema con estos indicadores es la imposibilidad de dar complementos variables a empleados que trabajan eficazmente en épocas de crisis para la empresa.

Además estos indicadores no dependen completamente del desempeño de los empleados, por tanto a veces la cuantificación del complemento variable se basa en situaciones que están alejadas de la actuación posible del empleado.

La fijación de incentivos y motivación de los empleados es una de los grandes triunfos del VEA, ya que permite relacionar resultados de la gestión de cada directivo con el valor que se genera para el accionista, de este forma el VEA permite fijar objetivos coherentes con los del accionista y en cierto modo fomenta a que los empleados sean retribuidos como si fueran accionistas y por ende actúan como tales.

Ya que el VEA puede calcularse para cada unidad de negocio así como de manera global, la fijación de incentivos a los empleados a través del VEA es mucho más fácil porque permite discernir con mayor claridad el rendimiento de los empleados.

El VEA alienta a los empleados de una empresa a:

- Maximizar esfuerzos en el departamento en el que trabajen, ya sea aumentando ingresos o reduciendo costos.
- Mejorar la rotación de activos para hacerlos más productivos.
- Invertir en activos que rindan por encima del costo de capital de la empresa.

Generalmente cuando se fijan incentivos fundamentados en el VEA se suele hacer con base en un porcentaje sobre el EVA generado, que previamente debe ser acordado, y que posteriormente no debe modificarse y puede ser fundamentado en el presupuesto para el año en curso o en el VEA generado el año anterior.

Los empleados, como se expresó anteriormente, pueden ser retribuidos basándose en el VEA generado por cada departamento o por el VEA global, que puede ser beneficioso para la empresa porque fomenta la conexión de cada departamento para alcanzar objetivos para la empresa que van también en beneficio de cada empleado.

### **3.7.1 LIMITES A LOS INCENTIVOS BASADOS EN EL VEA**

Existen diversas opiniones y discrepancias alrededor de saber con certeza si se debe o no fijar límites para los incentivos de los empleados.

Por un lado si se establecen límites en cuanto a la proporción de incentivos, los empleados pueden reducir su productividad cuando se aproximen al límite superior, por lo que impide a la empresa generar toda la riqueza que podría obtener.

Pero por otro lado si no existen límites para la fijación de incentivos, la empresa podría llegar a cantidades exorbitantes.

Como conclusión se puede decir lo que William Smithburg, presidente de la Quaker Oats acotó en cuanto a este tema “ El VEA es lo que hace que nuestros directivos actúen y tomen decisiones como si fueran accionistas”<sup>9</sup>

### 3.8 EL VEA Y EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El cuadro de mando integral CMI (del inglés Balanced Scorecard) es un instrumento de planificación, información y control simultáneo de las diversas partes de una organización.

Mejora sustancialmente el cuadro de mando, ya que define indicadores de control de los factores clave de éxito de la compañía, y se fijan objetivos para cada indicador, con base a la estrategia formulada.

Estos indicadores se construyen con la participación de los directivos a partir de la definición de la estrategia y se estructuran en torno a lo siguiente<sup>10</sup>:



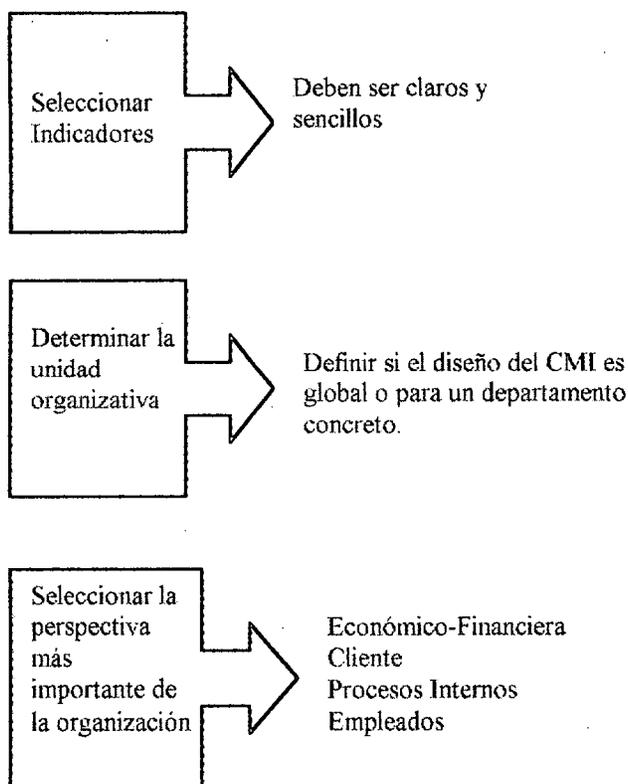
<sup>9</sup> Tully, S. "America Best Wealth Creators", Fortune, noviembre 1994, pags. 143-162

