

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA
CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A.
CLINICA SANTILLANA**

MARIA HELENA ZULUAGA GARCIA

**Trabajo presentado como requisito para optar al
Título de Especialista en Ingeniería de la Administración
Con Énfasis en Finanzas**

Director: EZEQUIEL CAMPUZANO PEREZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES

FACULTAD NACIONAL DE MINAS

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA
CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A.
CLINICA SANTILLANA**

MARIA HELENA ZULUAGA GARCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES

FACULTAD NACIONAL DE MINAS

Manizales, 2.003

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	i
LISTA DE GRAFICOS	ii
RESUMEN DE MONOGRAFÍA	iii
SUMMARY	iv
INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETO DE ESTUDIO	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
3. ALCANCE	6
4. MARCO TEORICO	7
4.1 DEFINICION DE VALORACIÓN DE EMPRESAS	7
4.2 OBJETIVOS DE LA VALORACIÓN DE UNA EMPRESA	11
4.3 METODOLOGIAS PARA LA VALORACIÓN DE EMPRESAS	14
4.3.1 Métodos para valuar una empresa en marcha	14
4.3.1.1 Valor en Bolsa	15
4.3.1.2 Valor de reemplazo	15
4.3.1.3 Múltiplo de utilidades	16

4.3.1.4	Transacciones comparables	16
4.3.1.5	Flujo de utilidades descontado	17
4.3.1.6	Flujos de caja descontados	17
4.3.2	Métodos para valuar una empresa fuera de funcionamiento	19
4.3.2.1	Valor en libros o valor patrimonial	19
4.3.2.2	Valor ajustado en libros	20
4.3.2.3	Valor de mercado	20
4.3.2.4	Valor de descomposición	21
4.4	CONCEPTOS GENERALES DE LA GERENCIA DEL VALOR	22
4.5	GERENCIA DEL VALOR EN LA VALORACIÓN DE EMPRESAS	25
4.5.1	El enfoque estratégico	25
4.5.2	El enfoque financiero	27
4.5.3	Estrategia financiera y la creación de valor	30
4.5.4	El sistema EVA en la creación de valor económico	31
4.6	DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE EMPRESAS	34
4.6.1	Recopilación de información financiera de la empresa	36
4.6.2	Depuración de información financiera	36
4.6.3	Definición de la estrategia de la empresa	38
4.6.4	Proyección de las variables macroeconómicas	38
4.6.5	Proyección del flujo de caja libre (FCL)	39
4.6.6	Cálculo del costo del capital (WACC)	41
4.6.6.1	Costo de la deuda	41

4.6.6.2	Costo del patrimonio	42
4.6.7	Cálculo del valor presente del flujo de caja libre proyectado	44
4.6.8	Cálculo del valor presente del período de continuidad	45
4.6.9	Cálculo del valor de la empresa	46
5.	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	49
5.1	RESEÑA HISTORICA	49
5.2	PRODUCTOS QUE OFRECE LA EMPRESA	51
5.2.1	Consulta externa especializada	51
5.2.2	Quirófanos	52
5.2.3	Apoyo diagnóstico y terapéutico	53
5.2.4	Materiales y medicamentos	54
5.3	INFORMACION FINANCIERA HISTORICA DE LA EMPRESA	54
5.3.1	Ingresos operacionales	55
5.3.2	Costos operacionales	56
5.3.3	Gastos administrativos	57
5.3.4	Margen operativo	58
5.3.5	Gastos financieros	59
5.3.6	Depreciaciones	60
5.3.7	Amortizaciones	62
5.3.8	Activos fijos	62
5.3.9	Inversión en activos fijos	62
5.3.10	Capital de trabajo neto operativo	62
5.3.11	Inversión en capital de trabajo neto operativo	63

5.3.12	Capital	64
5.3.13	Estados Financieros históricos de la empresa	64
5.4	INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	68
5.4.1	Instrumental quirúrgico	68
5.4.2	Instrumental para apoyo diagnóstico	68
5.4.3	Quirófanos	69
5.4.4	Personal médico	69
5.4.5	Comunicaciones	70
5.4.6	Software	70
5.4.7	Organigrama	70
5.5	ESTRATEGIA DE LA EMPRESA CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A.	72
5.5.1	Productos	72
5.5.2	Precios	73
5.5.3	Clientes	73
5.5.4	Mercado	74
5.5.5	Rentabilidad del negocio	75
5.5.6	Control de costos y gastos	77
6.	DESARROLLO DEL MARCO TEORICO	78
6.1	RECOPIACION DE INFORMACIÓN HISTORICA	78
6.2	DEPURACION DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA	82
6.3	DEFINICION DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA	87
6.4	PROYECCION DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS	89

6.5	PROYECCION DEL FLUJO DE CAJA LIBRE	90
6.6	CALCULO DEL COSTO DE CAPITAL (WACC)	92
6.6.1	Costo de la deuda	92
6.6.2	Costo del patrimonio	93
6.7	CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO	97
6.8	CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL PERIODO DE CONTINUIDAD	99
6.9	CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA	101
7.	ANALISIS DE SENSIBILIDAD BAJO DISTINTOS ESCENARIOS	104
7.1	ESCENARIO OPTIMISTA	105
7.2	ESCENARIO PESIMISTA	107
7.3	RESUMEN DE ESCENARIOS	109
	CONCLUSIONES	112
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFÍA	117

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla No. 1 Indicadores financieros	63
Tabla No. 2 Estados financieros históricos de la empresa	65
Tabla No. 3 Clientes de la empresa según su participación sobre los ingresos	74
Tabla No. 4 Información financiera de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A.	79
Tabla No. 5 Flujo de caja libre histórico del Centro Médico de Especialistas	81
Tabla No. 6 Estructura de deuda de la empresa	82
Tabla No. 7 Cálculo del capital de trabajo neto operativo y del capital total	83
Tabla No. 8 Variaciones y relaciones de algunas cuentas de los estados financieros de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A.	84
Tabla No. 9 Crecimiento anual de las cuentas del estado de resultados	85
Tabla No. 10 Resumen del comportamiento de algunas variables financieras	86
Tabla No. 11 porcentaje aplicado a las variables del flujo de caja	89

Tabla No. 12	Variables macroeconómicas	89
Tabla No. 13	Proyección del flujo de caja libre (miles \$) de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A.	91
Tabla No. 14	Cálculo histórico de la deuda	92
Tabla No. 15	Costo de la deuda según nivel de endeudamiento	93
Tabla No. 16	Valor presente del flujo de caja libre del período relevante (miles \$) descontado al costo de capital proyectado	98
Tabla No. 17	Activos descartados en la depuración del balance (miles \$)	101
Tabla No. 18	Resumen del valor de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A. (miles \$)	103
Tabla No. 19	Variables utilizadas para proyección del flujo de caja en el escenario optimista	106
Tabla No. 20	Resultado de la valoración de la empresa Centro Médico De especialistas en el escenario optimista (miles \$)	107
Tabla No. 21	Variables utilizadas para proyección del flujo de caja en el escenario pesimista	108
Tabla No. 22	Resultados de la valoración de la empresa Centro Médico de Especialistas - Escenario pesimista (miles \$)	108

Tabla No. 23 Probabilidad de ocurrencia de cada escenario 109

Tabla No. 24 Resumen de escenarios 110

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico No. 1 Ingresos operacionales	55
Gráfico No. 2 Porcentaje de los costos operacionales/ Ingresos	56
Gráfico No. 3 Porcentaje de los gastos administrativos/ Ingresos	58
Gráfico No. 4 Porcentaje del margen operativo/ Ingresos	59
Gráfico No. 5 Porcentaje de los gastos financieros/ Ingresos	60
Gráfico No. 6 Porcentaje de la depreciación/ Ingresos	61
Gráfico No. 7 Organigrama de la empresa	71
Gráfico No. 8 Tendencia de los márgenes de operación	76

RESUMEN DE MONOGRAFÍA

El objetivo de este trabajo es encontrar el valor económico actual de la empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. – Clínica Santillana, empresa dedicada a la prestación de servicios de consulta, exámenes de diagnóstico, cirugías ambulatorias en diferentes especialidades en la ciudad de Manizales.

Inicialmente se hará una breve descripción de la empresa, su creación, sus productos y su estructura financiera durante los últimos cinco (5) años, la cual servirá de base para la proyección de los flujos de caja futuros.

Para valorar la empresa se utilizará uno de los métodos más aplicados y conocidos en la actualidad como es el Método de Flujo de Caja Neto Descontado, tomando en cuenta las diferentes variables macroeconómicas que son determinantes en el cálculo de los flujos de caja futuros, a partir de los cuales se establecerá un valor aproximado de la empresa en el mercado actualmente. Para ello se utiliza el Valor Presente Neto de los flujos de efectivo calculados hacia el futuro y se descuentan a una tasa efectiva anual que equivale básicamente al interés de oportunidad de los inversionistas.

Para calcular los flujos de caja en el futuro, se toman como base los estados financieros históricos proyectados, los cuales soportan la estrategia futura de la empresa y las proyecciones de las principales variables macroeconómicas como la inflación, el incremento salarial, los porcentajes de tributación en materia parafiscal, las tasas impositivas, las tasas de interés, entre otras proyectadas por el gobierno nacional para los próximos años.

Proyectados los flujos de caja futuros para la empresa, se hará la valoración de la misma utilizando el método del Flujo de Caja Libre Descontado, para obtener así un

valor actual de la empresa libre de deuda y asumiendo como ciertas las variables utilizadas en la proyección y que la estrategia de la empresa se cumple.

Después de valorada la empresa, se efectuarán simulaciones, modificando las principales variables utilizadas para la proyección como son las variables de ingresos y costos administrativos, de acuerdo al comportamiento histórico de la empresa. La simulación permitirá obtener resultados por encima y por debajo de los valores proyectados para poder así recomendar estrategias que permitan maximizar el valor de la empresa.

El valor promedio de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., fue de \$2.174.026.000.

SUMMARY OF MONOGRAPH

The objective of this work is finding the current economic value of the company MEDICAL CENTER OF SPECIALIST CORP. - Santillana clinic, company dedicated to the benefit of consultation services, exams of diagnostic, ambulatory surgeries in different specialties in the city of Manizales.

Initially a brief description of the company, their creation, their products and their financial structure during the last ones five will be made (5) years, which will serve as base for the projection of the future cash flows.

To value the company one of the applied methods it will be used and known at the present time like it is the Method of Discounted Net Flow of Box, taking into account the different macroeconomic variables that are decisive in the calculation of the future cash flows, starting from which an approximate value of the company will settle down at the moment in the market. For it is used it the Net Present Value of the cash flows calculated toward the future and they are discounted to an annual effective rate that it is equal basically to the interest of the investors' opportunity.

To calculate the cash flows in the future, they take like base the projected historical financial states, which are supported in the future strategy of the company and in the projections of the main macroeconomic variables as the inflation, the salary increment, the percentages of tribute on salaries, the tax rates, the interest rates, among others projected by the national government for next years.

Projected the future cash flows for the company, the valuation of the same one will be made using the method of the Discounted Cash Free cash, to obtain this way a current

value of the company free of debt and assuming as certain the variables used in the projection and that the strategy of the company is completed.

After having valued the company, simulations will be made, modifying the main variables used for the projection like they are the variables of revenues and administrative costs, according to the historical behavior of the company. The simulation will allow to obtain been for above and below the values projected for this way to be able to recommend strategies that allow to maximize the value of the company.

INTRODUCCIÓN

La valoración de empresas corresponde a un trabajo que requiere conocimientos técnicos y la experiencia necesaria para aproximar un rango de valores dentro del cual existe la mayor probabilidad de encontrar el valor de una empresa en marcha, dicho trabajo se apoya básicamente en la expectativa de los resultados futuros de la misma. Este ha sido uno de los temas de mayor importancia durante la última década. Se debe tener muy presente que el propósito principal de una empresa es la de crear valor; una empresa que no pueda crear riqueza no podrá garantizar su sostenibilidad en el futuro. Además, la valoración de una empresa es imprescindible para evaluar la calidad de la gestión de sus directivos.

El presente trabajo pretende aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la especialización Ingeniería de la Administración con énfasis en finanzas en la empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. – Clínica Santillana de Manizales.

A lo largo de este trabajo se encontrará la definición del marco teórico del tema de valoración y su definición, con el fin de que el lector pueda hacerse una idea del tema, también se definirán las diferentes metodologías existentes, algunos conceptos sobre la gerencia del valor, se hará una presentación general de la empresa en estudio, y posteriormente se aplicará el método de valoración de empresas denominado Flujo de Caja Libre Descontado para determinar el valor actual de la empresa en estudio. Finalmente se presentarán una serie de recomendaciones con el fin de maximizar el valor de la empresa.

Este documento pretende ser una guía de consulta práctica para cualquier lector y permitir que quien consulte este texto pueda encontrar en él una herramienta que le permita valorar cualquier empresa, tomando en cuenta que para hacerlo debe conocer muy bien la empresa que se valora.

1. OBJETO DE ESTUDIO

El análisis relativo a la valoración de empresas ha evolucionado muchísimo en las dos últimas décadas. El objeto principal en la elaboración de este trabajo es la combinación de la teoría estudiada en la especialización Ingeniería de la Administración con énfasis en Finanzas, con la práctica, utilizando el método de valoración de empresas más adecuado en la actualidad.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el valor aproximado actual de la empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. – Clínica Santillana, utilizando el método de valoración de empresas más adecuado y hacer las recomendaciones necesarias para aprovechar al máximo los inductores de valor en la empresa.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer la teoría general relacionada con el tema de valoración de empresas y estudiar las diferentes metodologías existentes.
- Hacer una presentación general de la empresa en estudio: Reseña histórica, productos que ofrece la empresa, información financiera histórica e infraestructura, con el fin de conocer su situación actual.
- Calcular el valor de la empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. – Clínica Santillana a través de la aplicación de uno de los métodos más aplicados y reconocidos en la actualidad como es el Flujo de Caja Libre Descontado, para lo cual se tomará como base la información histórica de la empresa.
- Estudiar y proponer estrategias que permitan maximizar el valor de la empresa.

- Hacer una simulación de las variables determinantes de generación o destrucción de valor dentro de la empresa, partiendo de las proyecciones financieras calculadas para el desarrollo del tema en estudio.

3. ALCANCE

En el presente trabajo se aplicará el método del Flujo de Caja Libre Descontado para calcular el valor aproximado de la empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. – Clínica Santillana.

4. MARCO TEORICO

Todas las decisiones de inversión están enfocadas a la generación de valor dentro de las organizaciones mediante proyectos que generen mayor rentabilidad que el costo de capital. Es por eso que se hace necesario revisar las diferentes metodologías de valoración aplicadas en las empresas para obtener información que permita visualizar el rango de valores de un negocio y su entorno micro y macro. Sin embargo la selección de la metodología apropiada para una empresa en particular, requiere de un trabajo cuidadoso en donde se puedan identificar las variables fundamentales en la determinación del valor y los aspectos críticos para un manejo apropiado que permita obtener cifras consistentes con la realidad del negocio y del mercado.

Si la contabilidad constituyera una buena medida de la actividad empresarial, en la práctica no tendríamos que hablar de este tema. Simplemente tomaríamos el valor del patrimonio o diferencia entre activos y pasivos de acuerdo con la ecuación fundamental de esa técnica.

La valoración de empresas corresponde a un trabajo que requiere conocimientos técnicos y la experiencia necesaria para aproximar un rango de valores dentro del cual existe la mayor probabilidad de que se encuentre el valor de una empresa en marcha. Como tal existen diferentes metodologías, las cuales tienen sus respectivas ventajas y desventajas.

4.1. DEFINICION DE VALORACIÓN DE EMPRESAS.

Muchos expertos y estudiosos de la valoración de empresas han dicho en algún momento que esta actividad es en gran medida un arte para manejar los números según unos propósitos. Sin duda puede haber algo de cierto en esta afirmación, pero es seguro que tiene mucho de conocimiento profundo de las dificultades y problemas asociados para asignar el valor a un negocio "vivo" cuya gestión puede variar sustancialmente según quienes sean los responsables y, por tanto, el valor se hace vulnerable a esta circunstancia, así como a otras ligadas a la situación del entorno.

Y qué decir de los nuevos elementos y variables que la sociedad del conocimiento introduce. Hoy día el gran peso de las empresas no se encuentra en sus activos físicos, sino en su capital intelectual, lo que hace más difícil la actividad de valoración.

Antes de profundizar en lo que es la valoración de una empresa, o negocio como prefieren decir otros, parece prudente dar unas pautas sobre qué es el valor.

Existen muchas interpretaciones del valor pero, desde la perspectiva del economista, el valor no es otra cosa que el grado de utilidad o aptitud de las cosas para proporcionar bienestar o deleite o para satisfacer necesidades. En este sentido, el valor de una empresa es el grado de utilidad que ésta proporciona a sus usuarios o propietarios.

Todo valor se transfiere de forma automática a dinero, esto es, se expresa en dinero, pero éste no es otra cosa que una convención para favorecer la transacción de bienes y servicios, aunque la extensión de tal convención ha dado lugar a que se suela confundir valor y precio. En realidad, el valor es diferente del precio y del coste de los bienes.

El precio es el equivalente monetario del valor de equilibrio, esto es, el valor en el que estarían de acuerdo un comprador y un vendedor a la hora de hacer una transacción, es decir, lo que se paga por el bien en el mercado.

El coste de un bien es una medida de la cuantía de recursos empleados para producirlo. Cuanto más complejo sea el bien, más difícil resulta determinar su coste, sobre todo cuando su elaboración se prolonga a lo largo de un período de tiempo considerable, pues ello da lugar a agregar costes que, debido al paso del tiempo, no son homogéneos.

En esencia, y resumiendo el valor de las cosas está asociado a dos elementos básicos:

- La utilidad de los bienes para el usuario de los mismos (**U**).
- El coste de obtención de dichos bienes (**C**).

Dichos elementos han de ser conjugados en el mercado, normalmente a través de la oferta y la demanda, donde debe jugar un papel muy importante el grado de escasez de los bienes (**E**). Así pues, el valor (**V**) es una función (**f**) directa de todas estas variables, lo que podría representarse analíticamente a través de la siguiente expresión:

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

Dado que la utilidad es un concepto subjetivo, el valor es un concepto relativo, sobre todo si tenemos en cuenta que el propio coste de los bienes puede ser relativo en función del momento en que se determinan, así como de la escasez de los mismos.

Hemos señalado que el valor de una empresa es una función del grado de utilidad que de ella se espera, de su coste, es decir de la inversión originada para llegar al estado actual en el que se encuentra y de su escasez, es decir, de en qué medida se ofertan y se demandan empresas según las necesidades y exigencias de cada momento.

El valor, o lo que es igual, la utilidad de la empresa, es medida normalmente, desde el punto de vista económico-financiero, en términos monetarios, considerando que la empresa o negocio es un bien duradero, por ejemplo, un inmueble del que esperamos un alquiler. De esta forma, lo que esperamos del mismo es un conjunto de rentas en el futuro (R). Como la estimación de rentas a futuro es una labor altamente dificultosa cuya fiabilidad decae drásticamente a partir de un determinado momento, se opta por considerar la estimación de dichas rentas para un período limitado de tiempo (1, 2,..., n) y considerar que existe un valor residual del negocio en ese momento final (VRn) por el cual se podría enajenar al término de dicho período. El valor de la empresa o negocio vendría determinado en el momento presente (Cero "0") por la actualización de las rentas esperadas más el valor residual actualizado según la tasa de descuento (i) que se ha considerado constante en la siguiente ecuación :

$$V_o = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n + VR_n}{(1+i)^n}$$

Ahora bien, mientras los bienes duraderos son elementos individuales, caracterizados por tener una vida limitada, más o menos conocida, las empresas o negocios, son "bienes" complejos formados por conjuntos de elementos tangibles capaces de ser individualizados e intangibles (Capital intelectual), difícilmente separables, que se ordenan en el tiempo con el propósito, normalmente, de mantenerlos indefinidamente, lo que depende de como se gestione el negocio.

Por tanto, cuando nos disponemos a analizar una empresa para su valoración, habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Los distintos tipos de elementos que conforman la empresa o negocio: Los de naturaleza tangible, esto es, con carácter general, los recogidos en los estados

contables de las empresas y los de naturaleza intangible o capital intelectual, que son aquellos otros que no están recogidos, con carácter general, en los estados contables.

2. Las rentas que los anteriores elementos, adecuadamente combinados, pueden generar en un futuro previsible, generalmente de duración limitada “n”.
3. El valor residual que cabe asignar a los elementos anteriores al final de las estimaciones de flujos de renta durante el período previsible “n”.
4. La tasa de descuento que debe ser aplicada para convertir las estimaciones de futuro en valores de hoy.

La valoración es un proceso por el cual tratamos de asignar valor a las cosas, esto es, tratamos de determinar el grado de utilidad que reportará a sus usuarios o propietarios. Por tanto, la valoración de una empresa es el proceso para determinar su valor para los usuarios o propietarios. No es un proceso para determinar el precio de éstas, ni tampoco su coste. El precio lo fijará finalmente una transacción, si existe un comprador y un vendedor que se ponen de acuerdo en el importe de la misma. El coste se forma por el pasado, es decir, quedaría recogido en los valores contables, si bien es cierto que éstos no captan el paso del tiempo y, por tanto, es un coste heterogéneo.

