

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN C,  
UBICADA EN LA CIUDAD DE PASTO, MEDIANTE EL SISTEMA DE FLUJO DE  
CAJA LIBRE DESCONTADO  
EN EL AÑO 2011**

**LYDIA DEL CARMEN DELGADO ENRÍQUEZ  
LUCÍA ANDREA VILLOTA DELGADO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2.012**

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN C,  
UBICADA EN LA CIUDAD DE PASTO, MEDIANTE EL SISTEMA DE FLUJO DE  
CAJA LIBRE DESCONTADO  
EN EL AÑO 2011**

**LYDIA DEL CARMEN DELGADO ENRÍQUEZ  
LUCÍA ANDREA VILLOTA DELGADO**

**Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Finanzas**

**Asesor:  
Ismael Villota Duarte  
Especialista en finanzas, Especialista en Gerencia Tributaria y Auditoría de  
Impuestos, Magister en Gestión Empresarial**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2.012**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad del autor”

Artículo 1 del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma Jurado**

---

**Firma Jurado**

**San Juan de Pasto, Noviembre 20 de 2012**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradecemos a Dios, quien nos ha permitido culminar satisfactoriamente nuestros estudios; al Magister Ismael Villota Duarte, quien con sus grandes conocimientos nos asesoró con paciencia y dedicación en el desarrollo de esta investigación; a aquellos docentes que nos impartieron sus enseñanzas y que nos serán de mucha ayuda en el desempeño de nuestra profesión, a nuestras familias por su apoyo, y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma estuvieron pendientes del desarrollo de este proceso que significó mucho para cada una de nosotras.

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios, por guiarme por un buen camino y por acompañarme siempre en cada reto que emprendo en mi vida; y a mis padres por el amor y el apoyo que mi brindan en cada momento, así como también por sus consejos y enseñanzas.

Andrea

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo siempre, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, a mi familia por enseñarme que no hay límites, que lo que uno se propone lo puede lograr, manteniéndose en pie de lucha sin importar los obstáculos que se presentan en el camino.

Lydia

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN.....	15
1. ELEMENTOS GENERALES .....	16
1.1 TÍTULO .....	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	17
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	17
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.5.1 Objetivo General .....	17
1.5.2 Objetivos Específicos:.....	17
1.6 JUSTIFICACIÓN .....	18
2. MARCO DE REFERENCIA.....	19
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	19
2.2 MARCO TEÓRICO .....	19
2.2.1 Valoración de Empresas. ....	19
2.2.2 Pasos previos a la valoración de empresas. ....	20
2.2.3 Alternativas para valorar empresas .....	21
2.2.4 Diagnóstico financiero y estratégico .....	22
2.2.5 Procedimiento de valoración por el método de flujo de caja libre descontado: .....	35
2.2.6 Herramientas mínimas a tener en cuenta en las proyecciones: .....	36
2.3 MARCO LEGAL .....	39
2.4 MARCO CONCEPTUAL .....	42

3.	ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVA-ESTUDIO DE DESARROLLO .....	45
3.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: ESTADÍSTICO .....	45
3.3	FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: PRIMARIAS .....	45
4.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	46
4.1	CUENTAS QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO DE VALORACIÓN DE TRUJILLO SERRANO Y CÍAS EN C.....	46
4.2	COMPONENTES DE LA PROYECCIÓN .....	48
4.2.1	Parámetros Macroeconómicos:.....	48
4.2.2	Parámetros Operacionales y Supuestos: .....	49
4.2.3	Estados financieros del año 0 .....	50
4.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE VALORACIÓN POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO.....	50
4.3.1	Proyección de los estados financieros. ....	50
4.3.2	Cálculo del flujo de caja libre.....	56
4.3.3	Cálculo de la tasa de descuento wacc (Promedio ponderado de capital) .....	58
4.3.4	Cálculo de los valores presentes de los flujos operacionales de caja.....	60
4.3.5	Cálculo del valor presente del valor terminal. ....	61
4.3.6	Procedimiento final de valoración de la Empresa .....	62
4.4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	63
5.	CONCLUSIONES .....	98
6.	RECOMENDACIONES .....	100
	BIBLIOGRAFÍA.....	101

NETGRAFÍA..... 102

ANEXOS ..... 103

## LISTA DE CÉDULAS

	<b>Pág.</b>
CÉDULA 1: PARÁMETROS MACROECONÓMICOS.....	64
CÉDULA 2: PARÁMETROS OPERACIONALES Y SUPUESTOS .....	66
CÉDULA.3 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS .....	70
CÉDULA 4. PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL .....	73
CÉDULA.5. PROYECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO.....	78
CÉDULA 6. PROYECCIÓN DE ACTIVOS FIJOS, DEPRECIACIONES, ACTIVOS DIFERIDOS Y AMORTIZACIONES .....	80
CÉDULA 7. PROYECCIÓN DE PASIVOS, CUOTAS DE AMORTIZACIÓN E INTERESES .....	84
CÉDULA 8. PROYECCIÓN DEL PATRIMONIO Y MOVIMIENTOS DE RESERVAS Y SUPERÁVIT.....	85
CÉDULA 9. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO Y .....	87
CÉDULA 10. CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA .....	90

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. RUT TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN C .....	104
ANEXO B. FOTOS CONSTRUCCIÓN LA NUEVA ARANDA .....	108

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad efectuar el proceso de valoración en el año 2011 y mediante el método de flujo de caja libre descontado de la empresa Constructora Trujillo Serrano y Cía S en C ubicada en la ciudad de Pasto. Este método busca determinar el valor de la empresa mediante la estimación de los flujos de dinero futuros trayéndolos a valor presente mediante el uso de la tasa de descuento wacc o costo promedio ponderado de capital. Inicialmente fue necesario contar con los datos que reflejan los estados financieros de la empresa en el periodo cero, es decir, el año 2011, así como también con variables internas y externas, y con supuestos; a partir de los cuales se procedió a elaborar las proyecciones con las que finalmente se pudo aplicar el método de valoración correspondiente. Para ello, la proyección de las diferentes cifras se elaboró para un periodo de 10 años y los resultados obtenidos se aprecian en cuadros denominados cédulas, en las que se condensa la siguiente información: Comportamiento de los parámetros operacionales y macroeconómicos, de los supuestos empleados para la valoración, de los estados financieros: balance general, estado de resultados y estado de flujo de efectivo; de las necesidades de capital de trabajo neto operativo; de los activos fijos, depreciaciones, amortizaciones y diferidos; de los pasivos, cuotas de amortización e intereses; del patrimonio, y finalmente de los flujos de caja, los costos de capital y los valores presentes de los flujos de caja y del valor terminal. Al finalizar el proceso se obtuvo el valor de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C, cifra que servirá de base para la toma de decisiones importantes por parte de los administradores de la empresa.

## **ABSTRACT**

This paper aims to carry out the assessment process in 2011 and through the method of free cash flow discounted from the company Constructora Trujillo Serrano y Cia S en C located in Pasto city. This method seeks to determine the value of the company by estimating future cash flows bringing them to a present value using the discount rate wacc or weighted average cost of capital. Initially it was necessary to have data that reflect the company's financial statements in the period zero or in the year of 2011, as well as with internal and external variables and assumptions from which we proceeded to develop the projections which could eventually apply the appropriate valuation method. For this, the projection of the different figures are prepared for a period of 10 years and the results are shown in tables called bonds, in which the following information is condensed: behavior of operational and macroeconomic parameters, of the assumptions used for the valuation, of financial statements: general balance, income statement and cash flow statement; of the needs of capital of operating work net ; of the fixed assets, depreciation, amortization and deferred; of liabilities, amortization installments and interests; of the assets and finally of the cash flows, the costs of capital and the present values of the cash flows and the terminal value. At the end of the process it was obtained the value of the company Trujillo Serrano y Cia S en C , figure that will provide the basis to the managers of the company for making important decisions.

## INTRODUCCIÓN

Debido al incremento de fusiones y adquisiciones de empresas en los últimos años, la globalización de la economía, el permanente cambio en las oportunidades y tendencias de los negocios, así como el alto nivel de incertidumbre y complejidad del actual mundo empresarial, se hace cada vez más necesario llevar a cabo procesos de valoración empresarial mediante los cuales se logra obtener un valor aproximado de una empresa, permitiendo también a partir del resultado obtenido, determinar si ella está cumpliendo con su objetivo básico financiero, consistente en la generación de valor para sus accionistas.

A través de esta investigación se propone la aplicación de una metodología mediante el empleo del flujo de caja libre descontado, para determinar el valor de la empresa constructora de vivienda familiar denominada Trujillo Serrano y Cía. S en C, ubicada en la ciudad de Pasto, departamento de Nariño; buscando con ello asegurar la permanencia de la Empresa en el mercado, para lograr así mejores oportunidades de negocio para sus socios a través de la toma de decisiones importantes, con base en los resultados obtenidos con la investigación propuesta.

La realización de esta investigación, será de gran utilidad, ya que con los resultados que arroje, se logrará saber si la administración de la empresa es la adecuada o si por el contrario, es necesario llevar a cabo procesos de redireccionamiento mediante los cuales se pueda generar o incrementar el valor para sus accionistas.

Pero tal vez en mayor grado de importancia, este documento servirá como fuente de consulta para quienes muestren interés. en fundamentar procesos similares de valoración diferentes a aquellos métodos contables tradicionales como son, el del valor patrimonial ó el del valor patrimonial ajustado.

## **1. ELEMENTOS GENERALES**

### **1.1 TÍTULO**

VALORACIÓN DE LA EMPRESA TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN C, UBICADA EN LA CIUDAD DE PASTO, MEDIANTE EL SISTEMA DE FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO EN EL AÑO 2011

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Empresa Constructora Trujillo Serrano y Cía S en C, ubicada en la ciudad de Pasto, dedicada a la construcción y venta de unidades de vivienda familiar, se encuentra en funcionamiento desde el año 1986 y durante este tiempo, no ha realizado ningún intento de valoración, lo cual ya se había constituido en una necesidad, cuando en el año 2.005 se llevó a cabo un proceso de escisión, para la empresa que inicialmente se llamó Constructora Enríquez y Trujillo, pues en su momento no contaba con cifras técnicamente calculadas para que ninguna de las partes se sintiera afectada en dicha separación, lo anterior se fundamenta en el desconocimiento que tienen sus socios sobre la existencia de mecanismos que permitan la obtención de su valor y la importancia de llevar a cabo este tipo de procedimientos. Para esta operación únicamente se acudió al sistema del valor patrimonial, es decir, a las cifras que la contabilidad tradicional reflejaba. Debido a esto, los socios de la empresa se han visto afectados, ya que no pudieron saber con certeza si la operación de escisión que llevaron a cabo fue equitativa para las partes y así mismo hoy no saben si el desarrollo de su objeto social les está permitiendo la generación de valor, mediante lo cual no solo se beneficiarían los dueños de la empresa sino también sus trabajadores, clientes, proveedores, y en fin todos aquellos con los que ésta necesita relacionarse para poder llevar a cabo el desarrollo normal de sus operaciones; o por el contrario, está ocasionando una pérdida del mismo, que de ser así, afectaría enormemente a la compañía en algún momento, por ejemplo perdiendo ésta la posibilidad de asociarse con otra empresa del mismo sector; ya que al no generar valor, la constructora no sería atractiva ante los demás sectores económicos para llevar a cabo algún tipo de negocio. Al no efectuar la valoración se provocaría un gran desconocimiento sobre qué tipo de decisiones tomar para afectar positivamente sus posibilidades de creación o incremento de valor, tales como decisiones de inversión en otras empresas, de capitalización, de financiación, o por el contrario decisiones relacionadas con la venta de la compañía. Por todo lo anterior, consideramos que es fundamental la realización de un proceso de valoración en todas las Empresas y para este caso en la constructora Trujillo Serrano y Cía S en C; ya que mediante el análisis y evaluación de la información que se obtenga de este importante proceso la gerencia podrá maximizar el valor de la firma y con ello repartir equitativamente la riqueza, y destinar adecuadamente sus recursos entre todos

sus interesados: accionistas, trabajadores, posibles inversionistas, el estado, los clientes, proveedores y la comunidad en general.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Cuál es el valor de la Empresa Trujillo Serrano y Cía S en C, ubicada en la ciudad de Pasto, mediante el empleo del Sistema de Flujo de Caja Libre Descontado en el año 2011?

### **1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- Cuáles son las variables internas que se tendrán en cuenta para la valoración de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C.?
- Cuáles son las variables externas que se tendrán en cuenta para la valoración de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C?
- Qué supuestos se utilizarán para la valoración de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C.?

### **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.5.1 Objetivo General**

Calcular el valor de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C, ubicada en la ciudad de Pasto, mediante el sistema de flujo de caja libre descontado en el año 2011.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar las variables internas que se tendrán en cuenta para la valoración de la empresa Trujillo Serrano y Cía S en C.
- Identificar las variables externas que se tendrán en cuenta para la valoración de la Empresa Trujillo Serrano y Cía S en C.
- Presentar los supuestos que se emplearán para la obtención del valor de la Empresa Trujillo Serrano y Cía S en C.

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

En primer lugar, el desarrollo de la investigación se justifica, es pertinente, oportuno y conveniente para la Empresa Trujillo Serrano y Cía S en C, ya que a través de ésta se podrá conocer si las operaciones efectuadas por la Compañía están permitiendo la generación de valor para sus socios; es decir, que a través de los resultados que arroje la investigación, los administradores podrán evaluar su desempeño en la empresa y determinar si sus propietarios están alcanzando su principal objetivo de generar riqueza para lograr crecimiento y permanencia en el mercado; y de no ser así, los socios podrán implementar una reorientación de sus recursos que les permita mejorar sus indicadores de eficiencia y eficacia y que esto se vea reflejado en su efectividad para el incremento de sus beneficios económicos.

Además, la presente investigación se constituye en un trabajo innovador, ya que es la primera vez que se realiza un ejercicio de valoración mediante un procedimiento de carácter técnico en esta empresa constructora, que servirá de modelo para ser aplicado cuando la empresa lo requiera, ya sea porque pretenda realizar una fusión, o porque otra empresa quiera invertir en la constructora, para efectuar una capitalización, incluso para llevar a cabo la venta del negocio; entre otras operaciones que requieran necesariamente del conocimiento de su valor.

Finalmente, los resultados que se obtengan de esta investigación generarán un aporte fundamental para la Empresa Trujillo Serrano y Cía S en C, pues no solo se beneficiarán sus propietarios, sino también sus trabajadores, clientes, proveedores y demás acreedores; ya que estos resultados, motivarán a sus administradores a crear estrategias que permitan mejorar la calidad en la prestación del servicio para sus clientes, generando mejores niveles de ingresos para sus socios y trabajadores, y permitiéndole cumplir satisfactoriamente con los pagos a sus proveedores y demás acreedores.

Bajo este contexto, los planteamientos que se abordarán en el desarrollo de este trabajo permitirán entonces la toma de decisiones en la empresa, por cuanto se podrá determinar si el desarrollo de su objeto social es efectivo y eficiente, y se podrá conocer si se está produciendo la generación de valor, o si por el contrario, se está ocasionando una pérdida del mismo, lo que conllevaría a la implementación de políticas o estrategias que conduzcan a lograr el objetivo de generación de valor para la empresa.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO CONTEXTUAL

La empresa objeto de estudio de la presente investigación, es una empresa de construcción de vivienda de unidad familiar, que se constituyó inicialmente en la ciudad de Cali, mediante escritura pública No.1198 del 26 de marzo de 1.986, y con agencia en la ciudad de Pasto; y mediante reforma de escritura no. 4418 de diciembre 17 de 2009, trasladó su domicilio principal a la ciudad de Pasto. Por ser una sociedad en comandita simple está conformada por dos tipos de socios: Los socios gestores o comanditados, quienes asumen responsabilidad personal, ilimitada y solidaria por el pasivo de la sociedad y los socios comanditarios quienes se obligan únicamente por su capital aportado; los aportes sociales están representados en cuotas o partes de interés social. La administración de las sociedades en comandita simple se lleva a cabo únicamente por los socios comanditados o por terceros designados por estos. La Empresa está conformada por 4 socios quienes forman parte de un mismo grupo familiar, y en los últimos años se ha dedicado a la construcción y venta de vivienda de interés social correspondientes al proyecto La Nueva Aranda. Estas viviendas son adquiridas mediante subsidio otorgado por la Caja de Compensación Familiar de Nariño.

### 2.2 MARCO TEÓRICO

**2.2.1 Valoración de Empresas.** Cuando se habla de valoración de empresas, no hay una teoría en particular sobre el tema, sino una serie de supuestos, conceptos y prácticas que complementadas con la teoría financiera constituyen un conjunto de elementos fundamentales que debe tener en cuenta quien ejecuta el ejercicio de valoración.

La valoración de empresas es el proceso mediante el cual se busca la cuantificación de los elementos que conforman el patrimonio de una empresa, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica de la empresa susceptible de ser valorada. “La valoración de una empresa es un ejercicio de sentido común que requiere unos pocos conocimientos técnicos y mejora con la experiencia. Ambos (sentido común y conocimientos técnicos) son necesarios para no perder de vista ¿qué se está haciendo?, ¿porqué se está haciendo la valoración de determinada manera? Y ¿Para quién se está haciendo la valoración? Casi todos los errores se deben a no contestar adecuadamente a alguna de estas preguntas, esto es, a falta de conocimientos o a falta de sentido

común (o a la falta de ambos)”<sup>1</sup> Esta puede tener varias finalidades como son: conocer la situación del patrimonio, verificar la gestión de los directivos, herencia, sucesión, compra-venta de un negocio, fusiones, financiación, entre otras.

El doctor Oscar León García en su obra: Valores de Empresas, gerencia de valor y Eva, expone que la valoración es considerada en parte ciencia y en parte arte. “Como ciencia la valoración de empresas combina, por un lado, la observación de una serie de factores internos y externos que afectan a la entidad, el sector al que pertenece y en general al entorno macroeconómico; y por el otro, la utilización de una serie de técnicas cuantitativas de análisis asociadas principalmente con la estadística, la economía y las finanzas.

Como arte, la valoración de empresas combina la experiencia, conocimiento, juicio y olfato de quien valora para identificar los aspectos críticos y relevantes relacionados con los factores mencionados en el párrafo anterior.”<sup>2</sup>

Al valorar una empresa se pretende determinar un intervalo de valores razonables, dentro de los cuales se encontrará el valor definitivo, tratando de determinar su valor intrínseco, y no su valor de mercado. El valor obtenido es económico, subjetivo y abstracto, ya que diferentes analistas pueden llegar a diferentes valores; por lo tanto, este valor debe ser un valor defendible, pero más importante que el resultado obtenido, son los supuestos asociados con las variables para llegar a éste.

El autor Alberto Barajas Nova, en su obra Finanzas para no financistas expone que “la gestión empresarial tendrá como propósito permanente incrementar el valor de la empresa que se interpreta como maximizar la riqueza para los propietarios. Los dos grandes promotores de valor en la empresa son el flujo de caja libre (FCL) y la rentabilidad del activo, y por lo tanto los esfuerzos gerenciales deben enfocarse permanentemente a mejorar ambos indicadores”.<sup>3</sup>

**2.2.2 Pasos previos a la valoración de empresas.** En todo proceso de valoración, se deben buscar las fuentes de información más objetivas acerca del negocio, que servirán de base para realizar los distintos cálculos. Por ello, es necesario que quien valora se encargue de:

---

<sup>1</sup> FERNANDEZ, Pablo. 201 errores en la valoración de empresas. España: Ediciones Deusto, 2008. P. 173

<sup>2</sup> GARCIA SERNA, Oscar León. Valores De Empresas, Gerencia Del Valor Y Eva. Medellín: Digital Express Ltda., 2003. P. 211

<sup>3</sup> BARAJAS NOVA, Alberto. Finanzas para no financistas. 4 ed. Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2008. P. 162

- Conocer la empresa, su política, el marco legislativo bajo el cual se mueve, y el sector donde se ubica.
- Conocer el personal que conforma la compañía, ya que el aporte intelectual de quienes conforman la empresa es uno de los elementos que más contribuyen a la generación de creación de valor tanto para la empresa como para sus accionistas.
- Conocer los negocios y los productos que maneja la empresa, los cuales permiten identificar los distintos patrones que incidirán sobre el propio funcionamiento del negocio y de los productos que comercializa.

**2.2.3 Alternativas para valorar empresas.** El autor del libro Valores de Empresas, Gerencia del valor y Eva, Oscar León García, cita en su obra las siguientes alternativas para valorar empresas: <sup>4</sup>

Una alternativa para hacer la valoración es considerar a la empresa tal como está, sin tener en cuenta ningún tipo de reestructuración; esta alternativa de valoración asume que los indicadores de valor se mantienen constantes, es decir tal y como venían comportándose en el pasado reciente y que la empresa no emprende alternativas de crecimiento con rentabilidad, esto quiere decir que continúa teniendo la misma participación en el mercado.

Una vez obtenido el valor de la empresa a través de esta alternativa se procede a identificar otras alternativas para el mejoramiento de dicho valor, las cuales se reflejan en tres categorías:

- Reestructuraciones operativas.
- Oportunidades de crecimiento con rentabilidad.
- Reestructuraciones financieras.

