

VALORACIÓN DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN FEYMA SAS (Noviembre de 2015)

Libardo Silva, German Fuertes, Nini Moreno y Diana Milena Garcia

Resumen— Este proyecto consiste en estimar del valor de una empresa Mipymes de Construcción, a través del método de valoración de Flujo de Caja Libre, aprendidos en la Especialización de Gerencia y Administración Financiera. El desarrollo del proyecto tiene como primera parte, el análisis de la información financiera de los últimos cinco años para su diagnostico y el tratamiento, en la segunda etapa se proyecta su crecimiento para los próximos cinco años de acuerdo con los principales indicadores macroeconómicos. Finalmente se determina el rango del valor de la empresa mediante el método del flujo de caja libre.

Palabras clave— Mipymes, Empresa de Construcción, Wacc, Flujo de Caja Libre, Modelo Financiero.

Abstract— This project is to estimate the value of a company Mipymes Construction, through some valuation methods learned in the specialization of Management and Financial Management. The development of the project's first part, the analysis of financial information for the last five years for diagnosis and treatment, in the second stage growth for the next five years according to the main macroeconomic indicators is projected. Finally the range of value of the company is determined by the method of free cash flow.

Key Words— Mipymes, Construction Company, WACC, Free Cash Flow, Financial Model.

1. INTRODUCCIÓN

La forma de gestión empresarial ha evolucionado para enfocarse en la maximización de ventas y la optimización de procesos. Sin embargo, actualmente se establece que por consistencia con el objetivo principal de la empresa (maximizar la riqueza de sus accionistas) parece llegar de forma permanente, y es la política de maximizar el valor de la Empresa.

Este trabajo pretende realizar la valoración de la empresa de FEYMA SAS con el fin de determinar un rango de valor en el cual se encuentra la empresa, para ser empleado como instrumento estratégico de medición de resultados y así tener una herramienta de decisión para los dueños de la empresa.

Para desarrollar la valoración se determinará la incidencia de las variables económicas y financieras en el objetivo de la empresa y se aplicará el método de Descuento de Flujos de Efectivo para determinar el rango valor en que se encuentra la empresa FEYMA SAS.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Un 45% de las empresas colombianas se quiebran por razones relacionadas con situaciones financieras, y apenas un 5% por causas administrativas. También se evidencia que cuando los problemas de mercado no son solucionados oportunamente, éstos se convierten rápidamente en complicaciones financieras muy difíciles de resolver. Dentro del grupo de las ventas, la mayor problemática está relacionada con la falta innovación del producto o del servicio, otros aspectos son la mala ubicación o fallas en los canales de distribución y la debilidad frente a la competencia en términos de precios, calidad, servicio y/o condiciones. Por lo tanto es imprescindible que los empresarios adopten un modelo de gerencia más abierta y flexible, que les permita responder a la misma velocidad que evoluciona el entorno.

Otra de las razones son las bajas rentabilidades asociadas principalmente con altos costos operativos producidos por obsolescencia tecnológica y por gastos operacionales desproporcionados. Entre los diferentes aspectos financieros, las situaciones más recurrentes en las

quiebras fueron los bajos niveles de rentabilidad, generadores de márgenes ebitda incapaces de cubrir la operación del negocio; los recaudos ineficientes de cartera, los altos niveles de inventario y los excesivos activos fijos, son variables contribuyen a generar iliquidez en las organizaciones y son en muchas ocasiones las responsables del deterioro del valor de las empresas.

Otro de los inconvenientes radica en la forma como se manejan las relaciones empresariales a nivel de los socios, cuando las empresas son familiares. En cuanto a las variables relacionadas con la administración de la empresa se evidencia negligencia, falta de planeación estratégica, fraude, robos internos continuados y desacuerdos entre socios y/o familiares. Es fundamental las empresas de familia se concienticen cada vez más de la importancia de adoptar protocolos que les permitan independizar y priorizar los aspectos familiares, personales y empresariales. Lo que nos motiva analizar una empresa de la construcción tal como se relaciona a continuación.

FEYMA SAS es una empresa dedicada a la Construcción e Interventoría de Obras Civiles, mediante la contratación con el Estado.

Su cliente principal es el Estado, lo que ha ocasionado que sus activos estén concentrados en cuentas por cobrar por las demoras en los pagos del estado. Adicionalmente no realiza inversiones adicionales, emplea la mayor parte de la caja para seguir financiando las nuevas obras que sean adjudicadas debido a que el Estado entregan anticipos de obras no mayores al 30%.

De acuerdo a lo anterior ha puesto en riesgo la estabilidad financiera de la empresa.

3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1 Necesidad de la Valoración de Empresas

La Valoración de empresas consiste en cuantificar, por medio de un método particular que dependerá

de las premisas propuestas, el valor financiero de los siguientes elementos de una organización:

- Personal
- Administración
- Imagen
- Historia
- Riesgos
- Eficiencia
- Productividad
- Rentabilidad

La evaluación de organizaciones es un proceso que continuamente es necesario. Los motivos pueden ser tanto externos como internos:

Internos

- Ampliación del capital por medios internos
- Conocimiento del patrimonio real
- Reestructuración del capital
- Reestructuración de la participación de los socios
- Análisis de la política de dividendos
- Motivos legales
- Herencias
- Emisión de deuda
- Conocimiento de la capacidad de endeudamiento
- Actualización contable
- Evaluación corporativa

Externos

- Ampliación del capital por medios externos
- Venta parcial o total
- Privatización
- Fusiones y adquisiciones
- Como referencia para otras empresas del mismo giro
- Determinación de la capacidad de pago
- Liquidación de empresas
- Realización de coinversiones

Dado que los procesos anteriores ocurren con frecuencia en cualquier sector, la valoración de empresas es una necesidad constante. Es importante mencionar que para realizar la cuantificación de valor de una compañía, es necesario establecer con claridad desde el principio los supuesto y premisas que se seguirán durante todo el proceso.

3.2 Procesos de Valoración

Existen numerosos factores que influyen en el valor financiero de una empresa; el grado de su impacto varía de acuerdo a las condiciones externas e internas en las que se opera y a las características propias de la organización. De entre dichos factores se pueden mencionar los siguientes:

- Utilidades
- Flujos de efectivo
- Configuración de activos
- Estructura de pasivos
- Pasivos contingentes
- Productividad financiera
- Rentabilidad
- Imagen
- Historia
- Eficiencia
- Efectividad
- Mercado
- Administración
- Personal
- Tecnología
- Riesgos operativos y corporativos
- Contingencias reales
- Posición estratégica
- Costos de oportunidad

De forma general, el valor de las acciones de empresas privadas es menor en comparación con las acciones de empresas que cotizan en mercados de valores, pues estas últimas pueden intercambiarse y convertirse en efectivo con mayor certeza y dentro de un periodo de tiempo más corto. Es por ello que el mercado tiende a pagar un premio por liquidez.

La valuación consiste en crear un marco de referencia desde diversos puntos de vista. Dependerá de fundamentos financieros teóricos, de juicio, experiencia y especialización. Dada la cantidad de técnicas existentes para valuar, la selección del método dependerá de:

- La disponibilidad de información
- El sector
- El propósito y contexto de la valuación
- Los criterios del valuador

Para cuidar la calidad del modelo, los aspectos más importantes por definir en un proceso de valuación son los siguientes:

- Propósito y uso de la valuación
- Capital invertido
- Definición de valor a ser utilizada
- Porcentaje de las acciones a ser valuado
- Tipo de acciones (comunes o preferentes) y nivel de riesgo asociado
- Fecha de valuación
- Variables constantes vs. Variables nominales
- Validación y confirmación de la información (histórica o reexpresada, o ambas)
- Horizonte y periodicidad de la proyección

Debido a que las empresas realizan sus actividades dentro de una industria o mercado, es necesario considerar factores importantes como tendencias, crecimientos, competencia, entre otros, que afectan de manera directa los desempeños operativo y financiero de la compañía estudiada. El estudio de las variables macroeconómicas se hará por medio de los indicadores más importantes de la economía. El comportamiento de la industria se analizará por medio de factores críticos como la estructura, crecimientos histórico y esperado, madurez, competencia, barreras de entrada, rentabilidades histórica y proyectada, importancia de las nuevas tecnologías, ciclos de vida de los productos, entre otros. Finalmente, los factores servirán para determinar las fortalezas y debilidades de la empresa, así como para comparar el desempeño de empresas similares.