4.2. OBJETIVOS DE LA VALORACIÓN DE UNA EMPRESA:

Cuando se valora una empresa se debe tener muy claro la razón por la cual se hace. Algunos de los objetivos fundamentales por los cuales se valora una empresa son los siguientes:

a) Para ver si se liquida o se reorganiza la empresa en caso de una crisis:

En muchas ocasiones las empresas deben hacer un alto en sus operaciones y revisar su viabilidad puesto que en algunas ocasiones es preferible liquidar una

sociedad a seguir operando bajo pérdida sobre todo si según lo que se proyecta dicha situación no mejorará.

b) Si eventualmente alguno(s) de los socios decide(n) vender su participación:

Esto se da cuando en una empresa uno de los socios decide vender su participación y no sabe realmente cuánto vale su parte dentro de la misma.

c) Estudiar una posible fusión:

En la actualidad es una práctica frecuente debido a que en muchas ocasiones es una de las maneras de permanecer en el mercado. El objetivo principal de este tipo de fusiones es el de reducir los costos de las organizaciones y aumentar su rentabilidad.

d) Realizar una venta parcial:

Esta es una de las principales razones por las que se decide valorar una empresa con el fin de que tanto comprador como vendedor puedan tener un valor base para negociar.

e) Para contratar un seguro:

En las actuales circunstancias las empresas han decidido que una de las mejores formas de curarse en salud es estar aseguradas bien sea contra las inclemencias de la naturaleza o de manos criminales pero en muchas oportunidades no saben cuánto puede valer su empresa es por eso que acuden a la valoración como herramienta para determinar el monto asegurable puesto que igualmente el dato del valor asegurado debe ser cercano a la realidad para no incurrir en un infra o supra seguro, caso en el cual la compañía de seguros no respondería por el valor asegurado y adicionalmente podría aplicar las respectivas sanciones económicas.

f) Por gusto de sus dueños :

Simplemente porque los dueños desconocen el valor real de la empresa y desean conocerlo.

g) Para valorar activos intangibles:

Es importantísimo clarificar un concepto derivado del principio de continuidad, según el cual una organización tiene vida indefinida a menos que expresamente se estipule lo contrario. Es completamente diferente el valor de la empresa en funcionamiento que cerrada. Cuando el público sabe que la empresa ha dejado de funcionar se vuelve reacio a pagar las cuentas que debe y de inmediato se subvalora todo lo que tenga que ver con ella. La sola decisión de cierre reduce en altísima proporción el valor del negocio. Lo más grave ocurre con los activos intangibles los cuales en determinados casos tienen más valor que los mismos tangibles y pueden constituir el punto de partida de una posible negociación de salvamento o de recuperación de las inversiones en publicidad, tecnología, Know How, Good Will, Primas Comerciales, etc.

h) Para medir la gestión del gerente:

Es cierto que existen muchos indicadores de gestión en la práctica tales como los indicadores financieros, entre los se encuentran el margen neto, rentabilidad de los activos, del patrimonio, el margen EBITDA, entre otros, pero indudablemente una de las maneras más acertadas de medir la gestión de los directivos de la empresa consiste en la generación de valor para la organización, es por eso que la valoración de la empresa se convierte en una de las principales herramientas de la medición de la gestión gerencia.

i) Para inscribir la empresa dentro de una bolsa de valores:

Cuando se desea inscribir una empresa en una bolsa de valores se debe conocer el valor de ésta con el fin de determinar el precio de la acción.

4.3. METODOLOGÍAS PARA LA VALORACIÓN DE EMPRESAS.

Hoy en día existe realmente una explosión de metodologías de valoración de una u otra forma inspiradas en las viejas ideas de Adam Smith, Alfred Marshall, y más recientemente en las ideas de Merton Miller , Joel Stern, Tom Copeland, K. French, Black y Scholes, entre otros.

Para valorar una empresa existen dos clasificaciones básicas: una para las empresas en marcha y otra para las empresas en liquidación. En este caso, en general, los distintos métodos apuntan más a la subvaluación, debido al fracaso implícito. En determinados casos la decisión más acertada puede ser el cierre del negocio, en cuyo caso no estaríamos hablando de valuación propiamente dicha, sino de un valor de liquidación en un proceso ordenado.

Para las empresas en marcha, por el contrario, el valor se acrecienta, especialmente por los activos intangibles, por las reservas ocultas, y por las expectativas del negocio cuando se está generando valor.

Para valorar una empresa existen diferentes metodologías: Unas para empresas en marcha y otras para empresas fuera de funcionamiento, cada una de ellas con mayor o menor sofisticación teórica, las cuales a su vez muestran debilidades y fortalezas que deben ser tenidas en cuenta por quien está haciendo la valoración para determinar el alcance de los resultados que se producen. A continuación definiremos las más conocidas.

4.3.1. MÉTODOS PARA VALUAR UNA EMPRESA EN MARCHA :

Para la valoración de una empresa en marcha existen las siguientes metodologías:

4.3.1.1. Valor en bolsa :

Si hablamos de una sociedad anónima un buen sistema de valuación sería el precio en bolsa de la acción multiplicado por el número de acciones en circulación. Lo anterior no es más que un supuesto teórico pero no una base para estimar el valor de una empresa.

Las bolsas de valores en Colombia son muy poco representativas, pues el mercado está lejos de lo que debería ser: Perfecto. Muy contadas personas con capacidad económica y con información privilegiada manejan a su antojo los precios de las acciones de acuerdo a sus conveniencias con las llamadas operaciones cruzadas.

Además, en el evento de que algunos intenten comprar una empresa por este procedimiento, la demanda sostenida incrementa el precio de las acciones, hasta niveles que las sobrevaloran, fenómeno que se presenta cuando hay una puja por una posición en la Junta Directiva.

4.3.1.2. Valor de Reemplazo:

El principio técnico consiste en estimar la cantidad de unidades monetarias que se necesitarán para reemplazar la organización por alguna circunstancia especial.

El cálculo se hace tomando los activos y aplicando a cada uno de ellos el criterio adecuado de valuación, y procediendo de igual forma en el pasivo. El método es recomendado para el evento de contratar un seguro. Adicionalmente debe tenerse en cuenta el valor del lucro cesante que se pueda presentar considerando la capacidad de generación de fondos.

4.3.1.3. Múltiplo de Utilidades:

Consiste en calcular los excedentes del último año y estimar el valor como el producto de esta cifra por un número de veces. Es un método bastante utilizado en negocios comerciales.

4.3.1.4. Transacciones Comparables:

La idea general detrás de esta metodología es que empresas con similares niveles de ventas, potencial de crecimiento, ganancias, etc., deberían valer más o menos lo mismo.

Este tipo de metodologías buscan valorar empresas a través de establecer un determinante de valor ("value driver") común a todas ellas y asumir que la relación ("múltiplo") del valor de cada una con su determinante de valor es el mismo para todas. Pese a que esta metodología puede parecer a primera vista como poco científica, es usada continuamente por muchos analistas e inversionistas en los mercados financieros más desarrollados del mundo, y por ende debe ser considerada.

Es considerado uno de los métodos más arbitrarios ¿Quién dice que tan comparable es un negocio con otro?, ¿Quién garantiza el grado de precisión utilizado en el negocio que sirva de base?. Mediante este método se podría manipular la compra de un grupo de empresas pequeñas o de establecimientos comerciales "amañando" la primera compra. Más arbitrario aún es el procedimiento cuando se comparan transacciones de diferentes países y en condiciones "aparentemente iguales". Esta modalidad se presta para que quien domine el sector acreciente más y más su patrimonio a expensas de los más pequeños.

4.3.1.5. Flujo de Utilidades Descontado:

Se toma la proyección de utilidades de la firma en unos períodos determinados y se traen a un valor presente neto.

La fórmula que se utiliza para ello es la siguiente:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{(1+k)^i}$$

P = Valor a calcular.

U = Utilidades Proyectadas .

k = Tasa de descuento .

n = Período de tiempo .

Presenta las imperfecciones propias del cálculo de la utilidad de acuerdo con la técnica contable. Sería aplicable para empresas con operaciones de estricto contado y con muchísima certeza en la forma de calcular las utilidades.

4.3.1.6. Flujos de Caja Descontados:

De acuerdo a conceptos básicos de finanzas corporativas, según el método de flujos de caja, el valor del patrimonio de una empresa se define como el valor presente neto de los flujos de dinero generados por ésta, descontados a una tasa que refleje el nivel de riesgos inherente a estos flujos.

Pero, ¿a qué flujos de dinero se refiere dicha metodología? Toda empresa está compuesta, por una parte, por un conjunto de activos que representan posibles beneficios futuros a ser obtenidos o controlados por una firma, y, por otra, por pasivos y patrimonio (que representan las obligaciones que tiene la compañía con sus acreedores y accionistas).

¿Cuál o cuáles de estos flujos se debe considerar al momento de valorar el patrimonio de una compañía? En realidad depende de cual de los métodos de descuento de flujos de dinero se desee utilizar. Existen principalmente tres opciones:

a) Método de "Descuento de Dividendos"

Una de las alternativas que tenemos para valorar el patrimonio de una empresa es la de descontar directamente los flujos de dinero que en última instancia reciben los accionistas a través de dividendos.

Es decir: Valor del Patrimonio = Valor Presente de los Dividendos

b) Método de "Flujos de Dinero al Patrimonio" :

Otra alternativa que existe es la de calcular el valor del patrimonio en forma indirecta, el cual utiliza como base la siguiente fórmula:

Valor del Patrimonio = Valor Presente (Flujo de caja libre + Flujos no Operativos
Menos (-) Servicio de la deuda

c) Método del "Flujo de Caja Libre" :

Finalmente, se puede calcular el valor de una firma, a través de descontar su Flujo de Caja Libre y ajustarlo sumándole el valor de los activos improductivos y restándole el valor de los pasivos de la firma.

Es decir:

$$\text{Valor Patrimonial} = \text{VP (Flujo de Caja Libre) más (+) Valor de Activos Improductivos Netos menos (-) Valor de los Pasivos}$$

La diferencia entre las dos últimas metodologías está en la forma de calcular el valor de los activos improductivos netos y de los pasivos. Según el método de flujos al patrimonio, se descuenta un solo flujo de fondos que ya incorpora los flujos generados por los activos improductivos y los pasivos. Mientras que, bajo el método del flujo de caja libre, se descuenta por un lado únicamente el flujo generado por los activos productivos, y se valora por separado los activos improductivos y los pasivos, para posteriormente realizar el ajuste.

Es importante señalar que la tasa de descuento a utilizarse será distinta para cada metodología ya que debe reflejar el riesgo del flujo de fondos que está siendo descontado.

4.3.2. MÉTODOS PARA VALUAR UNA EMPRESA FUERA DE FUNCIONAMIENTO:

Para valorar una empresa fuera de funcionamiento existen varias metodologías, las más tradicionales son:

4.3.2.1. Valor en libros o valor patrimonial:

Este se determina con base en el patrimonio contable de la empresa, el cual equivale a: Activos menos Pasivos . Es usado con frecuencia en América Latina y en Colombia. Presenta un valor objetivo ratificado por el informe de los auditores. En Latinoamérica la inflación y las prácticas contables distorsionan los estados financieros.

En Colombia particularmente constituye un mal procedimiento debido a que apenas en el año 1992 empezamos a hacer ajustes por inflación (Con un sistema bastante imperfecto) y porque tradicionalmente la contabilidad se ha orientado con un criterio fiscalista buscando reducir el pago de impuestos. Además, como se mencionó inicialmente, la contabilidad por falta de desarrollo no es capaz de medir el ritmo de los negocios.

Esta metodología no considera la capacidad de generación de riqueza de la empresa debido a que el balance es una medida estática y no refleja perspectivas futuras y además no refleja un número importante de fuentes de valor.

4.3.2.2. Valor ajustado en libros:

Este método parte de la base de las imperfecciones anteriores y trata de hacer las correcciones del caso. En este sentido representa un gran avance y de hecho puede ser una buena herramienta en determinadas ocasiones, especialmente cuando la empresa está cerrada por alguna condición especial bien sea de tipo administrativo o legal.

4.3.2.3. Valor de mercado:

El valor de mercado es utilizado para empresas que cotizan activamente en bolsa y corresponde al último precio en bolsa de la acción multiplicado por el número de acciones emitidas. Tiene la ventaja de estar basado en un parámetro objetivo. La desventaja de su aplicación radica en que los precios de bolsa no siempre reflejan el valor económico real de la empresa. Aunque los mercados son eficientes no lo son siempre. Normalmente se asigna una prima sobre el último precio en bolsa.

Desde luego constituye un recurso en un momento dado, especialmente cuando se ha ordenado un cierre. Tiene el grave inconveniente, que los bienes pierden mucho valor cuando se trata de una liquidación, además del peligro que acarrea la moralidad de los encargados de la ejecución, especialmente en caso de personas ajenas a la entidad, a quienes les interesa mucho más el beneficio propio, también se debe tener en cuenta la generalizada corrupción.

4.3.2.4. Valor de descomposición :

Consiste en el análisis individual de cada uno de los activos de la empresa y aplicarle un concepto adecuado de valuación a cada uno en particular. El valor total será la sumatoria de los activos totales incluyendo los intangibles, menos el total de pasivos traídos a valor presente.

Este se aplica en empresas que tienen unidades económicas independientes y requiere que las diferentes divisiones o subsidiarias se valoren y se vendan independientemente, es aplicado en condiciones especiales. Su análisis es complejo y su implementación requiere suerte; presenta dificultades legales y tributarias y exige un sistema financiero sofisticado que facilite la enajenación.

Como se habrá podido ver, el tema de valoración de empresas es un tema complejo, y cada ejercicio de valoración encierra distintas dificultades que deben ser resueltas caso a caso. Sin embargo, el tener en cuenta los conceptos expresados

en el presente trabajo puede ayudar a evitar confusiones que se suelen presentar a menudo en la utilización de los diferentes métodos de valoración, y puede ayudar a los distintos agentes a identificar en forma más precisa distintas fuentes de verdadero valor en las empresas.

4.4. CONCEPTOS GENERALES DE LA GERENCIA DEL VALOR:

La búsqueda de la creación y el aumento del valor de una empresa es una preocupación y un objetivo: De los accionistas que esperan un retorno adecuado sobre su inversión y de los ejecutivos que al hacer un adecuado uso de los recursos, aumentan el valor de la empresa. Los clientes y suplidores son atraídos y retenidos en mayor grado por las empresas más exitosas. Los empleados contarán con un mejor futuro y mayores oportunidades en empresas que crean valor.

Uno de los temas que ha comenzado a ser tratado en nuestro medio como una herramienta de gerencia de última generación es el Valor Económico (VE) y la Gerencia de Valor (GV). Es un tema obligado en cualquier conversación financiera o gerencial. Una técnica moderna para medir la creación de valor lo constituye la herramienta denominada valor económico agregado, conocida como EVA por sus siglas en inglés (Economic Value Added). Aproximadamente un 50% de las empresas incluidas por la revista americana Fortune, dentro de la lista de las 500 empresas más grandes, usan hoy en día esta herramienta. EVA parte de una fórmula financiera que consiste en restar a las utilidades operativas generadas por la empresa, un cargo por el costo de capital de los recursos utilizados. Cuando la empresa genera una utilidad que es mayor que el costo de los recursos, la empresa está agregando valor. Si son menores, la empresa está destruyendo valor. El principio básico del EVA, cuando las empresas lo implementan correctamente, consiste en poder convertir esta medición, en una filosofía empresarial, en una forma de hacer negocios.

Esto significa entre otras cosas, establecer metas en términos de generación de valor económico, el usar esta medición para evaluar las diversas opciones estratégicas de la empresa, el evaluar los proyectos de inversión y seleccionar para su implementación sólo aquellos de mayor EVA, el medir el desempeño gerencial de los gerentes en términos del logro de EVA, el establecer planes de compensación que otorguen bonificaciones sujetas al logro de las metas de EVA.

De diversos estudios se ha podido determinar que el EVA es la medición que está más estrechamente correlacionada con el precio de la acción de una empresa. En otras palabras, cuanto mayor sea el EVA, mayor será el precio de la acción.

Los analistas de bolsa al recomendar ciertas acciones a potenciales compradores usan cada vez más el EVA como punto de referencia clave y le dan un peso específico mayor al hecho de que una empresa haya decidido adoptar este tipo de instrumental. El EVA en suma es una herramienta empresarial poderosa. Algunos de sus beneficios prácticos.

- a) Al ser una filosofía empresarial, se logra una comunión de propósitos entre accionistas, gerentes y empleados al alinear sus objetivos particulares en mejor medida. El requisito sin embargo para que esto se logre, es que esta filosofía u orientación venga desde el más alto nivel de la empresa, la Junta Directiva, como órgano representativo de los accionistas.

- b) Las empresas que utilizan este instrumento han probado llegar a ser empresas más exitosas con índices de crecimiento y rentabilidad mayores. Dos ejemplos a nivel mundial sólo como ilustración: El primero de ellos lo constituye la empresa Coca Cola, que durante todo el período en que fue administrada por el señor Goizueta logró impresionantes índices de crecimiento y rentabilidad. El otro ejemplo lo constituye la empresa General Electric, la cual bajo el mando del señor Jack Welch ha logrado impresionantes resultados y reconocimientos.

- c) Vivimos momentos de un mayor grado de competencia y una mayor exigencia de niveles incrementados de excelencia, calidad y eficiencia gerencial. El uso consistente del EVA trae aparejado un mayor control gerencial sobre las variables claves del éxito que contribuyen a mejorar la posición competitiva de una empresa. El EVA trae a las empresas un beneficio adicional, cual es un mayor grado de motivación del personal. La motivación que se genera en la empresa es mayor cada día si se logra llegar con este instrumental a todo nivel de la organización y que el personal entienda en qué medida cada colaborador a través de la función que realiza, ayuda al mejoramiento del valor económico. Se genera a su vez una actitud espontánea y a todo nivel por sugerir y sacar provecho a nuevas ideas.

El verdadero alcance de ésta y otras herramientas importadas se está perdiendo, pues nos hemos centrado en la medición de un número y no en la utilización gerencial de un modelo. Este comportamiento tan frecuente en países que copian modelos de gestión, nos ha insinuado que lo relevante es la fórmula y no el contenido estructural.

Siempre que hay una oferta nueva de herramientas para el análisis financiero, no falta el conjunto de académicos teóricos que, sin vacilaciones ni reparos, emiten juicios de valor sobre los elementos computacionales que soportan el modelo. En el caso del VE encontramos un conjunto de discusiones filosóficas e insulsas centradas en el método, no en el contenido: que el cálculo del WACC debe ser con pasivos operacionales, que la utilidad neta operativa no es útil pero la utilidad neta final sí, que el capital invertido puede ser equiparado al patrimonio, que es el promedio de las cuentas del balance, que no, que es el saldo inicial, que el beta está mal calculado, que el riesgo país cambió. Estas son unas interesantísimas opciones para darles contenido a cursos académicos y por qué no (buena idea) para unos exámenes de final de curso para lucimiento de profesores teóricos. Pero lo que no es justo es poner a empresarios y gerentes en medio de polémicas para justificar métodos y fórmulas. Lo importante no es el método, es el uso de la

herramienta en forma continua y permanente con el objetivo de mejorar las obsoletas prácticas gerenciales de nuestro país.

4.5. GERENCIA DEL VALOR EN LA VALORACIÓN DE EMPRESAS:

Según Rappaport, la discusión en torno al concepto de creación de valor se ha concentrado entre aquellos que piensan que el valor para los accionistas debería ser el objetivo prioritario para la gestión corporativo y aquellos que prefieren asignarle el significado de lograr ventajas competitivas, objetivo común en los que abogan por un énfasis más estratégico. Existen dos importantes disciplinas que han evolucionado bajo dimensiones separadas: La planificación estratégica (en especial, en lo que corresponde a formulación) y la teoría financiera.

4.5.1. El enfoque estratégico:

Una especie de nueva era en lo que hasta entonces se entendía por Planificación Estratégica se inicio en el año 1963, con Bruce Henderson, al fundar la consultora “Boston Consulting Group” o simplemente BCG. Al igual que evoluciones posteriores, las consultoras han jugado un rol central para su adopción por organizaciones de todo tipo, revolucionando la manera de entender la planificación estratégica. Tres conceptos han sido espectaculares por su influencia en la toma de decisiones corporativas:

La primera evolución fue desarrollada por la McKinsey & Co. para la General Electric, al aconsejar que las actividades de una empresa fueran segmentadas en unidades estratégicas de negocios (UEN), definiéndolas como aquéllas para las cuales se podían identificar claramente un grupo de competidores, clientes y

productos bien definidos en el mercado y con los cuales medir su posición competitiva. La matriz de atraktividad-posicionamiento desarrollada en conjunto por la McKinsey y la General Electric, fue la herramienta estratégica que evolucionó alrededor del concepto de UEN.

El segundo concepto correspondió a la curva de experiencia, una mejora introducida por la BCG a la antigua curva de aprendizaje. Asumiendo un producto estandarizado, según la BCG, cada incremento en el volumen acumulado de producción lleva a una disminución en costo por unidad. Esta relación fue vinculada por la BCG a la participación de mercado, concluyendo que si una empresa es la líder en participación de mercado, tiene una ventaja competitiva potencial al permitirle mantenerse por siempre en el liderazgo, dada la posibilidad de disminuir permanentemente el precio unitario a lo largo de la curva de experiencia.

El tercer concepto fue producto de la relación anterior. La BCG, nuevamente, ofreció una simple idea para crear valor y solamente sobre la base de dos dimensiones básicas. La primera, participación relativa de mercado, producto de la curva de experiencia, en la que ante aumentos de ésta implican menores costos y, por lo tanto, mayor flujo de caja. La segunda dimensión, crecimiento del mercado, indica mayores requerimientos de flujo de caja para negocios que participen en mercados de alto crecimiento, debido al mayor esfuerzo requerido para mantener o aumentar la participación relativa de mercado; de ahí en adelante, floreció la jerga exótica de las consultoras y profesionales: “dogs”, “cash cows”, “stars” y las “question marks” pasaron a formar parte del vocabulario obligatorio para crear valor.

Finalmente, y a partir de los 80, el círculo quedó completo con los aportes de Michel Porter en especial con su enfoque para analizar lo atractivo de una

industria (Porter 1980) y sus célebres estrategias genéricas para crear valor: centradas en costos, diferenciadas o segmentadas (Porter 1985)

4.5.2. El enfoque financiero:

¿Qué ha habido de nuevo en finanzas? Richard Roll (1994) especula sobre lo que todo ejecutivo financiero debería saber acerca del progreso científico en finanzas y destaca que no hay por qué avergonzarse si faltan respuestas, puesto que corresponde a una disciplina muy joven si se compara con otras áreas del saber. Sin embargo, han habido importantes avances y se pueden distinguir claramente ciertos bloques fundamentales y que constituyen una parte importante de lo que se entiende hoy día por Economía Financiera. Adheridos a los bloques fundamentales de las finanzas económicas, están, a su vez, los esfuerzos que se han centrado en potenciales innovaciones financieras. La cantidad de términos utilizados es increíble: futuros, forwards, opciones, swaps configuran los bloques fundamentales de derivados y que han dado lugar a la aparición de una clase de “alquimistas” financieros que utilizan la llamada ingeniería financiera. Un seguimiento de esta evolución en finanzas, permite observar fácilmente, que el centro de atención ha estado focalizándose en el lado más difícil para crear valor.