<sup>10</sup> Amat, Oriol EVA 1999 pag. 115

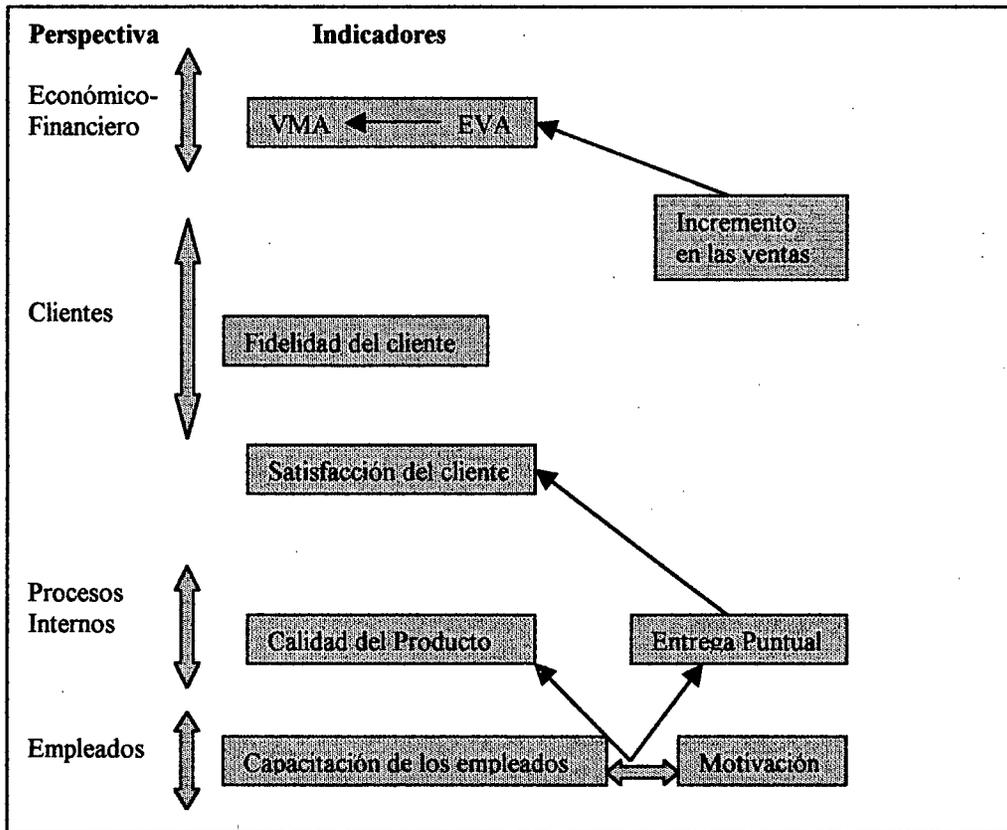
El CMI se basa en la hipótesis de que si se actúa sobre la perspectiva de los empleados, éstos serán el motor del mejoramiento de los procesos, lo que se traduce en satisfacción para el cliente que lo fomentará a comprar más, y, esto a su vez significa mejores resultados financieros para la empresa, es decir, más utilidades o VEA.

### 3.8.1 CONSTRUCCION DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El proceso que se debe seguir para la correcta construcción del CMI de modo que produzca el resultado que se espera es:



A continuación se presentará un ejemplo con fines didácticos, el cual muestra el CMI con 9 factores clave de éxito<sup>11</sup>:



Por tanto el CMI es una forma de comunicación clara de la estrategia y misión a todos los niveles de la empresa y por lo tanto los objetivos de cada empleado serán afines con los de la empresa.

Además el CMI puede contribuir a relacionar entre sí los distintos factores clave que pueden generar mejoras del VEA para la empresa y por tanto si algunas organizaciones implantarían el CMI experimentarían mejoras importantes en la creación de valor.

<sup>11</sup> Amat, Oriol EVA 1999 pag. 119

## **CAPITULO IV**

### **CASO PRACTICO: APLICACIÓN A UNA EMPRESA MANUFACTURERA**

Después del análisis teórico del Valor Económico Agregado y sus aspectos más importantes, a continuación se lo aplica a un caso práctico de una empresa manufacturera que se encuentra en operación: GAMA S. A. para conocer si ésta crea o destruye valor y su desempeño en el mercado ecuatoriano.