3.3 Recopilación de la información relacionada con la empresa y su entorno.

Durante la valuación se deberá tomar en cuenta información histórica con el objetivo de determinar la evolución y tendencias del comportamiento de la empresa. Esto servirá a su vez como base para generar información proyectada.

En caso de que no sea posible obtener cierta información estratégica, será necesario establecer alternativas apropiadas para sustituirla; algunos ejemplos son la simulación o el método Delphi, pero la selección de la técnica dependerá de cada caso en particular.

La información complementaria a obtener para su posterior análisis deberá ser la siguiente:

Financiera:

- o Estados Financieros internos y auditados
- o Declaraciones de impuestos
- o Presupuestos y proyecciones financieras
- o Información detallada de ventas, ingresos, costos, gastos, activos y pasivos.

Legal

- o Contratos importantes en todas las áreas
- o Acta constitutiva y documentos accionarios
- o Documentación de litigios, ingresos y costos contingentes

Operativa y general

- o Información histórica
- o Estructura organizacional
- o Información de transacciones accionarias
- o Documentación descriptiva de productos y servicios, canales de distribución y venta, etc.
- o Planes estratégicos
- o Plantilla de personal y sueldos de directores o administradores generales
- o Avalúos anteriores de activos fijos

Por otra parte, será obligatorio contar con información relacionada con la economía, industria y mercado de la empresa analizada. Mucha de ésta información se encontrará disponible en entidades gubernamentales, organizaciones especializadas en consultoría, asociaciones y cámaras industriales. Como variables económicas más importantes a considerar se tendrán las siguientes:

Economía

- o Producto Interno Bruto, nacional y sectorial
- o Tasas de inflación
- o Tasas de interés
- o Tipo de cambio
- o Condiciones de sueldos y salarios
- o Tasas de empleo y desempleo
- o Oferta y demanda de bienes y servicios
- o Niveles de consumo
- o Balanza Comercial

Industria y mercado

- o Situación y características actuales
- o Competencia
- o Ventas
- o Participación de mercado
- o Consumo
- o Producción
- o Importaciones y exportaciones
- o Índices de rentabilidad
- o Proyecciones y perspectivas

El análisis de la información deberá realizarse de forma cuantitativa y cualitativa, según corresponda. El estudio cuantitativo tendrá como objetivo evaluar el desempeño en los últimos años, conocer las tendencias y sus posibles causas, efectuar comparaciones con empresas del sector e identificar eventos anormales. Una herramienta útil de realizar el análisis cuantitativo es por medio de las razones financieras, como las de tamaño, crecimiento, apalancamiento, rentabilidad, actividad, y liquidez, entre otras.

Por otra parte, el estudio cualitativo será más subjetivo, con el análisis de elementos como la calidad de la administración, la diversificación de las líneas de producto, dependencia hacia algún cliente o proveedor, barreras de entrada, etc.

3.4 Método de Descuento de Flujos de Caja Libres

Este método considera los flujos generados por las operaciones, después de impuestos, sin considerar la carga financiera; en él se cuantifica la tesorería resultante después de satisfacer las necesidades operativas y las de inversión en activos. Para ello, es obligatorio determinar los ingresos y egresos de los diferentes periodos, con base en hipótesis de proyección.

La información del desempeño pasado proporcionará una buena guía para la predicción de los flujos futuros, a través de herramientas como las razones financieras y los indicadores de valor. A su vez, es necesario realizar el análisis bajo diversos escenarios y con las respectivas probabilidades de ocurrencia. La elaboración de escenarios involucrará cambios en diferentes variables críticas, predicción de balances y cuentas de resultados, análisis de puntos fuertes y débiles, así como la estimación de una tasa de inflación futura.

De manera general, el flujo de efectivo se realizará como se muestra a continuación:

La tasa de descuento será calculada por medio del Costo Promedio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital o WACC), que combina el costo de los activos propios con el costo de la deuda de la empresa:

$$WACC = \frac{D}{D+E} k_D (1 - T_i) + \frac{E}{D+E} k_E$$

donde: D = Valor de mercado de la deuda.
 k_D = Costo de la deuda antes de impuestos.
 E = Valor de mercado del capital propio.
 k_E = Costo del capital propio.
 T_i = Tasa impositiva.

+ INGRESOS POR VENTAS

- COSTOS DE VENTAS
 - GASTOS GENERALES DE ADMON. Y VENTAS
 - DEPRECIACION

= **UTILIDAD DE OPERACIÓN ANTES DE IMPUESTOS**

- IMPUESTOS

= **UTILIDAD DE OPERACIÓN**

+ DEPRECIACION

= **FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO**

+ OTROS INGRESOS
 - ADQUISICION DE ACTIVOS FIJOS
 + VENTA DE ACTIVOS FIJOS
 + - CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO

= **FLUJO DE EFECTIVO LIBRE**

3.5 Método de Opciones Reales

El enfoque surge de la valoración de opciones por medio del modelo de Black y Scholes. De acuerdo con Merton (1985), la deuda de la empresa es vista como una opción sobre el capital de la misma: si el valor de la empresa es mayor que la deuda a la fecha de vencimiento de ésta, los acreedores no ejercen su opción (la toma del control de la empresa) pues la deuda puede ser pagada; en caso contrario, es preferible entregar la compañía que pagar la deuda y los dueños de ésta pueden ejercer su derecho a la compra, tomando posesión de la empresa.

La fórmula de Black y Scholes es la siguiente:
Ventajas:

$$C = St \cdot N(d1) - K \cdot e^{-rt} \cdot N(d2)$$

donde:

$$d1 = \frac{\ln\left(\frac{St}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{T}$$

$$N(d) = \int_{-\infty}^d \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}} dx$$

| VARIABLE | OPCIÓN FINANCIERA | OPCIÓN REAL |
|----------|------------------------------|--|
| St | Precio del activo subyacente | Valor presente de los flujos de efectivo |
| K | Precio de ejercicio | Valor futuro de la deuda como cupón cero |
| T | Periodo de maduración | Tiempo de vencimiento de la deuda |
| r | Tasa libre de riesgo | Tasa libre de riesgo |
| σ | Volatilidad del rendimiento | Volatilidad de los flujos de efectivo |
| C | Precio de la opción | Valor de la empresa |

El modelo permite considerar un factor de riesgo por medio de la volatilidad de los flujos de efectivo, tomando en cuenta también el apalancamiento de la empresa.

Desventajas:

Su aplicación puede resultar compleja, pues es necesario tener conocimientos sólidos del modelo de Black y Scholes para realizar un cálculo con criterio y parámetros compatibles. Por otra parte, las variables del modelo son datos y números estadísticos con los que rara vez se cuenta, dificultando el cálculo.

3.6 Métodos de Creación de Valor

Actualmente los ejecutivos se interesan cada vez más en la medición del valor que se añade a las empresas. Algunos autores no consideran totalmente a los métodos que miden la creación de valor como técnicas propias para valuar las compañías. Sin embargo, el profesional dedicado a

determinar el valor de una empresa, puede considerar que precisamente el valor de una empresa radica en su capacidad para crear valor adicional.