A continuación miraremos lo que han dicho los más influyentes de todos los tiempos: Modigliani y Miller (MM), en el año 1958, aseveraron que no existe magia en finanzas (Modigliani y Miller 1958) y que lo único que genera valor son los activos (es decir, inversiones en activos reales); o, como dice la cuarta ley de Brealey y Myers (Myers 1983): “Ud. puede hacer mucho más dinero a través de inversiones brillantes que con decisiones de financiamiento brillantes.”

Es decir, las decisiones de financiamiento deberían ser estructuradas para respaldar las estrategias de inversión de una empresa y no al revés. El objetivo estándar, en este caso es : dado los activos actuales y planes de inversión, encuentre la estructura de capital que maximiza el valor de la empresa porque así, también, se estará maximizando el valor para los accionistas o propietarios.

Asumamos el siguiente balance general a valores de mercado:

Balance General (valores de mercado)

Activos actuales Oportunidades de crecimiento	Deuda (D) Patrimonio (P)
Valor mercado empresa: D+P	

Veamos el balance anterior desde otra perspectiva:

Balance General (valores de mercado)

Activos Reales	“Papeles”
----------------	-----------

Es decir, la idea es crear valor a través de la mezcla, recombinación o división de “papeles” que reclaman derechos sobre los activos reales de la empresa. Según Modigliani y Miller, aceptar que se puede crear valor a través de la recombinación de papeles es como aceptar la alquimia, ya que si el valor depende de los activos reales, no podemos esperar que solamente a través de transacciones puras financieras (papeles) se logre cambiar el valor de la empresa.

¿No parece difícil rebatir el argumento de “no magia” de MM?. Sin embargo, la historia muestra que la evolución más importante ha provenido del lado del financiamiento. ¿Cómo crear valor simplemente vía “papeles”? ¿Cuándo esta no magia en finanzas puede ser violada? Vamos a revisar con cuidado dos situaciones que aparentemente escapan de esta no magia.

Los mismos MM iniciaron parte de la respuesta. En 1963, hicieron una importante corrección a su teoría, probando que era posible crear valor vía “papeles” exclusivamente por la existencia del impuesto a la renta, aconsejando entonces endeudarse porque los intereses al ser deducibles de impuestos, resultan en mayor valor actual de los flujos de caja, que financiar con capital (Modigliani y Miller 1963). Se inició así una especie de búsqueda por generar valor vía financiamiento (o “papeles”). Hoy se reconoce la validez de aumentar valor vía deuda en la medida que no existan posibilidades de quiebra, pero no solamente por razones de ahorro de impuestos. La otra fuente generadora de valor y que se ha podido verificar una y otra vez (y de ahí su popularidad a partir de los años 70), lo constituyen verdaderas innovaciones financieras y este reconocimiento es la razón más importante para el crecimiento insospechado de nuevos instrumentos financieros. Un ejemplo clásico de esto, lo constituyen los Bonos Cupón Cero. Estos bonos no pagan intereses, pero cuando en 1982 fueron emitidos por la Pepsi-Cola, atendieron una demanda insatisfecha de instituciones financieras que funcionaban en el largo plazo, como el caso de las compañías de seguros y fondos de pensiones; para esta empresa significó un incremento sustancial en su valor exclusivamente vía este nuevo instrumento financiero, puesto que los inversionistas estuvieron dispuestos a exigir una menor tasa de retorno. Como puede apreciarse, a pesar del reconocimiento que las decisiones de inversión generan más valor que las decisiones de financiamiento, los avances en finanzas ocurrieron más por la vía del financiamiento, es decir, vía “papeles”. Hasta fines de los años 80, nuevas soluciones o innovaciones financieras centradas en el lado de los activos reales son difíciles de encontrar.

4.5.3. Estrategia Financiera y la Creación de Valor:

Después de la breve presentación de las dos disciplinas que se han enfrentado en torno a lo que debería entenderse por creación de valor, a continuación se esquematizan los principales aspectos de la discusión. Respecto de los propósitos se establece que el análisis estratégico busca alcanzar valor superior para los clientes o disminuir al máximo los costos de distribución, mientras el análisis del valor para los accionistas tienen como foco de atención el de maximizar los retornos para los accionistas. Desde este punto de vista, los grupos de interés corresponden a los competidores y clientes en el enfoque estratégico versus los accionistas o equivalentes en el enfoque de las finanzas. Así, los inputs en el análisis estratégico corresponden a habilidades y recursos, y los outputs a participación de mercado y costos relativos, mientras que el análisis del valor para los accionistas incluye ingresos, costos, inversiones y estructura de capital. Las medidas de desempeño en el primer caso se basan principalmente en la percepción de beneficios por parte de clientes, comparación con competidores y análisis de costos y, en el segundo caso, precios accionarios, ratio valor de mercado a valor libros y flujos de caja descontados.

No se encuentran definiciones formales de estrategia financiera, pero a partir de las consideraciones que hace Myers se puede decir que corresponde a la aplicación de la teoría de las finanzas al lado financiero de la planificación estratégica, el cual tiene como centro la asignación de uno de los recursos, capital. Myers fue pionero en impulsar avances en esta línea y por la distribución que ha tenido en la literatura, es posible plantear que la estrategia financiera se ha constituido en una rama de las finanzas claramente definida. Sin embargo, este impulso ha provenido más por el lado de las finanzas que de la estrategia, y la discusión ha seguido centrada en el concepto de creación de valor. Existe, al parecer, aceptación del criterio del valor para los accionistas por parte de los planificadores estratégicos. De hecho, en Day y Fahey, críticos del enfoque

financiero plantean que (en su concepto) las limitaciones no están en la técnica sino en su aplicación y este aspecto ha sido preocupación constante desde el trabajo de Myers. Algunas de las críticas, incluyen, entre otras, la de subvaluar una estrategia. Esta es una crítica directa al enfoque del flujo de caja descontado para valorizar inversiones reales, por cuanto presenta serias deficiencias cuando una inversión contiene opciones futuras. Sin embargo, la teoría financiera cuenta con la tecnología adecuada (teoría de opciones) para dar respuesta a esta demanda aunque no bien entendida aún en aplicaciones al caso de opciones reales. Uno de estos requerimientos (escasamente desarrollada en la literatura), proviene de la dificultad en trasladar proyecciones de variables macroeconómicas dentro del marco de las proyecciones de flujos de caja.

A partir de los años 1990's, aún cuando las evoluciones por el lado de los productos financieros continuaron un crecimiento sostenido, la atención sobre el lado de las inversiones reales empezó a tener un renovado énfasis, volviendo a la vieja discusión sobre la creación de valor. Ahora, como se mencionó previamente, los enfoques estratégicos y financieros están convergiendo, abriendo paso a una nueva disciplina: la estrategia financiera. Esta nueva tendencia está fuertemente influenciada por las finanzas de empresas, en la búsqueda de vincular estrategias a la creación de valor para los actuales propietarios o accionistas, una vez satisfechos los requerimientos de otros interesados (los llamados "stakeholders" o accionistas). Este enfoque, al parecer, está permitiendo fusionar el objetivo de lograr ventajas competitivas con el de lograr valor económico.

4.5.4. El sistema EVA en la creación de valor económico:

Desde los inicios de esta década, nuevamente la consultora McKinsey & Co. revolucionó la contienda al decir que las estrategias por sí sola no crean valor y empezaron a insistir en volver a lo básico; es decir, valorizar unidades de

negocios, estrategias y empresas, en términos de los flujos de caja descontados, pero con un énfasis nunca visto en sus componentes y, en especial, en el costo de capital. El sistema completo de esta consultora está basado en un proceso secuencial que lo llamó pentágono de la reestructuración.

La innovación financiera más revolucionaria de esta década corresponde a EVA (Economic Value Added) y ha sido tal su impacto que la Stern Stewart & Co., su creadora es conocida hoy con este nombre (The EVA Co.). Su popularidad ha ido más allá del mundo académico y tanto la revista Fortune (1993) como la CNN a través de internet (1996) le han rendido homenaje. Fortune le llamó la “real clave para crear riqueza” y la CNN ejemplifica esta evolución con la General Motors. Bennett Stewart, socio de la Stern, la General Motors generó en los 1980’s un aumento de valor de \$60 billones, uno de los más grandes incrementos de cualquier empresa, pero lamentablemente tuvo que invertir \$70 billones para producir solamente ese aumento; en realidad, tuvo una destrucción de valor de \$10 billones.

EVA corresponde a una verdadera nueva solución financiera con la característica especial de estar centrada en los activos reales. Es una de las evoluciones que está ganando adeptos rápidamente. ¿Hasta cuándo? Bueno, quizás hasta que existan tantos inversionistas utilizando esta poderosa herramienta, que se pierda la ventaja de estar entre los primeros.

La productividad del capital es la medida de consenso entre ventajas competitivas y valor económico para los propietarios y que permite evitar la polarización histórica entre estos dos énfasis para la creación de valor. Esto se puede visualizar más claramente, considerando el principio fundamental de valuación que explica Bennett Stewart y que se relaciona directamente con los conceptos de ratio de valuación y curva de valor (Andrés y Azofra 1992)

$$\frac{\text{retorno corporativo}}{\text{retorno requerido}} = \frac{\text{valor mercado}}{\text{capital}}$$

O, en símbolos :

$$\frac{r}{c^*} = \frac{\text{valor mercado}}{\text{capital}}$$

Este principio establece que la diferencia entre r y c^* es lo que determina el premio o descuento que el mercado asigna al capital invertido y es la medida económica de representar la productividad del capital y la base sobre la que se fundamenta EVA. Por ejemplo, si una empresa gana un 50% de retorno cuando sus competidores están obteniendo un 25%, significa que por cada peso invertido, dos pesos otorgará el mercado, creando de esta manera, valor económico. Es decir, ganar un retorno por sobre el costo de capital es la condición para crear “riqueza” para los accionistas o propietarios.

Las innumerables posibilidades para crear valor, finalmente caerán en alguna de las categorías representadas en la formulación de EVA. Específicamente, EVA aumentará si:

- La tasa de retorno aumenta sin añadir nuevo capital.
- Se invierte nuevo capital con un retorno mayor que el costo de obtenerlo.
- Se liquida capital o se cortan nuevas inversiones si los retornos perdidos son más que compensados por los ahorros en el capital invertido.

La identificación de creadores de valor dentro de una empresa debe ser permanente y acorde con las necesidades. La continua búsqueda de valor es un ejercicio que debe arraigarse en la cultura de los negocios y los resultados no se harán esperar. El tema de gerencia del valor ha tomado hoy en día una gran importancia y es por eso que actualmente existen una gran cantidad de metodologías de valoración; no podría decirse que una sola de ellas satisface todas

las aspiraciones, pero se debe resaltar el hecho de que ellas se constituyen en verdaderos sistemas gerenciales y sistemas de gestión de valor. El EVA y la valoración de empresas hacen un aporte importante en este aspecto analizando el retorno sobre el capital invertido, el costo de capital y los cargos por el capital invertido. Igualmente hace una contribución muy importante no solamente desde el punto de vista de medición del valor, sino también desde el punto de vista de gerencia del valor. El Ejercicio de valoración de una empresa genera una serie de informaciones que pueden ser muy útiles desde el punto de vista de gestión de valor.

Al valorar una empresa se van detectando aquellas variables que son críticas, que dan luces para que sus directivos conozcan a qué se le debe poner más cuidado. Los resultados de una valoración deben ser transmitidos al equipo gerencial con el objeto de que efectivamente el valor que se espera de la empresa se maximice o por lo menos se identifiquen cuáles son aquellos factores a los cuales es más sensible el valor de la empresa. El valor de una empresa, no depende sólo de la gestión. Desde luego que el valor es algo que se gestiona pero hay que aceptar que el comportamiento del entorno puede ser muy determinante en el valor de la empresa y esto obliga a valorar no sólo con criterios financieros sino a tener en cuenta la visión del entorno en lo económico, en lo político y en lo social.

El verdadero aporte de la valoración de una empresa radica en el hecho de implementar políticas que tiendan a mejorar los resultados futuros como producto de la aplicación de una acertada gerencia del valor dentro de la empresa.

4.6. DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE EMPRESAS:

Para valorar una compañía se debe partir de un proceso que se compone de una serie de pasos: Conocer la empresa, su cultura organizativa, su entorno, cuál ha sido su evolución histórica, analizar el sector en el que centra sus actividades y, por ende su situación económica general, estudiar su plan de negocio con objeto de estimar su viabilidad futura, cómo ésta va a generar la liquidez suficiente para que su rentabilidad supere su coste de capital y prever el futuro, lo cual consiste en calcular el valor de la empresa en relación a los flujos de caja que se estima genere en el futuro, para ello habrá que crear una serie de escenarios futuros y aplicar el método de valoración escogido.

Existen muchas metodologías para valorar una empresa; la técnica más utilizada en la actualidad, el más fiable de los métodos de valoración de empresas, teóricamente hablando, es el de la valoración a través del flujo de caja libre descontado. La valoración a través de los flujos de caja estimados es el método más consistente desde el punto de vista del análisis financiero, parte de la base de que el valor de un activo es una función directa de la liquidez que promete generar en el futuro. Con arreglo a ello estima los flujos de caja libres que se prevé va a generar la empresa en el futuro para después proceder a actualizarlos al coste de oportunidad del capital con lo que se obtendrá el valor de la empresa en la actualidad.

El método de flujo de caja libre descontado consiste en traer a valor presente los flujos de caja netos de un horizonte de tiempo futuro, descontados a una tasa establecida por el costo de los recursos invertidos en ella. Con la utilización de este método se pretende establecer el potencial de la empresa para generar recursos en el tiempo, dejando a un lado el valor que pueda tener el capital dedicado a la operación del negocio en el momento de la valoración. Este método tiene una serie de pasos, los cuales se enumeran a continuación:

La aplicación de esta metodología en cualquier empresa debe seguir los siguientes pasos:

4.6.1. RECOPIACION DE INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA:

Este es el primer paso a seguir en el proceso de valorar una empresa. El valuador debe recoger información de balances, estado de resultados y flujo de efectivo preferiblemente de los últimos cinco (5) años. Lo anterior con el fin de analizar crecimientos y tendencias de las cuentas de ingresos y gastos durante dicho período.

4.6.2. DEPURACIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA :

En este paso se debe prestar especial atención, puesto que es uno de los más definitivos en el proceso. Adicionalmente se debe contar con la información necesaria en relación con las diferentes áreas de operación de la empresa y sobre todo la relacionada con el producto o servicio ofrecido, los diferentes nichos de mercado, información relacionada con oferta y demanda, la competencia, entre otras. Después de depurada la información contable, se procede a hacer el cálculo del Capital de Trabajo Neto Operativo (CTNO ó KTNO), lo cual se puede hacer a través de la utilización de una hoja de cálculo buscando un equilibrio en el número de partidas de modo que se cumpla que cada partida sea exclusivamente de naturaleza operativa, financiera o de inversiones e identificando claramente la naturaleza de cada partida.

Para calcular el Capital de Trabajo Neto Operativo (CTNO), el cual corresponde a la suma de las Cuentas por Cobrar (Cx C) más los inventarios menos las Cuentas por Pagar:

$$CTNO = C x C + Inventarios - C x P$$

Posteriormente se debe calcular el Capital (C) destinado a la operación del negocio, el cual corresponde a la suma del CTNO y los activos fijos (AF). El CTNO se debe calcular tomando los activos corrientes dedicados solamente a la operación del negocio, por lo tanto no debe incluirse el disponible (caja y bancos), tampoco deben incluirse las inversiones temporales. Posteriormente al valor resultante se le resta el valor de las cuentas por pagar a proveedores, puesto que éstas no tienen costo financiero para la empresa .

$$C = CTNO + AF$$

Tal como se aprecia en la anterior fórmula el Capital se obtiene de sumarle los Activos Fijos dedicados a la operación del negocio al Capital de Trabajo Neto Operativo. De dicho cálculo deben excluirse todos los activos que no corresponden a la operación, las inversiones de largo plazo, los activos intangibles como el Good Will, los activos diferidos y las valorizaciones.

En resumen:

	Cuentas x Cobrar
(+)	Inventarios
(-)	Cuentas x Pagar
=	CTNO
(+)	Valor Neto Propiedad, planta y equipo Operativos
(+)	Inversiones de Largo Plazo
(+)	Otros Activos de Operación
=	Capital

Como se puede apreciar toda la depuración se hace solamente con las cuentas del Activo, puesto que las cuentas del Pasivo y el Patrimonio son sólo el reflejo de la forma como se financia la empresa.

4.6.3. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA:

Consiste en definir claramente las acciones futuras encaminadas a la obtención de las metas futuras. La estrategia servirá como base para hacer las proyecciones futuras del estado de resultados, balance general y del flujo de efectivo de la empresa.

Parte de la estrategia de la empresa puede ser: El diseño de nuevos productos, fijación de precios, planes de reducción de costos, posicionamiento en el mercado, incremento en las ventas entre otros. El diseño de la estrategia de la empresa debe hacerse sobre bases reales y con mucha objetividad; de no ser así las proyecciones que se realicen no serán razonables.

A partir de la evolución histórica de los principales indicadores que llevan a la construcción del flujo de caja libre, sumado a la proyección futura de dichos indicadores con base en la estrategia, se deben definir los nuevos indicadores futuros.

4.6.4. PROYECCIÓN DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS :

Para poder proyectar el flujo de caja libre, deben tenerse en cuenta las variables macroeconómicas que determinan dichos flujos. Dentro de las variables más determinantes se encuentran: El índice de inflación, las tasas de interés, evolución de la tasa de cambio, la devaluación, el impuesto de renta, entre otras.

La anterior información debe buscarse en fuentes que sean confiables tales como: Dane, Banco de la República, Fedesarrollo, Ministerio de Hacienda y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). También puede conseguirse información en páginas de internet como: Suvalor, Supervalores, Infobolsa o Corfinsura y en diarios económicos como La República y Portafolio.

4.6.5. PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL) :

Para la proyección del FCL de la empresa se debe partir de la proyección del mismo para el período relevante, para ello se parte del estado de resultados, descontando las depreciaciones y amortizaciones y considerando las partidas del estado de resultados hasta la utilidad operativa, a la cual se le deben restar los impuestos. Para hacer la proyección del FCL se debe estimar la tasa de crecimiento de los ingresos a lo largo del tiempo, la cual se puede estimar partiendo del crecimiento histórico de la empresa, la tasa de crecimiento general del sector o del mercado al que sirve (si los clientes potenciales crecen, la empresa también lo hará), la existencia, la existencia de barreras de entrada y de ventajas competitivas de la empresa (si éstas existen será más fácil mantener un crecimiento fuerte durante más tiempo que si no existen), entre otras. También se deben estimar las necesidades de reinversión de la empresa para mantener el crecimiento previsto. En la etapa de crecimiento estable podemos estimar la tasa de inversión neta en función de la tasa de crecimiento estable prevista dividida por el ROI previsto en la etapa de estabilidad. En la etapa de transición hasta alcanzar el crecimiento estable deberemos estimar la tasa de inversión neta por otro procedimiento que no sea el anterior (el ROI puede ser negativo, por ejemplo). Nuevamente el uso de la tasa de inversión media del sector puede ser de utilidad.

El procedimiento para calcular el FCL es el siguiente:

	Ingresos netos
(-)	Costo de ventas
(+)	Depreciación operativa
(-)	Gastos de administración
(+)	Depreciación no operacional
=	EBITDA
(-)	Depreciación operativa
(-)	Depreciación no operativa
=	UTILIDAD OPERATIVA
(-)	Impuesto de renta aplicado
=	UTILIDAD OPERATIVA DESP. IMPTOS
(+)	Depreciación operativa
(+)	Depreciación no operacional
=	FLUJO DE CAJA BRUTO (FCB)
(-)	Inversión en CTNO
(-)	Inversión en Activos Fijos
=	FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)

EBIT es el beneficio operativo antes de intereses e impuestos. Al producto del EBIT por $(1-t)$ se le denomina beneficio operativo antes de intereses después de impuestos o EBITDA. Para obtener el flujo de caja libre del período en cuestión, se resta la IB (Inversión en CTNO + Inversión en Activos Fijos) del FCB y obtendremos el flujo de caja libre del período en cuestión. Lo mismo haremos con los períodos futuros donde deberemos estimar con el mayor cuidado posible los diversos componentes del FCB y de la IB para obtener el flujo de caja libre previsto para los años venideros.

En la estimación de los FCL hay que distinguir dos fases. La primera consiste en estimar detalladamente los FCL de los próximos años (Alrededor de diez años, más o menos, dependiendo de nuestro conocimiento de la empresa, de la competencia existente en el sector, etcétera; cuanto más estable se prevea el comportamiento de la empresa más fácil será estimar el largo plazo); esta fase también permite estimar los FCL de los años en los que la empresa crece de forma extraordinaria y termina en el momento en que se alcanza el crecimiento estable.

La segunda fase consiste en estimar el denominado *valor terminal* o *residual* que engloba el valor de todos los FCL existentes hasta el infinito, a partir del último FCL estimado detalladamente.

4.6.6. CALCULO DEL COSTO DEL CAPITAL (WACC) :

Todas las empresas tienen dos formas básicas para financiar sus operaciones como son: El capital de los accionistas y deuda con terceros y cada uno de ellos espera recibir a cambio un beneficio económico, dicho beneficio es lo que se denomina como costo de capital.

El principal problema para establecer el WACC para cada período es el de determinar cómo está afectado por la estructura de capital, cualquier cambio en la estructura en el tiempo debe ser representada mediante un nuevo cálculo de la estructura del WACC (*rolling WACC*).

4.6.6.1 Costo de la deuda (CD):

Corresponde al costo de la deuda que la empresa tiene con terceros. Para calcular el costo de la deuda (CD) se deben tener en cuenta: La tasa libre de riesgo (**Rf**), la prima de riesgo de no pago (**DRP**) y la tasa de impuestos del país al que pertenece la empresa que se valora (**t**)

Conocidas las anteriores variables, se debe calcular el costo de la deuda de la empresa utilizando la siguiente fórmula:

$$CD = (Rf + DRP) * (1 - t)$$

La Tasa Libre de Riesgo (Rf) corresponde a la tasa que puede percibir el inversionista por poner su dinero en el mercado con el menor riesgo posible, en la actualidad se dice que la tasa de menor riesgo es la que ofrecen los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos; dicha tasa será la base en este ejercicio.