Como se mencionó antes, ninguna empresa ecuatoriana utiliza el VEA como herramienta de medición o control y ésta empresa no es la excepción.

Por ese motivo se propondrá alternativas a esta empresa para mejorar su rendimiento, mediante la utilización del VEA.

#### **4.1 HISTORIA DE LA EMPRESA**

GAMA S. A. fue constituida el 31 de marzo de 1950 por la asociación de un pequeño grupo de industriales de los Estados Unidos de Norteamérica, con otra sociedad integrada por ecuatorianos.

El capital inicial fue de S/. 1'500.000 y su principal maquinaria una hilandería de hilo cardado. Su producción estaba destinada a abastecer una tejeduría de 24 telares angostos de lanzadera, cuyos productos principales eran los lienzos crudos e hilos gruesos, destinados al consumo por parte de la población indígena local.

El hilo conductor que ha guiado el crecimiento desde el inicio de la compañía, es la permanente integración vertical de los procesos productivos, llevándolos desde el desmote de algodón en sus desmotadoras en la costa ecuatoriana hasta la venta de tela y productos confeccionados en los propios locales de venta al público. Por el camino se ha tenido la oportunidad de satisfacer otras necesidades del mercado, a través de compañías subsidiarias.

#### **4.2 DATOS DE LA EMPRESA**

La empresa GAMA sirve aproximadamente a 1000 clientes en Ecuador, Colombia, Perú, Venezuela y Estados Unidos.

Trabajan aproximadamente 1100 personas en sus plantas y empresas las 24 horas del día.

Actualmente cuenta con tres subsidiarias, de las cuales dos tienen gran presencia en el mercado.

### **4.3 PROCESO TEXTIL**

La operación textil se inicia con la supervisión de los sembríos de algodones en las zonas costeras del Ecuador.

A continuación, el algodón en rama es comprado a los agricultores y desmotado en sus desmotadoras ubicadas en la provincia del Guayas y Manabí. Finalmente la fibra de algodón es transportada a Quito, donde se encuentran sus plantas.

Con algodón ecuatoriano y con fibras importadas (poliéster, algodón y rayón) fabrican aproximadamente 2.000 toneladas por año de hilo. Parte de esta producción es vendida a terceros, dentro y fuera del Ecuador, y parte consumida en su propia tejeduría.

Sus telares producen aproximadamente 36 millones de metros cuadrados de tela cruda plana y 360 toneladas de tejido de punto al año.

Posteriormente, la tela pasa por los diferentes procesos de mercerizado, tinturado, estampación, sanforizado, acabado e inspección final antes de ser despachado al cliente.

La tela se comercializa localmente a través de grandes distribuidores o directamente a través de su organización de ventas. Los productos confeccionados también se venden en sus locales ubicados en los diferentes centros comerciales del Ecuador.

#### **4.4 PRODUCTOS DE LA EMPRESA GAMA**

- **MERCADO DE PRODUCTOS PARA EL HOGAR**

Edredones, toallas, manteles.

Bramantes para sábanas.

Tela para tapicería y cortinas

Limpiones

- **MERCADO DE PRENDAS DE VESTIR**

Línea de ropa informal

- **TELAS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION**

Telas de pantalonería

Lienzos

Telas para camisas

Franelas

- **MERCADO INDUSTRIAL**

Productos textiles para:

Colchoneros

Zapateros

Laminados de Plástico

Envases y Mangueras

Hilo para la industria

Etiquetas bordadas

## 4.5 SITUACION FINANCIERA DE LA EMPRESA GAMA

A continuación se presentan los principales estados financieros de la empresa GAMA S. A., que corresponden al año de 1999, para esto se utilizó un factor constante para dividir a todas las cifras de los balances con el fin de guardar la respectiva confidencialidad.