3.6.1 Método del Valor Económico Agregado (EVA)

El Economic Value Added (EVA) mide la diferencia entre la rentabilidad que una empresa obtiene y el costo de los capitales utilizados para ello:

$$\text{EVA} = \text{Rentabilidad} - \text{Costo de Capital} \\ = \text{Valor contable del año anterior} * (\text{ROA} - \text{WACC})$$

siendo la rentabilidad:

$$\text{Rentabilidad} = \text{BAIT} * (1 - t) = \text{BAIDT}$$

donde: BAIT = Beneficio antes de intereses y tasas (impuestos).

BAIDT = Beneficio antes de intereses y después de tasas

(impuestos).

t = Tasa impositiva.

y por otra parte:

ROA = Rentabilidad del activo.

Para poder calcular la rentabilidad futura que se espera de una inversión por medio del EVA, será necesario actualizar los EVA futuros por medio de una tasa de descuento¹.

Además, el costo de capital es:

Valorar las operaciones de la compañía mediante flujo de caja libre descontado al costo promedio ponderado de capital (weighted average cost of capital).

$$\text{Costo de Capital} = \text{WACC} * (\text{RP} + \text{RA})$$

donde: RP = Recursos propios.

RA = Recursos ajenos.

Finalmente, el valor de la empresa estará dado de la siguiente manera:

VE = Capital invertido Valor presente del Valor presente del

al inicio de las + EVA pronosticado + EVA pronosticado proyecciones durante el periodo después del periodo de proyecciones de proyecciones explícitas explícitas.

Ventajas:

El EVA considera tanto cifras contables (beneficio antes de intereses y tasas)

como cifras de mercado (costo de capital). El EVA se incrementará si los beneficios de explotación pueden aumentar sin implicar más capital, si el capital nuevo se invierte en todos y cada uno de los proyectos que consigan ganar más que el costo de capital, y si se retira o se liquida el capital de las actividades de negocios que no cubren su costo de capital.

Desventajas:

El EVA depende de los métodos de contabilidad financiera para la realización de los ingresos y el reconocimiento de los gastos, ignorando los flujos de efectivo, lo que demerita en gran medida su capacidad para medir las expectativas y goodwill de la empresa. Los valores contables pueden cambiar sin que el valor de la empresa necesariamente tenga variaciones.

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La presente evaluación económico-financiera consiste en el diagnóstico y valoración de la empresa FEYMA SAS, iniciando por una descripción general de la compañía y del sector, seguida de un análisis económico financiero de su desempeño y perspectivas futuras, así como, las proyecciones financieras teniendo en cuenta su comportamiento en los últimos 5 años, para luego calcular el valor de la empresa. De acuerdo a estos resultados, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de este análisis.

¹ VALUACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN MÉXICO-tesis JUAN EDUARDO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ 2008

Logo 1993 -2011:



Logo Actual:



Más de 20 Años de Servicio

FEYMA SAS, inicio labores en el año 1993 en la ciudad de Mocoa capital del departamento del Putumayo, con el desarrollo de proyectos tecnológicos en las áreas de la ingeniería civil y afines, está dedicada específicamente a los servicios de construcción, consultoría e interventoría de proyectos, para lo cual cuenta con personal especializado en cada uno de estos campos. En busca de mejorar su imagen corporativa y la capacidad de crecimiento ha expandido sus intereses a lo largo de la geografía nacional con la constitución de la sucursal Bogotá y Tunja.

El Objeto social de la empresa está integrado en las siguientes áreas:

- Construcción de obras civiles
- Consultorías en ingeniería (interventorías, asesorías, estudios y diseños)

Capacidad máxima de contratación

- Como constructor: 35.141 (S.M.M.L.V)
- Como consultor: 25.338 (S.M.M.L.V)

Actualmente la Empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Tunja – Boyacá en la Cr 14 Nª 15-10 Of 201, Cel. 3123033227 - 3012007463.

Visión.

Posesionar y mantener la empresa con alta de calidad y competitividad dentro del campo de la

ingeniería orientado a fortalecer la confianza y credibilidad de nuestros clientes basado en gestión empresarial.

Misión.

FEYMA SAS. Es una empresa de ingeniería que tiene como misión el desarrollo de proyectos de ingeniería civil a satisfacción de nuestros clientes aportando conocimientos e idoneidad de su personal con responsabilidad y compromiso.

La gerencia general de FEYMA SAS y sus funcionarios, están comprometidos con la prestación de servicios de alta calidad fundamentados en el cumplimiento de los requisitos del cliente y su oportuna atención para generar proyectos orientados el desarrollo empresarial y de la comunidad.

Tamaño de la Empresa

Cuenta con un recurso humano de 20 personas, sus activos totales están valorados en 907 millones y sus ventas a 31 de diciembre de 2014 ascendieron a 2.554 millones.

Al realizar el análisis del tamaño de la empresa, se tuvo en cuenta la definición del artículo segundo de la Ley 590 de 2000 que cita lo siguiente: Para todos los efectos, se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

Micro: Activos Totales por valor inferior a 501 SMLMV

Pequeña: Activos Totales por valor entre 501 y 5.000 SMLMV

Mediana: Activos Totales por valor entre 5.000 y 15.000 SMLMV

Grande: Activos Totales Superiores a 15.001 SMLMV

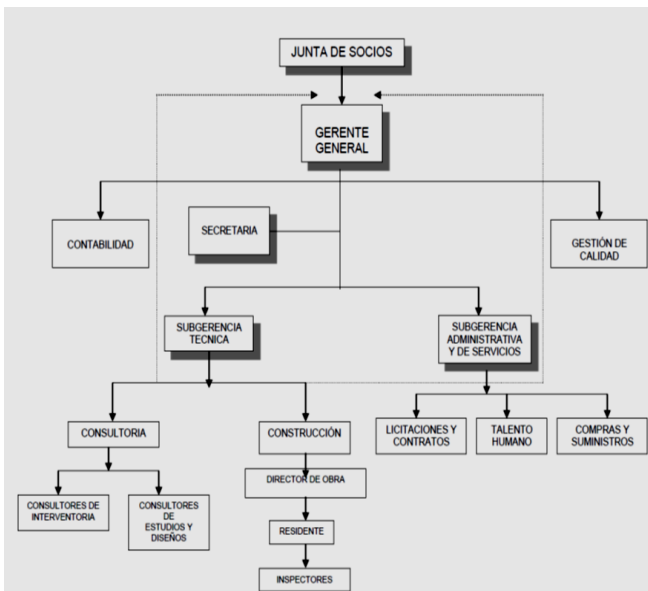
Por lo anterior se puede determinar que FEYMA SAS es una pequeña empresa, puesto que sus activos ascienden a los 1.408,28 SMLMV.

Ejes estratégicos y valores corporativos

Los elementos que integran los valores de la compañía están integrados por una serie de conceptos impartidos por los integrantes del grupo directivo a todos los que hacen parte de la compañía lo cual es una de las bases de las estrategias de trabajo y fortalecimiento organizacional.

La ética debe ser el pilar fundamental de toda la actuación del ser humano, por tal razón FEYMA SAS quiere dejar plasmado a través de la misma las normas e ideales de comportamiento sobre los cuales debe descansar la cultura Corporativa como son Honestidad, Compromiso, Responsabilidad, Lealtad, Solidaridad, Justicia, Respeto, Humildad, Compañerismo, Dialogo.