La Prima de Riesgo de no Pago (Default Risk Premium) corresponde a la tasa que cobran las entidades financieras a la empresa, la cual se relaciona de forma directa con la estructura de capital de la empresa (Mientras mayor es el porcentaje de endeudamiento mayor será el riesgo y viceversa).

4.6.6.2 Costo del patrimonio (CE):

Después de obtenido el costo de la deuda con terceros, se debe obtener el costo del patrimonio.

Para calcular el costo del patrimonio (CE) se debe calcular inicialmente el Beta apalancado, aplicando la siguiente forma:

$$b_o = \left[b_e * 1 + \frac{W_d}{W_e} * (1 - T_x) \right]$$

De donde:

- Be = Beta apalancado, es el beta del sector al que pertenece la empresa.
- Wd = Porcentaje de participación de la deuda respecto al total del capital.
- We = Porcentaje de participación de los aportes de los accionistas frente al total del capital.
- Tx = Tasa de impuestos del país.

Obtenido el Beta desapalancado se procede a calcular el costo del patrimonio utilizando la siguiente fórmula:

$$CE = Rf + (Tm - Rf) * b_o + CRP$$

De donde:

Rf = Tasa libre de riesgo.

(Tm - Rf) = Equivale al Precio del Riesgo.

Bo = Beta desapalancado.

CRP = Country Risk Premium (Prima Riesgo del País), corresponde a la calificación que tiene el país en el mundo.

Establecido el costo de la deuda con terceros (CD) y el costo de los aportes de los accionistas (CE), se procede a calcular el costo del capital (WACC) así:

$$WACC(k_c) = [CD \times (1 - t) \times \left(\frac{D}{V}\right)] + [CE \times \left(\frac{P}{V}\right)]$$

Resumiendo:

$$WACC = [CD \times Wd] + [CE \times We]$$

Donde:

Wd = Porcentaje de participación de la deuda respecto al total del capital.

We = Porcentaje de participación de los aportes de los socios frente al total del capital.

Cuando las tasas obtenidas de calcular el costo de la deuda y el costo de los aportes de los accionistas son tasas correspondientes al mercado estadounidense, dichas tasas son en dólares, por lo tanto deben pasarse a pesos colombianos, para lo cual se utiliza la fórmula del cálculo de la Inflación de Paridad:

$$WACC(\$) = [(1 + WACC(US\$)) \times (1 + InflacionParidad)] - 1$$

Donde:

WACC (\$) = Costo del capital en pesos.

WACC (US\$) = Costo del capital en dólares.

Para calcular la inflación de paridad se debe tomar en cuenta el efecto inflacionario de Colombia y Estados Unidos, puesto que las tasas obtenidas están influidas por el efecto inflacionario de cada país. Para ello se aplica la siguiente fórmula:

$$InflaciónParidad = (1 + InflaciónCol) / (1 + InflacionEU)$$

4.6.7. CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL FCL PROYECTADO :

Después de establecidos los Flujos de Caja Libre (FCL) futuros, se debe encontrar el Valor Presente Neto (VP) de los mismos descontándoles el respectivo Costo de Capital Promedio Ponderado o WACC.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{E(FCL)_t}{(1 + WACC)^t}$$

Donde:

n = Número de períodos proyectados

t = Cada uno de los períodos proyectados

4.6.8. CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL PERIODO DE CONTINUIDAD :

Como período de continuidad se define el período posterior al período relevante. Su cálculo se hace un período después del período relevante y teniendo en cuenta un factor de crecimiento que se denomina **g**, para obtenerlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$g = (1 + \% E) \times (1 + IPC)$$

Donde:

%E = Porcentaje de crecimiento de actividad de la empresa (Acorde con la estrategia).

IPC = Índice de Precios al Consumidor.

Después de calcular el factor de crecimiento, se calcula el Valor de Continuidad (VC) partiendo de la Utilidad Operativa Después de Impuestos del período siguiente al último año del período relevante (UODI n+1), posteriormente se trae a Valor Presente utilizando el costo de capital (WACC) como tasa de descuento, aplicando la siguiente fórmula:

$$VC = \frac{(UODI_{n+1}) \times (1 + g)}{WACC}$$

El resultado es un solo valor en el período n+1, el cual corresponde al efectivo que generará la empresa por el resto de vida útil de la misma.

4.6.9. CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA :

Sumando el resultado de los valores presentes del período relevante y del período de continuidad se obtiene el valor operativo de la empresa, al adicionársele a éste el valor de los activos descartados en el cálculo del capital cuando se depuraron los estados financieros iniciales se obtiene el valor económico de la empresa libre de deuda:

VALOR DE LA EMPRESA libre de DEUDA:

VP del Período Relevante

+ VP del Período de Continuidad

= **VALOR OPERATIVO DE LA EMPRESA**

+ Otros Activos no contemplados anteriormente

= **VALOR ECONOMICO DE LA EMPRESA libre de DEUDA**

El anterior valor se convierte entonces en el valor objetivo de la empresa, sobre el cual se puede negociar una empresa en caso de que ésta se encuentre en venta o en el valor que un inversionista estaría dispuesto a ofrecer por la misma.

Para calcular el valor de la empresa con deuda, se le debe restar el valor de ella al valor obtenido anteriormente, tal como se muestra a continuación:

VALOR DE LA EMPRESA con DEUDA :

Valor Económico de la Empresa libre de deuda
(-) Valor de la deuda

= VALOR ECONOMICO DE LA EMPRESA con DEUDA

La valoración tiene como función el descuento a valor presente de los flujos de caja obtenidos en las proyecciones financieras. Este valor presente es mostrado en cada uno de sus componentes: Valor Presente del flujo de caja operativo y valor presente del valor terminal. El valor patrimonial de la empresa es el resultado de restar a este último el valor presente de la deuda. El valor de las acciones de una empresa proviene de dividir el valor patrimonial entre el número de acciones en circulación. En caso de que la empresa cotice en bolsa, el valor obtenido se compara con el precio de cotización para determinar si se está dispuesto o no a invertir en ella.

Así en la valoración de la empresa se utilice el método de flujo de caja libre descontado o cualquier otro que pueda acercarla lo mejor posible a la realidad del mercado, es necesario tener en cuenta el principio fundamental que establece el valor definitivo de una empresa o de cualquier bien, así sea tangible o intangible, el cual se determina por la concurrencia de la oferta y la demanda en el mercado. Es así como después de darse una valoración que pueda llamarse acertada con el propósito de venta de la empresa, ésta pueda encontrar en el mercado quien

ofrezca sólo un porcentaje del valor obtenido, o por el contrario encontrarse oferentes por un valor superior al establecido en la valoración.

5. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

5.1. RESEÑA HISTORICA:

La creación de la Sociedad CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A.- Clínica Santillana, se debió principalmente a la iniciativa de uno de los socios quien inicialmente contactó a 3 de sus colegas para que invirtieran en el proyecto, pero éstos no mostraron interés; por dicha razón decidió contactar a varios médicos especialistas amigos en diferentes áreas hasta que finalmente 6 de ellos manifestaron su interés de invertir. Cada uno de ellos invirtió en la Sociedad en la medida de sus capacidades económicas distribuyendo el valor total de la Sociedad en seis (6) acciones y fue así como el 31 de enero de 1994 mediante escritura pública No. 203 de la notaría primera de Manizales se registró la Sociedad. La Sociedad fue constituida con el interés principal de tener cada socio su propio consultorio. Dentro de la remodelación se incluyeron los espacios para 2 quirófanos, con el fin de efectuar allí sus cirugías y buscar mercado para los mismos a raíz de la oportunidad que empezaba a vislumbrarse con la Creación de la Ley 100.

En mayo de 1.994 les entregaron la casa y con un préstamo de una Corporación de Ahorro y Vivienda empezaron la remodelación, la cual duró 13 meses. En junio de 1.995 el socio fundador abrió su consultorio. Posteriormente fueron arrendando los espacios que estaban disponibles a otros médicos especialistas de la ciudad y fue así como se empezaron a ofrecer servicios de radiología, ecografía, laboratorio clínico, fisioterapia, entre otros.

En marzo de 1.996 compraron la primera mesa de cirugía y la primera máquina de anestesia y aunque en un principio sólo 2 de los socios entre ellos el socio fundador mostraron interés en invertir (razón por la cual propusieron a los demás socios que les alquilaran el espacio diseñado para uno de los quirófanos), finalmente todos decidieron hacer la inversión y dotaron el quirófano con el instrumental de cada uno de ellos y empezaron a prestarle sus servicios a la entidad que en ese momento manejaba el contrato del magisterio: Comedi y otras que posteriormente fueron mostrando interés en las especialidades que en dicho momento se ofrecían, las cuales eran Otorrinolaringología, Oftalmología, Ortopedia y Cirugía Plástica. En abril del año 1.998 dotaron el segundo quirófano y compraron el microscopio, lo cual se convirtió en una grana fortaleza puesto que en la ciudad sólo había otra clínica con microscopio.

En el año 2.000, la sociedad que tenía los equipos de radiología empezó a ofrecerle a la Sociedad que comprara los equipos y en marzo de 2.000 a pesar de que no conocían el negocio y había mucha incertidumbre por la rentabilidad del negocio se decidió hacer la inversión, la cual hoy en día es una de las más rentables.

Los socios empezaron a observar que la afluencia de público era mayor y que algunas de las áreas destinadas para prestación de servicios empezaban a ser limitadas en materia de espacio y su ubicación no era la más apropiada y que además otros médicos especialistas de buen nombre en la ciudad preguntaban por consultorios disponibles para arrendamiento y no los tenían. Fue así como después de varias discusiones, decidieron comprar la nueva sede en marzo del año 2.001, con una parte de recursos de la clínica y con un crédito de fomento del IFI. Dicha sede empezó a funcionar en octubre de 2.001 y ello ha contribuido a mejorar la imagen de la Clínica debido a que han llegado nuevos especialistas, se ha incrementado el portafolio de servicios y se ha reflejado el crecimiento de la institución.

Su mercado está constituido por diferentes Empresas Promotoras de Salud (EPS), Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), Empresas de Medicina Prepagada, Empresas Sociales del Estado, otras Clínicas de la ciudad y particulares, entre otros.

5.2. PRODUCTOS QUE OFRECE LA EMPRESA:

La empresa CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS CME S.A. – Clínica Santillana es una empresa dedicada a la prestación de servicios médico-quirúrgicos. Su mercado objetivo son las empresas de salud como Entidades Promotoras de Salud (EPS), las empresas de medicina prepagada, las empresas dedicadas a la atención de seguros estudiantiles, las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), las empresas dedicadas a la atención de Seguros de Accidentes de Tránsito, otras Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) y pacientes particulares.

Algunas de las tarifas de los diferentes servicios están reguladas de la siguiente forma:

- EPS: Manual tarifario del ISS.
- ARP, SOAT: Manual SOAT.

Las tarifas para los planes de Medicina Prepagada y particulares son establecidas directamente por la empresa.

Los productos ofrecidos por la empresa son los siguientes:

5.2.1. Consulta externa especializada:

La Clínica posee 17 consultorios en arrendamiento y 31 especialistas en las siguientes especialidades:

- Anestesiología.
- Bacteriología.
- Cirugía plástica y estética.
- Cirugía vascular periférica.
- Dermatología.
- Ecografía.
- Fonoaudiología.
- Ginecología.
- Neurología.
- Oftalmología.
- Ortopedia y traumatología.
- Otorrinolaringología.
- Pediatría.
- Radiología.
- Terapia física.
- Terapia neural.
- Terapia respiratoria.

Los anteriores especialistas poseen 2 modalidades de trabajo: En algunas oportunidades ellos facturan directamente a las diferentes entidades y en otras oportunidades la clínica es quien factura dependiendo los convenios que tenga.

Los servicios facturados por este concepto, representan el 28% del total de la facturación de la clínica.

5.2.2. Quirófanos:

La clínica posee 2 quirófanos completamente dotados para realizar cirugías en las siguientes especialidades:

- Cirugía maxilofacial.
- Cirugía plástica y estética.
- Cirugía vascular periférica.
- Dermatología.
- Ginecología.
- Oftalmología.
- Ortopedia y traumatología.
- Otorrinolaringología.
- Urología.

En las especialidades de cirugía maxilofacial y urología a pesar de que dichos especialistas no tienen consultorio en la clínica se tiene convenio con un profesional en cada área para realizar procedimientos particulares en la institución. Este servicio empezó a operar a mediados del año 1.996. El valor facturado por este concepto corresponde al 23% de los ingresos totales.

5.2.3. Apoyo diagnóstico y terapéutico:

Está constituido por los siguientes servicios:

- Ecografía.
- Laboratorio clínico.
- Terapia física.
- Terapia respiratoria.
- Radiología.

Los servicios de laboratorio clínico y terapia física se han prestado desde la apertura de la institución, dichos servicios funcionan de manera independiente a la institución puesto que los profesionales que lo prestan responden únicamente por el arrendamiento del consultorio; de todas maneras la empresa siempre ha seleccionado las personas que lo ocupan. Los servicios de ecografía y radiología se empezaron a prestar desde el año 2.000 y el servicio de terapia respiratoria desde finales del año 2.001 El valor facturado por este concepto corresponde al 26% de los ingresos totales.

5.2.4. Materiales y medicamentos:

Corresponde a los insumos que son necesarios para realizar las diferentes cirugías y que se les factura a las diferentes entidades y a los particulares, entre ellos se encuentran: Anestésicos, suturas, jeringas, equipos de intubación, vendajes, calmantes, antibióticos, guantes, entre otros. El valor facturado por este concepto corresponde al 23% del total de los ingresos.

5.3. INFORMACIÓN FINANCIERA HISTORICA DE LA EMPRESA:

Para hacer la proyección de los estados financieros de la empresa durante los próximos 10 años, se debe partir de los estados financieros históricos de los últimos 5 años. Dentro de los estados financieros tomados en cuenta se encuentran: Estado de resultados, balance general y flujo de efectivo.

Las cuentas que se estudiarán con detenimiento son: Ingresos reales y nominales, costos operacionales, costos administrativos, depreciaciones, amortizaciones, margen operativo, activos fijos, capital, capital de trabajo neto operativo.

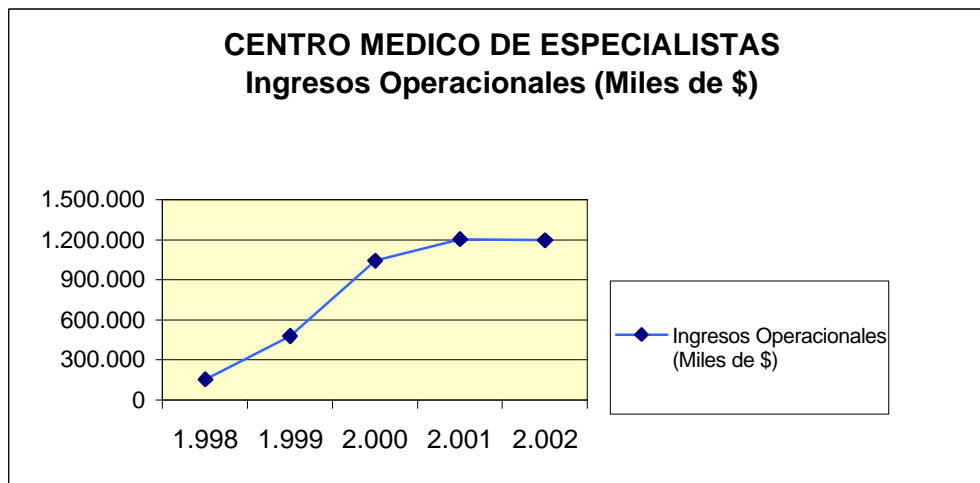
5.3.1. Ingresos operacionales:

Los ingresos operacionales en valores nominales constituyen los ingresos contables, a los cuales no se les ha descontado el efecto inflacionario. Los ingresos de la Sociedad Centro Médico de Especialistas S.A., han crecido en 149% en el período 1.999 a 2.002 al pasar de \$480.334.000 en el año 1998 a \$1.197.050.000 en el año 2.002. El principal crecimiento de la empresa se dio en el año 2.000 al implementarse los nuevos servicios de radiología y ecografía, lo cual le permitió a la empresa incrementar sus ingresos en un 54%. También al afianzamiento del contrato de Salud Total.

A continuación se muestra la evolución de los ingresos operacionales durante los últimos 5 años. Las cifras que allí se muestran se encuentran en miles de pesos.

INGRESOS	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Ingresos Operacionales (Miles de \$)	156.658	480.334	1.044.472	1.202.291	1.197.050
Porcentaje de crecimiento	-48,9%	206,6%	117,4%	15,1%	-0,4%

Gráfico No. 1 Ingresos Operacionales



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

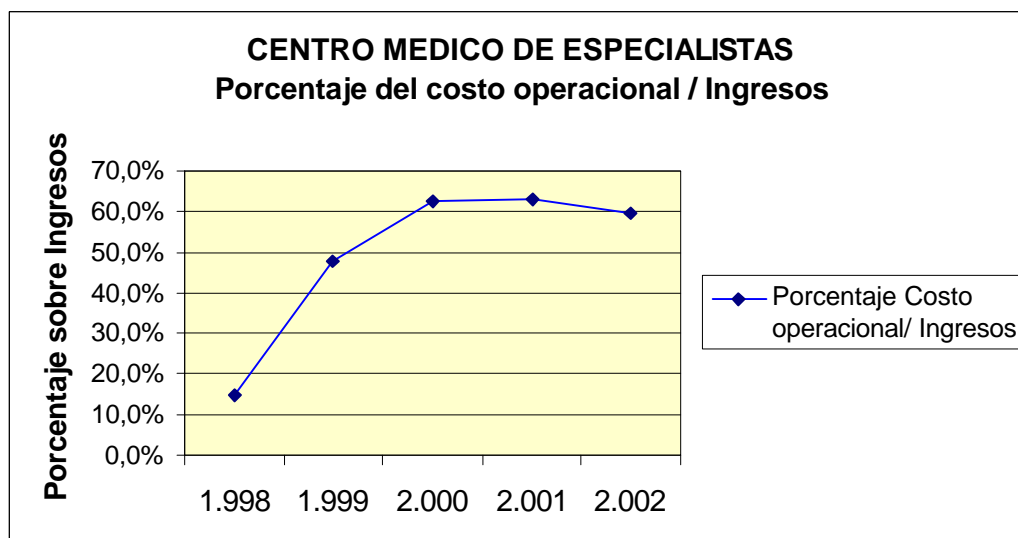
5.3.2. Costos operacionales :

Los costos operacionales de la empresa están constituidos principalmente por el costo de la mano de obra de quirófanos, consulta externa y apoyo diagnóstico. En el quirófano existe otro costo de gran relevancia como es el costo de los materiales y medicamentos quirúrgicos. Su porcentaje con relación a los ingresos durante los últimos tres (3) años ha sido del 62%, ello se debe principalmente a que los honorarios médicos son muy onerosos y tienen un gran peso dentro de la estructura de costos.

A continuación se muestra la relación de los costos operacionales sobre el total de ingresos durante los últimos 5 años.

COSTO OPERACIONAL	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Porcentaje Costo operacional/ Ingresos	14,7%	47,9%	62,8%	63,1%	59,6%
Porcentaje de crecimiento	-85,2%	901,7%	184,8%	15,7%	-6,0%

Gráfico No. 2 Porcentaje de los costos operacionales / Ingresos



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

5.3.3. Gastos administrativos:

En los dos últimos períodos existe una gran concentración de costos en el ítem mantenimiento y reparaciones, lo cual se debe a que se vienen amortizando \$80 millones de la remodelación de la nueva sede, amortización que se viene ejecutando desde octubre del año 2.001.

Otro rubro importante es el de depreciaciones, el cual ha venido incrementándose debido a las inversiones realizadas principalmente en equipo médico-quirúrgico y edificaciones.

La cuenta diversos ha mostrado igualmente tendencia creciente debido a que en ella se han incluido instrumentales quirúrgicos.

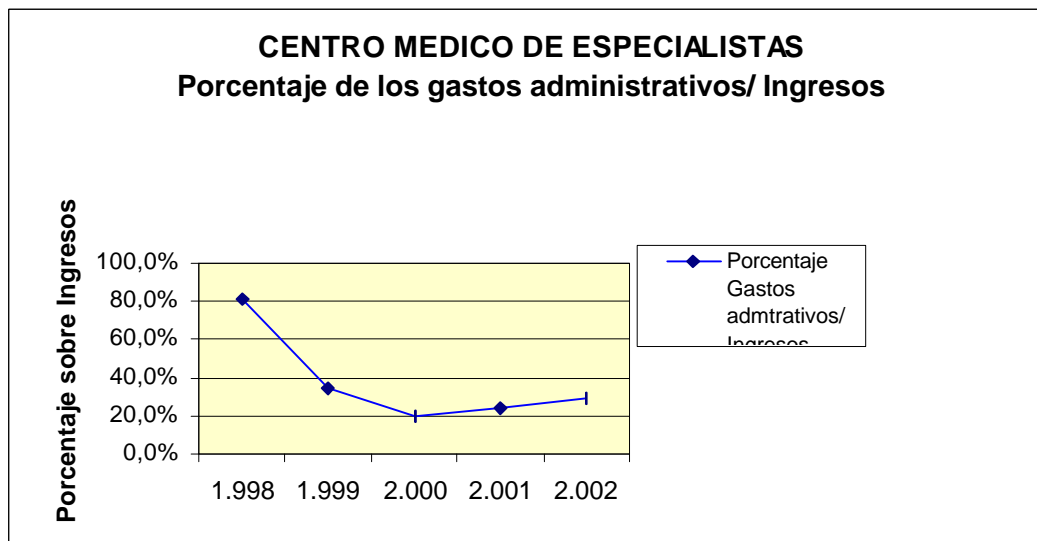
La cuenta publicidad tuvo un incremento importante en el año 2.002, debido a que fue la primera vez en que la institución empezó a hacer inversiones importantes en este rubro y participó por primera vez en la feria de la salud.