*-Reestructuraciones operativas:* Denominadas también alternativas de una sola oportunidad, ya que una vez implementadas no existen posibilidades de mejoras adicionales. Se refieren a alternativas para impulsar el mejoramiento de inductores operativos de valor, como son: el margen ebitda, productividad del capital de trabajo, productividad del activo fijo. Por ejemplo, para incrementar el margen ebitda, es necesario incrementar los ingresos en mayor proporción a los costos y gastos; por otro lado, como la productividad del capital de trabajo refleja la cantidad de capital de trabajo neto operativo que la empresa mantiene por cada

---

<sup>4</sup> GARCIA SERNA, Oscar León. Valores De Empresas, Gerencia De Valor Y Eva. Medellín: Digital Express Ltda, 2003. P. 225, 226, 227, 228.

peso de ventas, ésta se mejorará disminuyendo los días de cartera e inventario; mientras que la productividad del activo fijo se incrementará en la medida en que la empresa realice la menor inversión posible en este tipo de activos, sin exponerse a riesgos innecesarios.

*-Oportunidades de crecimiento:* También conocidas como crecimiento con rentabilidad. Este tipo de alternativas para incrementar el valor de una empresa, requieren de una visión estratégica por parte de la gerencia de la organización. Dentro de ésta se presentan alternativas como las adquisiciones y las fusiones de empresas. Otra alternativa es el incremento de la capacidad instalada para aumentar la participación de la empresa en el mercado. Otro ejemplo de alternativas de crecimiento son las alianzas estratégicas, los licenciamientos de marcas o 'know how' y las franquicias; que pueden emplearse siempre y cuando exista una necesidad estratégica que justifique llevarlas a cabo.

*-Reestructuraciones financieras:* Consiste en aquellas alternativas mediante las cuales se busca modificar la estructura de capital de la empresa, disminuyendo el costo de capital e incrementando así el valor de la empresa.

Ejemplo de estas alternativas son la emisión de bonos para disminuir el pasivo bancario y la capitalización por parte de los socios.

**2.2.4 Diagnóstico financiero y estratégico.** El diagnóstico financiero y estratégico, permite identificar oportunidades de reestructuración operativa y financiera.

Para formarse una idea de la empresa que se va a valorar, es necesario observar las cifras financieras históricas, a través de las cuales se facilitará la identificación de oportunidades de reestructuración y se mejorará así el valor de la empresa.

Para llevar a cabo el diagnóstico financiero conducente a valorar la empresa, son necesarios la observación y el análisis de los diferentes inductores de valor, como por ejemplo: el margen ebitda, la productividad del capital de trabajo, la evolución del EVA, entre otros.

Un diagnóstico financiero es coherente si se relaciona el comportamiento de las diferentes variables o cifras obtenidas, con las estrategias de la empresa, que deben ser las respuestas de la gerencia a los retos del entorno.

“Por ejemplo, una alta proporción de KTNO a ventas en relación con los competidores podría ser el reflejo de la falta de competencias empresariales asociadas con la productividad interna. Un lánguido comportamiento del Margen EBITDA podría ser el resultado de un diseño de negocio inadecuado para

satisfacer las prioridades de los clientes. Pobres comportamientos de la rentabilidad de la empresa, pueden ser la consecuencia de confusas definiciones de negocio y fuerza inductora de valor.”<sup>5</sup>

Por otro lado, “el diagnóstico estratégico permite, igualmente, determinar qué tan viables pueden ser las alternativas de restructuración identificadas en el estudio de las cifras financieras, lo cual ayuda, finalmente, a formarse una idea acerca del potencial de generación de flujo de caja libre futuro”<sup>6</sup>

**Métodos para la valoración de empresas.** En el proceso de valoración de una empresa, se pueden emplear muchos métodos dependiendo de quién ejecuta la valoración y para qué la hace. Entre estos se encuentran los siguientes:

### **I . METODOS DE VALORACION CONTABLES:**

#### 1. BALANCE GENERAL:

- a) Valor patrimonial.
- b) Valor patrimonial ajustado.
- c) Valor de liquidación.
- d) Valor substancial.
- e) Capital permanente neto de explotación.

#### 2. MULTIPLOS:

- a)  $PER = PPA/BPA$
- b) PER relativo
- c)  $Ve/Ebit$
- d)  $Ve/Ebitda$
- e)  $Ve/Flujo$  de caja operativo
- f) Precio/Valor en libros
- g)  $Ve/Ventas$
- h)  $DPA/Precio$

#### 3. MIXTOS:

- a) Clásico

---

<sup>5</sup> GARCIA SERNA, Oscar León. Valores De Empresas Gerencia Del Valor y Eva. Medellín: Digital Express Ltda. 2003. P. 232.

<sup>6</sup> Ibid., P. 233

- b) Indirecto
- c) Directo o Anglosajón
- d) Del beneficio residual

## **II. METODOS DE RENTABILIDAD FUTURA**

### 1. VALORIZACION DE MERCADO

### 2. BASADOS EN EL VALOR:

- a) Valor económico agregado-Economic Value Added (EVA)
- b) Valor agregado de mercado-Market Value Added (MVA)

### 3. Flujos de caja descontados:

- a) Flujo de efectivo del patrimonio – Equity Cash Flow
- b) Valor presente ajustado - Adjusted Present Value
- c) Flujo de caja de capital – Capital Cash Flow
- d) Flujo de caja libre – Free Cash Flow

## **I. METODOS DE VALORACION CONTABLES:**

1- BALANCE GENERAL: Es el método más antiguo en el cual “Se trata de determinar el valor de la empresa sin tener en cuenta las expectativas de futuro, considerando únicamente los elementos patrimoniales que componen el negocio”<sup>7</sup>. “Proporcionan el valor desde una perspectiva estática que, por tanto, no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero, ni otros factores que también le afectan como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de organización, contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables”<sup>8</sup>. Estos métodos consideran por lo tanto que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance o en sus activos.

Este tipo de métodos puede aplicarse principalmente a:

- Negocios en liquidación o con resultados negativos.

---

<sup>7</sup> LABATUT SERER, Gregorio. A.a.v.v. Valoración de Empresas, bases conceptuales y aplicaciones prácticas. Barcelona, España: Profit Editorial, 2009. P. 132

<sup>8</sup> FERNANDEZ, Pablo. Guía rápida de valoración de empresas. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000, 2005. P. 17

- Empresas con activos fijos muy importantes (inmuebles con plusvalías).
- Valoración de pequeños negocios, apoyada también con algún otro método de valoración basado en múltiplos.
- Negocios donde resulte muy difícil realizar planificaciones a largo plazo.

Entre los métodos utilizados a partir del balance general se encuentran:

a) Valor patrimonial o valor contable: Se refiere al valor de los recursos propios que aparecen en el balance de la empresa, que está dado por los activos totales menos los pasivos exigibles.

$$VE = Patrimonio = Activos (Valor contable) - Pasivo exigible$$

b) Valor patrimonial ajustado o valor contable ajustado: Este método trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración.

Cuando los activos y pasivos se ajustan a su valor de mercado, se obtiene el patrimonio neto ajustado. Este método presenta un problema para la valoración de activos en los que no existe mercado secundario de referencia, por lo que se requiere una cierta subjetividad para los mismos; como por ejemplo, los bienes usados o bienes muy específicos sin posibilidad de venta.

$$VE = Patrimonio = Activos (Valor de mercado) - Pasivo exigible$$

c) Valor de liquidación: “Es el valor de una empresa en el caso de que se proceda a su liquidación, es decir, que se vendan sus activos y se cancelen sus deudas. Este valor se calcula deduciendo del patrimonio neto ajustado los gastos de liquidación del negocio (indemnizaciones a empleados, gastos fiscales y otros gastos propios de la liquidación).”<sup>9</sup>

$$VE = Activos (Valor de liquidación) - Pasivo Exigible por liquidación$$

d) Valor de reposición o valor substancial: “El valor substancial representa la inversión que debería efectuarse para constituir una empresa en idénticas condiciones a la que se está valorando. También puede definirse como el valor de reposición de los activos, bajo el supuesto de continuidad de la empresa.”<sup>10</sup> En este método el valor de la compañía es igual a la sumatoria de los activos que se adquieren y que son necesarios para la operación del

---

<sup>9</sup> FERNANDEZ, Pablo. Guía rápida de valoración de empresas. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000, 2005. P. 19

<sup>10</sup> Ibid, P. 19

negocio, es decir no se tienen en cuenta los activos ajenos al objeto del negocio.

$$V = \sum_{j=1}^n A_j$$

Donde,  $A_j$  representa el valor de adquisición del activo.

e) Capital permanente neto de explotación: Representa el valor del activo inmovilizado relacionado con la explotación a precios de mercado (valores de reposición) más las necesidades operativas de fondos (NOF).

VE = Fondo de maniobra + Activos inmovilizados de operación

2- MULTIPLOS: Se denomina múltiplo a la relación entre el valor comparable dividido por la variable comparable. A través de este método se calcula el valor de la empresa, mediante la comparación de los valores obtenidos en empresas del mismo sector o de sectores similares.

La definición del múltiplo depende de la información disponible, de las características del sector y del tipo de compañía dentro del sector.

Actualmente estos métodos están siendo aplicados para calcular el valor de empresas que no cotizan a partir de la valoración de mercado de empresas comparables cotizadas. “En cualquier caso, el valor obtenido por estos métodos debe ser interpretado con cautela debido a las diferencias entre empresas comparadas, lo que provoca la necesidad de utilizar conjuntamente otro método de valoración alternativo, de modo que suele ser considerado como método complementario, y no sustitutivo, de otros, como por ejemplo el descuento de flujos de tesorería.”<sup>11</sup>.

El cálculo de los múltiplos de valoración es simple y generalmente rápido, sin embargo, estos son fácilmente influenciados por las condiciones del mercado.

Entre los múltiplos más utilizados se tienen:

a) PER = Capitalización bursátil/beneficio neto o PPA/BPA, donde PPA es el precio por acción y BPA es el beneficio por acción.

---

<sup>11</sup> LABATUT SERER, Gregorio. A.a.v.v. Valoración de Empresas, Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. España: Profit Editorial, 2009. P.62

“El Price/Earning Ratio (PER), es una de las medidas de valoración más utilizadas debido a su facilidad de cálculo, aunque el establecimiento de las dos magnitudes que definen la ratio es susceptible de dificultad. Se define como el precio pagado por un beneficio perpetuo o (constante e interminable).”<sup>12</sup>

Este método es muy utilizado por los inversores y por el mercado en general. Mediante su aplicación, se obtiene el valor del capital de la empresa. Para estimar el valor total de toda la empresa, es necesario sumar el valor de la deuda neta. Por lo tanto, el resultado que se obtiene a través de este método se verá influenciado por el nivel de apalancamiento.

#### **Ventajas:**

- Por su sencillez, es uno de los métodos más utilizados por los inversores.
- Mediante la aplicación del método hay facilidad de obtener estimaciones de PER futuros, ya que el BPA o beneficio por acción es una de las proyecciones más comúnmente estudiadas por los analistas financieros.

#### **Desventajas:**

- Los resultados obtenidos a través del PER, pueden estar distorsionados debido a las diferentes políticas contables de cada país y también al nivel de apalancamiento de las empresas analizadas.
  - Es un ratio muy sensible en empresas cíclicas.
- b)  $PER \text{ relativo} = PER \text{ de la empresa} / PER \text{ del país.}$

#### **Ventajas:**

- Método adecuado para comparar empresas de distintos países.

#### **Desventajas:**

- Pueden haber distorsiones en los resultados debido a los diferentes ciclos económicos de los distintos países.
- El PER de algunos países puede estar excesivamente influido por algunas empresas dominantes.

c)  $VE/EBIT = \text{Valor de la empresa} / \text{beneficio antes de intereses e impuestos.}$

---

<sup>12</sup> GALINDO LUCAS, Alfonso. Fundamentos de Valoración de Empresas. s.e. 2005. P.25

**Ventajas:**

- Al contrario que el PER, en este método se puede ignorar el grado de apalancamiento al calcular el múltiplo del EBIT, ya que su resultado no se verá distorsionado.

**Desventajas:**

- Se deben tener en cuenta los diferentes principios de contabilidad que las diferentes compañías puedan aplicar para el cálculo del EBIT.
  - Se considera que el ratio VE/EBITDA da mejores resultados.
- d)  $VE/EBITDA = \text{Valor de la empresa/beneficio antes de depreciación, amortización, intereses e impuestos.}$

**Ventajas:**

- Los resultados obtenidos mediante este ratio se consideran buenos para aplicar a empresas cíclicas.
  - Este método es empleado para comparar empresas de diferentes países.
  - Al igual que el Ratio anterior, es independiente del grado de apalancamiento.
- e)  $VE/\langle \text{cash flow} \rangle \text{ operativo} = \text{valor de la empresa/flujo de caja operativo}$

**Ventajas:**

- Este múltiplo es usado con frecuencia para evitar las diferencias en políticas contables que pueden afectar los resultados como por ejemplo la amortización.
- Es muy usado por los analistas financieros.
- Es un buen ratio para empresas cíclicas.

**Desventajas:**

- Este múltiplo no es adecuado en empresas de alto crecimiento, ya que puede ser muy pequeño o incluso negativo.
- Al contrario que con el PER, los analistas financieros no suelen estimar flujos de caja futuros.

f) Precio/valor en libros (Price/Book Value)= Capitalización bursátil/fondos propios, o cotización/valor contable por acción.

**Ventajas:**

- Este es un ratio muy útil para analizar empresas muy intensivas en capital.

**Desventajas:**

- Dificultad para identificar algunos pasivos que ciertas compañías consideran como recursos propios y otras como recursos ajenos.

g) VE/Ventas= Valor de la empresa/Ventas

**Ventajas:**

- Es útil para empresas con márgenes similares.

**Desventajas:**

- No es adecuado su empleo, si la rentabilidad de las empresas comparables es muy variable.

-

h) Dividend Yield = DPA/Precio

**Ventajas:**

- Es un múltiplo útil para empresas en sectores maduros.

**Desventajas:**

- Puede no ser adecuado para emplearse en empresas de un mismo sector, ya que pueden tener políticas de dividendos muy diferentes.

3. MIXTOS: Los métodos mixtos combinan una valoración de tipo estática y dinámica. Entre estos se encuentran los siguientes:

a) Clásico: Asume que el valor de una empresa es la suma de su activo real neto y el beneficio de una serie de años.

b) Indirecto: Calcula el valor de una empresa como una media aritmética entre el Activo Real Neto y el beneficio que se supone constante y se descuenta como una perpetuidad.

c) Directo o Anglosajón: “Calcula el valor de una empresa como la suma del activo real neto (ARN) y el fondo de comercio (Good Will); siendo el Good Will la diferencia entre el exceso de rentabilidad que se obtiene por la inversión en la empresa, frente a la rentabilidad que se obtendría invirtiendo el mismo importe en activos del mercado financiero.”<sup>13</sup>

d) Del beneficio residual: Este método es una evolución del método anglosajón, que calcula el Good Will en función de la rentabilidad esperada para la inversión en acciones o sobre la totalidad del capital invertido.

## II. METODOS DE RENTABILIDAD FUTURA

Son métodos que consideran la capacidad que tiene una empresa de generar riqueza futura.

En esta categoría se encuentran:

### 1. VALORIZACIÓN DEL MERCADO

En este método se obtiene el valor de la empresa, mediante el empleo de una cifra de venta promedio del sector como multiplicador. Este número promedio se basa en el valor en que se han vendido recientemente empresas con características similares a la que se va a valorar. Como resultado se obtiene una fórmula específica para el sector que generalmente se basa en un múltiplo de las ventas brutas.

### 2. MÉTODOS BASADOS EN EL VALOR:

a) Valor económico agregado (EVA): El método de valor económico agregado (EVA), es un método de desempeño financiero que permite calcular el verdadero beneficio económico de una corporación.

El Valor Económico Agregado (Economic Value Added – EVA) mide la eficiencia de la operación de la empresa durante un ejercicio.

Se calcula de la siguiente manera:

EVA = Utilidad operacional neta después de impuestos (UONDI) – Costo Capital Operacional Después de Impuestos.

$$EVA = EBIT * (1-T) - [(Capital Operacional Total Aportado por inversionistas * Costo de capital después de Impuesto)].$$

---

<sup>13</sup>

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

$$\text{EVA} = \text{EBIT} * (1-T) - \{\text{Activos (Corto)} * \text{Costo de Capital Total}\}$$

Si se obtiene un EVA positivo, significa que la empresa ha generado una rentabilidad superior a su costo de capital, es decir, que la empresa está creando valor, mientras que si se obtiene un EVA negativo, se considera que la empresa no es capaz de cubrir su costo de capital y por lo tanto en lugar de crear valor para los accionistas, está destruyendo valor para estos.

Los componentes básicos del EVA son: Utilidad operacional, capital invertido y costo de capital promedio ponderado.

La utilidad operacional que se toma para el cálculo del EVA es la utilidad operacional después de impuestos, y ésta incluye únicamente los ingresos operacionales. Los gastos relacionados con el desarrollo del negocio, incluyendo depreciaciones e impuestos, excluyendo los gastos por intereses u otros gastos extraordinarios. Se debe eliminar la depreciación de la utilidad operativa.

En cuanto al capital invertido “viene a ser los activos fijos, más el capital de trabajo operativo, más otros activos. Otra forma de llegar al capital invertido es mediante la deuda de corto y largo plazo con costo más el capital contable. El capital de trabajo operativo, no toma en cuenta los pasivos con costo, ni pasivos diferidos de impuestos a corto plazo.”<sup>14</sup>

“El costo de capital promedio ponderado se obtiene de dos fuentes: deuda con acreedores, sujeta a intereses y el capital de los accionistas. El promedio ponderado del costo de la deuda después de impuesto, y el costo del capital propio conforman el costo de capital promedio ponderado.”<sup>15</sup>

b) Valor agregado de mercado (MVA). Este método de valoración pretende medir la creación de valor de una empresa, y se refiere a la diferencia entre el valor de mercado de la empresa menos la suma de todos los reclamos de capital de la misma.

MVA = Valor de mercado – Capital aportado total (Valor de mcdo de la deuda + capital accionario).

Mientras más alto sea el MVA, mayor valor de mercado ha sido creado por la empresa. Cuando se obtiene un MVA negativo quiere decir que los encargados de administrar la empresa no han sido capaces de crear valor para sus

---

<sup>14</sup> [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/valor economico agregado/](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/valor economico agregado/)

<sup>15</sup> Ibid

accionistas. El MVA es el valor presente de todos los EVAS que se esperan generar en el futuro.

### 3. FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS:

Son métodos de perspectiva dinámica que toman en consideración el valor del dinero a través del tiempo y permiten evaluar el efecto concreto de muchas variables en los rendimientos y comportamientos futuros. Desde el punto de vista teórico tienen como función definir el valor de la empresa o de los activos como el valor actualizado de los resultados potenciales que generarán. Determinan el valor de la empresa, de sus recursos propios y de la deuda mediante la actualización de la tasa de descuento apropiada de los flujos de caja futuros.

Estos métodos son correctos para valorar empresas con expectativas de continuidad.

Para calcular un flujo de caja descontado se requiere tener un amplio conocimiento del negocio, y de una cantidad de tiempo considerable en su preparación; pero la ventaja de los flujos de caja es que son menos dependientes que en el caso de los métodos múltiples, de las tendencias diarias o temporales del mercado y buscan estimar el valor intrínseco de la empresa, el cual tiende a ser más estable en el tiempo.

“En la valoración basada en el descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el tipo de descuento mínimo lo marcan los interesados, (compradores o vendedores no dispuestos a invertir o a vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.).”<sup>16</sup>

En la actualidad, estos métodos son los más extendidos y con mayor fundamento metodológico. Entre estos métodos se tienen:

#### a) Flujo de efectivo del patrimonio:

Este método se usa para determinar el flujo de efectivo disponible de la empresa, para los inversionistas o accionistas en empresas altamente apalancadas y que tienen una estructura meta de capital. Este se calcula de la siguiente manera:

Flujo de efectivo de patrimonio = Flujo de efectivo libre – Flujo de efectivo de la deuda.

---

<sup>16</sup> FERNANDEZ, Pablo. Cómo medir y gestionar la creación de valor. 3 ed. Barcelona: Gestión 2000 S.A., 1998. P.42

b) Valor presente ajustado: Este método considera que las decisiones de inversión y financiamiento interactúan a nivel de proyecto, y que por lo tanto deben ser consideradas a ese nivel. Mide el valor agregado para el inversionista de un proyecto financiado a una tasa de mercado en donde cada flujo refleja el riesgo de acuerdo a su costo de oportunidad y a los plazos u horizontes planeados para dichos flujos.

Se utiliza para:

- Valuar proyectos o empresas altamente apalancadas.
- Cuando la política de deuda se determina como un monto de préstamo en dólares, en lugar de un porcentaje meta.
- Cuando la estructura de capital o el monto de la deuda varían sustancialmente a través del tiempo.

Este método tiene como ventaja que desagrega las diferentes iniciativas que generan o restan valor al proyecto.

El valor presente ajustado descuenta cada flujo a la tasa relevante de acuerdo a su nivel de riesgo.

c) Flujo de caja de capital: Mide los flujos disponibles de la empresa o proyecto para los inversionistas y los acreedores financieros.

Flujo de efectivo de capital = Flujo de efectivo libre + Flujo de efectivo del escudo fiscal.