Organigrama:



4.1 Productos y Servicios

Area de consultoría

- Diseño de Planes de Ordenamiento Territorial.
- Diseño de Planes de Desarrollo Municipales.
- Estudios y diseños dentro del ámbito de la ingeniería.

Interventoría

- Interventoría en Infraestructura vial
- Interventoría en Construcción de obras civiles
- Interventoría en Proyectos de Inversión

Area de construcción

Construcción de obras civiles tales como:

Estructuras

- Estructuras de Concreto
- Construcción de puentes en concreto reforzado y presforzado.
- Construcción de obras civiles (Escuelas, puestos de salud, hospitales, plazas de mercado, parques, terminales de transporte, polideportivos etc.).
- Remodelación de obras civiles.
- Obras eléctricas.
- Construcción de Edificaciones especiales y otras contempladas en el objeto social

Geotecnia y Vías

- Construcción de Estructuras viales.
- Mejoramiento, Ampliación y mantenimiento de vías
- Pavimentación de vías en pavimento flexible
- Pavimentación de vías en pavimento rígido.
- Obras de Arte y complementaria de vías

Acueductos y Alcantarillados

- Construcción de Acueductos y Alcantarillados
- Construcción de unidades hidrosanitarias
- Redes de acueducto municipal y obras conexas.
- Colectores y redes de alcantarillado

4.2 Clientes

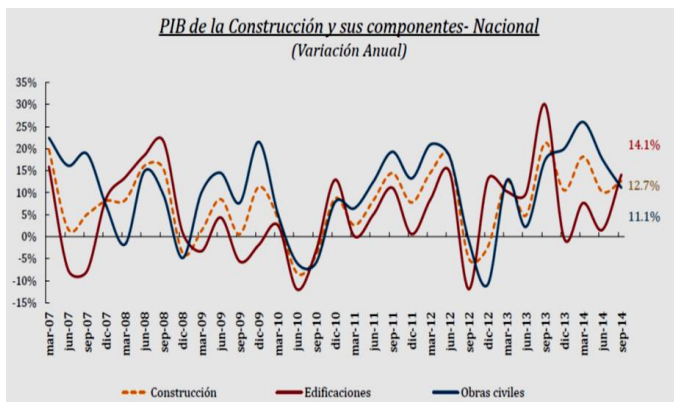
Los principales clientes de FEYMA SAS son las empresas del estado las cuales ofertan los contratos por medio de la página de contratación estatal SECOP.

Vale la pena indicar, que este portal de internet es la base de búsqueda de procesos de contratación ofrecidos por el estado.

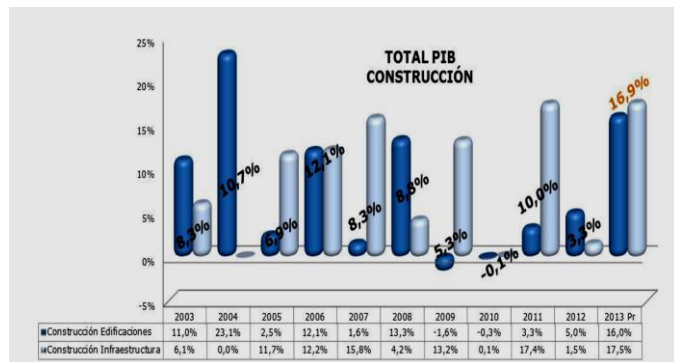
5. ENTORNO ECONÓMICO-FINANCIERO NACIONAL E INTERNACIONAL.

El sector de la construcción ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, es uno de los sectores de la economía nacional y ha sido una de las locomotoras del Gobierno, impulsado por el desempeño de sector de la construcción de viviendas de interés social (VIS) y NO VIS. El aporte en la última década del sector Infraestructura en el Producto Interno Bruto (PIB) del sector Construcción ha presentado en promedio el 8,3%, a excepción de los años 2004 y 2010, en los cuales el aporte no fue representativo. A continuación se puede observar el comportamiento de dicho sector

Grafico 1 PIB de la construcción Nacional y sus componentes



Fuente: CAMACOL, Cámara Colombiana de la Construcción



Fuente: DANE; cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

Al analizar el comportamiento de la economía para el primer trimestre del 2014, se observa que la

construcción fue el sector ²líder con un crecimiento del 17,2%, este se atribuye principalmente a obras civiles, aportando un 24,8%. El sector de la construcción es además una fuente creadora de empleo, para mayo de 2014 el número de ocupados en el sector se situó en 1.294 millones, lo que representa el 6,1% en el empleo nacional. Por el lado de la vivienda específicamente el comportamiento es también dinámico, la colocación de créditos hipotecarios de vivienda en el período Enero-Abril de 2014, presentó un crecimiento del 40,4% anual. Uno de los indicadores macroeconómicos más importantes que influye en la industria es la tasa de interés, para el mes de junio de 2014, la tasa de interés para construcción se ubicó en promedio en 10,97%. Dentro de los entes de control de la industria se encuentran: La Superintendencia de Industria y Comercio, La Cámara Colombiana de la Construcción y la Agencia Nacional de Infraestructura. Esta última entidad es la encargada de regular el programa de infraestructura vial correspondiente a la Cuarta Generación de Concesiones.

Grafico 2 PIB por le lado de la oferta PIB por el lado de la oferta- Variación anual



Fuente: CAMACOL, Cámara Colombiana de la Construcción

El PIB de la construcción está compuesto por dos grandes ramas de la actividad económica. La primera está relacionada con los trabajos de construcción de edificaciones, que agrupa el valor agregado de la construcción de edificaciones

² LUIS GUILLERMO VÉLEZ CABRERA. (2013). DESEMPEÑO DEL SECTOR DE INFRAESTRUCTURA 2008 A 2012. SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, Pág. 7

residenciales -tanto a nivel urbano como rural-, edificios no residenciales, reparación de edificios y mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción. La segunda rama se compone de los trabajos asociados con la ingeniería civil, que abarca la construcción de carreteras, vías férreas, puentes y tuberías.

Al analizar el comportamiento de la economía en el tercer trimestre de 2014 por grandes ramas de actividad, se observa que la construcción fue el sector líder con un crecimiento del 12,7%. Por otro lado, minería y la industria fueron los únicos dos sectores con aportes negativos.

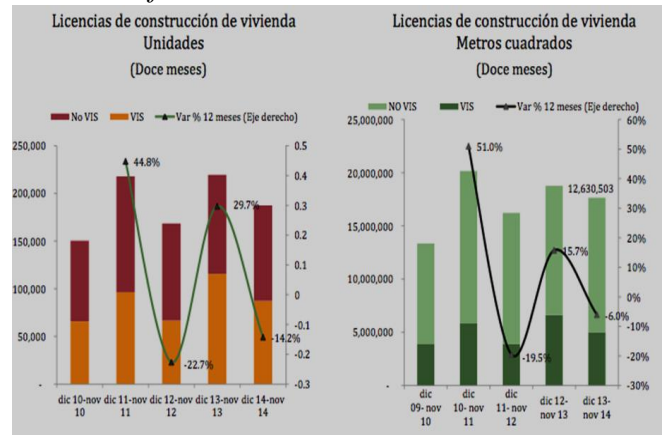
Fuente: CAMACOL, Cámara Colombiana de la Construcción³

En el tercer trimestre de 2014, el sector de la construcción creció 12,7% anual. Lo anterior obedece al crecimiento del PIB de edificaciones de 14,1% y a la variación del 11,1% en obras civiles

Licencias de construcción

Las licencias han presentado una tendencia decreciente para la vigencia 2014, el número de licencias aprobadas -medidas en metros cuadrados- alcanzó su punto máximo en el 2011. De otra parte, los datos del PIB de edificaciones presentaron durante el mismo período tasas de decrecimiento cercanas al 14,1%, valores similares a los observados durante la primera mitad de la década de los noventa. Es importante señalar que el crecimiento de las licencias aprobadas para vivienda de interés social (VIS) ha venido en descenso, a pesar de que su participación dentro del total licenciado.