### EMPRESA TEXTIL GAMA S.A.

#### ESTADO DE RESULTADOS

expresado en miles de unidades monetarias

Ventas Netas		10,362.82
( - )Costo de Ventas		6,676.83
= Utilidad Bruta		<u>3,685.99</u>
( - )Gasto de Administración	1,490.15	
( - )Gasto de Ventas	1,056.61	2,546.76
= Utilidad Operativa		<u>1,139.23</u>
Gasto de Intereses	334.44	
= Utilidad antes de participación laboral e impuesto a la renta		<u>804.79</u>
( - )Participación Laboral (15%)		120.72
= Utilidad antes de impuesto a la renta		<u>684.07</u>
( - )Impuesto a la renta (15%) <sup>12</sup>		102.61
<b>UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS</b>		<u><b>581.46</b></u>

## EMPRESA TEXTIL GAMA S.A.

### BALANCE GENERAL

Al 31 de diciembre de 1999

Expresado en miles de unidades monetarias

#### ACTIVO

##### **Corriente:**

Caja, bancos	715
Inversiones Temporales	92
Cuentas por Cobrar	2,462
Inventarios	3,222
Otros activos corrientes	8
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>6,500</b>

**Propiedad, planta y equipo, neto** 5,037

**TOTAL ACTIVO** 11,536

#### PASIVO Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS

##### **Corriente:**

Préstamos Bancarios	1,897
Proveedores	1,983
Cuentas por Pagar	772
Pasivos Acumulados	184
Impuesto a la Renta	130
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>4,967</b>

**Reserva para jubilación e indemnización** 32

##### **Patrimonio de los accionistas:**

Capital social - 20.000 mil acciones ordinarias y nominativas con valor nominal de un mil u.m. cada una, totalmente pagadas	800
Aportes para futuras capitalizaciones	1,136
Reserva por revalorización del patrimonio	4,148
Utilidades retenidas	454
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>6,538</b>
	<u><u>11,536</u></u>

## INDUSTRIA TEXTIL GAMA S.A.

### ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Por el año terminado el 31 de diciembre de 1999

(expresado en miles de unidades monetarias)

#### RECURSOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

Utilidad Neta	581
Ajustes para conciliar la utilidad neta en los recursos utilizados en actividades de operación:	
Depreciación	428
Amortización	45
Provisión para jubilación e indemnización, neto	14
Cambios netos en activos y pasivos:	
Aumento en cuentas por cobrar	-1,571
Aumento en inventarios	-2,359
Disminución en gastos pagados por anticipado	54
Disminución en otros activos	11
Aumento en proveedores	1,619
Aumento en cuentas por pagar	449
Aumento en pasivos acumulados	146
Aumento en impuesto a la renta	130
	<hr/>
Total de recursos utilizados en actividades de operación	<b>-453</b>

#### RECURSOS UTILIZADOS EN ACTIVIDAD DE INVERSIÓN:

Adiciones a propiedad, planta y equipo, neto	-849
Aumento en inversiones en acciones	-18
	<hr/>
Total de recursos utilizados en actividades de inversión	<b>-868</b>

#### RECURSOS GENERADOS POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:

Aumento en préstamos bancarios	1,533
Aportes para futuras capitalizaciones	314
	<hr/>
Total de recursos generados por actividades de financiamiento	<b>1,847</b>

    Aumento neto en efectivo en caja y bancos e inversiones temporales 527

#### EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS E INVERSIONES TEMPORALES

Saldo al inicio del año	<hr/>
	280
Saldo al final del año	<hr/>
	<b>807</b>

## 4.6 CALCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO DE LA EMPRESA GAMA

### PASO 1: UTILIDAD ANTES DE INTERESES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS

#### INDUSTRIA TEXTIL GAMA S.A.

#### Utilidad Neta en Operaciones después de Impuestos

Al 31 de diciembre de 1999

en miles de unidades monetarias

Ventas Netas	10,362.82
( - )Costo de Ventas	6,676.83
= Utilidad Bruta	<u>3,685.99</u>
( - )Gasto de Administración y ventas	2,546.76
= Utilidad Operativa	<u>1,139.23</u>
Participación Laboral (15%)	170.88
=Utilidad antes de Participación Laboral	<u>968.34</u>
Impuesto a la renta (15%)	145.25
<b>=Utilidad antes de intereses y después de impuestos (UAIDI)</b>	<b><u>823.09</u></b>

## PASO 2: CAPITAL INVERTIDO

**Capital Invertido ( C ) = Total Pasivos y Patrimonio - pasivo sin costo financiero**

### INDUSTRIA TEXTIL GAMA S.A.

#### CAPITAL INVERTIDO

Al 31 de diciembre de 1999

en miles de unidades monetarias

Total Pasivos y Patrimonio	11536
( - ) Cuentas por Pagar	772
( - ) Gastos Acumulados	184
( - ) Proveedores	1983
( - ) Impuesto a la renta	130
<b>Capital Invertido</b>	<b>8467</b>

También se puede calcular el Capital Invertido de la siguiente manera:

**Capital Invertido ( C ) = Capital de Trabajo Neto + Total de activos fijos netos**

## INDUSTRIA TEXTIL GAMA S.A.

### CAPITAL INVERTIDO

Al 31 de diciembre de 1999

en miles de unidades monetarias

Total Activos Corrientes	6500
( - ) Pasivos corrientes sin costo financiero	3070
<b>=Capital de Trabajo Neto</b>	<b>3430</b>
( + ) Total Activos Fijos	5037
<b>Capital Invertido</b>	<b>8467</b>

### PASO 3: COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL

Los accionistas de la empresa GAMA S.A. esperan una rentabilidad promedio por su inversión del 20% y el costo de la deuda para la empresa tiene un promedio del 11.5%.