Este método se usa para valuar empresas o proyectos altamente apalancados.

d) Flujo de caja libre descontado

El flujo de caja libre descontado se ha convertido hoy en día en la vara de medida financiera que muestra verdaderamente el valor de una organización, y actualmente es considerado fundamental y técnicamente el método más correcto. Además es el método más adecuado para valorar un negocio que se encuentra en marcha, ya que además de basarse en la generación de efectivo, incorporando los riesgos relevantes asociados a los flujos, lo hace considerando los valores futuros con base en proyecciones financieras que presuponen un profundo análisis del negocio y de su entorno económico.

Este método tiene dos destinos básicos, que son: cubrir el servicio de la deuda y cubrir el reparto de utilidades, para ello la rotación de cartera y de inventario deben generar suficiente flujo de caja.

Para mejorar el flujo de caja libre, existen dos opciones: La primera consiste en incrementar la utilidad operativa o disminuir el ritmo de crecimiento del capital de trabajo neto operativo (KTNO) y del activo fijo, es decir, del activo neto de operación.

El método de flujo de caja libre se refiere a la capacidad que tienen los activos operacionales de una empresa para cumplir con sus obligaciones contraídas, mediante la adquisición de pasivos operativos, y generar a su vez excedentes de caja disponibles para los accionistas, ya sea para ser reinvertidos en el negocio o en asuntos personales de cada accionista. A través de este método se intenta determinar el valor de la empresa mediante la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro descontándolos a una tasa de descuento relacionada con el riesgo de dichos flujos. Es decir, se pretende obtener el valor actual de los flujos de fondos esperados. Para esto se requiere un pronóstico detallado y minucioso para cada periodo de cada una de las partidas financieras relacionadas con la generación de flujo de efectivo de la empresa.

El método se sintetiza de la siguiente manera: “El valor de la empresa, será el resultado de traer a valor presente neto, unos flujos de caja futuros operacionales, corregidos con un valor terminal, agregándole el disponible, los activos no operacionales y el good will, para luego restarle las obligaciones financieras y laborales existentes en el periodo “0”.”<sup>17</sup>

Este método es aplicable cuando las compañías tienen flujos de caja que pueden ser estimados hacia el futuro con cierto grado de confianza, y cuando las empresas dispongan de la información necesaria para determinar la prima de riesgo que se utilizará en la estimación de la tasa de descuento.

En la página de internet de evalora se encuentran las siguientes ventajas y desventajas del método de flujo de caja libre:<sup>18</sup>

El método del flujo de caja libre descontado presenta las siguientes ventajas:

- El flujo de caja libre descontado es un método de valoración sofisticado, que toma en consideración variables clave de negocio tales como los flujos de caja, el crecimiento y el riesgo.
- El flujo de caja libre descontado estima el valor intrínseco del negocio en términos absolutos. Por consiguiente, la actitud de cada momento del mercado

---

<sup>17</sup> Revista I Congreso Regional de Contadores Públicos. Año 2002. P 36.

<sup>18</sup> <http://www.evalora.com>

no afecta la valoración tan fuertemente como en el caso de las valoraciones relativas, consiguiendo en principio estimaciones precisas a largo plazo.

- Basado en flujos de caja y en el valor actual de mercado, el flujo de caja libre descontado puede ser utilizado para calcular la tasa de descuento implicada en un negocio.
- El flujo de caja libre descontado proporciona herramientas para mitigar el efecto de la sensibilidad a las suposiciones de crecimiento a largo plazo, permitiendo el uso de suposiciones de crecimiento de valor añadido a largo plazo iguales a cero.
- Utilizando la metodología del flujo de caja libre, es posible llevar a cabo el análisis de escenarios que permitan estudiar el impacto en el valor de la empresa de factores no sistemáticos y específicos de la compañía.
- La compañía se ve forzada a predecir explícitamente el perfil de sus flujos de caja, con el fin de localizar y gestionar todos los aspectos del negocio y los factores estratégicos a los que se tendrá que enfrentar en el futuro. Por otro lado, el método presenta las siguientes desventajas:
  - La cantidad de supuestos utilizados en el flujo de caja libre descontado hace que se incremente la incertidumbre, particularmente en el caso de compañías con beneficios negativos, sin historia o sin compañías comparables.
  - Las magnitudes y la cronología de los flujos de caja, así como la tasa de descuento, están sujetos a repentinos cambios. Un pequeño error en las predicciones de los atributos de los flujos de caja y de la tasa de descuento tendría un efecto considerable en el valor resultante.
  - En muchos casos, alrededor del 80% del valor se encuentra tras el periodo explícito proyectado y ha de ser calculado utilizando técnicas de valor residual. Como ya se explicó antes, estas técnicas normalmente resultan en aproximaciones brutas del valor, y han de ser consideradas como tal.

#### **2.2.5 Procedimiento de valoración por el método de flujo de caja libre descontado:**

1. Proyección de los estados financieros.
  - Estado de resultados.
  - Balance general.
  - Estado de flujo de caja.

“La calidad de las proyecciones es la base para una buena valoración a partir del descuento de flujos de caja”.

2. Cálculo del flujo de caja libre:

**ESTRUCTURA PARA EL CÁLCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE:**

UTILIDAD OPERACIONAL

(-) Impuestos operacionales

UTILIDAD OPERACIONAL DESPUES DE IMPUESTOS

(+) Depreciaciones

(+) Amortizaciones

= FLUJO DE CAJA BRUTO

(-) Incremento/Disminución Capital de trabajo neto operativo (KTNO)

(-) Inversión en activos fijos

= FLUJO DE CAJA LIBRE

3. Cálculo de la tasa de descuento WACC (Weight averaged cost of capital)- Promedio Ponderado del costo de capital.

- Cálculo de la Estructura de capital.
- Cálculo de los costos reales de capital.
- Ponderación y determinación del WACC.

El Wacc representa la tasa mínima de rendimiento en un proyecto de inversión. Es la combinación del costo de los fondos propios y los fondos ajenos ponderado por el peso que tiene cada uno dentro del balance de la Empresa.

4. Cálculo de los valores presentes del flujo de caja.

5. Cálculo del valor presente del valor terminal.

6. Procedimiento final de valoración de la empresa.

6.1 Evaluación de sesgos

**2.2.6 Herramientas mínimas a tener en cuenta en las proyecciones:**

*1. PARÁMETROS MACROECONÓMICOS:*

- a) Tasa de inflación externa.
- b) Tasa de inflación interna.
- c) Tasa de devaluación.
- d) Tasa de cambio inicial. (En el periodo “0”).
- e) Tasa de periodo final. (Para cada cierre proyectado).

- f) Tasa de cambio promedio.
- g) DTF
- h) Prime
- i) Libor
- j) Tasa de imprevista

## 2. PARÁMETROS OPERACIONALES

- a) Crecimiento real en ventas.
- b) Crecimiento nominal.
- c) Margen Bruto en ventas.
- d) Porcentaje de provisión de inventarios.
- e) Porcentaje de provisión para la protección de cartera morosa.
- f) Plan de inversiones en propiedad, planta y equipo.

## 3. ESTADOS FINANCIEROS DEL AÑO 0.

- a) Balance general.
- b) Estado de resultados.

“La razón principal para que en el cálculo de los impuestos en el flujo de caja libre, no tengamos en cuenta el efecto deductivo de los intereses, se debe a la necesidad de evitar una doble contabilización del apalancamiento financiero, que conduciría a una doble sobreestimación del valor de la empresa, considerando que en la tasa de descuento ya se ha tenido en cuenta el efecto del apalancamiento financiero, al utilizar una tasa después de impuestos.”<sup>19</sup>

Las variables más importantes en el método de flujo de caja libre descontado son los flujos de caja y la tasa de actualización.

En relación a los flujos de caja, una vez definida la forma de calcular el flujo de caja, se debe tener en cuenta el número de años a considerar en la proyección. Con respecto a esto, Jordi Fabregat, en su obra Valoración de empresas. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas; dice que “podríamos tener la tentación de creer que solo debemos definir estos flujos durante un periodo de tiempo prudencial para no sentirnos incómodos con las previsiones. Ello no es correcto puesto que no hay que olvidar que los métodos dinámicos no tienen en cuenta el balance actual, y solo valorarán los flujos futuros de la empresa. Por este motivo no tenemos otro remedio aunque pueda parecer sorprendente que calcular los

---

<sup>19</sup> BARAJAS NOVA, Alberto. Finanzas para no financistas. 4 ed. Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2008. P. 160,161

infinitos flujos futuros. Sin embargo, como estos flujos futuros serán actualizados hasta el momento presente, nos enfrentamos a una renta decreciente en valores actuales y que por lo tanto, tiene una suma finita.”<sup>20</sup>

Por lo anterior, en las valoraciones se suelen distinguir dos periodos:

1. Una fase en la que se individualizan los flujos de caja y que suele durar entre 5 y 10 años.

2. Una segunda fase donde se incorporan todos los infinitos flujos restantes denominada valor residual o valor terminal.

En relación a la segunda variable clave del método de flujo de caja libre descontado, que es la tasa de descuento o tasa de actualización; ésta variable contempla el beneficio del ahorro fiscal (Wacc después de impuestos). El proceso para calcular la tasa de actualización o tasa de descuento, se divide en dos pasos:

1. Determinar la estructura del pasivo que la empresa tendrá en el futuro. Se refiere a la proporción de recursos propios y ajenos de la empresa. Hay que ver la forma en que la empresa financiará sus inversiones, teniendo en cuenta que la valoración de los fondos propios y ajenos deberá hacerse a precios de mercado, evitando los valores contables.

2. Establecer el costo de cada fuente de financiación. “Para conocer el coste de los fondos propios y ajenos hay que partir de una premisa básica que nos dice que la rentabilidad de un inversor exige a un activo financiero siempre es la suma de una tasa sin riesgo más una prima ajustada en función del riesgo.”<sup>21</sup> Es decir:

Rentabilidad exigida = tasa sin riesgo + prima por riesgo

Una vez conocidos los flujos de caja futuros y la tasa de actualización, se procede a calcular el valor actual de los flujos de caja que genera el activo. A este valor es a los que se conoce como valor de la empresa o Enterprise Value, y su fórmula es la siguiente:

***FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA VALORACION POR EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO:***

---

<sup>20</sup> FABREGAT, Jordi. A.a.v.v. Valoración de empresas. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. Barcelona: Profit Editorial., 2009. P.14

<sup>21</sup> FABREGAT Jordi. A.a.v.v. Valoración de empresas. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. Barcelona: Profit Editorial, 2009. P. 15

$$V = \frac{FCF_1}{(1+Wacc)} + \frac{FCF_2}{(1+Wacc)^2} + \frac{FCF_3}{(1+Wacc)^3} + \dots + \frac{FCF_n}{(1+Wacc)^n}$$

Valor presente del flujo de caja explícito

$$+ \frac{FCF_{n+1}}{(Wacc-g)} * \frac{1}{(1+Wacc)^n}$$

Valor terminal

Valor presente del valor terminal (Supone continuidad de la empresa).

Donde,

FCF = Flujo de caja libre

Wacc = Costo promedio ponderado de capital

n= Horizonte temporal

g= Tasa media de crecimiento para los flujos futuros

## 2.3 MARCO LEGAL

### ***Normatividad sistema de vivienda de interés social y subsidio de vivienda.***

El sistema de vivienda de interés social y el establecimiento del subsidio de vivienda se crean mediante la ley 03 de enero 15 de 1.991, cuyos puntos más importantes se relacionan a continuación:

#### **CAPITULO I. SISTEMA NACIONAL DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL**

**Artículo 1.** Créase el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, integrado por las entidades públicas y privadas que cumplan funciones conducentes a la financiación, construcción, mejoramiento, reubicación, habilitación y legalización de títulos de viviendas de esta naturaleza.

Las entidades integrantes del sistema actuarán de conformidad con las políticas y planes generales que adopte el Gobierno Nacional.

El Sistema será un mecanismo permanente de coordinación, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades realizadas por las entidades que lo integran, con el propósito de lograr una mayor racionalidad y eficiencia en la asignación y el uso de los recursos y en el desarrollo de las políticas de vivienda de interés social.

**Artículo 2.** Las entidades integrantes del Sistema Nacional de Vivienda de interés social, de acuerdo con las funciones que cumplan conformarán los subsistemas de fomento o ejecución, de asistencia técnica y promoción a la organización social, y de financiación, así:

a) El subsistema de fomento o ejecución estará conformado por los organismos nacionales, departamentales, intendenciales, comisariales, municipales, de los distritos especiales y de las áreas metropolitanas, y por las organizaciones populares de vivienda, las organizaciones no gubernamentales y las empresas privadas que fomenten, diseñen o ejecuten planes y programas de soluciones de vivienda de interés social. Entre otros, serán integrantes de este subsistema el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social de que trata el artículo 10, el Fondo Nacional del Ahorro, la Caja de Vivienda Militar, los Fondos de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de que trata el artículo 17 y las entidades que prestan servicios públicos domiciliarios.

b) El Subsistema de Asistencia Técnica y de Promoción a la Organización Social estará conformado por los organismos nacionales, departamentales, intendenciales y comisariales, y por las agremiaciones de las organizaciones populares de vivienda, las organizaciones no gubernamentales y las entidades privadas que presten asistencia técnica y promueven la organización social. Entre otros, serán integrantes de este subsistema el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, el Instituto Geográfico " Agustín Codazzi" -IGAC-, el Centro Nacional de la Construcción -CENAC-, la Escuela Superior de Administración Pública -ESAP-, las Universidades y los Centros de Investigación o Consultoría especializados en vivienda.

c) El Subsistema de Financiación estará conformado por las entidades que, cumplan funciones de captación de ahorro, concesión de créditos directos, otorgamiento de descuentos, redescuentos y subsidios, destinadas al cumplimiento de los objetivos del Sistema. Entre otros, serán integrantes de este subsistema las entidades de que trata el artículo 122 de la Ley 9a de 1989, la Financiera de Desarrollo Territorial -FINDETER-, el Banco Central Hipotecario -BCH-, la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, y las Cajas de Compensación Familiar que participen de la gestión Financiera del Sistema.

**Artículo 3.** El Ministerio de Desarrollo Económico, ejercerá la dirección y coordinación del Sistema Nacional de vivienda de Interés Social y formulará las políticas y los planes correspondientes con la asesoría del Consejo Superior de Desarrollo Urbano y Vivienda Social de que trata el artículo 50 de la Ley 81 de 1988.

El Ministerio de Desarrollo Económico coordinará con el Ministerio de Agricultura las políticas y planes por desarrollar en materia de vivienda rural.

La Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda Social del Ministerio de Desarrollo Económico ejercerá la secretaría técnica permanente del Consejo Superior de Desarrollo Urbano y Vivienda Social y coordinará los organismos de planeación de las instituciones del Sistema para que cumplan sus funciones en forma armónica.

**Artículo 4.** Las Administraciones Municipales, Distritales, de las áreas metropolitanas y de la Intendencia de San Andrés y Providencia coordinarán en su respectivo territorio el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, a través de las entidades especializadas que en la actualidad adelantan las políticas y planes de vivienda social en la localidad o a través de los Fondos de Vivienda de Interés Social y reforma urbana, de que trata el artículo 17 de la presente Ley.

Los Gobernadores, Intendentes y Comisarios coordinarán las acciones que adelanten las dependencias y entidades seccionales para fomentar y apoyar las políticas municipales de vivienda de interés social y reforma urbana.

## **CAPITULO II. DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA.**

**Artículo 5.** Se entiende por solución de vivienda, el conjunto de operaciones que permite a un hogar disponer de habitación en condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura, o iniciar el proceso para obtenerlas en el futuro.

Son acciones conducentes a la obtención de soluciones de vivienda, entre otras, las siguientes:

- Construcción o adquisición de vivienda;
- Construcción o adquisición de unidades básicas de vivienda para el desarrollo progresivo.
- Adquisición o urbanización de terrenos para desarrollo progresivo;
- Adquisición de terrenos destinados a vivienda;
- Adquisición de materiales de construcción;
- Mejoramiento, habilitación y subdivisión de vivienda;
- Habilitación legal de los títulos de inmuebles destinados a la vivienda.

**Artículo 6.** Establécese el Subsidio Familiar de Vivienda como un aporte estatal en dinero o especie, otorgado por una sola vez al beneficiario con el objeto de facilitarle una solución de vivienda de interés social, sin cargo de restitución siempre que el beneficiario cumpla con las condiciones que establece esta Ley. La

cuantía del subsidio será determinada por el Gobierno Nacional de acuerdo con los recursos disponibles, el valor final de la solución de vivienda y las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.

**ARTICULO 7.** Podrán ser beneficiarios del Subsidio Familiar de Vivienda los hogares de quienes se postulen para recibir el Subsidio, por carecer de recursos suficientes para obtener una vivienda, mejorarla o habilitar legalmente los títulos de la misma; el reglamento establecerá las formas de comprobar tales circunstancias.

A las postulaciones aceptables se les definirá un orden secuencial para recibir la asignación del subsidio de acuerdo con la calificación de los aportes del beneficiario a la solución de vivienda, tales como ahorro previo, cuota inicial, materiales, trabajo o su vinculación a una organización popular de vivienda.

El acto de postularse implica la aceptación por parte del beneficiario de las condiciones bajo las cuales se otorga el Subsidio.

**ARTICULO 8.** El Subsidio Familiar de Vivienda será restituible al Estado cuando el beneficiario transfiera el dominio de la solución de vivienda o deje de residir en ella antes de haber transcurrido cinco años desde la fecha de su asignación, sin mediar permiso específico fundamentado en razones de fuerza mayor definidas por el reglamento.

También será restituible el subsidio si se comprueba que existió falsedad o imprecisión en los documentos presentados para acreditar los requisitos establecidos para la asignación del subsidio.

**ARTICULO 9.** Los subsidios se otorgarán para facilitar las soluciones de vivienda propuesta por el beneficiario, pero si ella forma parte de un conjunto o de un plan de soluciones éstas deberán cumplir las condiciones y especificaciones que señale la autoridad competente, después de evaluar sus características sanitarias, técnicas y económicas.

## **2.4 MARCO CONCEPTUAL**

**Capital de trabajo:** Es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula restando al total de los activos de corto plazo, el total de pasivos de corto plazo.

**Devaluación:** Es la reducción del valor nominal de una moneda corriente frente a otras monedas extranjeras.

**DTF:** (Depósitos a término fijo) Es una tasa muy utilizada en el sistema financiero. Se calcula como el promedio ponderado de las diferentes tasas de interés de captación utilizadas por los bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial para calcular los intereses que reconocerán a los certificados de depósito a término (CDT) con duración de 90 días.

**EBIT:** Sigla en inglés de “Earning before interest and taxes”, o utilidad antes de intereses e impuestos (UAI), también conocida como utilidad operativa.

**EBITDA:** Sigla en inglés de “Earning before interest and taxes, depreciation and amortization”, o utilidad antes de intereses e impuestos, depreciación y amortización.

**EVA:** (Estado de valor agregado) Es la diferencia entre la utilidad operativa después de impuestos que una empresa obtiene y la mínima que debería obtener.

**EVALUACION DE SESGOS:** Evaluación de factores de carácter subjetivo, como por ejemplo de carácter sentimental, histórico, cultural, etc... que pueden afectar el valor de la empresa independientemente de los cálculos técnicos.

**FLUJO DE CAJA LIBRE:** Es el saldo disponible para pagar a los accionistas y para cubrir el servicio de la deuda (intereses deuda + principal) de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondos.

**GERENCIA DEL VALOR:** - Es el proceso integral diseñado para mejorar las decisiones estratégicas y operacionales hechas a lo largo de la organización, a través del énfasis en los inductores de valor corporativos.

- Serie de procesos que permiten la alineación de los funcionarios con el direccionamiento estratégico de la empresa, de tal forma que las decisiones que se tomen estén encaminadas a conseguir el permanente aumento de su valor.

**INFLACION:** Es el incremento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios.

**MARGEN EBITDA:** Es un indicador que muestra cuántos pesos de utilidad operativa se producen por cada cien pesos de ingresos.

**NOPLAT:** Sigla en inglés de “Net Operating Profit less Adjusted Taxes”, Utilidad operativa ajustada por los impuestos. Representa la utilidad operativa de una

empresa, convertida en términos de caja, eliminando los componentes que no constituyen flujos reales de efectivo.

**PRIMA DE RIESGO:** Es el exceso de rendimiento que requiere un inversionista a medida que el riesgo crece. Se calcula restando la tasa de rendimiento de una inversión sin riesgo, a la tasa de rendimiento esperada sobre una inversión riesgosa, del mismo vencimiento.

**PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO FIJO:** Es un indicador que muestra cuántos pesos se generan de ventas por cada cien pesos invertidos en propiedades, planta y equipo.

**PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO:** Es un indicador que muestra cuántos pesos se generan de ventas por cada cien pesos invertidos en capital de trabajo operativo.

**TASA DE DESCUENTO:** Es una medida financiera que se utiliza para determinar el valor actual de un pago futuro.

**TASA DE OPORTUNIDAD:** Es la tasa de rendimiento que un inversionista puede ganar sobre otras inversiones de riesgo similar.

**VARIABLES CONTROLABLES:** Son las variables internas de la empresa, dependen de la empresa.

**VARIABLES NO CONTROLABLES:** Variables externas a la empresa, no dependen de ésta. Ejemplo: dólar, inflación, salario mínimo, entre otras.

**WACC:** (Promedio ponderado del costo de capital: Tasa de descuento que debe utilizarse para descontar los flujos de fondos operativos para valuar una empresa utilizando el descuento de flujos de fondos.

### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVA-ESTUDIO DE DESARROLLO**

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, la composición y procesos relativos a los factores que intervienen en la conformación del valor de la empresa. Esta investigación trabaja sobre realidades de hecho.

Dentro del estudio, se tienen en cuenta los cambios que se producen a través del tiempo y se describe el desarrollo que experimentan las variables durante un lapso que puede abarcar meses o años.

En la investigación se establece un perfil de la Empresa Constructora, teniendo en cuenta información relevante que servirá para la identificación de datos que permitan realizar el proceso de valoración. Se realiza proyecciones en términos de años, de datos relacionados con las operaciones financieras de la empresa estableciendo un análisis sobre el comportamiento de estas cifras.

#### **3.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: ESTADÍSTICO**

La investigación consiste en la estructuración de una serie de procedimientos para el manejo de datos cuantitativos.

Para realizar la valoración de la Empresa constructora fue necesario recoger datos o variables cuantitativas sometidas a una revisión, clasificación y cómputo. Además dichos datos son reflejados en tablas o cuadros para un estudio claro de los mismos; y finalmente se analiza los resultados obtenidos mediante el empleo de las fórmulas de valoración.

#### **3.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: PRIMARIAS**

Para el desarrollo de esta investigación se hizo necesaria la observación de la información que se encuentra contemplada dentro de las fuentes primarias; ya que se debe tener en cuenta las características propias del sector de la construcción, las empresas competidoras, el tipo o línea de construcción, por ejemplo vivienda de interés social; también fue necesario acudir a fuentes secundarias como libros, revistas, diccionarios y trabajos de grado; igualmente el uso de fuentes terciarias como información tratada por investigadores que se encuentra reflejada de manera virtual.

## **4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION**

### **4.1 CUENTAS QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO DE VALORACIÓN DE TRUJILLO SERRANO Y CÍA S EN C**

Con base en la metodología para el cálculo del valor de la empresa, para la valoración de la constructora Trujillo Serrano se ha utilizado la proyección de cifras relacionadas básicamente con los movimientos de las cuentas operacionales, es decir, aquellas que tienen relación directa con el desarrollo del objeto social.

En tal sentido, entre las cuentas de mayor incidencia dentro del Balance se citan las siguientes:

**EFFECTIVO**, se refleja en él, el saldo “temporal” existente tanto en caja como en bancos. Se hace énfasis en la palabra temporal, pues la empresa ha tomado como política mantener la menor cantidad de efectivo improductivo, invirtiéndolo en actividades rentables que generen otros ingresos. En tal sentido, el efectivo se intenta mantener en una Fiducuenta que la empresa abrió únicamente con el fin de recibir los dineros por concepto de anticipos de clientes por separación de viviendas, de esta manera la empresa obtiene mejores rendimientos financieros mediante dicho dinero depositado en el encargo fiduciario, y por otro lado el dinero se emplea en algunas oportunidades constituyendo CDT´S.

**CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES**, en donde se refleja el saldo de quienes aún no han cancelado el total de sus obligaciones por la adquisición de vivienda.

**INVENTARIOS**, que condensan la totalidad de los elementos que forman parte del costo, tales como Materiales, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación (CIF), como son: sueldos, aportes y prestaciones de obreros; honorarios, servicios, entre otros, que se encuentran relacionados con el proceso de construcción.

Como una anotación especial, dentro de los inventarios de la empresa, también se encuentra el valor de los terrenos sobre los cuales se está adelantando la construcción.

**ACTIVO FIJO**: Representa el saldo de los bienes de propiedad de la empresa; mediante los cuales ésta puede desempeñar satisfactoriamente su objeto social, como son: terrenos, edificaciones, equipo de oficina, maquinaria y equipo y equipo de computación y comunicaciones. Para este ejercicio de valoración, dentro del balance se refleja el valor de los activos netos, es decir después de depreciaciones.

**DIFERIDOS**: El saldo de esta cuenta refleja el valor por amortizar del impuesto al patrimonio por el año 2011, que la empresa canceló en una sola cuota.

**VALORIZACIONES:** Corresponde a la valorización de la cuenta de terrenos del balance.

**PROVEEDORES:** A nivel del pasivo, se encuentran en primer lugar los proveedores, que son los pasivos con terceros que tienen relación directa con el objeto social ya que son los encargados de suministrar la materia prima de la obra es decir, los materiales de construcción.

**IMPUESTO DE RENTA POR PAGAR:** Corresponde al impuesto de renta liquidado por el año gravable 2011.

**OBLIGACIONES FINANCIERAS:** Se reflejan las deudas con bancos que tiene la empresa y que son de largo plazo.

Y por último se reflejan los saldos del Patrimonio conformado por:

**CAPITAL SOCIAL:** Que incluye los saldos de los aportes o cuotas sociales efectuadas por los socios de Trujillo Serrano y Cía.

Igualmente, se aprecian dentro del Patrimonio del balance cuentas de uso general como son: Reserva Legal, utilidad del ejercicio y utilidad acumulada, revalorización del patrimonio y superávit por valorizaciones.

Por otro lado, se describe de manera general algunas de las cuentas más representativas del estado de resultados:

**VENTAS:** Es el saldo de los Ingresos Operacionales de la empresa por concepto de venta de unidades de vivienda familiar constituyéndose en una cuenta de gran importancia dentro de toda organización.

**COSTO DE VENTA:** Este rubro del estado de resultados refleja el valor que se traslada de la cuenta de inventarios una vez se efectúe la escrituración de las viviendas.

**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN:** En esta cuenta se contabilizan aquellos gastos que no están relacionados directamente con el proceso de construcción de la empresa, ya que aquellos gastos que se relacionan directamente con este proceso se acumulan en las cuentas de inventarios. Dentro de este rubro se integran los gastos de personal administrativo, honorarios, servicios públicos de la oficina, gastos de papelería, entre otros.

**DEPRECIACION:** Refleja el saldo del desgaste sufrido por los activos fijos de la empresa por el año 2011, en relación a la vida útil de cada uno de esos activos.

**AMORTIZACION DIFERIDOS:** Esta cuenta refleja el gasto por amortización de la cuenta diferidos del balance.

**RENDIMIENTOS FINANCIEROS:** Se refleja en esta cuenta el saldo de los rendimientos que la empresa percibe por los dineros depositados en la fiducuenta, que como se mencionó anteriormente fue constituida exclusivamente para recibir los anticipos por las separaciones de vivienda.

**GASTOS FINANCIEROS:** Dentro de este rubro del estado de resultados, se acumulan los pagos a las entidades financieras por concepto de intereses sobre préstamos.

**IMPUESTO DE RENTA Y RESERVA LEGAL:** En el estado de resultados se encuentran finalmente las cuentas del impuesto de renta y la reserva legal liquidadas por el ejercicio 2011, que son los últimos rubros que afectan el estado de ganancias y pérdidas para llegar finalmente a la utilidad neta de la empresa.

## **4.2 COMPONENTES DE LA PROYECCIÓN**

Para la proyección de las cifras, se tomaron en cuenta los siguientes componentes:

### **4.2.1 Parámetros Macroeconómicos:**

1. **Inflación interna:** que se define como el incremento general en el nivel de precios de los bienes y servicios de la economía de un determinado país, para este caso Colombia. “La inflación es calculada mensualmente por el DANE sobre los precios de una canasta básica de bienes y servicios de consumo para las familias de ingresos medios y bajos. Con base en éstas se calcula un índice denominado índice de Precios al Consumidor (IPC). La inflación corresponde a la variación periódica de este índice.”<sup>22</sup>
2. **DTF (Depósito a término fijo):** Es una tasa muy utilizada en el sistema financiero. Se calcula como el promedio ponderado de las diferentes tasas de interés de captación utilizadas por los bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial para calcular los intereses que se reconocerán a los certificados de depósito a término (CDT) con duración de 90 días.
3. **Interés Bancario Corriente:** Para el cálculo del interés bancario corriente, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Interés Bancario Corriente} = (\text{DTF} \times (1 + \text{Inflación interna})) + 4 \text{ Puntos adicionales}$$

---

22

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

4. Tasa Impuesto de renta: Equivale al 33%.

#### 4.2.2 Parámetros Operacionales y Supuestos:

1. **CRECIMIENTO REAL EN VENTAS:** Para efectuar la proyección de las ventas se toma como referencia el crecimiento real y nominal; para la presente investigación, se supone que el crecimiento real de la empresa Trujillo Serrano y Cía, será de un 2% por cada año proyectado.
2. **CRECIMIENTO NOMINAL:** Como se mencionó anteriormente, este parámetro junto con el crecimiento real en ventas, sirve para proyectar los ingresos operacionales de la empresa. Este parámetro incorpora el efecto de la inflación al crecimiento real deseado. La fórmula para calcular el crecimiento nominal es:

$$\text{Crecimiento nominal} = ((1 + \text{Inflación interna}) \times (1 + \text{crecimiento real en ventas})) - 1$$

3. **PORCENTAJE (%) COSTO DE VENTAS:** Para la proyección del costo de venta de la empresa, se calcula la proporción del costo de venta del año base, con respecto a las ventas del mismo año, así:

$$\% \text{ CV} = \text{Costo de venta (año base)} / \text{Ventas (año base)}$$

4. **ROTACIÓN DE CARTERA:** A través de este parámetro, se determina el número de días en que la empresa tarda en recuperar su cartera, o el tiempo que la empresa toma para cobrar a sus clientes. Mediante su cálculo se puede hacer la proyección de las cuentas por cobrar a clientes de la Empresa Constructora.

$$\text{Rotación de cartera} = (\text{Clientes (año base)} \times 365 \text{ días}) / \text{Ventas (año base)}$$

5. **ROTACIÓN DE INVENTARIOS:** Indica el número de días que transcurren para que los inventarios de la empresa se conviertan en efectivo o cuentas por cobrar, y a través de su cálculo se puede realizar la proyección de los inventarios de la empresa.

$$\text{Rotación de inventario} = (\text{Inventarios (año base)} \times 365 \text{ días}) / \text{CV (año base)}$$

6. **ROTACIÓN DE PROVEEDORES:** Determina el número de días en que la empresa tarda en pagar a sus proveedores de materia prima, es decir el número de días en que las cuentas por pagar a proveedores tardan en convertirse en efectivo. Con éste parámetro se proyecta el valor de los proveedores de la empresa.

Rotación proveedores = (Proveedores (año base) x 365 días)/CV (año base)

7. **INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO.** En el presente trabajo se supone que para algunos de los años proyectados, la empresa realizará nuevas inversiones en el rubro de maquinaria y equipo; que se podrán apreciar en el ejercicio de valoración.
8. **TASA MINÍMA DE RENTABILIDAD REQUERIDA (TMRR):** Es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista espera recibir por poner en riesgo un capital al ser invertido en un proyecto.

**4.2.3 Estados financieros del año 0.** El sistema de proyección utilizado requiere, tanto para la proyección de las cuentas de balance como para los parámetros operacionales enunciados en el punto anterior, los estados financieros del año base, también denominados de año cero.

Para el efecto se toma tanto el Balance General, como el Estado de Resultados de la constructora Trujillo Serrano y Cía correspondientes al año 2.011

#### **4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE VALORACIÓN POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO**

**4.3.1 Proyección de los estados financieros.** Dentro de este trabajo de valoración, se realizó la proyección de los estados financieros para un periodo equivalente a diez años. A continuación se procede a realizar una explicación sobre la proyección de las diferentes partidas que integran el balance general, el estado de ganancias y pérdidas y el estado de flujo de efectivo, iniciando con la estructura general de cada uno de ellos para facilitar su comprensión, reflejando las cuentas que se manejan en la constructora Trujillo Serrano y Cía.

Estado de resultados:

ESTRUCTURA:

VENTAS  
(-)COSTO DE VENTA  
**= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS**  
(-)GASTOS DE ADMINISTRACIÓN  
(-)DEPRECIACION  
(-)AMORTIZACION DIFERIDOS  
**=UTILIDAD OPERACIONAL**  
(+)RENDIMIENTOS FINANCIEROS  
(-)INTERESES  
**=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS**  
(-)IMPUESTO DE RENTA  
(-)RESERVA LEGAL  
**=UTILIDAD NETA**

**Proyección de las ventas:** El proceso exige en primer lugar, que se lleve a cabo la proyección de los ingresos operacionales de la empresa; con base en las ventas reflejadas en el estado de resultados correspondiente al año 2.011 y fundamentalmente considerando los indicadores de crecimiento real, de inflación y crecimiento nominal.

Para esto fue necesario mediante la búsqueda de las respectivas fuentes de información, conocer la proyección de la inflación, que se encuentra ubicada dentro de los denominados parámetros macroeconómicos. Igualmente se debe determinar cual será el crecimiento real que se espera que tengan las ventas de la empresa, considerado éste como un parámetro operacional. Una vez obtenidos ambos parámetros: inflación y crecimiento real de las ventas, se procede a calcular el crecimiento nominal.

$$\text{Crecimiento nominal} = ((1 + \text{Inflación interna}) \times (1 + \text{crecimiento real en vtas})) - 1$$

Por último, a las ventas del periodo anterior se les incrementa el crecimiento nominal calculado, y de esta manera se obtienen las ventas proyectadas.

$$\text{Ventas proyectadas} = \text{Ventas año anterior} \times (1 + \text{Crecimiento nominal})$$

**Proyección costo de venta:** Para su proyección, se procedió a calcular el % del costo de venta del año 0, con respecto a las ventas del mismo año, así:

$$\% \text{ CV} = \text{Costo de venta (año base)} / \text{Ventas (año base)}$$

El porcentaje obtenido se aplicó a las ventas de cada año proyectado para calcular el respectivo Costo de Venta.

CV proyectado = (Ventas del año x %Costo de Venta)

**Proyección gastos de administración:** A los saldos de gastos por salarios, servicios, papelería, entre otros gastos administrativos de la empresa se les incrementó la respectiva inflación y así se obtuvo la proyección de los mismos.

Gastos de administración proyectados = Gastos administración año anterior x (1 + Inflación)

**Proyección depreciación:** Para proyectar la depreciación, se aplicó a los activos fijos del balance el método de línea recta de acuerdo a la vida útil de cada uno de ellos.

**Proyección Amortización diferidos:** Esta cuenta se afectó con la causación del saldo de la cuenta del activo "Diferidos", en cuotas iguales durante los primeros tres años proyectados.

**Proyección Rendimientos financieros:** El dato relacionado con los rendimientos financieros se obtiene directamente de los rendimientos del estado de flujo de efectivo, cuyo cálculo se explica más adelante.

**Proyección Intereses gastos financieros:** Al valor de la deuda a largo plazo se aplica el interés bancario proyectado para cada año.

**Proyección impuesto de renta:** Para su cálculo en cada año proyectado, simplemente se aplica a la utilidad antes de impuestos la tarifa del 33%.

**Proyección reserva legal:** Se aplica el porcentaje correspondiente que para este caso es del 10%, a la utilidad antes de impuestos disminuida con el impuesto de renta.

Balance general:

ESTRUCTURA:

**ACTIVO**

DISPONIBLE

CLIENTES

INVENTARIOS

**TOTAL ACTIVO CORRIENTE**

ACTIVOS FIJOS

DIFERIDOS

VALORIZACION ACTIVOS FIJOS

**TOTAL ACTIVO**

**PASIVO**

SOBREGIROS

PROVEEDORES

IMPUESTO RENTA POR PAGAR

**TOTAL PASIVO CORRIENTE**

DEUDA EN MONEDA NACIONAL

DE LARGO PLAZO

**TOTAL PASIVO NO CORRIENTE**

**TOTAL PASIVO**

**PATRIMONIO**

CAPITAL SOCIAL

RESERVAS OBLIGATORIAS

UTILIDAD DEL EJERCICIO

UTILIDAD ACUMULADA

SUPERAVIT

POR VALORIZACIONES

REVALORIZACION

DEL PATRIMONIO

**TOTAL PATRIMONIO**

**Proyección del disponible:** Para proyectar el disponible de la empresa, es necesario en primer lugar elaborar la proyección del estado de flujo de efectivo, ya que el valor del efectivo final que se obtiene en este para cada año proyectado, pasa como disponible del balance general del respectivo año.

**Proyección de la cuenta de clientes:** Los saldos de los clientes por cada año proyectado se obtienen a través del indicador financiero denominado rotación de cartera. Una vez obtenida la rotación de cartera, se proyectan los clientes de la siguiente manera:

Cientes proyectados = Ventas del año x (rotación de cartera/365 días)

**Proyección de la cuenta de inventarios:** En primer lugar se debe calcular el indicador financiero de rotación de inventario, que ya se explicó dentro de los parámetros operacionales; y con el resultado obtenido se procede a proyectar el saldo del inventario para cada año así:

Inventarios proyectados = Costo de ventas del año x (rotación de inventarios/365 días)

**Proyección activos fijos:** Para la proyección de los activos fijos, se aplicó el método de depreciación en línea recta, reflejando en el activo fijo de cada balance proyectado el respectivo saldo disminuido previamente con la depreciación acumulada ajustada; e incrementando además para el caso de maquinaria y equipo, los supuestos de inversiones adicionales aplicados en el presente trabajo de valoración. En cuanto al valor de los terrenos, se trabajó bajo el supuesto que su valor se mantendría constante.

**Proyección activos diferidos:** En relación a los activos diferidos, se consideró que su saldo en el año base se amortizaría en tres cuotas iguales.

**Proyección Valorización activos fijos:** Al igual que la cuenta de terrenos, la valorización de activos fijos se asume constante para los siguientes periodos.

**Proyección de Obligaciones financieras (Sobregiros):** Se reflejaría un valor sobre esta cuenta únicamente si el saldo final de efectivo obtenido en el estado de flujo de efectivo fuera menor a cero; pero como en los estados de flujo de efectivo de este ejercicio de valoración todos los saldos finales de efectivo son positivos, estos valores se trasladan directamente al efectivo del balance de cada año proyectado.

**Proyección de proveedores:** El saldo de los proveedores se proyectó teniendo en cuenta su rotación, y con el resultado calculado se efectuó la respectiva proyección así:

Proveedores proyectados = Costo de ventas del año x (rotación proveedores/365 días)

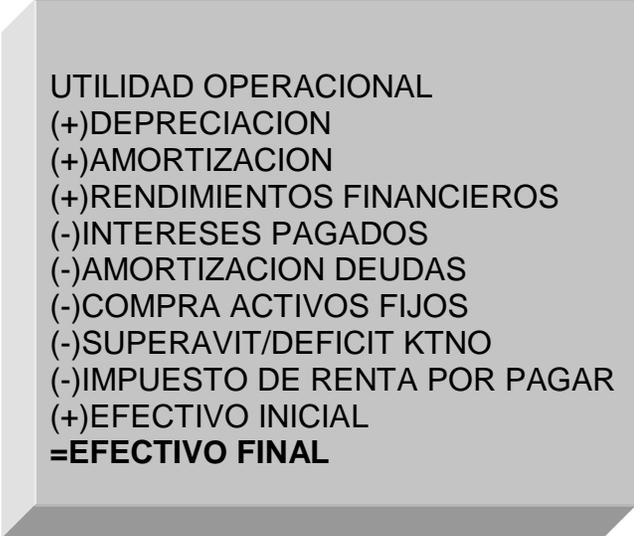
**Proyección impuesto de renta por pagar:** En este caso este dato se obtiene directamente del Impuesto de renta de cada estado de resultados proyectado.

**Proyección deuda moneda nacional a largo plazo:** Para este ejercicio de valoración se supone un periodo de gracia para abonos a capital de 2 años y una amortización de la deuda en cuotas iguales equivalente a 4 años.

**Proyección patrimonio:** En cuanto al patrimonio permanecen constantes la mayoría de sus rubros como son: el capital social, superávit por valorizaciones y revalorización del patrimonio; alterándose únicamente los datos de las utilidades y reservas legales; los cuales dependen de los resultados obtenidos en los estados de ganancias y pérdidas proyectados.

Estado de flujo de efectivo:

ESTRUCTURA:



UTILIDAD OPERACIONAL  
(+)DEPRECIACION  
(+)AMORTIZACION  
(+)RENDIMIENTOS FINANCIEROS  
(-)INTERESES PAGADOS  
(-)AMORTIZACION DEUDAS  
(-)COMPRA ACTIVOS FIJOS  
(-)SUPERAVIT/DEFICIT KTNO  
(-)IMPUESTO DE RENTA POR PAGAR  
(+)EFECTIVO INICIAL  
**=EFECTIVO FINAL**

Los datos correspondientes a la Utilidad operacional, depreciación, amortización, e intereses pagados se obtienen directamente de los estados de resultados de cada periodo respectivo.

En cuanto a la proyección de los rendimientos financieros es necesario aplicar una fórmula en Excel conocida como iteraciones, ya que el valor de los rendimientos se obtiene multiplicando el efectivo final del estado del flujo de efectivo por la  $DTF/2$ , pues se debe tomar la tasa promedio del periodo que se proyecta; pero a su vez el efectivo final depende también de los rendimientos financieros, y para ello se necesita de ésta fórmula mediante la cual se pueden hacer cálculos automáticos, que se repiten cientos de veces, para llegar finalmente a un resultado.

Para la amortización de la deuda, se ha trabajado bajo el supuesto de que ésta se cancelará en cuatro cuotas iguales, a partir del año 2014, ya que los dos primeros años de la proyección se suponen como un periodo de gracia de la deuda.