Se espera que como en el año 2.002 se termina de hacer amortización de los gastos de adecuación de la nueva sede, esta cuenta empiece a estabilizarse mínimo en el 28%.

A continuación se muestra la tendencia de los gastos administrativos sobre el total de los ingresos durante los últimos 5 años.

GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Porcentaje Gastos admtrativos/ Ingresos	81,7%	34,0%	19,6%	24,0%	29,3%
Porcentaje de crecimiento	-9,7%	27,6%	25,6%	40,7%	21,6%

Gráfico No. 3 Porcentaje de gastos administrativos / Ingresos



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

5.3.4. Margen operativo:

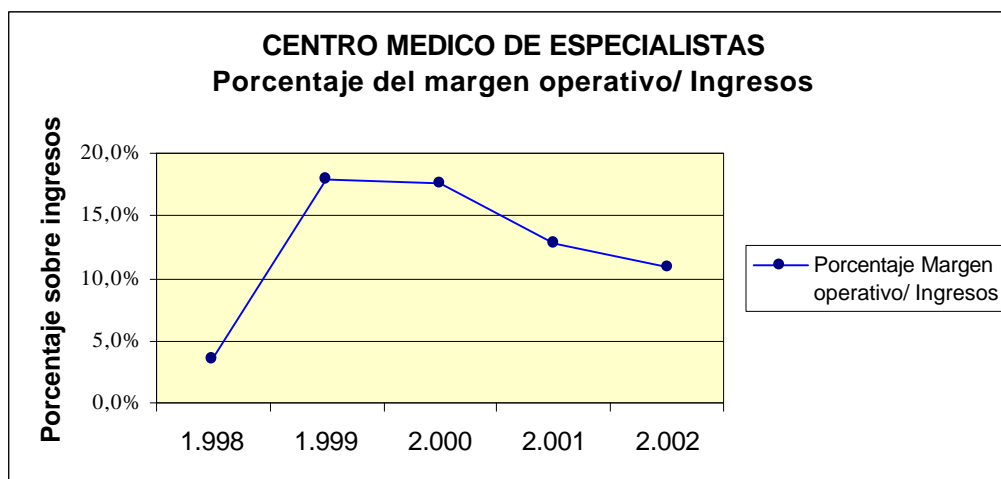
Este margen ha venido presentando una tendencia decreciente en los últimos 4 períodos.

Durante los 2 últimos años su disminución se debe básicamente a las inversiones efectuadas en reparaciones y adecuaciones de la nueva sede, lo cual es transitorio puesto que dicha amortización termina de hacerse en el año 2.002.

A continuación se muestra la tendencia de los gastos administrativos sobre el total de los ingresos durante los últimos 5 años.

MARGEN OPERATIVO	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Porcentaje Margen operativo/ Ingresos	3,5%	18,0%	17,6%	12,8%	10,9%
Porcentaje de crecimiento	-35,9%	1422,7%	111,4%	-15,7%	-14,1%

Gráfico No. 4 Porcentaje del margen operativo/ Ingresos



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

De todas maneras es importante tratar de hacer una revisión de los gastos administrativos con el fin de observar donde se puede ejercer un mayor control y lograr así una mayor eficiencia operativa.

5.3.5. Gastos financieros:

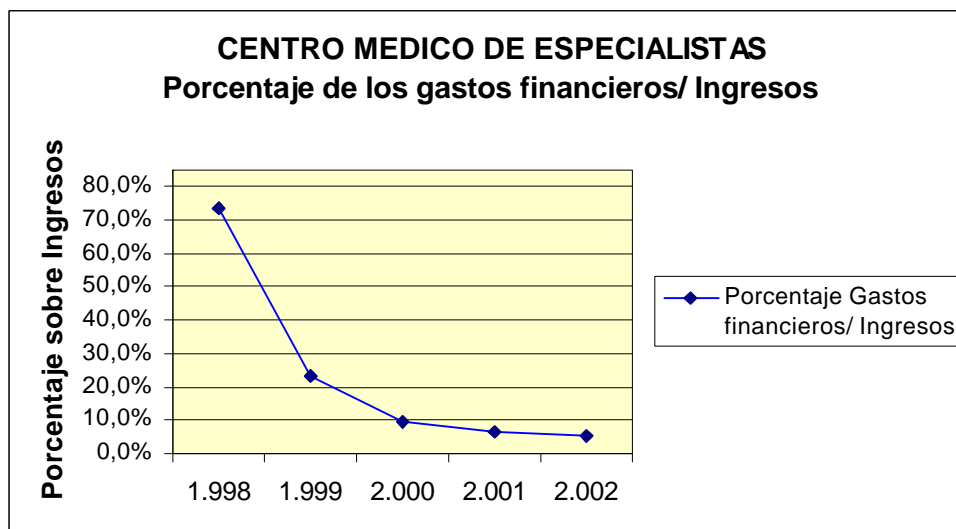
Los gastos financieros de la sociedad tal como se aprecia en el siguiente gráfico han presentado una tendencia decreciente. Ello obedece básicamente a la

evolución que han tenido los 3 créditos contratados con Conavi desde el año 1.994 para la compra de la primera sede, los cuales se pactaron a un plazo de 15 años.

Es de anotar que los gastos financieros no se tienen en cuenta para el cálculo del flujo de caja libre. Sin embargo es conveniente conocer el comportamiento de los mismos.

GASTOS FINANCIEROS	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Porcentaje Gastos financieros/ Ingresos	73,5%	23,5%	9,8%	6,5%	5,6%
Porcentaje de crecimiento	14,8%	-2,0%	-9,6%	-23,9%	-13,2%

Gráfico No. 5 Porcentaje de los gastos financieros / Ingresos



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

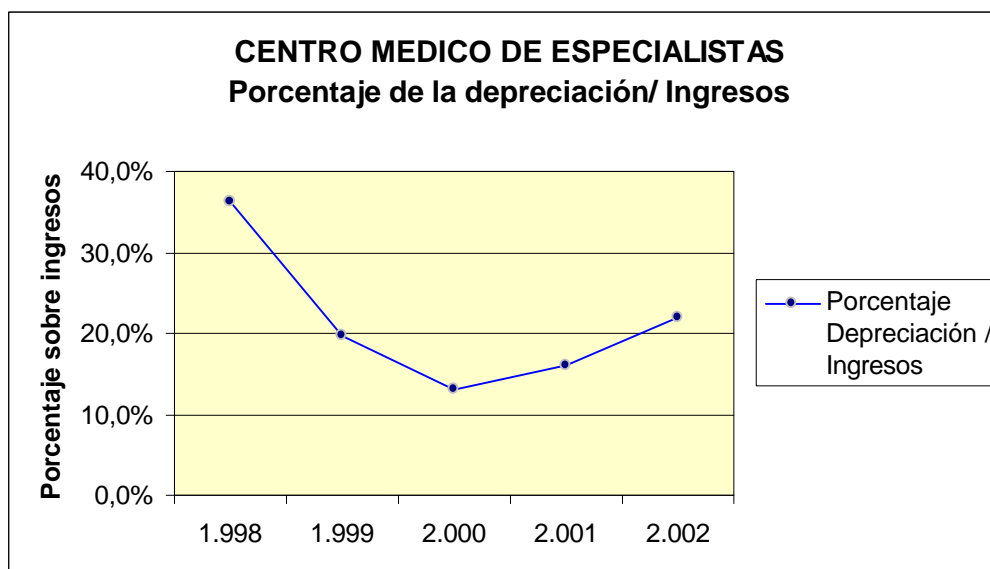
5.3.6. Depreciaciones:

Dentro de los costos operativos y los gastos administrativos están incluidas las depreciaciones que le corresponden a cada cuenta en razón de su naturaleza, así por ejemplo dentro de los costos operativos están los que corresponden a la depreciación de instrumental médico-quirúrgico, las instalaciones físicas del quirófano y área de lavandería, entre otras.

El incremento en la cuenta depreciaciones sobre todo en los 2 últimos períodos ha obedecido a la adquisición de equipo médico y la nueva casa con el fin de brindarle un mejor servicio a los clientes tanto internos como externos.

DEPRECIACION	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Porcentaje Depreciación / Ingresos	36,2%	19,8%	13,0%	16,0%	21,9%
Porcentaje de crecimiento	149,0%	67,4%	42,8%	42,3%	36,1%

Gráfico No. 6 Porcentaje de la depreciación / Ingresos



Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

5.3.7. Amortizaciones:

El comportamiento de esta cuenta no es claro aún, debido a que la información financiera relacionada con este rubro, antes del año 2.000 se manejaba en forma manual y desordenada, por lo cual no es confiable.

5.3.8. Activos Fijos:

La empresa muestra una tendencia creciente en el movimiento de esta cuenta, su principal incremento se puede observar en el año 2.001 cuando se adquiere la nueva sede. Hace algunos meses se efectuó un análisis con el fin de estudiar si era beneficioso para la empresa entregar parte de sus edificios en leasing y pagar con éste el crédito de Conavi pero se llegó a la conclusión que dicha figura no era conveniente en materia de costos ni aún contemplando el ahorro tributario debido a que en este momento dichos créditos vienen en descenso.

5.3.9. Inversión en Activos Fijos:

Las inversiones en activos fijos tienden a estabilizarse puesto que la empresa cuenta en la actualidad con todos los recursos necesarios para el desarrollo de sus operaciones.

5.3.10. Capital de Trabajo Neto Operativo:

El Capital de Trabajo Neto Operativo corresponde a la suma de las cuentas por cobrar y los inventarios **menos** las cuentas por pagar. Tal como se aprecia en la Tabla No. 1 la cuenta ha venido decreciendo, lo cual se explica analizando los

índices de rotación históricos. Analizando específicamente la rotación de las cuentas por cobrar se concluye que entre los años 1.998, 1.999 y 2.000 dicho índice se ubicó en 132 días en promedio. En el año 2.001 se redujo a 70 días y en el año 2.002 se redujo a 43 días; lo cual demuestra buena gestión en la recuperación de cartera durante los últimos dos (2) períodos. Es de resaltar que el disponible de la empresa ha venido mejorando pero éste no se tiene en cuenta en el cálculo del CTNO.

A continuación se muestran algunos de las cuentas del balance general que influyen principalmente en el movimiento de efectivo de la empresa:

Tabla No. 1 Indicadores financieros:

CONCEPTO	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Capital de Trabajo Neto Operativo	20.055	73.327	181.154	360.681	197.707	116.701
Variación del CTNO		53.272	107.827	179.527	-162.974	-81.006
CTNO / Ingresos	6,5%	46,8%	37,7%	34,5%	16,4%	9,7%
Activos Fijos	542.058	639.496	708.548	786.897	1.078.317	1.210.941
Variación Inversión en Activos Fijos		97.438	69.052	78.349	291.420	132.624
Variación % Activos Fijos		18,0%	10,8%	11,1%	37,0%	12,3%
Activos Fijos / Ingresos	177,0%	408,2%	147,5%	75,3%	89,7%	101,2%
Capital		150.710	176.879	257.876	128.446	51.618
Capital / Ingresos		96,2%	36,8%	24,7%	10,7%	4,3%

Fuente: Estados Financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

5.3.11. Inversión en Capital de Trabajo Neto Operativo:

La política de la administración es tratar de reducir al máximo la rotación de inventarios hasta donde ello no perjudique el normal funcionamiento de la institución. Actualmente dentro de los inventarios las prótesis especialmente para las cirugías de ortopedia, representan un altísimo costo y su margen de

intermediación es muy pequeño (5%) cuando el margen bruto en promedio durante los últimos años ha estado en el 38%. Es por ello que para el próximo año se está pensando en hablar con las diferentes instituciones para que sean ellas quienes compren directamente las mismas o mejoren el margen de intermediación que actualmente se paga por las mismas.

5.3.12. Capital:

Este se ha calculado como el resultado de la suma del Capital de Trabajo Neto Operativo y los Activos Fijos. Como se aprecia en la tabla No. 1 esta cuenta ha venido presentando una tendencia decreciente en relación con los ingresos, lo cual se explica por la disminución en el CTNO.

5.3.13. Estados Financieros históricos de la empresa:

A continuación se presenta la información financiera de la empresa: Balance general y estado de resultados del período comprendido entre los años 1.997 y 2.002 del Centro Médico de Especialistas S.A. – Clínica Santillana, los cuales servirán de soporte para las proyecciones futuras de la empresa.

Es de aclarar que el manejo de la información durante los años 1.997 a 2.000 no era la más adecuada puesto que existían partidas que eran mal aplicadas como las correspondientes a los ingresos por concepto de consulta externa, la cual era considerada como un costo operacional cuando en realidad lo único que obtiene la clínica por dicho concepto es un porcentaje de administración, al igual que con ecografía y laboratorio clínico.

Tabla No. 2 Estados Financieros históricos de la empresa:

BALANCE GENERAL	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
ACTIVO						
Disponible	5.987	10.978	9.977	77.978	31.975	75.065
Inversiones	0	6.522	529	1.764	225.240	35.072
Clientes	39.012	58.462	178.094	377.905	232.474	219.794
Otras cuentas por cobrar	10.322	0	3.401	67.082	93.462	133.044
Inventarios	0	16.702	15.059	10.056	27.830	33.089
Provisión deudores	0	0	0	-24.795	-9.217	-6.535
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	55.321	92.664	207.060	509.990	601.764	489.529
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
Terrenos	0	162.659	178.319	193.972	264.559	282.538
Construcciones y edificaciones	488.070	402.191	440.913	479.615	646.417	690.349
Equipo de oficina	18.324	12.928	14.786	14.708	19.422	18.714
Equipo de computación y comunicación	5.519	10.037	10.923	16.276	17.857	27.439
Maquinaria y equipo médico científico	30.145	51.681	57.357	75.528	122.735	174.751
Acueductos, plantas y redes	0	0	6.250	6.798	7.327	7.825
SUBTOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	542.058	639.496	708.548	786.897	1.078.317	1.201.616
Depreciación acumulada	-22.771	-56.689	-94.871	-135.522	-192.850	-258.152
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	519.287	582.807	613.677	651.375	885.467	943.464
ACTIVOS DIFERIDOS						
Gtos pagados por anticipado (Seguros)	2.869	3.579	4.594	3.244	8.174	559
Cargos diferidos	0	0	131	3.659	48.446	14.164
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	2.869	3.579	4.725	6.903	56.620	14.723
Inversiones en Soc. de L.P						203.770
TOTAL ACTIVOS	577.477	679.050	825.462	1.168.268	1.543.851	1.651.486

PASIVO						
Obligaciones financieras de corto plazo	0	5.344	108.660	109.253	219.555	79.434
Proveedores	1.816	6.107	10.563	18.070	21.705	27.084
Honorarios profesionales	0	0	55.359	197.948	176.973	127.261
Cuentas por pagar	20.954	3.835	13.998	29.280	46.722	48.934
Imptos. gravámenes y tasas	4.040	5.734	644	40.313	75.757	52.977
Obligaciones laborales (Aportes)	1.612	1.530	2.095	557	8.762	15.084
Otros pasivos	6.282	18.299	4.292	12.390	12.314	13.479
TOTAL PASIVO CORRIENTE	34.704	40.849	195.611	407.811	561.788	364.253

PASIVO A LARGO PLAZO						
Obligaciones financieras	294.114	344.216	301.427	332.709	319.267	302.465
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	294.114	344.216	301.427	332.709	319.267	302.465

TOTAL PASIVOS						
	328.818	385.065	497.038	740.520	881.055	666.718
PATRIMONIO						
Capital autorizado	0	0	272.440	272.440	272.440	700.000
Capital suscrito y pagado	136.220	136.220	136.220	136.220	236.550	378.860
Reservas	1.687	5.332	8.613	11.796	18.846	36.123
Revalorización del patrimonio	74.301	114.855	141.458	170.287	204.689	249.429
Resultados ejercicios anteriores	9.910	4.772	10.298	38.948	102.395	166.222
Resultados del ejercicio	26.541	32.806	31.835	70.497	100.316	154.134
TOTAL PATRIMONIO	248.659	293.985	328.424	427.748	662.796	984.768

TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	577.477	679.050	825.462	1.168.268	1.543.851	1.651.486
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Balance General Centro Médico de Especialistas S.A.

ESTADO DE RESULTADOS	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
INGRESOS OPERACIONALES						
Ingresos por servicios	306.330	160.875	482.990	1.044.520	1.214.804	1.213.208
Descuentos y devoluciones	0	4.217	2.656	48	7.333	20.480
TOTAL ING. OPERACIONALES	306.330	156.658	480.334	1.044.472	1.207.471	1.192.728
Costo de prestación de servicios	155.633	22.977	230.165	655.576	755.822	710.345
UTILIDAD BRUTA	150.697	133.681	250.169	388.896	451.649	482.384
GASTOS OPERACIONALES						
Operacionales de admón.	141.794	127.972	163.236	205.106	286.300	296.139
UTILIDAD OPERACIONAL	8.903	5.709	86.933	183.790	165.349	186.245
GASTOS NO OPERATIVOS						
Financieros	100.340	115.190	112.934	102.049	77.679	66.033
Reajuste monetario	0	0	0	0	29.390	25.055
Otros	0	10.340	1.856	8.394	5.470	10.329
Garvamen M.F Imptos	0	0	0	3.174	0	7.287
Provisión cartera e inversiones	0	0	0	41.565	6.822	3.510
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	100.340	125.530	114.790	155.182	119.361	112.216
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Ingresos financieros	0	1.873	3.023	6.512	8.418	10.104
Ingresos por Arrendamientos	113.599	79.852	46.971	46.854	58.234	70.621
Otros	0	5.527	1.136	3.626	15.334	27.295
TOTAL ING. NO OPERACIONALES	113.599	87.252	51.130	56.992	81.986	108.019
TOTAL NETO, NO OPERACIONALES	13.259	-38.278	-63.660	-98.190	-37.375	-4.197
Corrección monetaria	17.398	43.076	28.810	24.565	35.228	27.236
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	30.657	4.798	52.083	110.165	163.202	209.284
Impuesto de renta	13.019	5.734	20.250	39.669	59.508	55.150
UTILIDAD NETA	17.638	-936	31.833	70.496	103.694	154.134

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

5.4. INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA:

La empresa Centro Médico de Especialistas cuenta con la infraestructura necesaria para la prestación de sus servicios. En la parte física cuenta con: Instrumental médico en las especialidades de cirugía general, ginecológica, cirugía plástica y estética, oftalmología, ortopedia, otorrinolaringología, dermatología, cirugía vascular periférica, cirugía maxilofacial, monitores de anestesia, entre otras; además cuenta con 2 salas de cirugía completamente dotadas, personal de enfermería idóneo, jefe de enfermeras y personal médico de alto prestigio en la ciudad. En el campo administrativo cuenta con todo el soporte necesario en las áreas de caja, facturación, proveedores. Posee una sola sede en la ciudad de Manizales.

Todos los servicios están adaptados de acuerdo a los requerimientos de la Secretaría de Salud.

5.4.1. Instrumental quirúrgico:

Cada año desde su inicio, la empresa ha estado pendiente de los requerimientos en materia de instrumental de cada uno de los cirujanos que operan en la institución y una vez por año uno de los socios viaja a la ciudad de Miami para observar en clínicas de Estados Unidos los últimos adelantos en materia tecnológica o en busca de oportunidades de negocio para compra de instrumental. Es así como en la actualidad se dispone de lo necesario para la realización de cirugías en las especialidades definidas en el portafolio de productos.

5.4.2. Instrumental para apoyo diagnóstico:

Para prestar apoyo diagnóstico se tienen los servicios de laboratorio clínico, ecografía, radiología, terapia física y terapia respiratoria. La clínica es propietaria de los servicios de radiología y terapia respiratoria.

En relación con el servicio de radiología se cuenta con los equipos necesarios para la realización de radiología simple.

El laboratorio clínico está arrendado a una bacterióloga, el espacio está adecuado como sitio de toma de muestras para exámenes simples, los cuales son analizados en un laboratorio que tiene la arrendataria en el centro de la ciudad. Los servicios de ecografía y terapia física también son de propiedad de los arrendatarios quienes cuentan con todo lo necesario para la prestación de los mismos. Todos ellos pagan una administración por los servicios que facturan a través de la clínica correspondiente a contratos que los directivos de la institución han obtenido para la prestación de dichos servicios.

5.4.3. Quirófanos:

Dotados con los equipos requeridos en la parte de anestesia para brindarle a los pacientes la seguridad necesaria en cada procedimiento y adicionalmente con material quirúrgico de primera calidad, para lo cual se tienen alianzas con las principales casas farmacéuticas del país. Adicionalmente se cuenta con una red de gases completamente dotada con aire, oxígeno y óxido nitroso que sólo poseen las clínicas más grandes de la ciudad.

5.4.4. Personal médico:

Se dispone de un equipo médico completamente especializado y de reconocido prestigio en la ciudad de Manizales, puesto que una de las políticas principales de la empresa es estudiar muy bien las hojas de vida de cada uno de los profesionales que ingresan a la institución, aún en su calidad de arrendatarios.

5.4.5. Comunicaciones:

En el último año en vista de que las diferentes mediciones efectuadas al PBX demostraron que la institución no estaba en capacidad de responder todas las llamadas telefónicas que a él ingresaban se incorporaron 2 líneas adicionales y se compró un nuevo conmutador con más capacidad y con la posibilidad de que los diferentes usuarios pudieran desviar sus llamadas a la extensión respectiva.

5.4.6. Software:

Las instituciones de salud deben por requerimiento de la Superintendencia de salud, deben reportar todos los pacientes que acceden a los diferentes servicios, a través de en una base de datos especiales, en la cual se manejan nombre, cédula, edad, procedencia, servicio requerido, valor de la prestación del mismo, denominado Registro Individual de Prestación del Servicio (RIPS), los cuales deben pasarse en medio magnético a cada institución, lo anterior ha hecho más exigente el proceso de facturación , tomando en cuenta que éste cambia con relativa frecuencia.