Costo de Capital					Costo ponderado
CONCEPTO	Importe	Ponderación	Antes de impuestos	Después de impuestos	
		( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 ) = ( 1 ) * ( 3 )
Deuda (Kd)	1,897.26	22.5%	11.5%	8.31%	1.87%
Patrimonio (Ke)	6,537.75	77.5%		14.45%	11.2%
	8,435.01	100.0%		Kp →	13.069%

#### PASO 4: VALOR ECONOMICO AGREGADO

$$\text{EVA} = \text{UAIDI} - C \times \text{WACC}$$

$$\text{EVA} = 823 - 8467 \times 0.1307$$

$$\text{EVA} = 823 - 1106.5242$$

$$\text{EVA} = -283.4$$

#### PASO FINAL: EL PROCEDIMIENTO COMPLETO, EL VEA EN LOS REPORTES INTERNOS

<b>EMPRESA TEXTIL GAMA S.A.</b>		
Cálculo del VEA en los reportes internos de la empresa		
Al 31 de diciembre de 1999		
en miles de unidades monetarias		
Ventas Netas		<b>10,362.82</b>
Menos: Costo de Ventas	6,676.83	
Igual: Utilidad Bruta		<b>3,685.99</b>
Menos: Gastos de administración y ventas	2,546.76	
Igual: Utilidad Operacional		<b>1,139.23</b>
Menos: Impuestos pagados (27.75%)	316.14	
UAIDI		<b>823.09</b>
Costo de Capital (Kp): 13.07% x 8,467	1,106.48	
Valor Económico Agregado (VEA)		-283.4

#### **4.7 CONCLUSIONES GENERALES DE LA EMPRESA GAMA S.A.**

A simple vista se observa que la empresa en cuestión tiene una sólida estructura financiera, respaldada por sus resultados positivos; pero la combinación de las fuentes de financiamiento con un alto porcentaje de patrimonio con relación a su deuda hacen que el costo promedio ponderado de capital ( $K_p$ ) sea elevado, por lo tanto la empresa GAMA S. A. tiene un VEA negativo, o en otras palabras la empresa no ha generado valor en el año de 1.999 para sus accionistas.

Este es un caso típico de empresa cuyo principal objetivo es solo obtener utilidades contables, dejando de lado la generación de valor para la misma, es decir no se toma en cuenta la retribución de capital aportado por los accionistas, que es lo que mide el VEA.

Realizando un seguimiento de la empresa GAMA S.A. después de 1.999, la firma no ha creado valor para ninguno de los dos años posteriores, es más sus utilidades han caído drásticamente, por la debacle económica sufrida en el Ecuador en esos años, además de la falta de una planeación estratégica ajustada a la creación de valor.

Por citar algunos de sus problemas:

- Mala rotación de inventarios
- Mala planeación en cuanto a producción se refiere.
- Falta de actualización en diseños textiles.
- Omisión de un plan de Marketing completo.

- Ausencia de política de incentivos laborales
- Pérdida de clientes mayoristas y minoristas.

Su larga trayectoria y presencia en el mercado ecuatoriano de GAMA S. A., así como de sus respectivas subsidiarias le han permitido mantenerse.

Por tal motivo se sugieren tomar las siguientes acciones, basadas en los conceptos analizados de la creación de valor:

Negociar las deudas con acreedores pudiéndose acoger a la reestructuración de pasivos sugeridas por la ley, la cual posee condiciones beneficiosas.

Conociendo el mercado mediante estudios periódicos se disminuirá las existencias de inventarios y rotará de manera adecuada, reduciendo así costos.

Elaborar planes de Marketing completos que no se basen solo en publicidad, sino en mercado, precio y producto.

Actualización frecuente de colores, texturas y diseños para aumentar las ventas.