Grafico 3 Licencias de Construcción

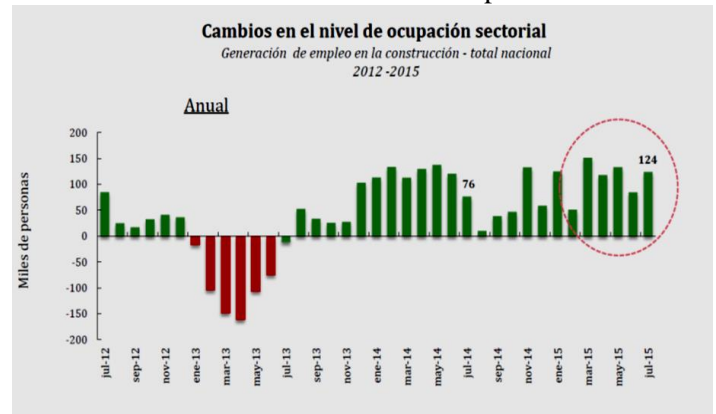


Fuente: CAMACOL, Cámara Colombiana de la Construcción

Mercado Laboral

La actividad constructora tiene un impacto importante en el comportamiento del mercado laboral. De hecho, la construcción lo afecta directamente a través de la demanda de trabajadores no calificados. En efecto, la generación de empleo por parte del sector constructor a mostrando una tendencia positiva, generando 124 mil nuevos empleos al corte de julio de 2015 frente al mismo mes del año anterior.

Grafico 4. Cambios en el Nivel de Ocupación sectorial



Fuente- DANE- Elaboración y Estimaciones DEET CAMACOL.

A nivel nacional para el mes de junio de 2015, el desempleo mostró una reducción de 0.1 p.p respecto al mismo mes del año 2014 ubicándose en 8,9% (trimestre móvil). Por ciudades Cartagena, Bogotá, Bucaramanga, Barranquilla y Montería presentaron un nivel de desempleo inferior al

³ : CAMACOL, Cámara Colombiana de la Construcción

registrado por el total de las trece ciudades (9,9%). Para diciembre de 2014 el número de ocupados en el sector de la construcción se situó en 1.445.335 trabajadores, cifra que representa una participación del 6,5% en el empleo nacional.

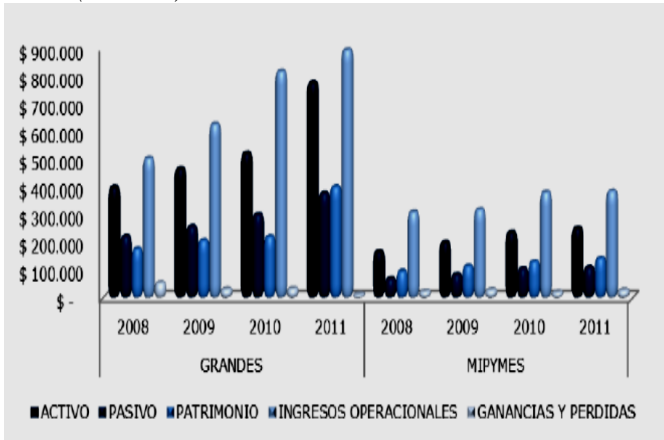
Grafico 5. Generación de Empleo Sector de la Construcción



Desempeño de la actividad de Consultores

Los Consultores mantienen una tendencia creciente tanto en ingresos operacionales como en activos, lo cual genera estabilidad en sus unidades de negocio y les permite tener una estructura de costos más equilibrada, soportada en recursos de patrimonio; cabe resaltar que como las empresas catalogadas en este rol, no necesitan una estructura física importante, sus ingresos operacionales superan los activos como tal.⁴

Grafico 6. Principales cuentas por tamaño 2008-2011 (Miles\$)



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

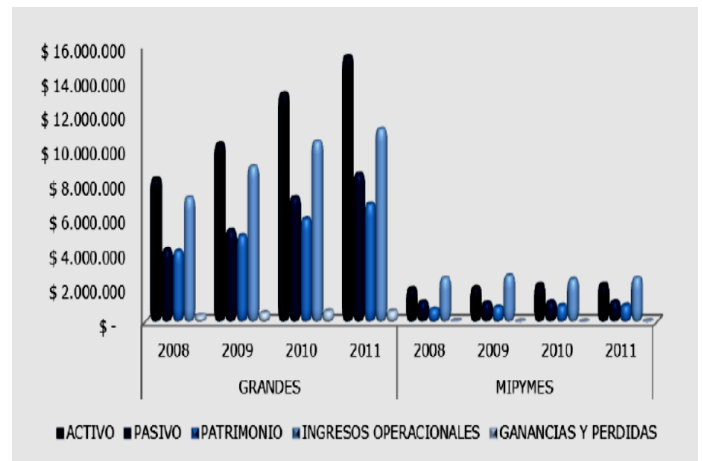
Para el año 2012 las Grandes empresas presentan una variación positiva en sus utilidades, derivado de retomar aquellas obras que fueron interrumpidas principalmente en los años 2010 y 2011, lo cual les ha permitido percibir los ingresos operacionales presupuestados; sin embargo, las Mipymes presentan una caída, ya que la reactivación de muchas obras han apuntado a aquellos proyectos de gran envergadura rezagando o demorando los proyectos más pequeños.

Desempeño de la actividad Constructores

El desempeño de las empresas Grandes y Mipymes permite observar un crecimiento constante y similar en sus principales cuentas; sin embargo, el soporte de la operación de los Constructores está concentrado en las Grandes empresas con más del 80% en activos y más del 70% en sus ingresos operacionales.

De otro lado, se puede decir que su estructura es equilibrada y esta soportada en recursos de patrimonio, ya que los activos crecen en mayor proporción que los pasivos.

Grafico 7 Principales cuentas por tamaño 2008-2011 (Miles \$)



6. DIAGNOSTICO FEYMA SAS

Analizando los Estados Financieros de los últimos 5 años de FEYMA SAS y calculando sus indicadores financieros los cuales nos permiten deducir el comportamiento que ha venido presentado la compañía, para el 2012 tuvo un resultado bajo en la

⁴ MIPYMES: Micro, pequeñas y medianas empresas (Ley 905 del 2004)

ganancia del ejercicio esto puede ser por los gastos no operacionales en que se incurrieron afectando directamente la utilidad, comparando con los 2 años anteriores y superiores a diciembre de 2014, que se obtuvo una ganancia de un 32%, la más significativa en el periodo de análisis es la utilidad que ha venido aumentando, también vemos que ha obtenido una liquidez positiva y de acuerdo a la prueba acida y razón corriente nos da un resultado positivo ya que tiene suficientes activos para cubrir sus deudas a corto plazo las cuales no son significativas.

Realizando un análisis vertical en la cuenta del Activo vemos una mayor concentración en el total de deudores aproximadamente tiene de un 70% a 80% entre cuentas por cobrar de clientes y tiene un mínimo de inventarios.

También analizamos que en los años 2010, 2011 y 2012 se obtenía un saldo disponible en bancos y caja, pero en el 2013 y 2014 hay escases de efectivo por lo cual en el pasivo se muestra la cuenta sobregiros bancarios.

Dentro del análisis vertical en la cuenta del Pasivo vemos que en el año 2012, se tomaron obligaciones financieras que abarcaron el 87% de su pasivo esto se debe a que la empresa obtuvo un crédito con banco de Bogota para financiarse.