5.4.7. Organigrama

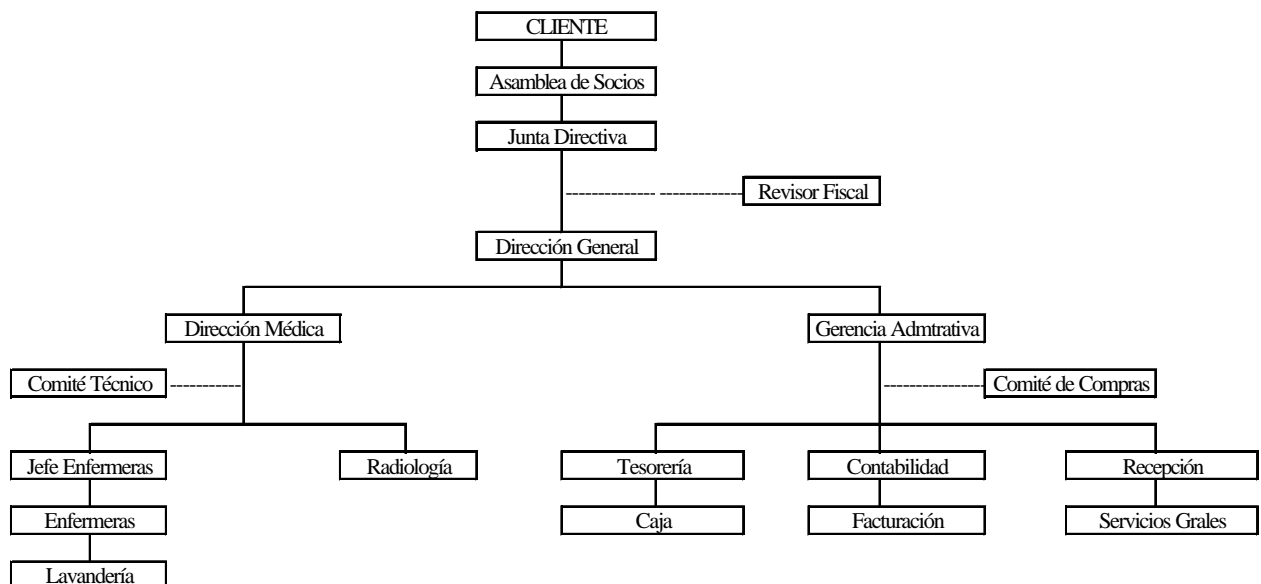
Para la empresa la persona más importante siempre ha sido el cliente y así se lo ha hecho saber a sus empleados, prueba de ello es que el cliente aparece como la persona más importante dentro del organigrama.

Actualmente la empresa cuenta con dieciséis (16) empleados directos distribuidos así:

- Quirófanos: Cinco (5) personas.
- Administración: Cuatro (4) personas.
- Recepción: Dos (2) personas.
- Radiología: Dos (2) personas.
- Servicios generales: Dos (2) personas.
- Mensajería: Una (1) persona.

A continuación se muestra el organigrama de la institución en la actualidad:

Gráfico No. 7 Organigrama Centro Médico de Especialistas S.A.



Fuente: Centro Médico de Especialistas S.A.

Es de aclarar que los especialistas que trabajan en la institución ascienden a veinticinco (25) aproximadamente, distribuidos en anesthesiólogos y cirujanos. No tienen vínculo laboral con la institución, puesto que laboran bajo la modalidad de honorarios, es por ello que no aparecen dentro del organigrama de la empresa.

5.5. ESTRATEGIA DE LA EMPRESA CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS S.A. :

La principal preocupación de la empresa siempre ha sido su cliente y la de prestar un excelente servicio basado en la consecución del mejor personal médico y paramédico con la mejor tecnología disponible para ello.

La gran mayoría de los usuarios de la Clínica pertenecen a diferentes EPS de la ciudad. Siempre se ha tratado de prestar un servicio que se destaque por su calidez para tratar de explotar así un concepto diferenciado en el servicio.

El precio facturado en la prestación de servicios a las diferentes EPS está regulado por el Ministerio de Salud a través del manual tarifario del ISS y para los seguros estudiantiles a través del manual tarifario del SOAT. La política de la empresa ha sido trabajar siempre con dichas tarifas y no dar descuentos sobre ellas puesto que generalmente los pagos se efectúan después de 60 días de radicada la factura.

5.5.1. Productos:

Para la empresa lo más importante es consolidar los servicios actuales como los mejores de la ciudad principalmente en las especialidades de cirugía plástica y estética, oftalmología, ortopedia y otorrinolaringología. Para ello se procura siempre mantener el mejor instrumental disponible en el mercado.

Se está pensando también en diseñar un paquete especialmente para colombianos residentes en el exterior que además de ofrecerle servicios médicos de excelente calidad y a muy bajo costo comparado con lo que vale en el exterior, ofrezca un atractivo turístico.

5.5.2. Precios:

El Ministerio de Salud es quien define los manuales tarifarios aplicados para los diferentes servicios, por ejemplo, las tarifas SOAT se reajustan cada año en la misma proporción que el salario mínimo y se aplican desde el primer mes del año mientras que las tarifas del Seguro Social se reajustan generalmente entre abril y junio de cada año aunque hay que aclarar que no siempre ha sido así, pues en el año 2001 los valores no fueron reajustados y fue así como las IPS estuvieron dos (2) años trabajando con las mismas tarifas a pesar de que el costo de los medicamentos se incrementó en gran proporción. Por lo anterior la empresa siempre ha tenido claro que la mínima tarifa serán las contempladas en los manuales.

En el caso de las empresas de medicina prepagada, las tarifas aplicadas son tarifas intermedias entre los manuales y las aplicadas a los particulares, puesto que ellas son quienes definen el incremento anual.

Para los particulares que generalmente son médicos cirujanos de la ciudad y sus respectivos pacientes, las tarifas se reajustan cada año de acuerdo al incremento del salario mínimo más uno (1) o dos (2) puntos adicionales, dependiendo de la competencia.

5.5.3. Clientes:

Los principales clientes de la empresa son las EPS con un 72% de participación sobre los ingresos, le siguen en orden de importancia los particulares con un 10% y en tercer lugar las empresas de medicina prepagada con un 6%.

Dentro de la clasificación de otros clientes se encuentran empresas de seguro estudiantil, empresas de régimen subsidiado y empresas de Soat.

En la siguiente tabla se muestra la composición actual de los clientes de la empresa con respecto a las ventas totales.

Tabla No. 3 Clientes de la empresa según su participación sobre los ingresos

TIPO DE CLIENTE	PARTICIPACION
EPS	72 %
Particulares	10 %
Empresas de Medic. Prepagada	6 %
ARP* y Otras Clínicas	4 %
Otros	8 %

* Administradoras de Riesgos Profesionales.

5.5.4. Mercado:

Hasta la expedición de la Ley 100 de 1.994, la única EPS existente en el país era el Instituto de Seguros Sociales; a partir de la creación de la mencionada Ley se fueron creando otras EPS las cuales tienen presencia en todo el país. En la ciudad

de Manizales después del Seguro Social, la EPS más importante es Salud Total, seguida de Saludcoop. La Clínica viene prestando sus servicios desde hace varios años a Salud Total y aunque en determinado momento la Clínica dependía en gran proporción de dicha entidad, en la actualidad dicha dependencia ha venido disminuyendo debido a la diversificación de los servicios prestados y al incremento de su participación en el mercado. Con Saludcoop no ha sido posible trabajar puesto que una de las condiciones impuestas por ellos es que se acepte facturar a tarifas ISS **menos** 35%, lo cual además de que no es rentable, va en contravía de las políticas de la empresa.

Las directivas de la empresa están encaminando sus esfuerzos en atraer a los usuarios de las pólizas estudiantiles, los cuales constituyen un mercado potencial importante para la empresa. Se debe resaltar además que las tarifas aplicadas para este tipo de servicios como son las del manual tarifario del SOAT son mucho más rentables que las del ISS.

Otra de las metas de la administración es invertir un poco más en publicidad, la cual ha sido incipiente hasta el momento. Dicha publicidad será enfocada en forma directa a los vendedores de pólizas, a los médicos de los pueblos que remiten pacientes a especialistas y a los cirujanos especialistas de la ciudad. Dicha publicidad irá acompañada de una premisa constante como es la calidad del servicio.

5.5.5. Rentabilidad del negocio:

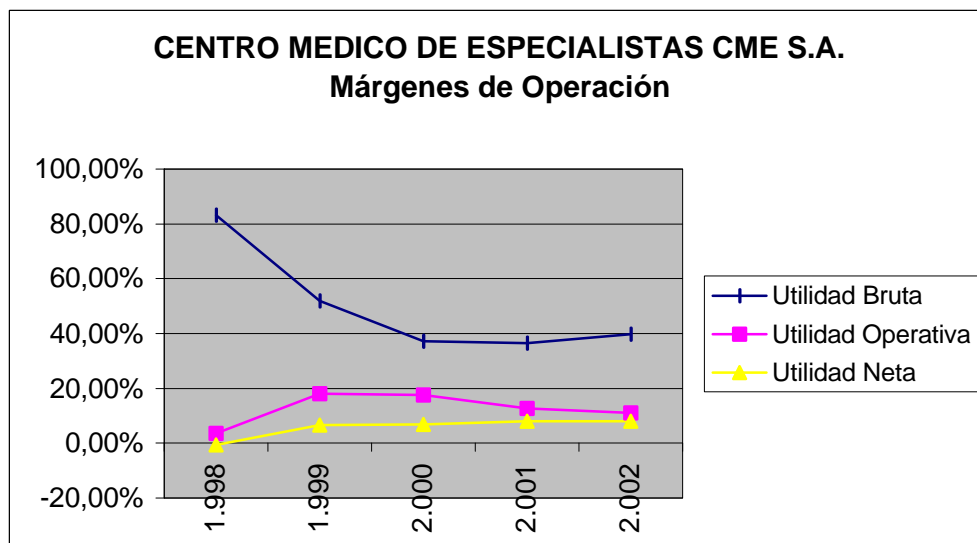
Después de observar los estados financieros de la empresa, se nota un comportamiento relativamente similar durante los últimos tres (3) períodos. Con relación a la utilidad operativa se observa una tendencia decreciente, básicamente como efecto de la reclasificación de algunas cuentas y nivelación de los salarios del personal, ello ejerce peso sobre los costos. En relación con la utilidad neta, en

los últimos dos períodos se ha mantenido en el 8%, un margen que para el sector es bueno.

A continuación se ilustra gráficamente el comportamiento de los márgenes de operación.

MARGENES DE OPERACIÓN	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Utilidad Bruta	83,10%	51,80%	37,23%	36,51%	39,77%
Utilidad Operativa	3,55%	18,00%	17,60%	12,76%	10,94%
Utilidad Neta	-0,58%	6,59%	6,75%	8,09%	7,96%

Gráfico No. 8 Tendencia de los márgenes de operación



Fuente: Centro Médico de Especialistas S.A.

La estrategia hacia el futuro es optimizar los recursos disponibles con el fin de obtener mejores márgenes de rentabilidad, especialmente en materia operativa.

5.5.6. Control de costos y gastos:

Actualmente los costos operacionales de la empresa, representan el 60% de los ingresos totales y los gastos de administración el 29% en el último año. La política futura de la empresa en materia de costos operacionales, es tratar de nivelarlos en el 58% de los ingresos operacionales y en relación con los gastos administrativos, hacer un mayor esfuerzo para disminuir los mismos y estabilizarlos en el 25,5%, tomando en cuenta que en materia de adecuaciones, no se han proyectado nuevas inversiones para el futuro.

Adicionalmente ejercer un estricto control sobre los márgenes de rotación de cartera, proveedores e inventarios con el fin de mejorar la liquidez de la empresa aunque actualmente dichas rotaciones son muy buenas, para el sector salud.

6. DESARROLLO DEL MARCO TEORICO

En este capítulo se desarrolla el marco teórico comentado en el capítulo cuatro del presente documento con el fin de conocer el valor de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., aplicando el método del Flujo de Caja Libre Descontado, el cual es el método más utilizado en la actualidad .

6.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN HISTORICA:

Tradicionalmente en el tema de valoración siempre se toma información financiera histórica de los últimos cinco (5) años del estado de resultados, balance general y flujo de efectivo.

Lo anterior se hace con el fin de mirar tendencias o comportamientos de variables como ingresos, costos y gastos, las cuales servirán de soporte para las proyecciones de estados financieros de los próximos diez (10) años como en este caso.

Para la empresa en estudio, Centro Médico de Especialistas S.A., se tomó la información financiera de los últimos seis (6) años puesto que es necesario tener la información de un período adicional para poder calcular el Capital de Trabajo Neto Operativo.

A continuación se muestra la información financiera histórica de la empresa.

**Tabla No. 4 Información financiera de la empresa Centro Médico de
Especialistas S.A.**

BALANCE GENERAL	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
ACTIVO						
Disponible	5.987	10.978	9.977	77.978	31.861	13.818
Inversiones	0	6.522	529	1.764	37.499	73.372
Clientes	39.012	58.462	178.094	377.905	232.615	141.359
Otras cuentas por cobrar	10.322	0	3.401	67.082	88.395	154.962
Inventarios	0	16.702	15.059	10.056	27.830	32.795
Provisión deudores	0	0	0	-24.795	-7.207	-5.190
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	55.321	92.664	207.060	509.990	410.993	411.116

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
Terrenos	0	162.659	178.319	193.972	264.559	283.072
Construcciones y edificaciones	488.070	402.191	440.913	479.615	646.417	691.654
Equipo de oficina	18.324	12.928	14.786	14.708	19.422	20.782
Equipo de computación y comunicación	5.519	10.037	10.923	16.276	17.857	27.491
Maquinaria y equipo médico científico	30.145	51.681	57.357	75.528	122.735	180.102
Acueductos, plantas y redes	0	0	6.250	6.798	7.327	7.840
SUBTOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	542.058	639.496	708.548	786.897	1.078.317	1.210.941
Depreciación acumulada	-22.771	-56.689	-94.871	-135.522	-192.850	-262.387
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	519.287	582.807	613.677	651.375	885.467	948.554

ACTIVOS DIFERIDOS						
Gtos pagados por anticipado (Seguros)	2.869	3.579	4.594	3.244	6.688	13.920
Cargos diferidos	0	0	131	3.659	47.721	9.934
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	2.869	3.579	4.725	6.903	54.409	23.854
Inversiones en Soc. de L.P	0	0	0	0	188.244	204.155
TOTAL ACTIVOS	577.477	679.050	825.462	1.168.268	1.539.113	1.587.679

PASIVO						
Obligaciones financieras de corto plazo	0	5.344	108.660	109.253	219.555	83.579
Proveedores	1.816	6.107	10.563	18.070	21.705	14.985
Honorarios profesionales	0	0	55.359	197.948	176.973	118.596
Cuentas por pagar	20.954	3.835	13.998	29.280	64.739	59.455
Imptos, gravámenes y tasas	4.040	5.734	644	40.313	55.000	61.977
Obligaciones laborales (Aportes)	1.612	1.530	2.095	557	8.762	9.139
Otros pasivos	6.282	18.299	4.292	12.390	12.315	14.017
TOTAL PASIVO CORRIENTE	34.704	40.849	195.611	407.811	559.049	361.748
PASIVO A LARGO PLAZO						
Obligaciones financieras	294.114	344.216	301.427	332.709	319.267	301.587
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	294.114	344.216	301.427	332.709	319.267	301.587

TOTAL PASIVOS	328.818	385.065	497.038	740.520	878.316	663.335
----------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

PATRIMONIO						
Capital autorizado	0	0	272.440	272.440	272.440	700.000
Capital suscrito y pagado	136.220	136.220	136.220	136.220	236.550	378.860
Reservas	1.687	5.332	8.613	11.796	18.846	28.678
Revalorización del patrimonio	74.301	114.855	141.458	170.287	204.688	253.667
Resultados ejercicios anteriores	9.910	4.772	10.298	38.948	102.394	166.223
Resultados del ejercicio	26.541	32.806	31.835	70.497	98.319	96.916
TOTAL PATRIMONIO	248.659	293.985	328.424	427.748	660.797	924.344

TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	577.477	679.050	825.462	1.168.268	1.539.113	1.587.679
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

Las cuentas resaltadas con azul como: Disponible, inversiones, gastos pagados por anticipado, cargos diferidos e inversiones en sociedades de largo plazo, no se toman en cuenta para calcular el Capital de Trabajo Neto Operativo (CTNO); pero serán retomadas al final de la valoración cuando se calcule el valor de los otros activos que se le suman al valor operativo de la empresa para establecer el valor de la misma libre de deuda.

La cuenta proveedores, también resaltada con azul, es tomada para el cálculo del Capital de Trabajo Neto Operativo pero descartada al final de la valoración cuando se toma el valor de la deuda para establecer el valor de la empresa con deuda.

Tabla No. 5 Flujo de caja libre histórico del Centro Médico de Especialistas

DETALLE	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Ingresos netos	156.658	480.334	1.044.472	1.202.291	1.197.050
(-) Costo de ventas	-22.977	-230.165	-655.576	-758.803	-712.936
(+) Depreciación operativa	17.007	28.461	40.657	57.855	78.716
(-) Gastos de administración	-127.972	-163.236	-205.106	-288.512	-350.933
(+) Depreciación no operacional	1.701	2.846	4.066	5.786	7.872
= EBITDA	24.416	118.240	228.512	218.617	219.769
(-) Depreciación operativa	-17.007	-28.461	-40.657	-57.855	-78.716
(-) Depreciación no operativa	-1.701	-2.846	-4.066	-5.786	-7.872
= UTILIDAD OPERATIVA	5.709	86.933	183.790	154.976	133.181
(-) Impuesto de renta aplicado	-1.998	-30.427	-64.327	-54.242	-46.613
= UTILIDAD OPERATIVA DESP. IMPTOS	3.711	56.506	119.464	100.734	86.568
(+) Depreciación operativa	17.007	28.461	40.657	57.855	78.716
(+) Depreciación no operacional	1.701	2.846	4.066	5.786	7.872
= FLUJO DE CAJA BRUTO (FCB)	22.418	87.814	164.186	164.375	173.155
(-) Inversión en CTNO	-53.272	-107.827	-179.527	162.974	81.006
(-) Inversión en Activos Fijos	-97.438	-69.052	-78.349	-291.420	-132.624
= FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)	-128.292	-89.065	-93.690	35.929	121.537

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

El cálculo del flujo de caja libre sirve para proyectar cuentas como el CTNO operativo, la inversión en activos fijos y la depreciación.

Tabla No. 6 Estructura de deuda de la empresa

ESTRUCTURA DE DEUDA (Wd /We)	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Deuda de Corto Plazo	5.344	108.660	109.253	219.555	83.579
Deuda de Largo Plazo	344.216	301.427	332.709	319.267	301.587
TOTAL DEUDA	349.560	410.087	441.962	538.822	385.166
Equito	293.985	328.424	427.748	660.797	924.344
Capital	643.545	738.511	869.710	1.199.619	1.309.510
Relación deuda/ capital	54,3%	55,5%	50,8%	44,9%	29,4%
Relación equity/ capital	45,7%	44,5%	49,2%	55,1%	70,6%
Wd/ We	118,9%	124,9%	103,3%	81,5%	41,7%

Fuente: Estados Financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

6.2 DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA:

Es importante no confundir ingresos y egresos contables con flujos de caja. Las diferencias más importantes en esta materia son:

- La contabilidad muestra ingresos cuando la venta se realiza y no cuando se cobra.
- La contabilidad refleja egresos de capital gradualmente a través de la depreciación y no cuando ocurre el flujo de caja. La depreciación no es un flujo de caja y sólo es relevante en la medida de su efecto sobre el impuesto sobre la renta. Es totalmente errado tomar decisiones de inversión hallando el VPN de la utilidad proyectada.

La depuración de la información financiera, se hace tomando del balance general solamente las cuentas que tienen que ver con la operación del negocio que en el caso en estudio son: disponible, inversiones temporales y de largo plazo y otros activos (activos diferidos y gastos pagados por anticipado).

El capital de trabajo neto operativo (CTNO) o capital destinado a la operación del negocio, se obtiene de sumar las cuentas anteriores y restarle las cuentas por pagar a proveedores.

Tabla No. 7 Cálculo del capital de trabajo neto operativo y del capital total

CALCULO DEL CAPITAL	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Cientes	39.012	58.462	178.094	377.905	232.615	141.359
Otras cuentas por cobrar	10.322	0	3.401	67.082	88.395	154.962
Inventarios	0	16.702	15.059	10.056	27.830	32.795
(-) Provisión deudores	0	0	0	24.795	7.207	5.190
(-) Cuentas por pagar proveedores	-1.816	-6.107	-10.563	-18.070	-21.705	-14.985
CAPITAL DE TRABAJO NETO OPER.	47.518	69.057	185.991	461.768	334.342	319.321
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
Terrenos	0	162.659	178.319	193.972	264.559	283.072
Construcciones y edificaciones	488.070	402.191	440.913	479.615	646.417	691.654
Equipo de oficina	18.324	12.928	14.786	14.708	19.422	20.782
Equipo de computación y comunicación	5.519	10.037	10.923	16.276	17.857	27.491
Maquinaria y equipo médico científico	30.145	51.681	57.357	75.528	122.735	180.102
Acueductos, plantas y redes	0	0	6.250	6.798	7.327	7.840
(-) Depreciación acumulada	-22.771	-56.689	-94.871	-135.522	-192.850	-262.387
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO NETO	519.287	582.807	613.677	651.375	885.467	948.554
CAPITAL	566.805	651.864	799.668	1.113.143	1.219.809	1.267.875

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

A continuación se calculará la variación de algunas cuentas y la relación de las mismas con respecto a los ingresos, con el fin de analizar tendencias.

Tabla No. 8 Variaciones y relaciones de algunas cuentas de los estados financieros de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A.

Variaciones y relaciones	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Capital de trabajo neto operativo (CTNO)	69.057	185.991	461.768	334.342	319.321
Variación del CTNO		116.934	275.777	-127.426	-15.021
Productividad del CTNO	44,1%	38,7%	44,2%	27,8%	26,7%
Activos fijos netos	582.807	613.677	651.375	885.467	948.554
Variación de activos fijos netos		30.870	37.698	234.092	63.087
Variación % activos fijos		5,3%	6,1%	35,9%	7,1%
Activos fijos netos/ Ingresos operacionales	372,0%	127,8%	62,4%	73,6%	79,2%
Capital/ Ingresos operacionales	416,1%	166,5%	106,6%	101,5%	105,9%

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

En la siguiente tabla se muestra un análisis de la participación de cada una de las cuentas del estado de resultados con respecto a los ingresos operacionales y adicionalmente una tabla que ilustra los crecimientos de un año con respecto al anterior, con el fin de observar las tendencias de las mismas, las cuales serán utilizadas como base para las proyecciones futuras.