Cuando la empresa vende a través de sus distribuidores al detal, lo hace llegando a la gente de menor rango económico por sus precios módicos, y, ahora esas personas poseen menos dinero por la crisis que sufrió y sufre el país, por lo tanto compra menos. La empresa debería cambiar poco a poco su mercado hacia las personas medianamente pudientes o pudientes, hasta que la crisis pase.

Implantación de un sistema de planeación estratégica acorde con la situación actual de la empresa.

Apoyo de personal calificado para cuestiones de asesoramiento técnico en todas las áreas.

Realizar grupos de trabajo periódicos para solicitar opiniones y soluciones a los problemas de cada departamento, para que de esa forma todo el personal se sienta parte importante de la empresa.

Implantar un sistema de incentivos basados en el VEA.

Mejora de comunicación en todos los niveles de la empresa.

Establecer mejoras en sus políticas de venta para con sus clientes, ya que ha sufrido resquebrajamientos importantes con éstos últimos.

## CONCLUSIONES

- El Valor Económico Agregado ( VEA ) es una adecuada herramienta de gestión para las empresas.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) es fácil de calcular y comprender para cualquier tipo de directivo, independientemente de su formación y experiencia.
- El cálculo del VEA es el punto de partida para lograr mejoras en la política financiera y de negocios de una empresa.
- Puede ser calculado para cualquier empresa o unidad de la misma, así esta no cotice en bolsa.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) facilita la evaluación de la gestión, ya que permite conocer que unidad de negocio está creando o destruyendo valor.
- Con el VEA los directivos no solo se ocupan de generar utilidades, sino también de optimizar los activos que administran.

- El Valor Económico Agregado ( VEA ) genera información precisa para optimizar la toma de decisiones de todos los participantes de la gestión empresarial.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) puede ser maximizado en comparación con las medidas convencionales: Mientras mayor es el valor del VEA mejores resultados.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) es una medida de rendimiento financiero que está más cerca de la utilidad económica de una empresa, ya que es una medida monetaria y no un rendimiento porcentual.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) ayuda significativamente a los administradores y empleados de una empresa a identificar los objetivos reales de la empresa, expresado en una cifra tangible.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) en su medición utiliza parámetros contables, como las utilidades y el capital invertido y un parámetro de mercado, como el costo promedio ponderado de capital.
- La esencia del concepto de Valor Económico Agregado ( VEA ) viene del hecho de que no se sabe si una empresa está realmente creando valor, mientras no se aplique el verdadero costo del capital a todo el capital empleado.

- Diversos estudios han dejado claro que el VEA es el parámetro con más relación con el precio de la acción.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) utiliza un sistema de incentivo a los empleados que los fomenta actuar como si fueran accionistas.
- El Valor Económico Agregado ( VEA ) también se utiliza para la evaluación de proyectos.
- Se debe establecer de antemano los criterios contables antes del inicio del ejercicio para el respectivo cálculo del VEA.
- En la empresa existen varios parámetros adicionales que pueden desvirtuar el resultado del VEA por su dificultad en valorarlos, como los activos intangibles.
- El Valor Económico Agregado no toma en cuenta las perspectivas futuras, por tal motivo se lo debe complementar con el MVA.

## RECOMENDACIONES

El Valor Económico Agregado es un tema de poco conocimiento en el ámbito empresarial ecuatoriano y que ha dado resultados en otros países, por ese motivo se recomienda la adaptación del VEA como un nuevo instrumento de medición y evaluación.

Los directivos ven como primordial alcanzar utilidades, pero como se observó en el caso práctico, se logró el objetivo, pero no se generó valor, por tal motivo la empresa hoy sufre serios problemas.

Ahí radica la esencia del VEA, el cual es generar valor para el accionista y alcanzar objetivos tanto a corto como a largo plazo, eliminando prácticas que dañen la consecución de valor y que desde cualquier punto de vista son perjudiciales para la empresa.

El VEA al igual que todos los parámetros carece de perfección, pero sus beneficios van por encima de sus limitaciones como se acotó en este trabajo.

Las empresas ecuatorianas deberían darle un nuevo giro a su organización, dejar a un lado prácticas obsoletas que no contribuyen al crecimiento de la misma y poder así estar acorde con el mundo empresarial que cada vez se vuelve más competitivo y globalizado.

# ANEXOS

## **1. Tema de investigación**

El Valor Económico Agregado como una herramienta de gestión.

### ***Aplicación Empresa Manufacturera***

## **2. Planteamiento, formulación y sistematización del problema**

### **2.1. Planteamiento del problema**

Actualmente la mayoría de las empresas ecuatorianas no utilizan sistemas o herramientas de evaluación actualizadas, se limitan a realizar análisis para observar los mismos problemas de siempre, que arrojan invariablemente los mismos resultados.