También evaluamos el indicador del ROA, y encontramos cifras de 23.80%, 11,05%, 2.8%, 6,2% y 16.81%, para los años que estamos comparando, y encontramos cifras bastantes bajas como resultado del año 2013, esto debido a que la empresa ha presentado una menor eficiencia en el manejo de sus activos y no ha obtenido una utilidad significativa, aunque esto debe se debe principalmente por las cuentas por cobrar.

Adicionalmente los resultados del EBIT y los elementos que incidieron en los resultados de este indicador. Es por ello que debemos mencionar los costos de ventas los cuales a pesar del incremento en los valores de las ventas que tuvo del año 2010, 2011 y 2012 que una participación de 73% al 78% frente a las ventas, para el año 2014 incremento su valor en \$2,083 millones con una participación de 82%, mostrándonos estas cifras un comportamiento

altas para este rubro abarcando gran parte de las ventas iniciales esto se debe a que su desempeño operativo de la compañía consume gran parte de su funcionamiento.

Otro rubro a evaluar son los gastos administrativos los cuales presentan una cifra elevada en el 2014 el cual aumento \$291 millones con respecto a los demás años.

En cuanto al EBITDA el cual nos proporciona información importante para los métodos de valoración que propondremos al ir avanzando en el trabajo. Y este indicador nos presenta los siguientes resultados: 14,04%, 12,42%, 7,78%, 12,11 y 7,02% comparado con las ventas nos da unos resultados bajos significa que produce menos beneficios operativos. Aunque la compañía va generando ganancia de un año al otro.

Luego de haber analizado los indicadores que están directamente relacionados con las ventas de la compañía pasamos a evaluar la gestión que viene desarrollando al interior de la misma, y que nos permite diagnosticar si existen problemas de control frente al Capital de Trabajo Operativo (KTO), en donde podemos analizar que en el tema de cartera se viene presentando un alto grado de demora en el cobro, con un regreso del efectivo de unos 320 días y el inventario viene manejándose con el mismo stock aunque su rotación es alta más de 70 días, esto hace que la demora en su ciclo operacional afecte directamente el retorno de inversión y de efectivo para su funcionamiento.

Habiendo hecho el detalle anterior podemos seguir con el detalle un indicador más ácido, el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO), el cual se genera cuando tenemos en cuenta las cuentas por pagar operativas dentro de nuestro KTO; dicho esto, determinamos que supera a la cifra calculada en el KTO, es por ello que los resultados obtenidos son: para el 2014 es de \$759 millones, vemos una cifra positiva. Esto nos indica que la compañía he venido implementando controles necesarios, para mejorar la productividad de su Capital de Trabajo (PKT), es baja este indicador nos muestra el crecimiento desde el punto de vista del valor que puede afectar los compromisos de deuda por cada peso de ventas debe mantenerse en capital de trabajo para nuestra

Compañía no se está generando en mayor proporción.

Revisando el tema de endeudamiento que tiene la compañía y su estructura vemos como la compañía ha decidido endeudarse con bancos desde el año 2012, su pasivo está representado en su mayoría por la deuda adquirida con los proveedores nacionales, es por ello que el nivel de endeudamiento está concentrado en el corto plazo; lo cual puede ser consecuente con la actividad misma de la empresa.

Gráfico 8. Estado de Perdidas y Ganancias



Fuente Autor.

Tabla N°1. Análisis Vertical

| Análisis Vertical Invertido Base Ventas | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ingresos Operacionales | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Costos De Ventas | 73% | 78% | 87% | 78% | 82% |
| UTILIDAD BRUTA | 27% | 22% | 13% | 22% | 18% |
| Gastos Operacionales De Administración | 13% | 10% | 5% | 10% | 11% |
| Gastos Operacionales De Ventas | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Depreciaciones | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Amortizaciones | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| UTILIDAD OPERACIONAL | 14% | 12% | 8% | 12% | 7% |
| Ingresos No Operacionales | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Gastos No Operacionales | 0% | 0% | 6% | 1% | 1% |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 14% | 12% | 2% | 11% | 6% |
| Impuestos De Renta y Complementarios | 2% | 4% | 0% | 3% | 0% |
| GANANCIAS Y PERDIDAS | 12% | 8% | 2% | 8% | 6% |

Fuente: Autor.

Gráfico 10. Ingresos Operacionales



Fuente Autor.

Como nos muestra la imagen los ingresos han venido aumentando desde el inicio del 2010 a 2012 vemos un aumento no tan excesivo y moderado en el 2013, hubo una disminución de -25.6%, para el 2014 su aumento fue de un 198.01% entre el 2013 y 2014.

Gráfico 11. Costos de Ventas



Fuente Autor.

En nuestro análisis los costos de ventas se mantuvieron en la misma proporción de un 73% a un 87% del 2010 al 2013, al igual que los ingresos en el 2014 hubo un aumento del 212%.

Gráfico 12. Gastos Operacionales



Fuente Autor.

Los Gastos de la operación se mantuvieron entre el 2010 y 2011 entre un 12% y 14%, en el 2012 disminuyó a un 34% pero para el año 2014 vemos un aumento significativo de un 63%.

Gráfico 13. Indice Operacional



Fuente Autor.

La relación existente entre la utilidad operacional con respecto a las ventas netas permite observar la incidencia que tuvieron los gastos operacionales y el costo de ventas en la empresa el cual es bajo a un 71,2% en el 2010 y 150,8% para el año 2014.

Gráfico 14. Indice Operacional



Fuente: Autor

Analizando el índice de utilidad neta en proporción a los ingresos para el año 2010 11.9%, de utilidad es bajo con respecto al ingreso.

Gráfico 14. Balance General



Fuente Autor

Podemos analizar el Estado del Balance General muestra un incremento para el año 2010 y 2011, de un 49,8% en su Activo el cual tuvo un incremento significativo desde este año; también un aumento en bancos del 1622% para el año 2012 se presentó por un pago representativo recibido, más del 90% de su activo está compuesto por el activo corriente; analizando el Pasivo la empresa no poseía obligaciones financieras con bancos para el año 2013 la compañía lo obtuvo con una participación del 110.8% y un aumento en la cuenta proveedores de un 2785,5% para este mismo año en resumen su pasivo corriente esta en mayor proporción que en los años anteriores.

En la parte de Resultados del ejercicio refleja una ganancia en el 2014 de un 17% de su activo la más alta en los últimos 3 años.

6.1 Indicadores Financieros. Análisis y explicaciones.

• Indicador EBITDA

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| EBITDA | 154.336.998 | 136.318.000 | 89.706.395 | 103.754.422 | 179.318.573 |

La empresa maneja un EBITDA nivelado ya que a empresa no posee grandes deudas esto indica que la administración genera recursos para la organización.

- *Indicador MARGEN EBITDA*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Ventas | 1.099.527.000 | 1.097.425.000 | 1.152.316.899 | 856.902.965 | 2.554.318.643 |
| EBITDA | 154.336.998 | 136.318.000 | 89.706.395 | 103.754.422 | 179.318.573 |
| Margen EBITDA | 14,04% | 12,42% | 7,78% | 12,11% | 7,02% |

El % obtenido de los ingresos muestra que cada peso que se convierte en caja para atender impuestos, inversiones, servicio de la deuda, capital de trabajo, activos fijos y reparto de utilidades para nuestra Compañía el margen disminuyó para el 2014 por lo cual se espera si para el próximo año continua así la empresa puede destruir valor.