Tabla No. 9 Crecimiento anual de las cuentas del estado de resultados

Crecimiento anual	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
TOTAL ING. OPERACIONALES	-47,5%	200,2%	116,3%	16,3%	0,2%
Costo de prestación de servicios	-85,2%	901,7%	184,8%	15,7%	-6,0%
UTILIDAD BRUTA	-11,3%	87,1%	55,5%	14,0%	9,2%
GASTOS OPERACIONALES					
Operacionales de Admón	-9,7%	27,6%	25,6%	40,7%	21,6%
UTILIDAD OPERACIONAL	-35,9%	1422,7%	111,4%	-15,7%	-14,1%
GASTOS NO OPERACIONALES	25,1%	-8,6%	35,2%	-23,1%	-4,6%
Financieros	14,8%	-2,0%	-9,6%	-23,9%	-13,2%
ING. NO OPERACIONALES					
Ingresos financieros	0,0%	61,4%	115,4%	29,3%	17,7%
Ingresos por Arrendamientos	-29,7%	-41,2%	-0,2%	24,3%	23,4%
Otros	0,0%	-79,4%	219,2%	336,4%	63,0%
TOTAL ING. NO OPERACIONALES	-23,2%	-41,4%	11,5%	44,7%	30,4%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-84,3%	985,5%	111,5%	39,2%	0,5%
Impuesto de renta	-56,0%	253,2%	95,9%	38,6%	4,0%
UTILIDAD NETA	-105,3%	-3501,0%	121,5%	39,5%	-1,4%

Fuente: Estado de Resultados Centro Médico de Especialistas S.A.

En resumen el incremento de las principales variables financieras que se utilizan para las proyecciones futuras es como sigue:

Tabla No. 10 Resumen del comportamiento de algunas variables financieras

Resumen de comportamiento de algunas variables	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Incremento anual de ingresos	-47,5%	200,2%	116,3%	16,3%	0,2%
Costos operativos/ Ingresos	14,7%	47,9%	62,8%	63,1%	59,6%
Depreciación operativa/ Ingresos	-10,9%	-5,9%	-3,9%	-4,8%	-6,6%
Gastos administrativos/ Ingresos	81,7%	34,0%	19,6%	24,0%	29,3%
Depreciación administrativa/ Ingresos	-1,1%	-0,6%	-0,4%	-0,5%	-0,7%
Variación inversión CTNO	265,6%	147,0%	99,1%	-45,2%	-41,0%
Activos fijos netos/ Ingresos	372,0%	127,8%	62,4%	73,6%	79,2%
Variación inversión activos fijos	18,0%	10,8%	11,1%	37,0%	12,3%

Fuente: Estados financieros Centro Médico de Especialistas S.A.

Tal como se aprecia en la tabla anterior los ingresos no han tenido un comportamiento estándar, por lo cual se asumirán unos crecimientos variables para cada escenario tratando de ajustarlos a la realidad de la empresa.

En relación con los costos operacionales y los gastos administrativos se puede notar un comportamiento similar durante los últimos 3 años, ello como resultado de un mejor manejo de la información financiera.

En relación con la depreciación operativa se nota una tendencia decreciente al igual que la depreciación administrativa. En cuanto a la inversión en activos fijos, se nota una variación de dicha cuenta de 11% en el 2.000 a 37% en el año 2.001, esta última, debido a la compra de la nueva sede, es por ello que en el año 2.002 cae nuevamente a 12%. Para las proyecciones del flujo de caja se partirá para el año 2.003 con una inversión del 2.5%, la cual irá disminuyendo hasta ubicarse en 2% en los últimos períodos, tomando en cuenta que no se contempla hacer grandes inversiones en el futuro puesto que la gran mayoría ya se efectuaron.

6.3 DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA:

Para la valoración de empresas es fundamental calcular el flujo de caja libre descontado, teniendo en cuenta que debe proyectarse un período adicional al período relevante (En este caso diez (10) años). El período once (11) se calcula con el fin de establecer el valor de continuidad. Tal como se ha analizado anteriormente, las principales variables para proyecciones futuras son: Ingresos operacionales, costos operacionales, gastos administrativos, depreciaciones, variación del capital de trabajo neto operativo y de activos fijos.

La estrategia de la empresa para incrementar los ingresos será la de buscar una mayor cobertura del mercado especialmente en el de EPS, particulares y seguros estudiantiles a través de una mayor divulgación de los servicios y haciendo un mercadeo directo entre los médicos tanto de la ciudad como de los pueblos y entre las escuelas, colegios y universidades de la ciudad, tomando en cuenta que en la actualidad existe convenios con todas las aseguradoras.

Los costos operativos serán calculados de tal manera que para se estabilicen alrededor del 58% de los ingresos totales durante los últimos períodos.

Los gastos administrativos se calcularán de tal manera que se estabilicen en promedio como el 25% de los ingresos totales durante los últimos períodos. La estrategia para controlar los gastos actuales será la de controlar cuentas que han venido presentaron gran incremento en los dos últimos períodos como las de honorarios, mantenimiento y diversos. Se debe resaltar nuevamente que la cuenta de mantenimiento se incrementó del año 2.001 al año 2.002 debido a las remodelaciones y que durante los últimos tres (3) meses del año 2.001 también estaba afectada por gastos de remodelación , por lo tanto es una cuenta que tiende a disminuir.

Para el cálculo de la depreciación operativa se partirá del 8% de los ingresos totales durante el año 2.003 hasta llegar al 6% de los ingresos totales durante los últimos períodos y para la depreciación administrativa se partirá del 1,2% hasta ubicarse en el 0,7% en el último período.

La inversión en CTNO no presenta un comportamiento estándar. Se trató de hacer una línea de tendencia para proyectar dicha cuenta pero tampoco fue posible determinar claramente una tendencia, puesto que los valores arrojados por cada una de ellas no se tenían relación con los valores históricos. Finalmente para la proyección se calculará la inversión en CTNO como el 2,5% de los ingresos operacionales hasta ubicarse en el 2% en los últimos períodos, la cual se considera puede corresponder a la realidad de la empresa hacia el futuro.

La variación de la inversión en activos fijos se calculará inicialmente como el 2,5% de los ingresos para cada uno de los años de la proyección puesto que las grandes inversiones de la empresa ya fueron hechas.

A continuación se muestra la tabla en donde se resumen las variables que serán utilizadas para la proyección de los flujos de caja futuros de la empresa.

Los primeros diez (10) años, es decir del 2.003 al 2.012 corresponden al período relevante y el último período, el 2.013, se utilizará para el cálculo del valor de continuidad, es decir el valor de los flujos de caja de la empresa hasta el infinito.

Tabla No. 11 Porcentaje aplicado a las variables del flujo de caja

Variable	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013
Ingresos operacionales	18,0%	15,0%	16,0%	14,0%	13,5%	12,5%	13,0%	11,0%	8,0%	5,0%	1,5%
Porcentaje de costos operativos	61,0%	61,5%	61,0%	60,5%	60,0%	59,5%	59,0%	58,7%	58,5%	58,1%	58,0%
Porcentaje de depreciación operativa	8,0%	7,8%	7,5%	7,6%	7,4%	7,2%	7,0%	6,5%	6,3%	6,0%	6,0%
Porcentaje de gastos administrativos	28,0%	27,5%	27,0%	27,2%	27,0%	26,5%	26,3%	26,0%	25,8%	25,3%	25,0%
Porcentaje de depreciación admtrativa	1,2%	1,0%	1,1%	1,0%	0,9%	0,8%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%
Inversiones en CTNO	5,0%	4,5%	4,3%	4,2%	4,0%	3,8%	3,5%	3,5%	3,0%	3,0%	4,0%
Porcentaje de inversión activos fijos	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%	2,0%	2,0%

6.4 PROYECCIÓN DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS:

En las variables macroeconómicas que serán tomadas en cuenta para la proyección de los flujos de caja futuros son: Índice de precios al consumidor, utilizada para el cálculo de la depreciación y la tasa del impuesto de renta para el cálculo del impuesto aplicado del FCL. Los datos tomados corresponden a información obtenida de páginas en internet como La República y Portafolio.

Tabla No. 12 Variables macroeconómicas

Concepto	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012
Indice de Precios al Consumidor	5,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Impuesto de renta	38,5%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%
Inflación colombiana	5,95%	5,73%	5,40%	5,20%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	7,65%	6,99%
Inflación (EU)	2,50%	2,30%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,30%	2,00%
Inflación de paridad	3,37%	3,35%	3,33%	3,14%	2,94%	2,94%	2,94%	2,94%	5,23%	4,89%

6.5 PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE:

El horizonte de proyección debe ser lo suficientemente largo como para que el valor presente del valor terminal no represente un porcentaje importante del valor presente neto de los flujos de caja operativos, y para que los flujos de caja operativos y financieros hayan logrado una condición de equilibrio tal que la perpetuidad. Para nuestro caso, los flujos de caja de la empresa serán proyectados a once (11) años, los primeros diez (10) años corresponden al período relevante y el último año corresponde al período de continuidad

En general, debemos ser muy cautos al tratar de obtener flujos de caja partiendo de información contable. La conexión entre flujo de caja y utilidad neta contable viene dada por el estado de cambios en la posición financiera.

Las cifras obtenidas en la proyección tienen su explicación en la estrategia de la empresa y el comportamiento histórico obtenido de los estados financieros de la empresa.

A continuación se muestra el resultado de la proyección de los Flujos de Caja Libre de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., los cuales se encuentran soportados en las variables contempladas con anterioridad.

Tabla No.13 Proyección de Flujo de Caja Libre (miles de \$) de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A.

DETALLE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos netos	1,412,519	1,624,397	1,884,300	2,148,102	2,438,096	2,742,858	3,099,430	3,440,367	3,715,596	3,975,688	4,196,736
(-) Costo de ventas	-861,637	-999,004	-1,149,423	-1,299,602	-1,462,858	-1,632,001	-1,828,664	-2,019,495	-2,173,624	-2,309,875	-2,434,107
(+) Depreciación operativa	113,002	126,703	141,323	163,256	180,419	197,486	216,960	223,624	234,083	238,541	251,804
(-) Gastos de administración	-395,505	-446,709	-508,761	-584,284	-658,286	-726,857	-815,150	-894,495	-958,624	-1,005,849	-1,049,184
(+) Depreciación administrativa	16,950	16,244	20,727	21,481	21,943	21,943	30,994	30,963	29,725	29,818	29,377
= EBITDA	285,329	321,631	388,166	448,953	519,314	603,429	703,571	780,963	847,156	928,323	994,627
(-) Depreciación operativa	-113,002	-126,703	-141,323	-163,256	-180,419	-197,486	-216,960	-223,624	-234,083	-238,541	-251,804
(-) Depreciación administrativa	-16,950	-16,244	-20,727	-21,481	-21,943	-21,943	-30,994	-30,963	-29,725	-29,818	-29,377
= UTILIDAD OPERATIVA	155,377	178,684	226,116	264,217	316,953	384,000	455,616	526,376	583,349	659,964	713,445
(-) Impuesto de renta aplicado	-59,820	-64,326	-81,402	-95,118	-114,103	-138,240	-164,022	-189,495	-210,006	-237,587	-256,840
= UODI	95,557	114,358	144,714	169,099	202,850	245,760	291,594	336,881	373,343	422,377	456,605
(+) Depreciación operativa	113,002	126,703	141,323	163,256	180,419	197,486	216,960	223,624	234,083	238,541	251,804
(+) Depreciación administrativa	16,950	16,244	20,727	21,481	21,943	21,943	30,994	30,963	29,725	29,818	29,377
= FLUJO DE CAJA BRUTO (FCB)	225,509	257,304	306,764	353,835	405,212	465,189	539,549	591,468	637,150	690,736	737,786
(-) Inversión en CTNO	-70,626	-73,098	-81,025	-90,220	-97,524	-104,229	-108,480	-120,413	-111,468	-119,271	-167,869
(-) Inversión en Activos Fijos	-35,313	-38,173	-45,223	-52,199	-58,270	-64,457	-71,287	-77,408	-81,743	-79,514	-83,935
= FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)	119,570	146,033	180,516	211,416	249,417	296,503	359,782	393,647	443,939	491,952	485,982

6.6 CALCULO DEL COSTO DE CAPITAL:

Para determinar el costo del capital de la empresa Centro Médico de Especialistas, se deben establecer el costo de la deuda de la empresa y el costo del patrimonio y posteriormente establecer su ponderación dentro del capital total de la empresa.

6.6.1 Costo de la deuda:

- Tasa libre de riesgo (Rf): Para este caso se tomó como base la tasa libre de riesgo de los bonos del tesoro de Estados Unidos para el mes de diciembre de 2002, la cual corresponde al 3,86% efectivo anual.
- Prima de riesgo de no pago (DRP): Para este caso se tomó la cifra del 3% efectivo anual que corresponde al valor asignado por las corporaciones financieras para empresas con endeudamientos entre el 20,1% y 30%, dado que la relación Deuda/ Capital de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., para el año 2.002 fue del 30%. (Ver Tablas No. 14 y 15).

Tabla No. 14 Cálculo histórico de la deuda

Estructura de Deuda (Wd /We)	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002
Deuda de Corto Plazo	5.344	108.660	109.253	219.555	83.579
Deuda de Largo Plazo	344.216	301.427	332.709	319.267	301.587
TOTAL DEUDA	349.560	410.087	441.962	538.822	385.166
Equito	293.985	328.424	427.748	660.797	924.344
Capital	643.545	738.511	869.710	1.199.619	1.309.510
Relación deuda/ capital	54,3%	55,5%	50,8%	44,9%	29,4%
Relación equity/ capital	45,7%	44,5%	49,2%	55,1%	70,6%
Wd/ We	118,9%	124,9%	103,3%	81,5%	41,7%

Tabla No. 15 Costo de la deuda según nivel de endeudamiento

Rango	Interés efectivo anual
0 y 20%	2,0%
20,1% y 30%	3,0%
30,1% y 40%	4,3%
40,1% y 50%	5,8%
50,1% y 60%	7,7%
60,1% y 70%	9,8%
Más del 70%	12,1%

Fuente: Bancolombia

A continuación se calculará cuál fue el costo de la deuda de la empresa Centro Médico de Especialistas CME S.A., para el año 2.002:

$$CD = (Rf + DRP) * (1 - t)$$

$$CD = (3,86 + 3) * (1 - 35 \%)$$

$$CD = 4,46 \%$$

Tal como se aprecia, el costo de la deuda del Centro Médico de Especialistas CME S.A., sin beneficio tributario sería de 6,86% efectivo anual (3,86%+ 3%), después de aplicarle el beneficio tributario de pagar intereses, se obtiene un costo de deuda del 4,46% efectivo anual.

6.6.2 Costo del patrimonio:

Para calcular el costo actual del patrimonio en la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- Tasa Libre de Riesgo (R_f) = 3.86%
- Precio del Riesgo del negocio (MRP) = 3,75%
- Beta apalancado (B_e) es el beta al que pertenece el sector (Servicios médicos) y tomado del modelo de Corfinsura = 1,0
- Tasa Impositiva = 35%
- Prima del Riesgo País = 6%

La estructura de costo se obtiene inicialmente para el cálculo del Beta apalancado. Esta estructura se realizó con el Balance General del año 2.002 dando como resultado: 30% la participación de la deuda y 70% la participación del patrimonio.

De esta forma el Beta apalancado se obtiene de la siguiente forma:

$$b_o = \left[b_e * 1 + \frac{W_d}{W_e} * (1 - T_x) \right]$$

$$b_o = \left[1,0 * 1 + \frac{30 \%}{70 \%} * (1 - 35 \%) \right]$$

$$b_o = 1,26$$

El paso siguiente es calcular el costo del patrimonio con la siguiente fórmula:

$$CE = Rf + (Tm - Rf) * bo + CRP$$

En nuestro caso aplicaremos la fórmula equivalente:

$$CE = Rf + MRP * bo + CRP$$

Igual que para el costo de la deuda la tasa libre de riesgo fue el 3,86% correspondiente al interés de los bonos del tesoro de Estados Unidos, el Precio del Riesgo ($Tm - Rf$) se consideró en 6,41%, tasa que ha tenido un comportamiento constante en la historia, el Beta desapalancado se calculó anteriormente y, la prima riesgo país fue del 6% dato tomado de Corfinsura.

$$CE = 3,86 \% + (3,75) * 1,26 + 6 \%$$

$$CE = 14,59\%$$

Finalmente el costo de capital se calcula ponderando el costo de la deuda y el costo del patrimonio frente a la participación de cada uno de ellos dentro del Balance General.

Para obtener el costo de capital promedio ponderado esperado en pesos Colombianos se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$WACCus \$ = (CD * Wd) + (CE * We)$$

$$WACCus \$ = (4,46 \% * 30 \%) + (14,59 \% * 70 \%)$$

$$WACCus \$ = 11,55\%$$

A continuación se obtendrá el costo de capital promedio ponderado esperado en pesos colombianos, aplicando la siguiente fórmula:

$$WACC(\$) = [(1 + WACC(US\$)) \times (1 + InflationParidad)] - 1$$

Para obtener la inflación de paridad que se debe aplicar en este caso, se utilizará la siguiente fórmula:

$$InflaciónParidad = (1 + InflationCol) / (1 + InflationEU)$$

Según los datos suministrados por el Dane, la inflación de Colombia se proyecta para el año 2.003 en el 5,95% y la de Estados Unidos en el 2,5%.

$$InflaciónParidad = (1 + 5,95\%) / (1 + 2,5\%)$$

$$InflaciónParidad = 3,37\%$$

Desarrollando la fórmula para obtener el WACC\$ para el año 2.003 se obtiene así:

$$WACC\$ = (1 + 11,55\%) * (1 + 3,37\%) - 1$$

$$WACC\$ = 15,31\%$$

En resumen el costo del capital de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., para el año 2.003 en pesos colombianos es del 15,31% efectivo anual.

6.7 CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO:

El valor presente del flujo de caja libre se obtiene de descontar los flujos de caja libre proyectados para los próximos diez (10) años (2.003 A 2.012) descontados al costo de capital obtenido para cada año de la proyección.

Es cierto que aunque el Gobierno Nacional está haciendo inmensos esfuerzos por tratar de mantener unas tasas de interés bajas para promover la reactivación de la economía y que lo que se espera es que bajen aún más en los próximos años, en una economía como la nuestra y dado que el período proyectado es de diez (10) años, no es errado asumir como tasa de descuento la actual con el fin de equilibrar los altibajos que puedan presentarse en su comportamiento hacia el futuro.

Tal como se aprecia en la tabla No. 14, la empresa presenta unos flujos de caja libre positivos pero muy bajos, lo que indica que operacionalmente la empresa debe hacer mayores esfuerzos bien sea en incrementar sus ingresos o reducir sus costos operativos y administrativos o en sus necesidades de inversión en CTNO.

El Valor Presente Neto del Flujo de Caja Libre proyectado para la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., fue de: \$2.063.644.000.

A continuación se muestra la tabla No. 16, en donde se calcularon cada uno de los valores presentes descontados al costo de capital para cada año:

Tabla No. 16 valor Presente del Flujo de Caja Libre del período relevante (miles de \$) descontado al costo de capital proyectado

DETALLE	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012
Flujo de Caja Libre	119.570	146.033	180.516	211.416	249.417	296.503	359.782	393.647	443.939	491.952
Costo del Capital	15,31%	13,16%	13,33%	13,05%	12,84%	12,85%	12,86%	12,87%	12,84%	12,80%
Valor presente de cada período	103.693	114.033	124.024	129.444	136.321	143.542	154.253	149.443	149.677	147.513
Valor período relevante	1.351.943									

6.8 CALCULO DEL VALOR PRESENTE DEL PERIODO DE CONTINUIDAD:

El período de continuidad es el período posterior al período relevante; en este caso el período de continuidad es el año 2.013.

La fórmula utilizada para obtener el período de continuidad es la siguiente:

$$VC = \frac{(UODI_{n+1}) \times (1 + g)}{WACC \$}$$

De donde:

WACC\$ = Para este caso se asumió en el 12%, puesto que el WACC actual es muy alto y se prevé que sea menor en el futuro.

$$UODI_{n+1} = \$456.605.000$$

$$g = (1 + \% E) \times (1 + IPC)$$

%E = Porcentaje de crecimiento de actividad de la empresa (Según la estrategia).

El crecimiento de ingresos para el cálculo del período relevante, año 2.013 en adelante, se asumió como el 1,5%.

IPC = El IPC para el año 2.013 se asumió en el 4% según las proyecciones macroeconómicas del Gobierno Nacional.

Reemplazando en la fórmula, para obtener el factor de crecimiento, tenemos:

$$g = (1 + 1,5\%) \times (1 + 4\%) - 1$$

$$g = 5,56\%$$

Reemplazando en la fórmula del valor de continuidad, utilizando la siguiente fórmula es:

$$VC = \frac{(UODI_{n+1}) \times (1 + g)}{WACC \$}$$

$$VC = \frac{(456.605.000) \times (1 + 5,56\%)}{12\%}$$

$$VC = \$4.016.601 \text{ (miles \$)}$$

El valor obtenido se debe traer a Valor Presente en el año 2.003, puesto que el valor de continuidad obtenido corresponde al año n 2.013, para ello se aplicará la fórmula:

$$VPN(VC) = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

$$VPN(VC) = \frac{\$4.016.601.000}{(1+12\%)^{11}}$$

$$VPN = \$1.154.677.000$$

6.9 CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA:

El valor presente de la empresa en el período cero (0) sin deuda, se calcula así:

VALOR OPERATIVO DE LA EMPRESA (miles de \$)

Valor presente del período relevante:	\$ 1.351.943
(+) Valor presente del período de continuidad:	\$ 1.154.677

VALOR OPERATIVO DE LA EMPRESA (miles de \$) = \$ 2.506.620

El valor obtenido que corresponde al valor operativo de la empresa, es decir, corresponde al valor de la empresa con base en sus operaciones; adicionándole a dicho valor los activos descartados en la depuración del balance, exceptuando valorizaciones cuando las hay puesto que corresponde a una cuenta de orden, se obtiene el valor de la empresa sin deuda. Al sumar estos activos se debe evaluar si su valor en libros, corresponde al valor de los mismos en el mercado, de lo contrario se les debe hacer el ajuste. En el caso que estudiamos el valor de los mismos en el balance corresponde a su verdadero valor en el mercado.