Los métodos de contabilidad normales no toman en cuenta ajustes necesarios que muchas veces alejan las utilidades de la realidad, como por ejemplo: depreciaciones, provisiones o gastos de investigación y desarrollo.

Los parámetros tradicionales no permite evaluar a cada unidad de negocio ni valora los activos con criterios fiables.

Todo esto puede perjudicar a la empresa a largo plazo, por ese motivo mediante el VEA se analizará todos los elementos que forman una empresa y así obtener

resultados fiables y muy apegados a la realidad, que faciliten a los funcionarios de la empresa la toma de decisiones.

## **2.2. Formulación del problema**

¿Una empresa con un sistema de medición basado en los indicadores tradicionales podría presentar falencias operativas, que no se miden adecuadamente y, por tanto, inciden en el proceso de toma de decisiones?

## **2.3. Sistematización del problema**

¿ Se podría eliminar métodos de evaluación en cada área o departamento que conforman una empresa?

¿Se podría utilizar el VEA (Valor Económico agregado) como instrumento de medición, para obtener utilidades reales?

¿Se puede dejar de lado el grado de riesgo con que opera la empresa?

¿Las soluciones del momento pueden afectar a largo plazo el nivel estructural de la empresa?

### **3. Objetivos de la investigación**

#### **3.1. Objetivo General**

Implantar el valor económico agregado en el desempeño de una empresa textil, como una herramienta para medir su rentabilidad real.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Evaluar económicamente cada área que conforma la empresa textil.
2. Aplicar el VEA como herramienta de gestión para ser utilizado dentro de la empresa como parámetro para medir si la empresa crea o destruye valor.
3. Medir adecuadamente el riesgo con el que trabaja la empresa en este ámbito.
4. Investigar las causas que generan el problema, y evaluar sus posibles soluciones sin incurrir en prácticas superficiales.

### **4. Justificación de la investigación**

Con la práctica del Valor Económico Agregado se puede analizar las causas que originan los problemas, estudiarlos, desechar las gestiones que no generan

utilidades y encontrar fortalezas de la misma empresa que generan valor, de esta manera proporcionar a los directivos o accionistas los elementos necesarios para optimizar la toma de decisiones.

El VEA es una medida del rendimiento financiero que está más cerca de la verdadera utilidad económica de una empresa.

El VEA es una medida monetaria y no un rendimiento porcentual.

Es una técnica de análisis financiero que permite determinar si una empresa está creando valor económico sobre el costo de capital de los activos empleados.

En general, el VEA crea un lenguaje común para la toma de decisiones en los presupuestos de capital, midiendo y evaluando el rendimiento del potencial de la creación de valor de las opciones tácticas y estratégicas de la empresa.

El VEA puede ajustar aquellas transacciones que pueden distorsionar la medición de la creación de valor por parte de la empresa.

Además que toma en cuenta no solo el costo de endeudamiento de la empresa, sino también el costo de la financiación aportada por los accionistas.

El VEA es una estimación del verdadero beneficio económico, o la cantidad por la cual las ganancias exceden o son menores a la tasa mínima de retorno que los inversionistas obtendrían al invertir en otros valores de riesgo comparable.

El VEA es una medida de valor que agrega un proyecto a la firma o el valor que genera o destruye la firma en un período de tiempo. Tiene en cuenta que esa generación de valor debe resultar después de que se ha recuperado lo correspondiente a la inversión y a la retribución que deben recibir los que prestan el dinero (intereses) y los que aportan el capital (rendimiento de los accionistas).

La idea detrás del VEA es que los accionistas deben obtener un retorno que compense el riesgo que están tomando al invertir en la empresa. En otras palabras, el capital invertido en la firma tiene que obtener, al menos, un rendimiento similar al de inversiones con igual riesgo en el mercado de capitales. Si ese no es el caso, entonces no existe una utilidad real y la compañía registra una pérdida desde el punto de vista de los accionistas. Si el VEA es cero, debe entenderse que la empresa alcanzó su objetivo por cuanto los accionistas obtienen un rendimiento que compensa el riesgo asumido.

### **Premisas básicas del Valor Económico Agregado**

Los administradores de la empresa están obligados a **crear valor** para los accionistas.

Los accionistas invierten dinero en una empresa y esperan, a cambio, recibir un **retorno adecuado**.

Existe un nivel mínimo de rendimiento que esperan los accionistas llamado **cargo por costo de capital**.