El dato relacionado con la compra de activos fijos depende de los supuestos sobre nuevas inversiones en maquinaria y equipo.

Para obtener los datos relacionados con el déficit o superávit del capital de trabajo neto operativo se toman las cuentas que lo integran, y que son: a nivel del activo los clientes y los inventarios, y a nivel de pasivo los proveedores, y se lo calcula así, teniendo en cuenta las fuentes y usos de recursos:

**FUENTES:**

Proveedores

**(-)USOS:**

Clientes

Inventarios

**=KTNO (Capital de trabajo neto operativo)**

Con el resultado anterior a partir del primer año proyectado se aplica la diferencia entre el KTNO de este periodo y la del año base para obtener el déficit o superávit del capital de trabajo neto operativo. De la misma manera se realiza el cálculo para los siguientes años.

El impuesto de renta por pagar de cada estado de flujo de efectivo, se toma del impuesto de renta que queda por pagar en el balance del año inmediatamente anterior.

El efectivo inicial se extrae directamente del balance general y el efectivo final se obtiene de operar todos los elementos que componen el estado de flujo de efectivo y éste se traslada directamente al disponible del balance general de la empresa.

**4.3.2 Cálculo del flujo de caja libre.** Una empresa vale por su capacidad de generar flujos de caja futuros, y esos flujos de caja hacen referencia básicamente al flujo de caja libre, que se define como el efectivo que queda libre para atender el servicio de la deuda y los dividendos de los accionistas.

La estructura para el cálculo de flujo de caja libre es la siguiente:

UTILIDAD OPERACIONAL

(-) Impuestos operacionales

**= UTILIDAD OPERACIONAL DESPUÉS DE IMPUESTOS (UODI)**

(+) Depreciaciones

(+) Amortizaciones

**= FLUJO DE CAJA BRUTO**

(-) Incremento/Disminución Capital de trabajo neto operativo (KTNO)

(-) Inversión y/o reposición en activos fijos

**= FLUJO DE CAJA LIBRE**

A continuación se realiza una descripción de los componentes de la estructura del flujo de caja libre:

- Utilidad operacional: En primer lugar se encuentra la utilidad operacional, obtenida ésta de la diferencia entre los ingresos operacionales de la empresa menos su costo de venta, y menos los gastos operacionales. Esta depende de la calidad de activos fijos con que cuenta la empresa y del manejo que la empresa haga de esos activos, ya que la productividad del activo fijo, que se mide mediante la relación existente entre las ventas o ingresos operacionales de la empresa y sus activos fijos; determina la capacidad que tienen los activos de la empresa de generar utilidades operativas.
- Impuestos operacionales: En el flujo de caja libre de la empresa intervienen únicamente las partidas operacionales, es por ello que el impuesto de renta no es el que refleja el estado de resultados, ya que este ya está calculado sobre ingresos y egresos de naturaleza no operacional; por lo tanto los impuestos del flujo de caja libre se obtienen aplicando la tarifa de impuestos correspondiente pero únicamente sobre la utilidad operacional de la empresa.
- Depreciaciones y amortizaciones: Ambos conceptos deben sumarse en el flujo de caja libre, porque los dos no representan salidas de efectivo, ya que estos se refieren simplemente al desgaste o agotamiento que sufre un activo fijo para el caso de las depreciaciones y un intangible o diferido para el caso de las amortizaciones, en la medida en que con su utilización contribuyen a la generación de ingresos.

- Incremento o disminución del KTNO (Capital de trabajo neto operativo): En primer lugar, al hablar de capital de trabajo se tiene que son los recursos que una empresa necesita para poder realizar sus operaciones sin contratiempos, y estos recursos están representados en las cuentas del activo del balance de naturaleza corriente. Luego, se tiene que: el capital de trabajo operativo (KTO) “está representado sólo por la suma de las cuentas por cobrar y los inventarios ya que se supone que la empresa debe mantener un saldo de efectivo aproximadamente igual a cero, como consecuencia de la plena utilización que debe hacerse de este recurso.”<sup>23</sup>. Finalmente, el capital de trabajo neto operativo está representado por las cuentas por cobrar más los inventarios y menos los proveedores de bienes y servicios. Se incluyen los proveedores que forman parte del pasivo corriente, ya que en un negocio no todo el aumento de capital de trabajo debe ser cubierto con el flujo de caja que genera la empresa, por lo tanto se puede también hacer uso de los planes de crédito que ofrecen los proveedores. Es necesario tener en cuenta que dentro del pasivo corriente hay un rubro muy importante que son las obligaciones financieras, sin embargo éstas no se tienen en cuenta para determinar el capital de trabajo neto operativo, ya que no se relacionan directamente con los ingresos operacionales de la empresa.
- Inversión y/o reposición en activos fijos: Para llegar al resultado del flujo de caja libre, es necesario finalmente determinar si la empresa va a realizar inversión en activos fijos o reposición de activos que garanticen un buen funcionamiento para realizar satisfactoriamente las operaciones de la empresa.

#### **4.3.3 Cálculo de la tasa de descuento wacc (Promedio ponderado de capital)**

- a) Cálculo de la estructura de capital: La estructura de capital se refiere a la forma en que una empresa financia sus activos, ya sea a través de recursos de terceros o pasivos de largo plazo o a través de recursos propios o patrimonio.

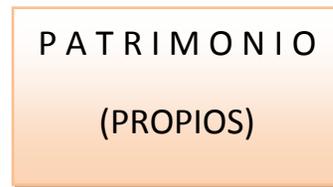
---

<sup>23</sup> GARCIA SERNA, Oscar León. Administración financiera. 3 ed. Cali: Prensa moderna impresores S.A. 1999. P 16.

**RECURSOS QUE  
DISPONE LA EMPRESA**



**FORMA EN QUE FINANCIA  
ESOS RECURSOS**



La estructura de capital de la empresa Trujillo Serrano y Cía se compone de deuda en moneda nacional a largo plazo, y de patrimonio.

- b) Cálculo de los costos reales de capital: Luego de determinar la estructura de capital, el siguiente paso para la valoración es la obtención de los costos reales de capital. Para ello en primer lugar se determina el porcentaje de participación del pasivo y del patrimonio en cada año proyectado, con respecto al total de la estructura de capital. Es decir:

$$\% \text{Participación Pasivo} = \text{Pasivo} / (\text{Pasivo} + \text{Patrimonio})$$

$$\% \text{Participación Patrimonio} = \text{Patrimonio} / (\text{Pasivo} + \text{Patrimonio})$$

A continuación se procede a calcular los costos reales de capital así:

- Costo nominal de capital =  $((1 + \text{costo real o TMRR}) \times (1 + \text{Inflación})) - 1$
- Costo real del pasivo en moneda nacional: Para obtener este dato es necesario calcular el costo del pasivo en moneda nacional después de impuestos, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo real pasivo moneda nacional} = \text{Interés cte} \times (1 - \text{tasa imp.renta})$$

- c) Ponderación y determinación del Wacc:

Wacc o Costo de capital promedio ponderado: "Es lo que le cuesta en promedio a la compañía cada peso que se está utilizando sin importar si es financiado por

recursos ajenos o propios. Desde el punto de vista financiero, el wacc, es la tasa de retorno mínima exigida a los proyectos de inversión de tal forma que permita mantener el valor de la empresa.”<sup>24</sup>

Una vez que se haya calculado los costos reales, se debe determinar cuál es el aporte al Wacc para cada uno de ellos así:

- Aporte al wacc del pasivo moneda nacional = Participación del pasivo moneda nacional x Costo real del pasivo moneda nacional
- Aporte al wacc del capital = Participación del patrimonio x costo nominal del capital o patrimonio

Finalmente con la sumatoria de los aportes al wacc, en cada año proyectado se obtiene el valor del Wacc (Costo promedio ponderado de capital).

#### **4.3.4 Cálculo de los valores presentes de los flujos operacionales de caja**

El valor presente de los flujos de caja consiste en traer a valor actual los flujos de caja esperados en el proyecto de inversión, mediante la tasa de descuento Wacc o costo promedio ponderado de capital.

“El valor presente de una serie temporal de flujos de efectivo, tanto entrantes como salientes, se define como la suma de los flujos de efectivo individuales”<sup>25</sup>

Para calcular los valores presentes de los flujos de caja se comienza a realizar los cálculos a partir del último año proyectado, y para ello, en cada año se emplea la siguiente fórmula:

$VP = VF / (1 + Wacc)$  donde,

VF = VALOR FUTURO

Luego, al resultado obtenido se suma el flujo de caja libre del periodo para el cual se va a calcular el valor presente y así se obtiene el valor presente total.

Por ejemplo, en este ejercicio de valoración las proyecciones abarcan un periodo de 10 años, por lo tanto se comienza a hacer el cálculo del valor presente para el periodo 9 así:

---

<sup>24</sup> [www.gacetafinanciera.com](http://www.gacetafinanciera.com)

<sup>25</sup> [www.encyclopediafinanciera.com](http://www.encyclopediafinanciera.com)

$$VP (\text{Per } 9) = (VF(\text{corresponde a valor de per10})/(1+wacc \text{ per10})) + FCL_{\text{per9}}$$

Posteriormente, el valor presente obtenido en el año 9 pasa a ser el valor futuro para el año 8, por lo tanto:

$$VP (\text{Per } 8) = (VF(\text{corresponde a valor de per9})/(1+wacc \text{ per9})) + FCL_{\text{per8}}$$

Y así se continúa aplicando la fórmula anterior para los siguientes años, hasta llegar al periodo cero, teniendo en cuenta que en este año no hay un flujo de caja y por lo tanto la fórmula para el VP de este periodo quedaría de la siguiente manera:

$$VP (\text{Per0}) = VF(\text{corresponde a valor per1})/(1+wacc \text{ per1})$$

**4.3.5 Cálculo del valor presente del valor terminal.** El valor terminal, conocido como valor residual, valor de perpetuidad o valor de continuidad “es el supuesto valor de la empresa al final del periodo relevante, que resulta de asumir que si se producen los FCL esperados en ese lapso, que son a su vez el resultado de que se cumpla el plan de negocios, los posteriores FCL adoptarán un comportamiento creciente a perpetuidad”<sup>26</sup>.

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Valor terminal} = \text{Anualidad último periodo} / \text{Wacc Real último periodo}$$

Donde, la anualidad del último periodo corresponde al flujo de caja libre del periodo 10, para la empresa del presente trabajo.

A su vez, el cálculo del Wacc Real del último periodo se obtiene así:

$$\text{Wacc real} = (1+wacc \text{ nominal}) / (1+\text{Inflación último periodo}) - 1$$

Una vez obtenido el wacc real se procede a aplicar la fórmula para calcular el valor terminal, explicada anteriormente.

Con el valor terminal se puede pasar a hacer los cálculos de los valores presentes del valor terminal para cada periodo proyectado.

---

<sup>26</sup> GARCIA SERNA, Oscar León. Valores De Empresas Gerencia Del Valor y Eva. Medellín: Digital Express Ltda. 2003. P. 342.

Por ejemplo, el valor presente del valor terminal para el periodo 9 quedaría de la siguiente manera:

$$VP \text{ valor terminal per9} = VF(\text{Valor terminal calculado per10}) / (1 + wacc \text{ per10})$$

El resultado obtenido en el periodo nueve sería el VF del periodo 8 con el cual se obtiene el VP del valor terminal de ese periodo, de esta forma se tiene que:

$$VP \text{ valor terminal per8} = VF(\text{corresponde a valor per9}) / (1 + wacc \text{ per9})$$

De la misma manera se continua calculando los VP del valor terminal hasta llegar al periodo 0.

#### 4.3.6 Procedimiento final de valoración de la Empresa

Finalmente, una vez obtenidos el valor presente de los flujos de caja y del valor terminal, solo falta adicionar otros elementos del balance general correspondiente al periodo 0, con los cuales se tendrá un cuadro resumen o cédula que reflejará como resultado el valor de la empresa.

VP de los flujos de caja (+)VP del valor terminal (+)Valor Disponible e inversiones del periodo 0 (+)Valor Activos no operacionales periodo 0 (+)Valor Good Will periodo 0 (-)Valor pasivos laborales periodo 0 (-)Valor de obligaciones financieras periodo 0	
<b>= VALOR DE LA EMPRESA</b>	<b>\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$</b>

EVALUACION DE SESGOS: “Se considera como un sesgo, toda manipulación de la información utilizada como base para la proyección, sin que bajo ella exista el suficiente soporte sobre el cual se fundamente la cadena de cálculos matemáticos”.<sup>27</sup>

Independientemente de la parte mecánica de la proyección de las cifras, quien realiza este proceso tiene intereses tendientes a producir un resultado, lo más alto o lo más bajo posible. De dichos intereses surgen dos clases de sesgos:

<sup>27</sup> Revista I Congreso Regional de Contadores Públicos. Año 2002. P 43.

Sesgo del comprador: Los intereses del inversionista son contrarios a los del propietario actual, por lo tanto en su intento por valorar una empresa, el inversionista tomará de manera subjetiva todos los parámetros, indicadores y supuestos mediante los cuales se obtenga un valor lo más bajo posible, ya que lo que él pretende es hacer la menor inversión.

Sesgo del vendedor: Por otro lado, el propietario de la empresa, buscará que la valoración arroje el mayor valor posible, tratando de que su empresa ante los ojos del inversionista se vea muy sólida, rentable y generadora de riqueza, y aplicando además algunos elementos afectivos y de autoestima; por lo tanto tratará de buscar aquellos supuestos que produzcan un mayor valor al final del proceso de valoración.

#### **4.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Con base en el proceso desarrollado, encaminado a calcular el valor de la empresa TRUJILLO SERRANO Y CIA. S. EN C., se hace la presentación de las cifras utilizadas y de los resultados obtenidos en cada una de las cédulas preparadas, tal como a continuación se detalla:

Cédula No. 1 Parámetros macroeconómicos

Cédula No. 2 Parámetros operacionales

Cédula No. 3 Proyección del Estado de Resultados

Cédula No. 4 Proyección del Balance General

Cédula No. 5 Proyección de las necesidades de capital de trabajo neto operativo.

Cédula No. 6 Proyección de activos fijos, depreciaciones, activos diferidos y amortizaciones.

Cédula No. 7 Proyección de pasivos, cuotas de amortización e intereses.

Cédula No. 8 Proyección del patrimonio y movimientos de reservas, utilidades y superávit.

Cédula No. 9 Proyección del estado de flujo de efectivo y rendimiento del efectivo.

Cédula No. 10 Cálculo del valor de la empresa.

CÉDULA NO. 1: PARÁMETROS MACROECONÓMICOS

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
INFLACION INTERNA		3,36%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
DTF		4,61%	5,43%	5,30%	4,89%	4,95%	4,87%	4,87%	4,87%	4,87%	4,87%
INTERES BANCARIO CORRIENTE		8,76%	9,61%	9,46%	9,03%	9,09%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%
TASA DE IMPORRENTA		33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%

Con base en las proyecciones de instituciones especializadas en el cálculo de esta clase de indicadores, se ha extractado la información relacionada con la inflación y la DTF de esta cédula de la página de Bancolombia: <http://investigaciones.bancolombia.com>. Cabe resaltar que por falta de disponibilidad en la información de proyecciones para periodos superiores a 6 años, los datos proyectados tanto para la inflación como para la DTF se asumieron constantes a partir del año 2017 hasta el 2021.

De acuerdo con las proyecciones presentadas por Bancolombia, el comportamiento de la inflación para los próximos años muestra una tendencia a la baja, iniciando con un 3.36% en el año 2012 hasta alcanzar un 2.7% para los últimos cinco años. De acuerdo con el procedimiento utilizado, este indicador, afecta directamente el comportamiento de la devaluación y de la tasa de interés bancario.

En este caso en particular, en donde no se manejan créditos en moneda extranjera, el valor de la tasa de interés bancario es fundamental para el cálculo de las cuotas mensuales de pago de pasivos. El resultado final obtenido para los próximos 10 años, tal como se refleja en la cédula No. 1, oscila entre el 8.76% efectivo anual y el 9,00%.

De otra parte, aunque se ha anunciado que la próxima reforma tributaria contempla una posible disminución de la tasa de Impuesto sobre la renta para sociedades del 33% al 27%, para efectos de la proyección se continúa utilizando el 33% que hasta la fecha está vigente en Colombia.

CÉDULA NO. 2: PARÁMETROS OPERACIONALES Y SUPUESTOS

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CRECIMIENTO REAL EN VENTAS		2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
CRECIMIENTO NOMINAL		5,43%	5,30%	5,15%	5,00%	4,88%	4,75%	4,75%	4,75%	4,75%	4,75%
% COSTO DE VENTAS	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%	79,21%
ROTACIÓN CTAS POR COBRAR	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81	41,81
ROTACIÓN DE INVENTARIOS	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61	193,61
ROTACIÓN DE CUENTAS X PAGAR	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09
INVERSION EN MAQUINARIA Y EQ.		30.000	-	18.000	5.000	-	28.000	-	15.000	22.000	-
TASA MINIMA DE RENTABILIDAD REQUERIDA (TMRR) O COSTO REAL DE CAPITAL O PATRIMONIO		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Con base en las tendencias de los últimos años y en las expectativas del mercado, la empresa ha fijado como una meta de crecimiento real de su actividad operacional, una tasa del 2% anual.

Tal como se describiera anteriormente, para alcanzar esta meta de crecimiento, se debe aplicar la fórmula del CRECIMIENTO NOMINAL, la cual combina el efecto de la inflación con la tasa real fijada como meta, arrojando un resultado porcentual de un 5.43% para el año 2.012, presentando anualmente una leve disminución hasta alcanzar un 4.75% en los últimos años.

Otro concepto de análisis de trascendental importancia es el margen bruto en ventas que se viene aplicando de acuerdo con los Estados Financieros del año base, el cual se mantendrá para la proyección en un 79.21% anual.

De la misma manera, con base en la información contable del año 0, se calculan los indicadores de rotación de cartera, inventarios y proveedores, ya que ellos permitirán proyectar los saldos finales de cada año, por cada uno de estos conceptos. Las rotaciones calculadas en días son las siguientes:

Rotación de cartera:	41.81 días
Rotación de inventarios:	193.61 días
Rotación de proveedores:	28.09 días

Por último, considerando que la empresa requerirá adelantar inversiones en Propiedad, Planta y Equipo, se ha proyectado la inversión adicional en maquinaria y equipo de la siguiente manera:

<b>AÑO</b>	<b>VALOR DE LA INVERSIÓN (En miles de pesos) MAQUINARIA Y EQUIPO</b>
2.012	30.000
2.014	18.000
2.015	5.000
2.017	28.000
2.019	15.000
2.020	22.000

En cuanto a la tasa mínima de rentabilidad, De acuerdo al capítulo de análisis de rentabilidad del doctor Oscar León García, en su libro de administración financiera, se menciona que el inversionista tendría una situación óptima si se presenta la siguiente condición:

$TMRR < UAI/PATRIMONIO > UAII/ACTIVOS > I\%$
$UAII/ACTIVOS > CK$
<b>ESENCIA DE LOS NEGOCIOS</b>

- Donde,
- TMRR: Tasa mínima de rentabilidad requerida
  - UAI/PATRIMONIO: Rentabilidad del patrimonio
  - UAII/ACTIVOS: Rentabilidad operacional del activo
  - I%: Costo de la deuda (interés bancario corriente)
  - CK (Costo de capital)

A continuación se relacionan los resultados obtenidos para la empresa Trujillo Serrano y Cía en lo que se refiere a las variables que integran la esencia de los negocios:

AÑOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>UA/PATRIMONIO = RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO</b>	12,58 %	12,62 %	12,35 %	12,40 %	12,26 %	12,03 %	11,88 %	11,65 %	11,42 %	11,26 %
<b>UAI/ACTIVOS = RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL ACTIVO</b>	18,14 %	18,74 %	19,04 %	20,05 %	20,62 %	20,83 %	21,39 %	21,72 %	21,97 %	22,54 %
<b>I = DEUDA</b>	8,76%	9,61%	9,46%	9,03%	9,09%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%
<b>%PARTICIPACION DEUDA</b>	3,88%	3,57%	2,48%	1,53%	0,71%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>TMRR = TASA MINIMA DE RENTABILIDAD REQUERIDA</b>	10,00 %									
<b>COSTO NOMINAL DEL PATRIMONIO= (1+TMRR) * (1+INFLACION)-1</b>	13,70 %	13,56 %	13,40 %	13,25 %	13,10 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %
<b>%PARTICIPACION PATRIMONIO</b>	96,12 %	96,43 %	97,52 %	98,47 %	99,29 %	100%	100%	100%	100%	100%
<b>COSTO DE CAPITAL Ó WACC ANTES DE IMPTOS = (%D*Kd)+(E*Ke)</b>	13,50 %	13,42 %	13,30 %	13,18 %	13,07 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %	12,97 %

Aunque la mayoría de resultados obtenidos cumplen las condiciones para que la empresa cuente con una situación óptima, se puede apreciar que para este caso, la rentabilidad del patrimonio es inferior a la rentabilidad del activo, debido básicamente a que la empresa ha optado como su principal fuente de financiación a los recursos propios contemplados en su patrimonio, lo cual genera como principal recomendación, que sería conveniente para efectos financieros, hacer un mayor uso de los pasivos como fuente de recursos, pero esto será tratado más adelante.