Tabla No. 17 Activos descartados en la depuración del balance (miles \$)

Disponible	13.818
Inversiones	73.372
Gastos pagados por anticipado	13.920
Cargos diferidos	9.934
Inversiones en sociedades L.P	204.155
TOTAL OTROS ACTIVOS	315.199

VALOR ECONOMICO DE LA EMPRESA libre de DEUDA (miles \$)

Valor operativo de la empresa	=	\$ 2.506.620
(+) Otros activos no contemplados anteriormente	=	\$ 315.199

VALOR DE LA EMPRESA libre DE DEUDA (miles \$) = \$ 2.821.819

Al valor aquí obtenido se le debe restar el valor de la deuda actual, en este caso la del año 2.002, la cual asciende a \$648.350.000 descontados los proveedores que ya fueron tomados inicialmente.

VALOR DE LA EMPRESA CON DEUDA (miles \$)

Valor económico de la empresa libre de deuda	=	\$ 2.821.819
Menos (-) valor de la deuda	=	\$ 648.350

VALOR DE LA EMPRESA con DEUDA (miles \$) = \$ 2.173.469

Resumiendo:

Tabla No. 18 Resumen del valor de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A. (miles \$)

Valor presente período relevante	\$ 1.351.943
(+) Valor presente período de continuidad	\$ 1.154.677
VALOR DE OPERACIONES (miles de pesos)	\$ 2.506.620
(+) Otros Activos	\$ 315.199
VALOR EMPRESA libre de DEUDA (miles \$)	\$ 2.821.819
(-) Deuda	\$ 648.350

VALOR DE LA EMPRESA con DEUDA	\$ 2.173.469
--------------------------------------	---------------------

El valor total de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., descontada la deuda, utilizando el método del Flujo de Caja Libre Descontado es de **\$2.173.469.000.**

7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD BAJO DIFERENTES ESCENARIOS

Consiste en simular el comportamiento de la empresa en el futuro a través de una serie de escenarios que incluyen un abanico de posibilidades desde las más desventajosas para la empresa hasta las más optimistas. Luego se les asignarán unas probabilidades con objeto de obtener un valor medio ponderado que, además, permitiría obtener un valor de la incertidumbre asociada a la compañía.

El “rango razonable de ingresos” suele establecerse realizando análisis de sensibilidad separado para cada una de las variables más relevantes. Estrictamente las variables seleccionadas deben ser solamente las que tengan carácter aleatorio, es decir aquellas que no dependen de la decisión o acción de alguna persona o ente determinados. Por ejemplo, inflación, crecimiento del mercado, devaluación y precios suelen ser variables apropiadas, mientras que la tasa de impuestos, los costos fijos, y en buena medida los costos variables no lo serían.

El análisis de sensibilidad es válido sólo cuando las variables seleccionadas son totalmente independientes entre sí. En el caso mucho más usual en que existen dependencias entre las variables debemos llevar a cabo los análisis de sensibilidad para grupos de variables. En la práctica esto corresponde a resultados por escenario.

El análisis de escenarios puede realizarse mediante Simulaciones en hojas de excel, utilizando el modelo Montecarlo, risk, entre otras, que conllevan numerosas proyecciones de los flujos de caja fundamentadas en las distribuciones conjuntas de probabilidades de las variables más relevantes, o alternativamente en distribuciones separadas para cada variable estableciendo coeficientes de correlación cuando ello sea apropiado. El resultado final es una distribución de probabilidades para el VP del proyecto.

La valoración de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., se efectuó bajo diferentes supuestos para las variables como ingresos, costos operacionales y gastos de administración. Todos los supuestos aquí manejados se basaron en el estudio del comportamiento histórico de la empresa y la estrategia de la misma hacia el futuro, sin embargo, es necesario tomar en cuenta que cada una de ellas maneja un alto grado de incertidumbre, más aún para un período de tiempo como el que fue simulado: Once (11) años incluyendo el período de continuidad.

El valor obtenido utilizando los supuestos descritos con anterioridad, el cual fue de \$2.173.469.000, puede ser variable, dependiendo del escenario que se tome en cuenta bien sea si el escenario es optimista o pesimista, considerando obviamente el escenario base como el más probable.

En este caso las variables más relevantes en la simulación, serían los ingresos operacionales, los costos operacionales y los gastos administrativos.

7.1 Escenario optimista:

Para la proyección del Flujo de Caja Libre del Centro Médico de Especialistas, bajo un escenario optimista, consideraremos las siguientes variables:

- **Ingresos Operacionales:** Se asume un crecimiento más alto para los primeros años de la valoración hasta llegar al 6% año por año. La anterior suposición se hace tomando como base que la empresa crecerá inicialmente como consecuencia de la consolidación de algunos convenios y a la estrategia de mercadeo que será implementada.

- Costos operativos: Se parte para el primer año en 58% de los ingresos totales, hasta ubicarse en el último período en el 55%.
- Gastos administrativos: Se proyectarán para el primer período en el 28% de los ingresos totales, hasta ubicarse en el 24% en el último año.

Las demás variables: Porcentaje de depreciación operativa, administrativa, inversión en CTNO e inversión en activos fijos, se asumirán iguales que para el escenario base.

Tabla No. 19 Variables utilizadas para proyección del flujo de caja en el escenario optimista

Variable	2.003	2004	2.005	2006	2.007	2008	2.009	2010	2.011	2012	2.013
Ingresos operacionales	18,9%	17,5%	16,8%	14,7%	14,2%	13,1%	13,7%	11,6%	8,4%	7,3%	6,0%
Porcentaje de costos operativos	58,0%	57,8%	57,6%	57,5%	57,0%	57,2%	56,5%	56,8%	56,0%	55,6%	55,0%
Porcentaje de depreciación operativa	8,0%	7,8%	7,5%	7,6%	7,4%	7,2%	7,0%	6,5%	6,3%	6,0%	5,5%
Porcentaje de gastos administrativos	28,0%	27,0%	27,1%	27,2%	27,1%	26,8%	26,0%	25,4%	25,0%	24,5%	24,0%
Porcentaje de depreciación admtrativa	1,2%	1,0%	1,1%	1,0%	0,9%	0,8%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%
Inversiones en CTNO	4,5%	4,3%	4,2%	4,0%	4,0%	3,7%	3,3%	3,2%	3,3%	3,1%	2,8%
Porcentaje de inversión activos fijos	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	2,0%

A continuación, se muestra el resumen de la valoración de la empresa Centro Médico de Especialistas .S.A., bajo el escenario optimista, soportado en las variables que se contemplaron en la tabla No. 19.

Tabla No. 20 Resultados de la valoración de la empresa Centro Médico de Especialistas en el escenario optimista (miles de \$)

Valor presente período relevante	\$ 1.694.873
Valor presente período continuidad	\$ 1.478.181
VALOR DE OPERACIONES	\$ 3.173.054
(+) Otros Activos	\$ 315.199
VALOR EMPRESA libre de DEUDA	\$ 3.488.253
(-) Deuda	\$ 648.350
VALOR DE LA EMPRESA con DEUDA	\$ 2.839.903

El valor obtenido en este escenario para la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., es: \$2.839.903.

7.2 Escenario pesimista:

Para la proyección del Flujo de Caja Libre del Centro Médico de Especialistas S.A., bajo un escenario pesimista, consideraremos las siguientes variables:

- Ingresos Operacionales: Se supondrá que a raíz de la competencia la empresa sólo crecerá un 15% en el primer año e irá perdiendo mercado año por año hasta llegar sólo a un crecimiento del 2% en el último año.
- Costos operacionales: Estos se mantendrán alrededor del 65% de los ingresos operacionales.
- Gastos administrativos: Se supondrán una oscilación entre el 29% y el 31% de los ingresos operacionales.

Las demás variables: Porcentaje de depreciación operativa, administrativa, inversión en CTNO e inversión en activos fijos, se asumirán iguales que para el escenario base.

Tabla No. 21 Variables utilizadas para proyección del flujo de caja en el escenario pesimista

Variable	2.003	2004	2.005	2006	2.007	2008	2.009	2010	2.011	2012	2.013
Ingresos operacionales	15,0%	14,1%	13,5%	12,0%	11,5%	10,5%	9,0%	7,5%	6,0%	4,0%	2,0%
Porcentaje de costos operativos	65,0%	64,8%	64,7%	64,9%	65,0%	65,2%	65,3%	65,5%	65,4%	65,3%	65,0%
Porcentaje de depreciación operativa	8,0%	7,8%	7,5%	7,6%	7,4%	7,2%	7,0%	6,5%	6,3%	6,0%	5,5%
Porcentaje de gastos administrativos	30,0%	29,5%	29,7%	29,5%	29,0%	29,5%	29,0%	29,5%	30,0%	30,5%	31,0%
Porcentaje de depreciación admtrativa	1,2%	1,0%	1,1%	1,0%	0,9%	0,8%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%
Inversiones en CTNO	4,5%	4,3%	4,2%	4,0%	4,0%	3,7%	3,3%	3,2%	3,3%	3,1%	2,8%
Porcentaje de inversión activos fijos	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	2,0%

A continuación, se muestra el resumen de resultados obtenido para el escenario pesimista:

Tabla No. 22 Resultados de la valoración de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A. – Escenario pesimista (miles de \$)

Valor presente período relevante	\$ 619.020
Valor presente período de continuidad	\$ 227.091
VALOR DE OPERACIONES	\$ 846.111
Otros Activos	\$ 315.199
VALOR EMPRESA libre de DEUDA	\$ 1.161.310
Deuda	\$ 648.350
VALOR DE LA EMPRESA con DEUDA	\$ 512.960

El valor obtenido en el escenario pesimista para la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., es: \$512.960.000.

7.3 Resumen de escenarios:

A continuación, se presenta un resumen de los valores obtenidos en cada uno de los escenarios proyectados. Los valores obtenidos servirán como base para calcular el valor esperado de la empresa con base en una distribución de probabilidades para cada uno de ellos, las cuales se establecieron como sigue:

Tabla No. 23 Probabilidad de ocurrencia de cada escenario

Probabilidad de ocurrencia para	Base	Pesimista	Optimista
Cada escenario	65%	10%	25%

A continuación se presentará un resumen de cada uno de los escenarios proyectados para los diferentes valores de la empresa:

Tabla No. 24 Resumen de escenarios

Resumen de escenarios	Base	Optimista	Pesimista
Celdas cambiantes (miles \$):			
Ingresos 2003	1.412.519	1.423.292	1.376.608
Ingresos 2004	1.624.397	1.672.369	1.570.709
Ingresos 2005	1.884.300	1.953.327	1.782.755
Ingresos 2006	2.148.102	2.240.466	1.996.685
Ingresos 2007	2.438.096	2.558.052	2.226.304
Ingresos 2008	2.742.858	2.893.796	2.460.066
Ingresos 2009	3.099.430	3.288.799	2.681.472
Ingresos 2010	3.440.367	3.668.655	2.882.583
Ingresos 2011	3.715.596	3.976.822	3.055.538
Ingresos 2012	3.975.688	4.267.130	3.177.759
Costos Operativos 2003	-861.637	-825.510	-894.795
Costos Operativos 2004	-999.004	-966.629	-1.017.820
Costos Operativos 2005	-1.149.423	-1.125.116	-1.153.442
Costos Operativos 2006	-1.299.602	-1.288.268	-1.295.849
Costos Operativos 2007	-1.462.858	-1.458.089	-1.447.098
Costos Operativos 2008	-1.632.001	-1.655.251	-1.603.963
Costos Operativos 2009	-1.828.664	-1.858.171	-1.751.001
Costos Operativos 2010	-2.019.495	-2.083.796	-1.888.092
Costos Operativos 2011	-2.173.624	-2.227.020	-1.998.322
Costos Operativos 2012	-2.309.875	-2.372.524	-2.075.077
Gastos administrativos 2003	-395.505	-398.522	-412.982
Gastos administrativos 2004	-446.709	-451.540	-463.359
Gastos administrativos 2005	-508.761	-529.351	-529.478
Gastos administrativos 2006	-584.284	-609.407	-589.022
Gastos administrativos 2007	-658.286	-693.232	-645.628
Gastos administrativos 2008	-726.857	-775.537	-725.720
Gastos administrativos 2009	-815.150	-855.088	-777.627
Gastos administrativos 2010	-894.495	-931.838	-850.362
Gastos administrativos 2011	-958.624	-994.206	-916.661
Gastos administrativos 2012	-1.005.849	-1.045.447	-969.217

Celdas de resultado (miles \$)

Valor empresa escenario base	\$ 2.173.469		
Valor empresa escenario optimista		\$ 2.839.903	
Valor empresa escenario pesimista			\$ 512.960

Tomando como base las probabilidades establecidas para cada escenario, se calcula el valor esperado, para lo cual se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$E(V) = P(\text{Base}) * \text{ValorBase} + P(\text{Optimista}) * \text{ValorOptimista} + P(\text{Pesimista}) * \text{ValorPesimista}$$

De donde:

$E(V)$ = Valor esperado.

$P(\text{Base})$ = Probabilidad de ocurrencia del escenario base.

$P(\text{Optimista})$ = Probabilidad de ocurrencia del escenario optimista.

$P(\text{Pesimista})$ = Probabilidad de ocurrencia del escenario pesimista.

Reemplazando se tiene:

$$E(V) = 65\% (2.173.469.000) + 25\% (2.839.903.000) + 10\% (512.960.000)$$

$$E(V) = \$ \mathbf{2.174.026.000}$$

El valor esperado para la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., será de \$2.1714.026.

CONCLUSIONES

- El método de valoración más utilizado en la actualidad es el método del Flujo de Caja Libre Descontado, el cual evalúa la capacidad de generación de efectivo de una empresa en un horizonte de tiempo, diez (10) años en este caso.
- El método de valoración tiene como función el descuento a valor presente de los flujos de caja obtenidos en las proyecciones financieras bajo diferentes escenarios. Este valor presente es mostrado en cada uno de sus componentes: valor presente del flujo de caja operativo, valor presente del valor terminal o valor de liquidación. El valor patrimonial de la empresa es el resultado de restar a este último valor presente el valor presente de la deuda.
- El valor de liquidación de la empresa representa el valor mínimo de la misma. Es decir, si el valor de liquidación es mayor que el valor presente de los flujos de caja proyectados, el valor de la empresa es igual a su valor de liquidación. Si el valor de liquidación es menor que el valor presente de los flujos de caja proyectados, el valor de la empresa es el que arroje el valor presente de los flujos de caja proyectados.
- El valor terminal se estima bajo tres modalidades: Valor presente de liquidación de los activos, valor presente de una perpetuidad sin crecimiento real, valor presente de una perpetuidad con crecimiento real.
- En el momento de hacer suposiciones sobre el crecimiento, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: El crecimiento debe ser rentable (El crecimiento no rentable destruye valor); el crecimiento a largo plazo nunca puede ser mayor que el crecimiento del correspondiente sector de la economía;

en mercados emergentes el crecimiento rentable suele tener buenos márgenes de ganancia, pero sólo por un tiempo, hasta que la competencia los reduzca y adicionalmente el crecimiento suele estar afectado de considerable incertidumbre, es por ello que es importante mantener el mayor número de opciones de salida y de expansión abiertas.

- Para efectuar una labor acertada de valoración es importante conocer muy bien la empresa que se valora y adicionalmente la persona que valore debe ser muy objetiva.
- Frecuentemente en las valoraciones se asume un costo de capital. Debe tenerse en cuenta que los niveles de inflación y el costo de la deuda van cambiando constantemente, lo cual influye en gran medida en la valoración. Se debe entender que el costo de capital es dinámico a través del tiempo en Colombia.
- El valor obtenido dentro de una valoración sirve como base para un proceso de negociación, sin embargo el valor por el cual se puede negociar una empresa, corresponde la gran mayoría de las veces al valor que en el mercado estén dispuestos a ofrecer por ella.
- La empresa Centro Médico de Especialistas S.A. – Clínica Santillana, es una empresa con una buena perspectiva de crecimiento en el corto plazo, la cual debe ser aprovechada al máximo para lograr así unos flujos de caja futuros que garanticen un mayor valor de la empresa.
- El valor de la empresa Centro Médico de Especialistas .S.A., es muy sensible a cualquier variación porcentual tanto de los ingresos como de los costos operativos y administrativos, tal como se puede apreciar en el análisis de escenarios, es por eso muy importante la gestión gerencial en el proceso de creación de valor para la empresa. Los principales inductores de valor de la

empresa son los costos operacionales y los gastos administrativos, razón por la cual la gerencia debe ejercer un estricto control sobre ellos con el fin de obtener mejores resultados para los accionistas.

RECOMENDACIONES

- Para la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., las principales variables inductoras de valor son los ingresos operacionales, los costos operacionales y los gastos administrativos, es por ello que se hace necesario ejercer un estricto control sobre cada una de estas variables, con el fin de obtener mejores resultados, puesto que la variación en cualquiera de estos rubros ejerce gran influencia en el valor de la misma.
- La empresa tiene una importante inversión en activos fijos, los cuales no están generando la rentabilidad indicada para un nivel de inversión como el que se tiene, por lo tanto es necesario que se piense en no realizar nuevas inversiones en activos que no contribuyan al incremento de los ingresos operacionales.
- Según el análisis del estado de resultados de la empresa Centro Médico de Especialistas S.A., se puede concluir que los ingresos no operacionales son los que están contribuyendo a mejorar la utilidad neta, por lo tanto se recomienda poner más cuidado en la parte operacional, puesto que a la hora de valorar sólo se analiza lo correspondiente a la operación de la empresa.
- En el escenario pesimista, se contempló la disminución de los ingresos operacionales y el resultado que se obtuvo fue un valor negativo de la empresa, es claro entonces que la tarea administrativa es la de no permitir que la empresa pierda participación en el mercado sino por el contrario tratar de incrementar la misma, bien sea a través de la consolidación de nuevos convenios o la ampliación de los ya existentes.

- La empresa tiene fortalezas que debe tratar de aprovechar al máximo, estas fortalezas son por ejemplo, ser una clínica especializada en cirugías como las de oftalmología, otorrinolaringología, ortopedia y cirugía plástica, la recomendación es que aproveche el posicionamiento que ha ido ganando y se siga fortaleciendo en dichas áreas.

BIBLIOGRAFÍA

- AZOFRA, V.P., y A. I. FERNANDEZ A. 1992. Evolución Reciente de la Moderna Teoría Financiera. Anales de estudios económicos y empresariales 7: 117-126
- BRENNAN, M. J., y E. S. SCHWARTZ. 1985). Evaluating Natural Resource Investments. Journal of Business 58 (Abril): 135-157
- BUZZELL, R.D., B.T. Gale, y R. G.M. Sultan. 1975. Market Share- a key to profitability. Harvard Business Review (January-February): 97-106
- CARDENAS Jorge Hernán; GUTIERREZ, María Lorena. Gerencia Financiera. TM Editores. Bogotá, abril de 2.001
- CABALLER Mellado, V. (1994): Métodos de valoración de empresas. Pirámide.
- COPELAND, T., T. Koller y J. Murrin. 1990. Valuation: measuring and managing the value of companies. John Wiley & Sons.
- CNN fn archive. 1996. New concept changing way companies manage business. Cable News Network, Inc. (Mayo 22)
- DAMODARAN, Aswath (1999): "The dark side of valuation: firms with no earnings, no history and no comparables". *Working Paper*. Stern School of Business. Nueva York.

- DILLON, R. D., y J. E. Owers. 1997. EVA as a Financial Metric: Attributes, Utilization, and Relationship to NPV. *Financial Practice and Education* 7 (Summer): 32-40
- DIXIT, A.K., y R. S. Pindyck. 1995. The Option Approach to Capital Investment. *Harvard Business Review* (May-June): 105-15
- FERNÁNDEZ, Pablo (2001): “Cómo valorar empresas relacionadas con Internet: el caso de Amazon”. *Bolsa de Madrid*. Marzo. n° 97. Pp.: 16-21
- FINNERTY, J.D. 1988. Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview. *Financial Management*. 17 (Winter): 14-33
- GARCIA Alonso, Arturo. “Qué es y Cómo se Utiliza el EVA”. División de Investigación del IESE, enero de 1998.
- GARCIA S., Oscar León. “Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones”. Tercera edición 1999.
- KRAMER, J. K., y G. Pushner. 1997. An Empirical Analysis of Economic Value Added as a Proxy for Market Value Added. *Financial Practice and Education* 7 (Summer): 41-9
- LAMOTHE, Prosper y ROSENBERG, Alejandro (2001): “La valoración de las acciones de Internet. El caso Terra”. *Working Paper*. Delta, Investigación Financiera.
- LÓPEZ, Francisco y LUNA, Walter de (2001): *Valoración de empresas en la práctica*. McGraw Hill. Madrid.

- MASCAREÑAS, Juan (2000b): *Fusiones y Adquisiciones de Empresas*. McGraw Hill. Madrid. (3 a ed.)
- McINNES, J. M., y W.J. Carleton. 1982. Theory, Models and Implementation in Financial Management. *Management Science* 28 (Septiembre):957-78
- MILLER, M. 1986. Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21 (Diciembre):1-13
- MODIGLIANI, F. y M.H. Miller. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48 (Junio): 261-297.
1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53 (Junio): 433-443.
- MYERS, S. 1983. The Search for Optimal Capital Structure. *Midland Corporate Finance Journal*. 1(Spring):61- 6
- PORTER, M. E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- RAMIREZ P. David N. “Contabilidad Administrativa” Editorial Mc Graw Hill, quinta edición, 1997.
- RAPPAPORT, A. 1992. CFOs and Strategists: Forging a Common Framework. *Harvard Business Review* (Mayo-Junio):84-

- STEWART, B. 1991. The Quest for Value, the EVA Management Guide. HarperBusiness.
- VELEZ PAREJA, Ignacio. “Valor Económico Agregado: ¿Una Nueva Moda?”. Revista Cuadernos de Administración, No.20 abril de 1998, Pontificia Universidad Javeriana.
- VILLAREAL NAVARRO, Julio; RODRIGUEZ ARDILA, Gustavo. Valoración de Empresas: Metodologías de flujo de caja descontado. Santa fe de Bogotá, abril de 1998.