- *Indicador KTNO*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cuentas por cobrar | 252.647.213 | 398.374.660 | 370.150.762 | 597.778.871 | 601.968.789 |
| Inventario | 175.679.015 | 121.987.000 | 53.214.000 | 150.200.000 | 185.400.000 |
| Cxp Proveedores | 53.278.000 | 17.654.000 | 2.450.000 | 70.695.727 | 27.619.601 |
| KTNO | 375.048.228 | 502.707.660 | 420.914.762 | 677.283.144 | 759.749.188 |

Recursos requeridos para cubrir los desfases entre ingresos y gastos que no logran ser abastecidos por la misma operación este indicador va en aumento esto refleja que la operación está atrapando más efectivo y no lo está liberando.

- *Indicador PKT*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Ventas | 1.099.527.000 | 1.097.425.000 | 1.152.316.899 | 856.902.965 | 2.554.318.643 |
| KTNO | 375.048.228 | 502.707.660 | 420.914.762 | 677.283.144 | 759.749.188 |
| PKT | 0,34 | 0,46 | 0,37 | 0,79 | 0,30 |

Este indicador permite evaluar la eficiencia de la empresa en la administración del capital de trabajo, para el último año hay una disminución en la productividad debido a la diferencia entre los Ingresos con el Capital de Trabajo.

- *Indicador ROE*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad Neta | 131,335,998 | 91,333,060 | 26,182,242 | 68,438,764 | 152,493,274 |
| Patrimonio | 493,085,200 | 804,418,260 | 914,832,502 | 962,325,472 | 765,896,733 |
| ROE | 26.64% | 11.35% | 2.86% | 7.11% | 19.91% |

Se identifica la utilidad neta en función del patrimonio lo que los socios obtienen en Rentabilidad es resultado después de los impuestos para FEYMA SAS este indicador ha tenido una buena rentabilidad del dinero invertido con respecto a los beneficios obtenidos después de impuestos para los años 2010 y 2011, sin embargo para el año 2012 y 2013 la rentabilidad bajo.

Para el año 2014 el patrimonio fue menor de los últimos tres años pero los beneficios aumentaron un 300% con respecto al año anterior.

- *Indicador ROA*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| Activos Totales | 551.887.100 | 826.817.260 | 933.782.502 | 1.137.370.787 | 907.427.326 |
| Utilidad Neta | 131.335.998 | 91.333.060 | 26.182.242 | 68.438.764 | 152.493.274 |
| ROA | 23,80% | 11,05% | 2,80% | 6,02% | 16,81% |

En cuanto al rendimiento de la inversión no ha sido en gran proporción no se está generando un retorno de la inversión significativo tiene un rendimiento inestable para cubrir los costes financieros para la inversión y la empresa está iniciando sus deudas con el sector financiero pero estos intereses no debe superar el ROA.

- *Indicadores de LIQUIDEZ, Razón Corriente y Prueba Acida.*

| Liquidez | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|-------|-------|------|-------|
| Razón Corriente | 9.16 | 36.33 | 48.58 | 9.91 | 12.59 |
| Prueba Acida | 6.17 | 30.88 | 45.78 | 8.49 | 9.76 |

De acuerdo al cálculo de liquidez la Compañía tiene altibajos y puede presentar problemas de liquidez en periodos futuros; pero presenta suficiente efectivo para cubrir sus obligaciones a corto plazo para el 2011 y 2012, hubo sobrante de liquidez ya que sus activos aumentaron en mayor proporción que sus pasivos; Se espera que entre mayor sea el índice de liquidez, mayor sea la solidez y capacidad de pago de la empresa, pero sucede que para que la empresa tenga una buena liquidez debe disponer de un activo corriente elevado, lo cual puede no ser lo más conveniente.

- *Indicadores de ENDEUDAMIENTO.*

| Endeudamiento | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|---------|---------|---------|--------|--------|
| Nivel de Endeudamiento | 10.65% | 2.71% | 2.03% | 15.39% | 15.60% |
| Concentración de Endeudamiento a Corto Plazo | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 60.26% | 46.30% |
| Concentración de Endeudamiento a Largo Plazo | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 39.74% | 53.70% |

La empresa no maneja un endeudamiento alto con sus acreedores para los años 2011 y 2012, para los años 2013 a 2014, ha venido adquiriendo deudas con el sector financiero, también maneja su concentración de endeudamiento más elevado en un corto plazo lo cuál puede ser riesgoso si existiera un problema con el desarrollo de su objeto social pues como todas sus obligaciones son de corto plazo podría ocasionarle problemas financieros.

• *Indicadores del Periodo OPERACIONAL.*

| Actividad | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rotación de Cartera | 4.35 | 2.75 | 3.11 | 1.43 | 4.24 |
| Periodo de Cobro | 113.40 | 167.91 | 132.62 | 322.24 | 104.01 |
| Rotación de Inventarios | 78.85 | 51.41 | 19.07 | 80.97 | 32.04 |
| Ciclo Operacional | 192.26 | 219.32 | 151.68 | 403.20 | 136.05 |
| Periodo de Pago a Proveedores | 23.91 | 7.44 | 0.88 | 38.11 | 4.77 |

La empresa viene manejando una rotación de cartera para el año 2010 de 4.35 veces al año es decir que en promedio tarda 113.40 en rotar su cartera, en cambio en para el año 2013 este proceso fue más lento, debido a que tan solo roto su cartera 1,43 veces es decir que se demoró aproximadamente 322 convirtiendo en hacer efectiva su cartera, para poder atender la demanda de sus productos necesito almacenar sus inventarios durante 78.85 días para el 2010 y 80.97 para el 2013.

Podemos concluir que hubo un incremento en el número de días de almacenaje lo cual puede resultar perjudicial para la empresa ya que le implica asumir más costos en el 2014 esta cifra viene disminuyendo lo cual le está favoreciendo.

Aunque la empresa subcontrata la mano de obra y alquila equipos para el desarrollo de las obras, no obstante se manejan inventarios que corresponden a materiales de obra sobrantes los cuales son almacenados para ser empleados en otras obras.

Su Ciclo Operacional está elevado para el año 213 demora 403.20, esto quiere decir que no está siendo

eficiente en su manejo operacional entre menor sea el tiempo más rápido se recupera la inversión.

7. COMPETIDORES

El sector de la construcción al igual que muchos sectores de la economía enfrenta una competencia muy agresiva con la participación de firmas internacionales en proyectos de origen público y privado, que cuentan con una alta experiencia en tecnología para la construcción de proyectos de infraestructura y consultoría.

Teniendo en cuenta que existen gran cantidad de empresas de construcción en Colombia, se tomaron las empresas de Boyacá registradas en el SIREM, las cuales son nuestros potenciales competidores para FEYMA SAS.

Entre los principales competidores en el Departamento de Boyacá se encuentran: JAIME PARRA P. Y CIA. LTDA., INVERSIONES BOYACÁ LTDA y DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES LTDA, los cuales tiene una participación en el mercado del 58%. A continuación una breve descripción de cada uno de ellos.

JAIME PARRA P. Y CIA. LTDA: Inicio sus operaciones en el año 1991, sus instalaciones están ubicadas en la Ciudad de Duitama - Boyacá como única sede, este proyecto se materializa gracias a la iniciativa del Señor Jaime Parra Pamplona, quien con base en su experiencia laboral en la construcción, con deseos de forjar su futuro y su espíritu emprendedor crea su propia empresa cuyo objetivo principal es prestar servicios de construcción de obras civiles y contribuir a la generación de empleo en el país.

Las primeras obras ejecutadas fueron para el sector público en el departamento de Boyacá. Decidido a la expansión de la empresa y con el apoyo de su familia, en el año 2007 inauguran una oficina sucursal en la Ciudad de Bogota con el fin de dar a conocer la compañía y fue así como empezó a prestar sus servicios para el sector hidrocarburos, sector en el cual han logrado un gran reconocimiento por su trabajo gracias a que cuentan con talento humano con experiencia; equipo y

maquinaria idóneos que hacen posible el éxito de sus proyectos.