### CÉDULA NO.3 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	2.258.900	2.381.495	2.507.829	2.637.027	2.769.116	2.904.149	3.042.212	3.186.839	3.338.341	3.497.046	3.663.295
Costo de Ventas	1.789.319	1.886.429	1.986.500	2.088.840	2.193.470	2.300.433	2.409.795	2.524.357	2.644.365	2.770.078	2.901.767
Utilidad Bruta	<b>469.581</b>	<b>495.066</b>	<b>521.329</b>	<b>548.187</b>	<b>575.645</b>	<b>603.716</b>	<b>632.417</b>	<b>662.482</b>	<b>693.976</b>	<b>726.968</b>	<b>761.528</b>
Gastos de administración	176.743	182.682	188.600	194.428	200.164	205.808	211.365	217.072	222.933	228.952	235.134
Depreciación	18.995	10.985	10.985	12.785	13.285	13.285	14.256	14.256	15.756	17.956	17.956
Amortización diferidos	0	8.892	8.892	8.892							
<b>TOTAL GASTOS ADMON</b>	<b>195.738</b>	<b>202.559</b>	<b>208.478</b>	<b>216.105</b>	<b>213.449</b>	<b>219.094</b>	<b>225.622</b>	<b>231.328</b>	<b>238.689</b>	<b>246.909</b>	<b>253.090</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>273.843</b>	<b>292.508</b>	<b>312.851</b>	<b>332.081</b>	<b>362.196</b>	<b>384.622</b>	<b>406.795</b>	<b>431.153</b>	<b>455.287</b>	<b>480.059</b>	<b>508.437</b>
OTROS INGRESOS											
Rendimientos financieros	54.204	27.438	37.702	41.274	42.947	48.967	53.342	60.308	67.356	74.737	83.204
<b>TOTAL OTROS INGRESOS</b>	<b>54.204</b>	<b>27.438</b>	<b>37.702</b>	<b>41.274</b>	<b>42.947</b>	<b>48.967</b>	<b>53.342</b>	<b>60.308</b>	<b>67.356</b>	<b>74.737</b>	<b>83.204</b>
GASTOS FINANCIEROS											
Intereses	19.777	8.757	9.598	9.456	6.770	4.541	2.248	-	-	-	-
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>19.777</b>	<b>8.757</b>	<b>9.598</b>	<b>9.456</b>	<b>6.770</b>	<b>4.541</b>	<b>2.248</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>308.271</b>	<b>311.188</b>	<b>340.955</b>	<b>363.900</b>	<b>398.374</b>	<b>429.048</b>	<b>457.888</b>	<b>491.462</b>	<b>522.643</b>	<b>554.796</b>	<b>591.642</b>
Impuesto de Renta	126.415	102.692	112.515	120.087	131.463	141.586	151.103	162.182	172.472	183.083	195.242
(-)Reserva Legal	18.186	20.850	22.844	24.381	26.691	28.746	30.679	32.928	35.017	37.171	39.640
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>163.670</b>	<b>187.646</b>	<b>205.596</b>	<b>219.432</b>	<b>240.219</b>	<b>258.716</b>	<b>276.107</b>	<b>296.351</b>	<b>315.154</b>	<b>334.542</b>	<b>356.760</b>

Inicialmente se encuentra en esta cédula la proyección de las ventas de la empresa, que como se explicó con anterioridad se proyectan mediante el crecimiento nominal. La empresa presenta en el año base un saldo en ventas de \$2.258.900, y se espera para los próximos años un crecimiento constante en sus ingresos operacionales que para el año 2021 será de \$3.663.295.

En cuanto al costo de venta, su participación dentro del estado de resultados del año 0 corresponde al 79,21% y se tomó este porcentaje sobre el valor de las ventas de cada periodo para su proyección, y aunque este también se incrementa en cada periodo proyectado, la empresa obtendrá un crecimiento en su utilidad bruta, ya que como se mencionó, las ventas también sufrirán un incremento. Para el año 2021 se proyecta que la empresa tendrá una utilidad bruta de \$761.528.

Los gastos de administración, se proyectan incrementándolos con la inflación, y tendrán un aumento constante, iniciando en \$182.682 en el primer año proyectado y finalizando en \$235.134 al final de las proyecciones.

Los datos relacionados con la depreciación se obtienen directamente de la cédula denominada activos fijos, que se relacionará más adelante; en los estados de resultados se refleja un valor de \$10.985 para el periodo 2012, cifra que se va incrementando debido a las nuevas inversiones en maquinaria y equipo, finalmente el año 2021 refleja un saldo por gasto de depreciación \$17.956.

La amortización de los diferidos se proyecta que se hará en tres cuotas iguales sobre \$26.676, es decir que para el primer, segundo y tercer año proyectado se amortizará la suma de \$8.892, y los demás periodos no reflejan ningún valor por concepto de amortizaciones.

Los otros ingresos por concepto de rendimientos financieros, se obtienen directamente de la cédula del estado de flujo de efectivo que se explicará más adelante, donde se calcula el rendimiento que tendrá el efectivo final resultante en este estado. Estos ingresos reflejan un comportamiento creciente dentro de las proyecciones, ya que inician con un valor de \$27.438 para el año 2012 y para el año 2021 reflejan un saldo de \$83.204 en el estado de resultados.

Pasando ahora a las cuentas de gastos no operacionales, se observa que la empresa proyecta unos gastos financieros por concepto de deudas a largo plazo, para el año 2012 de \$8.757, cifra que se incrementa en el año 2013 a \$9.598. Sin embargo, debido a que a partir del año 2014 se empiezan a hacer abonos al capital de la deuda, en este periodo el gasto por intereses comienza a disminuirse hasta el año 2017, periodo que refleja un saldo de \$2.248, por concepto de intereses financieros pagados y periodo en el cual se cancelará la deuda en su totalidad.

El gasto correspondiente al impuesto de renta se obtiene aplicando la tarifa del 33% a la utilidad antes de impuestos reflejada en la cédula No.3 y la reserva legal es el resultado de aplicar el 10% a la diferencia existente entre la utilidad antes de impuestos y el impuesto de renta calculado.

## CÉDULA NO. 4 PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL

CÉDULA NO. 4 PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL (Cifras expresadas en miles de pesos)											
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>ACTIVO</b>											
Disponible	1.069.497	1.190.359	1.388.649	1.557.524	1.756.540	1.978.459	2.190.631	2.476.729	2.766.171	3.069.264	3.417.018
Clientes	258.726	272.767	287.237	302.035	317.164	332.630	348.443	365.008	382.361	400.538	419.580
Inventarios	949.121	1.000.632	1.053.714	1.107.999	1.163.498	1.220.235	1.278.245	1.339.013	1.402.670	1.469.353	1.539.206
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>2.277.344</b>	<b>2.463.758</b>	<b>2.729.599</b>	<b>2.967.557</b>	<b>3.237.202</b>	<b>3.531.324</b>	<b>3.817.320</b>	<b>4.180.750</b>	<b>4.551.201</b>	<b>4.939.155</b>	<b>5.375.804</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>											
Terrenos	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320	128.320
Construcciones y edificaciones	116.893	111.048	105.204	99.359	93.515	87.670	81.825	75.981	70.136	64.291	58.447
Maquinaria y Equipo	3.117	29.805	26.493	39.382	38.770	33.158	52.747	44.335	49.423	59.312	47.200
Equipo de oficina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de computación y comunicaciones	4.246	3.397	2.548	1.699	849	0	0	0	0	0	0
Vehículos	4.898	3.919	2.939	1.959	980	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>257.475</b>	<b>276.489</b>	<b>265.504</b>	<b>270.719</b>	<b>262.433</b>	<b>249.148</b>	<b>262.892</b>	<b>248.636</b>	<b>247.879</b>	<b>251.923</b>	<b>233.967</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>26.676</b>	<b>17.784</b>	<b>8.892</b>	<b>0</b>							
<b>VALORIZACION ACTIVOS FIJOS</b>	<b>63.049</b>										
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>2.624.544</b>	<b>2.821.081</b>	<b>3.067.044</b>	<b>3.301.325</b>	<b>3.562.684</b>	<b>3.843.521</b>	<b>4.143.261</b>	<b>4.492.434</b>	<b>4.862.130</b>	<b>5.254.127</b>	<b>5.672.819</b>
<b>PASIVO</b>											
<b>PASIVO CORRIENTE</b>											
Sobregiros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proveedores	137.687	145.159	152.860	160.735	168.786	177.017	185.432	194.247	203.482	213.156	223.289
Imporrenta por pagar	122.124	102.692	112.515	120.087	131.463	141.586	151.103	162.182	172.472	183.083	195.242
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>259.810</b>	<b>247.851</b>	<b>265.375</b>	<b>280.822</b>	<b>300.249</b>	<b>318.603</b>	<b>336.535</b>	<b>356.430</b>	<b>375.954</b>	<b>396.238</b>	<b>418.531</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>											
Deuda en moneda nacional	99.915	99.915	99.915	74.936	49.957	24.979	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>99.915</b>	<b>99.915</b>	<b>99.915</b>	<b>74.936</b>	<b>49.957</b>	<b>24.979</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>359.725</b>	<b>347.766</b>	<b>365.290</b>	<b>355.758</b>	<b>350.207</b>	<b>343.581</b>	<b>336.535</b>	<b>356.430</b>	<b>375.954</b>	<b>396.238</b>	<b>418.531</b>

<b>PATRIMONIO</b>											
<b>Capital social</b>	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
<b>Reservas obligatorias</b>	120.976	141.826	164.670	189.051	215.742	244.488	275.167	308.095	343.112	380.283	419.923
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	163.670	187.646	205.596	219.432	240.219	258.716	276.107	296.351	315.154	334.542	356.760
<b>Utilidad acumulada</b>	315.357	479.027	666.673	872.269	1.091.700	1.331.920	1.590.636	1.866.742	2.163.094	2.478.247	2.812.789
<b>Superavit por valorizaciones</b>	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049
<b>Revalorizacion del patrimonio</b>	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>2.264.819</b>	<b>2.473.315</b>	<b>2.701.755</b>	<b>2.945.567</b>	<b>3.212.478</b>	<b>3.499.940</b>	<b>3.806.725</b>	<b>4.136.005</b>	<b>4.486.175</b>	<b>4.857.888</b>	<b>5.254.289</b>
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	<b>2.624.544</b>	<b>2.821.081</b>	<b>3.067.044</b>	<b>3.301.325</b>	<b>3.562.684</b>	<b>3.843.521</b>	<b>4.143.261</b>	<b>4.492.434</b>	<b>4.862.130</b>	<b>5.254.127</b>	<b>5.672.819</b>

En primera instancia es necesario resaltar que las cifras se encuentran en miles de pesos.

Del balance del año base y la aplicación de los parámetros macroeconómicos y operacionales, surge la proyección de las cuentas del balance general para los próximos 10 años, tal como se refleja en la cédula No. 4, así:

El balance inicia dentro de sus activos con el valor del disponible, que se obtiene directamente del estado de flujo de efectivo de la empresa.

Como se puede apreciar en la cédula No.4 la empresa tendrá un disponible suficiente durante el periodo proyectado, en el año base cuenta con un disponible en miles de pesos de \$1.069.497, que se irá aumentando cada año, hasta llegar en el año 2021 a \$3.417.018; que le permitirá llevar a cabo satisfactoriamente el desarrollo de sus operaciones y de igual forma podrá cumplir con el pago de sus obligaciones con proveedores, acreedores financieros y entidades recaudadoras de impuestos; por lo tanto no se verá afectada la liquidez de la empresa.

Como ya se mencionó anteriormente, los clientes se proyectan utilizando el indicador financiero de rotación de cartera; en los datos de la cédula número 2 (parámetros operacionales) se aprecia que la empresa tarda 41,81 días en recaudar la cartera que le adeudan sus clientes; y al aplicar este resultado a la fórmula para proyectar las cuentas por cobrar explicada en la parte de la descripción del proceso de valuación se tiene que para el primer año proyectado el valor de los clientes en miles de pesos son \$272.767, cifra que va creciendo periodo a periodo hasta alcanzar en el año 10 de las proyecciones un valor de \$419.580, como se refleja en la cédula número 4.

Igualmente para proyectar los inventarios se obtuvo en primer lugar la rotación de los mismos, y se puede apreciar en la cédula de los parámetros operacionales una rotación equivalente a 193,61 días, tiempo que tarda la empresa en convertir sus inventarios en efectivo o cuentas por cobrar. Mediante la aplicación de la fórmula respectiva de proyección de inventarios se obtuvo un valor de \$1.000.632 para el primer año, valor que va creciendo cada año hasta llegar en el último periodo es decir para el año 2021 a \$1.539.206 (cifra en miles de pesos).

Con relación a los activos fijos, se considera dentro de las proyecciones que el valor de los terrenos se mantendrá constante, es decir con el valor con que se inició en el año base o 2011 que corresponde a \$128.320, y como ya se conoce, sobre esta clase de activos no se efectúan depreciaciones.

Como cada rubro de los activos fijos del balance ya se encuentra afectado por la depreciación, se puede apreciar en la cédula 4 que el equipo de computación que inicia con un valor de \$4.246 y el equipo de transporte con un valor de \$4.898 quedarán totalmente depreciados en el año 2016, mientras que el equipo de

oficina de la empresa a partir del año base ya se encuentra totalmente depreciado, y no se consideran nuevas adquisiciones de estos activos. Por otra parte el rubro de maquinaria y equipo se afectará con las depreciaciones, y como ya se mencionó en la cédula No. 2 de parámetros operacionales, se supone que la empresa realizará nuevas inversiones dentro de esta categoría. El valor de la maquinaria y equipo para el año 0 es de \$3.117, y con el supuesto de una inversión adicional por \$30.000 en el año 2012, valores ambos afectados con las depreciaciones, el valor de este activo al finalizar dicho periodo será de \$29.805, valor que presenta disminuciones y también incrementos en los periodos de la proyección y que finalmente para el año 2021 alcanzará un valor de \$47.200.

Los activos diferidos del balance referidos al saldo que falta por causar del impuesto al patrimonio, quedarán totalmente amortizados en el año 2014; mientras que la cuenta de valorización de activos fijos, cuyo valor es de \$63.049 se considerará constante para los próximos diez años.

Pasando ahora a los pasivos, se relaciona en el balance la cuenta de sobregiros, ya que si el estado de flujo de efectivo da como efectivo final un valor inferior a cero, este se traslada automáticamente a esta cuenta; aunque para el caso de la constructora Trujillo Serrano, esta cuenta no refleja ningún saldo para los próximos diez años, ya que el efectivo final obtenido en el estado de flujo de efectivo de cada año, siempre da un valor superior a cero.

A continuación se observa en la cédula número 4 los proveedores, cuyo saldo se proyecta una vez se obtenga la rotación de proveedores; indicador reflejado en la cédula número 2 (Parámetros operacionales) equivalente a 28,09 días, es decir que la empresa al cabo de este tiempo cancela las cuentas por pagar a estos. El saldo de proveedores del año base es de \$137.687, luego para el primer año proyectado se obtiene un valor de \$145.159, cifra que sufre incrementos hasta alcanzar \$223.289 en el año 2021, último año de las proyecciones.

Para el caso del impuesto de renta por pagar, este rubro inicia en el año base con \$122.124, para el primer año de las proyecciones disminuye a \$102.692, ya que el impuesto del año base es el efectivamente pagado, el cual ya está afectado por gastos no deducibles, los cuales hacen que el valor de el impuesto se incremente. A partir del periodo 2013 el impuesto tiene un crecimiento, debido a que se proyecta un crecimiento de la utilidad antes de impuestos; y obviamente en su momento dicho impuesto tendrá algunas variaciones debido a los ingresos y gastos fiscales que llegasen a presentarse al preparar las respectivas declaraciones de renta, ya que el impuesto reflejado en las proyecciones resulta únicamente de aplicar la tarifa del 33% sobre la utilidad antes de impuestos.

La deuda a largo plazo del balance refleja un saldo en el año base en miles de pesos correspondiente a \$99.915. Se proyecta que los abonos a capital de esta deuda se iniciarán a partir del año 2014 y la deuda quedará totalmente cancelada

en el año 2016; año a partir del cual se supone que la empresa no incurrirá en nuevas obligaciones financieras.

A nivel del patrimonio, en la cédula no.4 se encuentra inicialmente el capital social, es decir los aportes que los socios tienen dentro de la compañía y que corresponden a \$500.000; cifra que se proyecta será constante durante todo el periodo de proyección.

Tanto las reservas obligatorias, la utilidad del ejercicio y la utilidad acumulada tendrán incrementos de acuerdo a la proyección de estos rubros en el balance.

El superávit por valorización del patrimonio, se supone se mantendrá constante, guardando correspondencia con su contrapartida en el activo. De igual forma la cuenta de revalorización del patrimonio se supone que se mantendrá igual durante los 10 años proyectados, con un valor equivalente a \$1.101.767.

**CÉDULA NO.5 PROYECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO**  
**(Cifras expresadas en miles de pesos)**

ANOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>FUENTES</b>											
Proveedores	137.687	145.159	152.860	160.735	168.786	177.017	185.432	194.247	203.482	213.156	223.289
<b>TOTAL FUENTES</b>	<b>137.687</b>	<b>145.159</b>	<b>152.860</b>	<b>160.735</b>	<b>168.786</b>	<b>177.017</b>	<b>185.432</b>	<b>194.247</b>	<b>203.482</b>	<b>213.156</b>	<b>223.289</b>
<b>USOS</b>											
Clientes	258.726	272.767	287.237	302.035	317.164	332.630	348.443	365.008	382.361	400.538	419.580
Inventarios	949.121	1.000.632	1.053.714	1.107.999	1.163.498	1.220.235	1.278.245	1.339.013	1.402.670	1.469.353	1.539.206
<b>TOTAL USOS</b>	<b>1.207.847</b>	<b>1.273.399</b>	<b>1.340.951</b>	<b>1.410.034</b>	<b>1.480.662</b>	<b>1.552.865</b>	<b>1.626.689</b>	<b>1.704.021</b>	<b>1.785.030</b>	<b>1.869.891</b>	<b>1.958.785</b>
<b>KTNO</b>	<b>-1.070.160</b>	<b>-1.128.240</b>	<b>-1.188.091</b>	<b>-1.249.299</b>	<b>-1.311.876</b>	<b>-1.375.849</b>	<b>-1.441.256</b>	<b>-1.509.774</b>	<b>-1.581.548</b>	<b>-1.656.735</b>	<b>-1.735.496</b>
<b>NECESIDAD DE KTNO</b>		<b>-58.080</b>	<b>-59.851</b>	<b>-61.208</b>	<b>-62.577</b>	<b>-63.972</b>	<b>-65.408</b>	<b>-68.517</b>	<b>-71.775</b>	<b>-75.187</b>	<b>-78.761</b>

Esta cédula refleja la condición financiera del crecimiento con el cual ha sido proyectada la empresa, observado fundamentalmente en los saldos reflejados en sus cuentas por cobrar a clientes y en inventarios; este es uno de los aspectos que caracteriza a una empresa en marcha.

El efecto del crecimiento en las cuentas del capital de trabajo operativo (KTO), es atenuado por la financiación que ofrecen los proveedores, no obstante cuando se analiza el capital de trabajo neto operativo (KTNO), el efecto del crecimiento aún persiste, por lo cual éste se reflejará en las necesidades de efectivo, al proyectar el Estado de Flujo de Efectivo.

Veamos lo anterior en el siguiente resumen:

### **NECESIDADES ANUALES Y ACUMULADAS DE CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO**

<b>PERIODO</b>	<b>NECESIDAD DE KTNO</b>	<b>INVERSION ACUMULADA DE KTNO</b>
2.012	58.080	58.080
2.013	59.851	117.931
2.014	61.208	179.139
2.015	62.577	241.716
2.016	63.972	305.688
2.017	65.408	371.096
2.018	68.517	439.613
2.019	71.775	511.388
2.020	75.187	586.575
2.021	78.761	665.336

Este resumen del movimiento del Capital de Trabajo Neto Operativo, muestra cómo la empresa deberá destinar para invertir en sus cuentas por cobrar a clientes y de inventarios durante los próximos 10 años, un valor de SEICIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL PESOS, si quiere obtener un crecimiento de su operación, tal como se ha proyectado.