El **cargo por costo del capital** es el retorno promedio sobre el patrimonio en el mercado de capitales, los inversionistas pueden obtener ese retorno fácilmente con inversiones diversificadas a largo plazo en el mercado de capitales.

En consecuencia, **tener un retorno menor**, en el largo plazo, que el cargo por costo del capital es económicamente inaceptable, especialmente desde la perspectiva de los accionistas.

Para calcular el VEA se opera como sigue:

$$\text{VEA} = \text{UAIDI} - (\text{Kp} \times \text{Capital Invertido})$$

Donde:

UAIDI= Utilidad neta antes de impuestos y después de intereses.

Kp = Costo promedio ponderado de Capital

El Costo promedio ponderado de Capital (Kp) es un elemento importante que incide en el valor que genera la empresa, ya que uno de los objetivos que debe alcanzar la política financiera de una empresa es que el costo medio de todas las fuentes de financiación sea lo más reducido posible. Y el Kp no se emplea en los parámetros tradicionales.

Incluso más allá del ámbito económico el VEA también posibilita la creación de incentivos para los trabajadores de la empresa, con lo cual se mejora notablemente

la eficiencia y eficacia de cada uno de ellos, dando paso así también a un aumento en la productividad.

## **5. Marco de referencia**

### **5.1. Marco Conceptual**

Los Principales términos a utilizarse en el desenvolvimiento de este trabajo de investigación son:

- Riesgo
- Capital Invertido
- Rentabilidad
- Estrategias
- Toma de decisiones
- Planeación

### **5.2. Marco Teórico**

Las teorías a utilizar en el desarrollo de esta tesis son:

- Valor Económico Agregado (VEA)
- Costo Promedio Ponderado de Capital (Kp)

- Costo de Oportunidad
- ROI (Rentabilidad sobre la Inversión)
- ROE (Rentabilidad sobre el Patrimonio)
- UAIDI (Utilidad antes de intereses y después de impuestos)
- Rentabilidad del activo.

## **6. Hipótesis de trabajo**

La aplicación del Valor Económico Agregado ayuda a una empresa a medir sus operaciones de una manera real.

### **8.1. Métodos de Investigación**

Esta tesis es desarrollada mediante el método análisis - síntesis deductivo, ya que estudiando aspectos generales de los problemas que atraviesa una empresa, se podrá obtener soluciones concretas y específicas, con el objeto de demostrar la hipótesis inicial.

El método empírico a utilizar es la medición.

## **8.2. Tipo de estudio**

El estudio es de naturaleza descriptiva, la cual básicamente estudiará las variables operacionales de la empresa y su incidencia en las utilidades.

## **8.3. Fuentes**

La fuente primaria a utilizar es:

Entrevistas a funcionarios y ejecutivos en las diferentes áreas que producen o destruyen valor en la empresa.

Las fuentes secundarias a utilizar son:

- Información histórica de la empresa en cuestión.
- Estudio de los estados financieros de la empresa
- Lectura de artículos de revistas y publicaciones sobre el VEA
- Revisión del VEA en textos.

# **BIBLIOGRAFIA**

AMAT, Oriol. EVA Valor Económico Agregado, España, Grupo Editorial Norma, 1999

SAENZ, Rodrigo. Manual de Valoración de Empresas, Ecuador, 1998

BREALLY A. Richard y STEWART C. Myers. Principios de Finanzas Corporativas, cuarta edición, España, Editorial McGraw-Hill, 1993.

ROSS Stephen, WESTERFIELD Randolph, JAFFE Jeffrey. Finanzas Corporativas, tercera edición, Editorial McGraw-Hill, 1997.

PEREZ, Juan y CARBALLO Veiga. Estrategias y Políticas Financieras, España, Editorial ESIC, 1997.

G. BENNET, Stewart, "The Quest for Value" 1990

STERN M. Joel y SHIELY S. John con Ross Irwin. The EVA Challenge

EHRBAR, Al. EVA: The Real Key to Creating Wealth.

RYE E. David. El Juego Empresarial, Editorial McGraw - Hill

[garnet.acns.fsu.edu/~ppeters/value/index.html](http://garnet.acns.fsu.edu/~ppeters/value/index.html)

[javeriana.edu.co/decisiones/TEXTOEVADINERO.html](http://javeriana.edu.co/decisiones/TEXTOEVADINERO.html)

[www.gic.com.mx/vea.html](http://www.gic.com.mx/vea.html)

[www.sternstewart.com](http://www.sternstewart.com)

[www.incae.com](http://www.incae.com)