**CÉDULA NO.6 PROYECCIÓN DE ACTIVOS FIJOS, DEPRECIACIONES, ACTIVOS DIFERIDOS Y AMORTIZACIONES**

**CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES**

*(Cifras expresadas en miles de pesos)*

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Años Vida Útil	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Saldo Inicial	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893	116.893
Gasto Depreciación		5.845	5.845	5.845	5.845	5.845	5.845	5.845	5.845	5.845	5.845
Depreciac.Acumulada		-	5.845	11.689	17.534	23.379	29.223	35.068	40.913	46.757	52.602
Dep.Acum.Ajustada		5.845	11.689	17.534	23.379	29.223	35.068	40.913	46.757	52.602	58.447
Saldo del activo		111.048	105.204	99.359	93.515	87.670	81.825	75.981	70.136	64.291	58.447

**MAQUINARIA Y EQUIPO**

*(Cifras expresadas en miles de pesos)*

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Años Vida Útil	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Saldo Inicial	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117	3.117
Gasto Depreciación		312	312	312	312	312	312	312	312	312	312
Depreciac.Acumulada		0	312	623	935	1.247	1.558	1.870	2.182	2.493	2.805
Dep.Acum.Ajustada		312	623	935	1.247	1.558	1.870	2.182	2.493	2.805	3.117
Saldo del activo		2.805	2.493	2.182	1.870	1.558	1.247	935	623	312	0

**EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIONES**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	0	1	2	3	4	5
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Años Vida Útil	5	5	5	5	5	5
Saldo Inicial	4.246	4.246	4.246	4.246	4.246	4.246
Gasto Depreciación		849	849	849	849	849
Depreciac.Acumulada		0	849	1.699	2.548	3.397
Dep.Acum.Ajustada		849	1.699	2.548	3.397	4.246
Saldo del activo		3.397	2.548	1.699	849	0

**VEHÍCULOS**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	0	1	2	3	4	5
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Años Vida Útil	5	5	5	5	5	5
Saldo Inicial	4.898	4.898	4.898	4.898	4.898	4.898
Gasto Depreciación		980	980	980	980	980
Depreciac.Acumulada		-	980	1.959	2.939	3.919
Dep.Acum.Ajustada		980	1.959	2.939	3.919	4.898
Saldo del activo		3.919	2.939	1.959	980	-

**INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Años Vida Útil	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Saldo Inicial	-	30.000	30.000	48.000	53.000	53.000	81.000	81.000	96.000	118.000	118.000
Gasto Depreciación		3.000	3.000	4.800	5.300	5.300	8.100	8.100	9.600	11.800	11.800
Depreciac.Acumulada		0	3.000	6.000	10.800	16.100	21.400	29.500	37.600	47.200	59.000
Dep.Acum.Ajustada		3.000	6.000	10.800	16.100	21.400	29.500	37.600	47.200	59.000	70.800
Saldo del activo		27.000	24.000	37.200	36.900	31.600	51.500	43.400	48.800	59.000	47.200

**RESUMEN MAQUINARIA Y EQUIPO**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Saldo Inicial	3.117	33.117	33.117	51.117	56.117	56.117	84.117	84.117	99.117	121.117	121.117
Gasto Depreciación		3.312	3.312	5.112	5.612	5.612	8.412	8.412	9.912	12.112	12.112
Depreciac.Acumulada		0	3.312	6.623	11.735	17.347	22.958	31.370	39.782	49.693	61.805
Dep.Acum.Ajustada		3.312	6.623	11.735	17.347	22.958	31.370	39.782	49.693	61.805	73.917
Saldo del activo		29.805	26.493	39.382	38.770	33.158	52.747	44.335	49.423	59.312	47.200

**ACTIVOS DIFERIDOS**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	2011	2012	2013	2014
	0	1	2	3
Periodo amortización en años	3	3	3	3
Saldo Inicial	26.676	26.676	26.676	26.676
Gasto Amortización		8.892	8.892	8.892
Amortizac.Acumulada			8.892	17.784
Amortización ajustada		8.892	17.784	26.676
Saldo del activo		17.784	8.892	0

En esta cédula se observa la información relacionada con la depreciación de los activos fijos de la empresa Trujillo Serrano, a través del método de línea recta, y también se muestra la información relacionada con la amortización de la cuenta de diferidos.

Inicialmente se refleja el rubro de construcciones y edificaciones, cuyo valor neto es decir después de las depreciaciones, para el año 0 en miles de pesos es de \$116.893. Sobre este valor se procede a aplicar las respectivas depreciaciones, teniendo en cuenta que la vida útil de las edificaciones es de 20 años. Se proyecta que el valor neto de este activo para el año 2021 será de \$58.447, y se supone que no se efectuarán nuevas inversiones en edificios.

A continuación, en la cédula no.6 se detalla la depreciación de maquinaria y equipo, que inicia en el año 0 con un valor neto de \$3.117, sobre esta cifra y con una vida útil de 10 años se calcula la depreciación correspondiente. Es necesario mencionar que para esta clase de activos, y con el fin de lograr una mayor eficiencia en la parte operativa, se trabajó bajo el supuesto que la empresa realizaría inversiones adicionales en algunos de los periodos proyectados, que se encuentran relacionadas en la cédula No.2 (Parámetros operacionales), y sobre estas inversiones se aplicó lógicamente la respectiva depreciación. Se tiene por ejemplo que para el primer año proyectado la empresa realizará una nueva inversión por valor de \$30.000, y que al aplicarle la respectiva depreciación, la nueva maquinaria finalizará en el 2012 con un valor neto de \$27.000. Igualmente se observa que la maquinaria que tenía la empresa en el año 0, quedará totalmente depreciada al finalizar el periodo 2021, mientras que la cifra resultante de la maquinaria adicional para ese año será de \$47.200, después de depreciaciones.

En lo que se refiere al equipo de computación y comunicación, no se consideran nuevas inversiones sobre este activo, que en el año 2011 finalizó con un saldo en el balance contable de \$4.246, y considerando que éste tiene una vida útil de 5 años y que no hay nuevas adquisiciones, el equipo de cómputo quedará totalmente depreciado en el año 2016. Para la flota y equipo de transporte, al igual que el equipo de cómputo no se suponen inversiones adicionales. La empresa muestra unos vehículos por valor de \$4.898 al finalizar el año 0 o año base, y con una vida útil de 5 años para el cálculo de su depreciación, estos quedarán depreciados en su totalidad en el periodo 2016.

Finalmente se muestra en esta cédula el procedimiento de amortización de la cuenta del balance denominada Diferidos. Para esta clase de activos que presentan un valor de \$26.676, se ha considerado un periodo de amortización equivalente a 3 años. Por lo tanto dicha cifra, tendrá una amortización anual de \$8.892 por los tres primeros años proyectados, quedando totalmente amortizada en el año 2014.

**CÉDULA NO.7 PROYECCIÓN DE PASIVOS, CUOTAS DE AMORTIZACIÓN E INTERESES  
(Cifras expresadas en miles de pesos)**

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Saldo inicial</b>		99.915	99.915	99.915	74.936	49.957	24.979
<b>Costo deuda</b>		8,76%	9,61%	9,46%	9,03%	9,09%	9,00%
<b>Intereses</b>		8.757	9.598	9.456	6.770	4.541	2.248
<b>Amortización</b>		-	-	24.979	24.979	24.979	24.979
<b>Saldo final</b>	<b>99.915</b>	<b>99.915</b>	<b>99.915</b>	<b>74.936</b>	<b>49.957</b>	<b>24.979</b>	<b>-</b>

En esta cédula se detalla la información relacionada con el cálculo de los intereses sobre préstamos y la amortización de la deuda a largo plazo, para los periodos proyectados. La empresa presenta un saldo en sus obligaciones financieras de \$99.915. Bajo el supuesto que la empresa iniciará a realizar abonos a capital en el año 2014, y que estos abonos se harán en cuatro cuotas iguales, en primer lugar se comienza aplicando el respectivo interés bancario corriente sobre el saldo a capital con el que inicia cada año proyectado. Las tasas de interés de cada periodo se relacionan en la cédula No.1 (Parámetros macroeconómicos).

Por ejemplo, para el primer año se proyectan unos intereses sobre la deuda calculados sobre una tasa del 8,76% por valor de \$8.757 valor que se traslada a la cédula No.3 (Estado de resultados). Para el año 2013 los intereses proyectados son de \$9.598 a una tasa del 9,61% y para el 2.014 de \$9.456 con una tasa del 9,46%. Teniendo en cuenta que a partir del año 2014 la empresa comenzará a hacer abonos a capital, los interés para el periodo 2015 se disminuyen considerablemente, estos equivalen a \$6.770 calculados con una tasa del 9,03%, mientras que para los periodos 2.016 y 2.017 se proyectan intereses por valor de \$4.541 y \$2.248 calculados a través de unas tasas del 9,08% y 9,00% respectivamente. Se proyecta que en el año 2017 las obligaciones financieras de la empresa quedarán totalmente canceladas, y no se suponen nuevos préstamos bancarios.

## CÉDULA NO.8 PROYECCIÓN DEL PATRIMONIO Y MOVIMIENTOS DE RESERVAS Y SUPERÁVIT

(Cifras expresadas en miles de pesos)

ANOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total Patrimonio	2.264.819	2.473.315	2.701.755	2.945.567	3.212.478	3.499.940	3.806.725	4.136.005	4.486.175	4.857.888	5.254.289
Capital Social	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Reserva legal	120.976	141.826	164.670	189.051	215.742	244.488	275.167	308.095	343.112	380.283	419.923
Utilidad acumulada	315.357	479.027	666.673	872.269	1.091.700	1.331.920	1.590.636	1.866.742	2.163.094	2.478.247	2.812.789
Superavit Valorizaciones	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049	63.049
Revalorizacion del patrimonio	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767	1.101.767

La cédula número 8 del patrimonio, tiene como objetivo reflejar y acumular el creciente valor de este rubro.

Para el caso que nos ocupa, el aumento del Patrimonio únicamente está representado por el monto de las utilidades y del valor de la reserva legal obligatoria.

No se contempla para el periodo proyectado, un incremento de los aportes sociales y más aún, se espera que cualquier necesidad futura sea cubierta con el uso de recursos de crédito, pues como ya se dijo anteriormente, la causa de que el indicador financiero de Rentabilidad del Patrimonio muestre un comportamiento inapropiado, tiene su origen en el alto uso de recursos propios por parte de los socios.

El efecto de la utilidad del ejercicio, no se ha incorporado en ésta cédula, pues de acuerdo al procedimiento adoptado, este valor se lleva directamente desde el Estado de Resultados proyectado, a las cuentas de Patrimonio de la cédula del Balance General.

**CÉDULA NO.9 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO Y RENDIMIENTO DEL EFECTIVO**

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utilidad operacional	292.508	312.851	332.081	362.196	384.622	406.795	431.153	455.287	480.059	508.437
(+) depreciación	10.985	10.985	12.785	13.285	13.285	14.256	14.256	15.756	17.956	17.956
(+) amortización	8.892	8.892	8.892	0	0	0	0	0	0	0
( +) Otros ingresos (Rendimientos)	27.438	37.702	41.274	42.947	48.967	53.342	60.308	67.356	74.737	83.204
Intereses Pagados	-8.757	-9.598	-9.456	-6.770	-4.541	-2.248	-	-	-	-
Amortización deudas	0	0	-24.979	-24.979	-24.979	-24.979	0	0	0	0
Compra activos fijos	-30.000	0	-18.000	-5.000	0	-28.000	0	-15.000	-22.000	0
Superávit (Déficit) KTNO	-58.080	-59.851	-61.208	-62.577	-63.972	-65.408	-68.517	-71.775	-75.187	-78.761
Imporrenta	-122.124	-102.692	-112.515	-120.087	-131.463	-141.586	-151.103	-162.182	-172.472	-183.083
Efectivo inicial	1.069.497	1.190.359	1.388.649	1.557.524	1.756.540	1.978.459	2.190.631	2.476.729	2.766.171	3.069.264
Efectivo final	1.190.359	1.388.649	1.557.524	1.756.540	1.978.459	2.190.631	2.476.729	2.766.171	3.069.264	3.417.018

**RENDIMIENTO DEL EFECTIVO**

(Cifras expresadas en miles de pesos)

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DTF	4,61%	5,43%	5,30%	4,89%	4,95%	4,87%	4,87%	4,87%	4,87%	4,87%
EXCEDENTES DE EFECTIVO	1.190.359	1.388.649	1.557.524	1.756.540	1.978.459	2.190.631	2.476.729	2.766.171	3.069.264	3.417.018
RENDIMIENTO EFECTIVO = EFECTIVO x (DTF/2)	27.438	37.702	41.274	42.947	48.967	53.342	60.308	67.356	74.737	83.204

A través de esta cédula se calcula el efectivo que posteriormente se trasladará al balance general.

El estado de flujo de efectivo tiene como punto de partida la utilidad operacional obtenida del estado de resultados, cuyo valor en miles de pesos para el primer año proyectado es de \$292.508; valor que se incrementa en todos los años de la proyección hasta llegar en el último año a \$508.437. A la utilidad operacional se suman los saldos de las cuentas que no representan salidas de efectivo, como son las depreciaciones y amortizaciones obtenidas igualmente de los estados de resultados proyectados de la empresa.

A continuación se procede a adicionar los saldos de las cuentas que representan entrada de efectivo, en este caso se suman los rendimientos financieros, los cuales pueden apreciarse en el cuadro correspondiente a la cédula No. 9 denominado Rendimiento del efectivo, cuyo valor se obtiene aplicando el promedio de la DTF al saldo final de efectivo obtenido en el estado de flujo de efectivo; y como los rendimientos financieros, aparecen en el estado antes de que se calcule el efectivo final, es necesario tener habilitada la opción de Excel denominada cálculo iterativo para este caso; de esta manera para el primer año de las proyecciones se tiene un rendimiento del efectivo de \$27.438 el cual se incrementa en cada año debido al incremento del efectivo final que se proyecta para la empresa; de esta manera en el año 2021, último año de las proyecciones, se muestra un rendimiento del efectivo equivalente a \$83.204.

Luego se restan los saldos de aquellas cuentas que representan salidas de efectivo, que para el caso de Trujillo Serrano, se encuentran en primer lugar los intereses pagados sobre las deudas a largo plazo, que se proyectan con un valor en miles de pesos de \$8.757 para el año 2012, y finalizan para el año 2017, con un valor de 2.248, periodo en el cual la empresa cancela totalmente sus obligaciones financieras. Igualmente, se restan los abonos a capital por la deuda a largo plazo correspondiente a \$99.915, que como ya se mencionó con anterioridad, se proyecta que estos iniciarán a cancelarse en 4 cuotas iguales de \$24.979 en el año 2014, para finalizar en el año 2017.

Otro concepto por el cual se proyecta que la empresa realizará salidas de efectivo es la compra de activos fijos, más concretamente de maquinaria y equipo; que se supone iniciará con una inversión en miles de pesos de \$30.000 para el primer año de las proyecciones, mientras que para los periodos 2014 y 2015 se proyectan unas inversiones adicionales en este rubro por valor de \$18.000 y \$5.000 respectivamente, en el año 2017 \$28.000, y finalmente en los años 2019 y 2020, se suponen unas compras adicionales de maquinaria y equipo por valor de \$15.000 y \$22.000 para cada uno de estos años.

En cuanto al Capital de trabajo, se proyecta que la empresa hará inversiones adicionales por este concepto, en el año 2012, se hace necesaria una inversión

adicional por valor de 58.080, valor obtenido de la cédula No.5 y de acuerdo a las proyecciones detalladas en dicha cédula, este valor sufrirá incrementos a lo largo de las proyecciones alcanzando en el año 2021 los \$78.761.

Finalmente, en el estado de flujo de efectivo de la cédula No.9 se aprecia las salidas de efectivo por concepto del pago del impuesto de renta, obtenidas éstas del pasivo correspondiente al impuesto de renta del balance de cada año proyectado.

A continuación se procede a operar todos los conceptos que integran el estado de flujo de efectivo, adicionando al resultado los saldos iniciales de efectivo de los balances, obteniendo de esta forma el efectivo final del estado de flujo de efectivo de la cédula No.9. Efectivo que es trasladado al rubro del “disponible” del balance de cada periodo.

Una vez culminado este proceso, se elabora la cédula No.10 mediante la cual se proyecta el cálculo del valor de la empresa, en la cual se efectúan los siguientes cálculos:

- 1.- Cálculo del flujo de caja libre
- 2.- Cálculo de la tasa de descuento – WACC, conformada por las siguientes fases:
  - 2.1.- Cálculo de la estructura del capital
  - 2.2.- Cálculo de los costos reales del capital
  - 2.3.- Ponderación y determinación del WACC
- 3.- Cálculo del Valor Presente de los flujos de caja proyectados.
- 4.- Cálculo del Valor Terminal y de su Valor Presente
- 5.- Cálculo del Valor de la Empresa.

A continuación se presenta la cédula no.10:

**CÉDULA NO.10 CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA**

<b>1. CÁLCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE</b>										
<b>(Cifras expresadas en miles de pesos)</b>										
<b>AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>	292.508	312.851	332.081	362.196	384.622	406.795	431.153	455.287	480.059	508.437
<b>(-) IMPUESTOS OPERACIONALES</b>	-96.528	-103.241	-109.587	-119.525	-126.925	-134.242	-142.281	-150.245	-158.420	-167.784
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL DESPUES DE IMPUESTOS</b>	195.980	209.610	222.494	242.671	257.697	272.553	288.873	305.042	321.640	340.653
<b>(+) DEPRECIACIÓN</b>	10.985	10.985	12.785	13.285	13.285	14.256	14.256	15.756	17.956	17.956
<b>(+) AMORTIZACIONES</b>	8.892	8.892	8.892	-	-	-	-	-	-	-
<b>= FLUJO DE CAJA BRUTO</b>	215.857	229.487	244.172	255.957	270.982	286.809	303.129	320.798	339.596	358.609
<b>(-) AUMENTO DISMINUCION CAPITAL DE TRABAJO</b>	-58.080	-59.851	-61.208	-62.577	-63.972	-65.408	-68.517	-71.775	-75.187	-78.761
<b>(-) INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS</b>	-30.000	-	-18.000	-5.000	-	-28.000	-	-15.000	-22.000	-
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>127.778</b>	<b>169.637</b>	<b>164.964</b>	<b>188.379</b>	<b>207.010</b>	<b>193.401</b>	<b>234.612</b>	<b>234.024</b>	<b>242.409</b>	<b>279.848</b>

<b>2. CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO WACC</b>										
2.1 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL (Cifras expresadas en miles de pesos)										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
INFLACIÓN	3,36%	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
TASA IMPUESTOS	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
PASIVO MONEDA NACIONAL	99.915	99.915	74.936	49.957	24.979	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	2.473.315	2.701.755	2.945.567	3.212.478	3.499.940	3.806.725	4.136.005	4.486.175	4.857.888	5.254.289
<b>TOTAL ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>	<b>2.573.229</b>	<b>2.801.669</b>	<b>3.020.503</b>	<b>3.262.435</b>	<b>3.524.919</b>	<b>3.806.725</b>	<b>4.136.005</b>	<b>4.486.175</b>	<b>4.857.888</b>	<b>5.254.289</b>

<b>2.2 CÁLCULO DE LOS COSTOS REALES DE CAPITAL</b>										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PARTICIPACIÓN PASIVO MONEDA NACIONAL	3,88%	3,57%	2,48%	1,53%	0,71%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PARTICIPACIÓN PATRIMONIO	96,12%	96,43%	97,52%	98,47%	99,29%	100%	100%	100%	100%	100%
SUMATORIA DE PARTICIPACIONES	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
COSTO PASIVO MONEDA NACIONAL	8,76%	9,61%	9,46%	9,03%	9,09%	9,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COSTO NOMINAL DE CAPITAL O PATRIMONIO ((1+TMRR)X(1+INFLACION))-1	13,70%	13,56%	13,40%	13,25%	13,10%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%
COSTO REAL PASIVO MONEDA NAL: BENEFICIO IMPUESTOS: COSTO*(1-IMP) =	5,87%	6,44%	6,34%	6,05%	6,09%	6,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>2.3 PONDERACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL WACC</b>										
<b>AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>APORTE AL WACC DEL PASIVO MONEDA NACIONAL</b>										
<b>PARTICIPACIÓN PASIVO MONEDA NACIONAL* COSTO REAL DEL PASIVO</b>	0,23%	0,23%	0,16%	0,09%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>APORTE AL WACC DEL CAPITAL</b>										
<b>PARTICIPACIÓN CAPITAL * COSTO NOMINAL DE PATRIMONIO</b>	13,16%	13,08%	13,07%	13,04%	13,01%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%
<b>WACC (COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL)</b>	13,39%	13,31%	13,22%	13,13%	13,05%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%

3. CÁLCULO DE VP DE LOS FLUJOS DE CAJA (Cifras expresadas en miles de pesos)										
VP= VF/(1+WACC)										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
WACC	13,39%	13,31%	13,22%	13,13%	13,05%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%	12,97%
FLUJOS DE CAJA	127.778	169.637	164.964	188.379	207.010	193.401	234.612	234.024	242.409	279.848
VP PERIODO 10 AL 9									247.719	
(+) FLUJO DEL PERIODO 9									242.409	
TOTAL PERIODO 9									490.128	
VP PERIODO 9 AL 8								433.857		
(+) FLUJO DEL PERIODO 8								234.024		
TOTAL PERIODO 8								667.881		
VP PERIODO 8 AL 7							591.202			
(+) FLUJO DEL PERIODO 7							234.612			
TOTAL PERIODO 7							825.814			
VP PERIODO 7 AL 6						731.002				
(+) FLUJO DEL PERIODO 6						193.401				
TOTAL PERIODO 6						924.404				
VP PERIODO 6 AL 5					818.274					
(+) FLUJO DEL PERIODO 5					207.010					
TOTAL PERIODO 5					1.025.283					
VP PERIODO 5 AL 4				906.911						
(+) FLUJO DEL PERIODO 4				188.379						
TOTAL PERIODO 4				1.095.290						
VP PERIODO 4 AL 3			968.128							
(+) FLUJO DEL PERIODO 3			164.964							
TOTAL PERIODO 3			1.133.091							
VP PERIODO 3 AL 2		1.000.753								
(+) FLUJO DEL PERIODO 2		169.637								
TOTAL PERIODO 2		1.170.389								
VP PERIODO 2 AL 1	1.032.911									
FLUJO DEL PERIODO 1	127.778									
TOTAL PERIODO 1	1.160.689									
VP PERIODO 1 AL 0	1.023.605									

4. CÁLCULO DEL VP DEL VALOR TERMINAL										
(Cifras expresadas en miles de pesos)										
ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ANUALIDAD ÚLTIMO PERIODO	279.848									
WACC NOMINAL	12,97%									
INFLACIÓN (ÚLTIMO PERIODO)	2,70%									
WACC REAL = $(1+WACC\ nomin)/(1+INF)-1$	10,00%									
VR.TERMINAL= $(Anual.ult.P.do/WACCreal)$	2.798.482									2.798.482
VP DEL VR. TERMINAL DEL 10 AL 9									2.477.191	
VP DEL VR. TERMINAL DEL 9 AL 8								2.192.786		
VP DEL VR. TERMINAL DEL 8 AL 7							1.941.034			
VP DEL VR. TERMINAL DEL 7 AL 6						1.718.185				
VP DEL VR. TERMINAL DEL 6 AL 5					1.520.922					
VP DEL VR. TERMINAL DEL 5 AL 4				1.345.326						
VP DEL VR. TERMINAL DEL 4 AL 3			1.189.135							
VP DEL VR. TERMINAL DEL 3 AL 2		1.050.251								
VP DEL VR. TERMINAL DEL 2 AL 1	926.884									
VP DEL VR. TERMINAL DEL 1 AL 0	817.414									

6

<b>5. CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA</b>	
<i>(Cifras expresadas en miles de pesos)</i>	
1. VP DE FLUJOS DE CAJA	1.023.605
2. VP DE VALOR TERMINAL	817.414
3. ACTIVOS NO OPERACIONALES	
4. GOOD WILL	
5. OBLIGACIONES FINANCIERAS PERIODO 0	-99.915
6. OBLIGACIONES LABORALES	
7. DISPONIBLE E INVERSIONES PERIODO 0	1.069.497
<b>VALOR DE LA EMPRESA</b>	<b>2.810.602</b>

El flujo de caja libre de la empresa para el primer año de las proyecciones, refleja un saldo disponible para atender el servicio de la deuda y los dividendos de los accionistas de \$127.778. Sin embargo, es necesario tener en cuenta, que se proyecta que los abonos a capital sobre la deuda se harán a partir del año 2014, y ésta será cancelada en su totalidad en el año 2016; por lo tanto, para los dos primeros años proyectados únicamente se harán pagos por intereses sobre la deuda; además durante el periodo de proyecciones no se supone distribución de dividendos entre los accionistas. Para el año 2021 se proyecta que la empresa tendrá un flujo de caja libre equivalente a \$279.848, para atender el servicio de la deuda y el pago de dividendos.

En la información de los cuadros de estructura de capital y costos reales de capital, se puede apreciar que la empresa está financiada principalmente por sus socios, ya que mientras en el año 2012 se proyecta un patrimonio de \$2.473.315, que representa el 96,12% de su estructura de capital; el valor de sus deudas con bancos únicamente alcanza los \$99.915 los cuales equivalen en términos de porcentaje al 3,88% dentro de la estructura. Dicha estructura no sufre grandes modificaciones para los años proyectados, y a partir del año 2017 se observa que la empresa será financiada únicamente por sus socios; lo cual no es recomendable, ya que resulta más costoso para ésta.

Por otro lado, para el año 2012, se tiene un costo del pasivo del 8,76%, cuyo costo real al disminuirle la tasa correspondiente al impuesto de renta es del 5,87%; y este costo únicamente se refleja hasta el año 2017 con un porcentaje del 6.03%; pues en este año la empresa logra cubrir sus deudas a largo plazo; en cuanto a la TMRR o costo real de capital que es del 10%, su costo nominal reflejado es del 13.70% para el primer año proyectado finalizando con un 12,97% en el año 2021.

Una vez obtenidos el costo real del pasivo y el costo nominal del patrimonio para los años proyectados, se procede a calcular el aporte al wacc para cada uno de ellos, multiplicando estos costos por el porcentaje de participación que tienen los mismos dentro de la estructura de capital, mediante un procedimiento denominado ponderación.

Finalmente, mediante la sumatoria de los aportes al wacc para el pasivo y el patrimonio, se obtiene el Wacc o costo promedio ponderado de capital, que es lo que en promedio le cuesta a la empresa mantener cada peso invertido en sus activos, mediante recursos propios y/o ajenos; para el primer año el wacc obtenido equivale al 13,39%, sin presentar grandes cambios durante los años proyectados, llegando al final de las proyecciones con un costo promedio ponderado del 12,97%, el cual ya no se encuentra afectado por el costo real del pasivo, que desaparece como se mencionó anteriormente, desde el periodo 2017 hasta el final de las proyecciones.

Pasando ahora al cálculo del valor presente de los flujos de caja, estos inician a calcularse desde el último periodo hasta llegar al periodo 0, tal como lo contempla

el método, el cual consiste en traer los flujos futuros de las proyecciones a valor presente. El valor obtenido luego de aplicar todos los cálculos es de \$1.023.605, cifra que formará parte para determinar el valor de la empresa.

A continuación, se procede a calcular el valor terminal o valor de perpetuidad, que como ya se explicó anteriormente, es el valor de la empresa al finalizar el periodo relevante. El valor obtenido al aplicar la fórmula respectiva es de \$2.798.482; y dicho valor traído al presente equivale a \$817.414.

Para finalizar, una vez determinados los valores presentes de los flujos de caja y del valor terminal, estos se suman junto con otros datos del año base necesarios para obtener el valor de la empresa, y que para el caso de la constructora Trujillo Serrano como pueden apreciarse en el cuadro no. 5 de la cédula 10 son: Obligaciones financieras, activo disponible e inversiones. De esta manera, al culminar el proceso de valoración de la Constructora Trujillo Serrano y Cía, se tiene que el valor de la empresa en miles de pesos para el año 2011 es de \$2.810.602.

## 5. CONCLUSIONES

El resultado final del cálculo del valor de la Constructora Trujillo Serrano & Cia. S. en C., nos muestra que con base en el sistema de valoración utilizado, la empresa tiene en el periodo "CERO", un valor de DOS MIL OCHOCIENTOS DIEZ MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL PESOS, lo cual se constituye en un parámetro muy importante para la toma de decisiones, ya sean estas relacionadas con una posible venta, una reinversión, una transformación o una simple evaluación de su crecimiento real.

En tal sentido, sus socios cuentan ahora con cifras que indudablemente les servirán de orientación en su gestión, pudiendo únicamente ser afectadas por los denominados sesgos en la valoración, los cuales son posturas de carácter subjetivo que podrían para los propietarios de la empresa, incrementar el valor de la misma de manera totalmente subjetiva.

Aspectos como la experiencia, la participación en el mercado, su Good Will frente a la competencia y hasta factores de tipo sentimental, podrían influir en este sentido, no obstante todos tomarán como punto de partida, el valor calculado mediante la metodología expuesta.

Es interesante observar como la empresa a partir de éste momento, cuenta con dos tipos de parámetros relacionados con el cálculo del valor de la misma, uno es el ya reseñado como resultado de la metodología objeto de la presente investigación, denominado Método del Flujo de Caja Libre Descontado y el otro es el método del Valor Patrimonial, es decir la cifra que refleja directamente el Balance General en el periodo CERO como valor total del patrimonio. Esta comparación se resume de la siguiente manera:

<b>METODO UTILIZADO</b>	<b>VALOR REFLEJADO</b>
Flujo de Caja libre descontado	2.810.602.000
Método del valor patrimonial	2.264.819.000
<b>Diferencia</b>	<b>545.783.000</b>

El resultado es notoriamente diferente y vemos como los propietarios de la empresa, se verían totalmente perjudicados ante una posible negociación, si toman como base de la misma el valor patrimonial neto del periodo cero.

Ahora bien, un posible comprador podría presionar el uso de ésta última metodología, como base para realizar una oferta comercial de compra. A esta posibilidad es a la que llamaríamos SESGO DEL COMPRADOR.

Como complemento de las conclusiones de la presente investigación, en relación con las variables de tipo exógeno o no controlable, como son la inflación interna, la DTF, el interés bancario corriente y la tasa del impuesto de renta; que afectan el cálculo de la empresa, éstas quedaron identificadas en el desarrollo de la cédula No. 1.

En el mismo sentido, las variables de carácter interno, las cuales hemos denominado parámetros operacionales, como son: el porcentaje del costo de venta, y las rotaciones de cartera, proveedores e inventarios, se encuentran plenamente identificadas en la cédula No. 2., en la cual se condensa adicionalmente los supuestos de crecimiento real, de la tasa mínima de rentabilidad requerida, así como de las inversiones adicionales en propiedad planta y equipo, que los socios esperan realizar en periodos futuros.

## 6. RECOMENDACIONES

Queda expuesta entonces la recomendación de que una metodología financieramente acertada para el cálculo del valor de la empresa, deberá partir no solo de sus frías cifras históricas, sino que además deberán formar parte de las proyecciones, todas las variables del entorno y de su propia complejidad interna que refleje las verdaderas expectativas de su evolución esperada.

Se considera inapropiado entonces, recomendar métodos como el del sistema patrimonial ó el del sistema patrimonial ajustado, pues su fundamento está basado en registros contables de carácter histórico, que carecen del análisis de la influencia que en la valoración tendrían todas las variables ya enumeradas durante el desarrollo del presente trabajo.

Por último y por tratarse de un concepto que afecta el objetivo básico financiero de la empresa, consistente en la maximización del valor de la misma, sinónimo de incremento de la riqueza de los socios, se recomienda que se utilice en mayor proporción dentro de su estructura de capital, el uso del pasivo externo, pues finalmente es el más económico cuando se trata de proyectar el costo promedio ponderado del capital y a su vez reflejará un aumento de la rentabilidad del patrimonio, lo cual redundará en un aumento del valor calculado de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

A.a.v.v. Valoración de Empresas, Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. Barcelona, España: Profit Editorial, 2009.

BARAJAS NOVA, Alberto. Finanzas para no financistas. 4 ed. Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2008.

FERNANDEZ, Pablo. Cómo medir y gestionar la creación de valor. 3 ed. Barcelona: Gestión 2000 S.A., 1998.

\_\_\_\_\_. Guía rápida de valoración de empresas. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2005.

\_\_\_\_\_. Errores en la valoración de empresas. Barcelona, España: Ediciones Deusto, 2008.

GALINDO LUCAS, Alfonso. Fundamentos de Valoración de Empresas. s.e. 2005.

GARCIA SERNA, Oscar León. Administración financiera. 3 ed. Cali: Prensa moderna impresores S.A., 1999.

\_\_\_\_\_. Valores De Empresas Gerencia Del Valor Y Eva, Medellín: Digital Express Ltda, 2003.

Revista I Congreso Regional de Contadores Públicos. 2002.

## **NETGRAFÍA**

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1164>

[http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/valoreconomicoagr  
egado/](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/valoreconomicoagr<br/>egado/)

<http://www.encyclopediafinanciera.com>

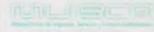
<http://www.evalora.com>

<http://www.gacetafinanciera.com>

# **ANEXOS**

ANEXO A. RUT TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN C

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				<b>001</b>																																					
Espacio reservado para la DIAN				2. Concepto: <input type="text" value="02"/> Actualización		4. Número de formulario: 14182556570																																					
																																											
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 8 9 0 3 3 0 6 5 6 - 6		6. DV: 6		12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Pasto		14. Buzón electrónico: <input type="text" value="14"/>																																					
<b>IDENTIFICACION</b>																																											
24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica		25. Tipo de documento: <input type="text" value="1"/>		26. Número de identificación: <input type="text" value=""/>		27. Fecha expedición: <input type="text" value=""/>																																					
Lugar de expedición:		28. País: <input type="text" value=""/>		29. Departamento: <input type="text" value=""/>		30. Ciudad/Municipio: <input type="text" value=""/>																																					
31. Primer apellido: <input type="text" value=""/>		32. Segundo apellido: <input type="text" value=""/>		33. Primer nombre: <input type="text" value=""/>		34. Otros nombres: <input type="text" value=""/>																																					
35. Razón social: TRUJILLO SERRANO & CIA. S. EN C.																																											
36. Nombre comercial: <input type="text" value=""/>						37. Sigla: <input type="text" value=""/>																																					
<b>UBICACION</b>																																											
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: <input type="text" value="169"/> Nariño		40. Ciudad/Municipio: <input type="text" value="52"/> Pasto		<input type="text" value="001"/>																																					
41. Dirección: CL 20 A 27 A 11																																											
42. Correo electrónico: GTRUJILLOE@GMAIL.COM				43. Apartado aéreo: <input type="text" value=""/>		44. Teléfono 1: <input type="text" value="7230455"/>																																					
45. Teléfono 2: <input type="text" value="3176476871"/>																																											
<b>CLASIFICACION</b>																																											
<b>Actividad principal</b>		<b>Actividad secundaria</b>		<b>Otras actividades</b>		<b>Ocupación</b>																																					
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código:	51. Código:	52. Número establecimientos:																																					
4 5 2 1	1 9 8 6 0 4 1 7	4 5 1 1	2 0 1 2 1 0 3 1	1 2	4 5 2 2 4 5 3 0	2																																					
<b>Responsabilidades</b>																																											
53. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>7</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	5	7	1	4	1	6												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																										
5	7	1	4	1	6																																						
05- Impto. renta y compl. régimen ordinario 07- Retención en la fuente a título de renta 14- Informante de exogena 16- Obligación facturar por ingresos bienes y/o servic																																											
<b>Usuarios aduaneros</b>				<b>Exportadores</b>																																							
54. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											55. Forma: <input type="checkbox"/>		56. Tipo: <input type="checkbox"/>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																		
		57. Modo: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		1	2	3				58. CPC: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																																	
1	2	3																																									
<b>Para uso exclusivo de la DIAN</b>																																											
59. Anexos: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>				60. No. de Folios: <input type="text" value="0"/>		61. Fecha: <input type="text" value="20121030"/>																																					
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004. Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 984. Nombre: TRUJILLO ERAZO GUILLERMO 985. Cargo: Representante legal Certificado																																							

 <b>DIAN</b> <small>Departamento de Hacienda y Economía Social</small>		<b>Formulario del Registro Único Tributario</b>				<b>001</b>	
Espacio reservado para la DIAN 				Página 1 de 1 Hoja 2 4. Número de formulario 14182556570  <small>(415)7707212489984(8020) 000001418255657 0</small>			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 8 9 0 3 3 0 6 5 6 - 6		6. DV: 6		12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Pasto		14. Buzón electrónico: 1 4	
<b>Características y formas de las organizaciones</b>							
62. Naturaleza: <input type="checkbox"/> 2		63. Formas asociativas: <input type="checkbox"/> 7		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados: <input type="checkbox"/>		65. Fondos: <input type="checkbox"/>	
66. Cooperativas: <input type="checkbox"/>		67. Sociedades y organismos extranjeros: <input type="checkbox"/>		68. Sin personería jurídica: <input type="checkbox"/>		69. Otras organizaciones no clasificadas: <input type="checkbox"/>	
70. Beneficio: <input type="checkbox"/> 1							
<b>Constitución, Registro y Última Reforma</b>				<b>Composición del Capital</b>			
		<b>1. Constitución</b>		<b>2. Reforma</b>			
71. Clase:		0 5		0 5		82. Nacional: <input type="checkbox"/> 1 0 0 %	
72. Número:		1 1 9 8		6 1 3		83. Nacional público: <input type="checkbox"/> 0 %	
73. Fecha:		1 9 8 6 0 3 2 6		2 0 1 1 0 4 0 1		84. Nacional privado: <input type="checkbox"/> 1 0 0 %	
74. Número de Notaría:		2		1		85. Extranjero: <input type="checkbox"/> 0 %	
75. Entidad de registro:		0 3		0 3		86. Extranjero público: <input type="checkbox"/> 0 %	
76. Fecha de registro:		1 9 8 6 0 4 1 7		2 0 1 1 0 4 1 3		87. Extranjero privado: <input type="checkbox"/> 0 %	
77. No. Matriculación mercantil:		1 7 2 6 6 4 - 0 6		1 2 8 2 4 0 - 6			
78. Departamento:		7 6		5 2			
79. Ciudad/Municipio:		8		2 6			
		<b>Vigencia:</b>					
80. Desde:		1 9 8 6 0 4 1 7		1 9 8 6 0 4 1 7			
81. Hasta:		2 0 2 0 0 1 0 1		2 0 2 0 0 1 0 1			
<b>Entidad de vigilancia y control</b>							
88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades <input type="checkbox"/> 5							
<b>Estado de la empresa o persona</b>							
Item	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):	92. DV			
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>			
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>			
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>			
<b>Vinculación económica</b>							
93. Vinculación económica: <input type="checkbox"/>		94. Nombre del grupo económico y/o empresarial:				95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante:	
96. DV: -		97. Nombre o razón social de la matriz o controlante:					

**Colombia, un compromiso que no podemos evadir.**

Fecha generación documento PDF: 22-11-2012 02:05:38PM

 <b>DIAN</b> <small>Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		<b>Formulario del Registro Único Tributario</b> <b>Representación</b>				<b>001</b>	
Espacio reservado para la DIAN 				Página 1 de 1 Hoja 3 4. Número de formulario 14182556570  <small>(415)7707212489984(8020) 0000014182556570</small>			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 8 9 0 3 3 0 6 5 6 - 6		6. DV 6		12. Dirección seccional Impuestos y Aduanas de Pasto		14. Buzón electrónico 1 4	
<b>Representación</b>							
98. Representación: REPRS LEGAL PRIN				99. Fecha inicio ejercicio representación: 1 8   1 9 8 6 0 3 2 6			
100. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía		101. Número de identificación: 1 3   1 7 1 0 8 6 1 5		102. DV -		103. Número de tarjeta profesional:	
104. Primer apellido TRUJILLO		105. Segundo apellido ERAZO		106. Primer nombre GUILLERMO		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT): -		109. DV -		110. Razón social representante legal			
98. Representación: REPRS LEGAL SUPL				99. Fecha inicio ejercicio representación: 1 9   2 0 1 0 0 9 0 9			
100. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía		101. Número de identificación: 1 3   5 2 2 5 2 8 7 9		102. DV -		103. Número de tarjeta profesional:	
104. Primer apellido TRUJILLO		105. Segundo apellido SERRANO		106. Primer nombre JULIANA		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT): -		109. DV -		110. Razón social representante legal			
98. Representación:				99. Fecha inicio ejercicio representación:			
100. Tipo de documento:		101. Número de identificación:		102. DV		103. Número de tarjeta profesional:	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación:				99. Fecha inicio ejercicio representación:			
100. Tipo de documento:		101. Número de identificación:		102. DV		103. Número de tarjeta profesional:	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):		109. DV		110. Razón social representante legal			

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.



Fomulario del Registro Único Tributario  
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales



001

Espacio reservado para la DIAN



Página 1 de 1 Hoja 4

4. Número de formulario 14182556570



(415770721248984(8020)0000014182556570

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 8 9 0 3 3 0 6 5 6 - 6 6. DV: 1 4 12. Dirección seccional Impuestos y Aduanas de Pasto 14. Buzón electrónico

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

111. Tipo de documento: Cédula de ciudadana 1 3 112. Número de identificación: 1 7 1 0 8 6 1 5 113. DV: - 114. Nacionalidad: COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido: TRUJILLO 116. Segundo apellido: ERAZO 117. Primer nombre: GUILLERMO 118. Otros nombres:

119. Razón social:

120. Valor capital del socio: 83,750,000 121. % Participación: 1 6 . 7 5 122. Fecha de ingreso: 1 9 8 6 0 3 2 6 123. Fecha de retiro:

111. Tipo de documento: Cédula de ciudadana 1 3 112. Número de identificación: 2 7 0 7 0 7 7 0 113. DV: - 114. Nacionalidad: COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido: SERRANO 116. Segundo apellido: WAGNER 117. Primer nombre: HILDA 118. Otros nombres: CECILIA

119. Razón social:

120. Valor capital del socio: 83,750,000 121. % Participación: 1 6 . 7 5 122. Fecha de ingreso: 1 9 8 6 0 3 2 6 123. Fecha de retiro:

111. Tipo de documento: Cédula de ciudadana 1 3 112. Número de identificación: 5 1 9 1 8 1 9 9 113. DV: - 114. Nacionalidad: COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido: TRUJILLO 116. Segundo apellido: SERRANO 117. Primer nombre: VERONICA 118. Otros nombres: XIMENA

119. Razón social:

120. Valor capital del socio: 166,250,000 121. % Participación: 3 3 . 2 5 122. Fecha de ingreso: 1 9 8 6 0 3 2 6 123. Fecha de retiro:

111. Tipo de documento: Cédula de ciudadana 1 3 112. Número de identificación: 5 2 2 5 2 8 7 9 113. DV: - 114. Nacionalidad: COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido: TRUJILLO 116. Segundo apellido: SERRANO 117. Primer nombre: JULIANA 118. Otros nombres:

119. Razón social:

120. Valor capital del socio: 166,250,000 121. % Participación: 3 3 . 2 5 122. Fecha de ingreso: 1 9 8 6 0 3 2 6 123. Fecha de retiro:

111. Tipo de documento: 112. Número de identificación: 113. DV: 114. Nacionalidad:

115. Primer apellido: 116. Segundo apellido: 117. Primer nombre: 118. Otros nombres:

119. Razón social:

120. Valor capital del socio: 121. % Participación: 122. Fecha de ingreso: 123. Fecha de retiro:

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

ANEXO B. FOTOS CONSTRUCCIÓN LA NUEVA ARANDA