INVERSIONES BOYACÁ LTDA: sus instalaciones están ubicadas en la Ciudad de Duitama – Boyacá. Diseña, asesora, desarrolla y comercializa proyectos de construcción de edificaciones y obras civiles, garantizando de esta forma el cumplimiento de requisitos del cliente, a través de la optimización de recursos, empleando para ella talento humano competente.

Participación de la empresa y de su competencia en el mercado. Actualmente FEYMA SAS, tiene una participación en el mercado del 2%, ubicándola como una de las 10 empresas del sector, tiene gran potencial para ampliar su participación en el mercado.

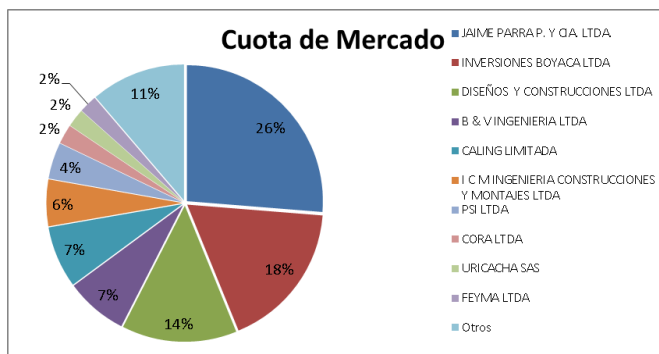
Participación de Mercado

| Empresa | Ingresos a 2014 | Cuota de Mercado |
|---|-----------------------|------------------|
| JAIIME PARRA P. Y CIA. LTDA. | \$ 31.313.388 | 26% |
| INVERSIONES BOYACA LTDA | \$ 20.931.708 | 18% |
| DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES LTDA | \$ 16.325.499 | 14% |
| B & V INGENIERIA LTDA | \$ 8.811.210 | 7% |
| CALING LIMITADA | \$ 8.755.897 | 7% |
| I C M INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MONT. | \$ 6.604.748 | 6% |
| PSI LTDA | \$ 5.151.522 | 4% |
| CORA LTDA | \$ 2.747.033 | 2% |
| URICACHA SAS | \$ 2.581.123 | 2% |
| FEYMA LTDA | \$ 2.554.319 | 2% |
| Otros | \$ 13.443.059 | 11% |
| total Sector | \$ 119.219.506 | 100% |

*Fuente: Supersociedades - SIREM 2014

Fuente: Supersociedades del SIREM – Cifras millones de pesos

Gráfico15 Cuota del Mercado en Boyacá



Fuente: Autor. Datos Supersociedades -SIREM

7.1 Análisis de la industria a la luz de las cinco fuerzas de Porter.

• Intensidad de la competencia

Este sector tiene mucha competencia, sin embargo existen diez empresas líderes en el mercado entre ellas nuestra empresa, la competencia no se da en precios, ya que son similares, en vista de que se trata de empresas que llevan tiempo en el mercado o son multinacionales con enfoques y objetivos diferentes.

La distribución del tamaño de los participantes en el mercado ayuda a determinar la rivalidad. Si su tamaño es similar se desarrolla una rivalidad mayor a medida que cada una de ellas compite por la posición de liderazgo. En el mercado de la construcción según el tamaño de las empresas se considera que hay varias competidoras.

Otro factor en que la rivalidad no se verá intensificada por los costos fijos que enfrentan estas empresas ya que la mayoría son costos laborales, el recurso humano puede adaptarse de acuerdo con las necesidades de la demanda.

• Poder del comprador

Uno de los factores importantes para conocer el poder de los compradores es determinar el número y la distribución de sus compras. Clientes potenciales de una empresa proveedora de servicios son todos aquellos que requieran una construcción o consultoría relacionada. Actualmente existen en Colombia muchas compañías que utilizan estos servicios para el levantamiento de infraestructuras.

Cuando los productos de la industria son estándar, no habrá ninguna inclinación especial hacia un producto por parte del comprador, pero en este caso, nuestra diferenciación está en el conocimiento y diversificación de productos relacionados.

De todo el análisis anterior sobre el número de compradores, distribución de sus compras y formas de las transacciones en el mercado, podría decirse que el poder de los compradores es alto, pero si se tienen en cuenta su potencial de integración y la capacidad que tienen los proveedores de diferenciar el servicio, el poder de negociación de los proveedores aumenta.

• Poder de los proveedores.

Así como los compradores pueden obtener utilidades presionando para que bajen los precios, los proveedores pueden obtener utilidades incrementando los costos de los insumos. De ahí la importancia de analizar el poder que tienen los proveedores en el sector; en el mercado de servicios de construcción se reconocen que existen los diferentes proveedores de insumos, equipos de maquinaria y contratistas.

• **Barreras de entrada**

Tenemos productos posicionados gracias a la experiencia en el sector, pero no presentan mucha diferencia frente a la competencia.

Otro tipo de barrera a la entrada en el mercado se produce cuando los nuevos participantes tienen que invertir grandes recursos financieros para competir en la industria. Esta es una ventaja competitiva no muchas empresas pueden ingresar debido que se requiere gran inversión de capital, para el inicio de las obras.

En estos casos las empresas que pretenden competir con las empresas ya instaladas, deben adecuarse y tratar de llegar a niveles de producción con costos competitivos. En el caso de las tecnologías en la construcción las empresas que quieren competir con las empresas ya instaladas deben buscar nuevas formas de reducir sus costos, lo cual implica grandes inversiones.

Nuestra empresa ya se encuentra establecida tienen facilidades por la experiencia en el sector. Los nuevos competidores deben comenzar procesos de negociación en las licitaciones por contratos y concesiones en el municipio.

7.2 Desempeño Reciente y perspectiva del sector

El comportamiento del sector de la construcción en el municipio de Boyacá, muestra una tendencia positiva a lo largo del tiempo.

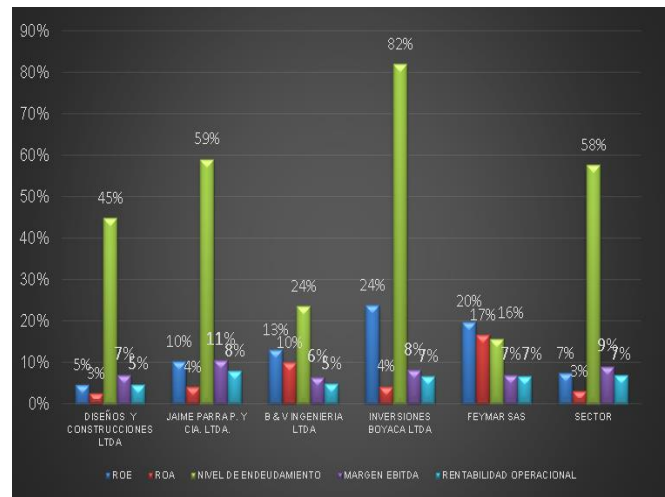
La penetración del sector ha crecido significativamente, en el municipio de Boyacá en el cual está representando un 59.9% y la participación de la empresa FEYMA SAS ha creció en el último año pasando de 1% a un 3%, tenido una gran oportunidad de crecimiento e incursión en el

mercado, adquiriendo nuevos clientes e incursionando en el mercado latinoamericano teniendo en cuenta la experiencia que lleva en el sector

En el sector de la construcción existen más de 23 empresas en el departamento de Boyacá. Diseños y Constructores LTDA, JAIME PARRA Y CIA LTDA Y B&S INGENIERIA LTDA e INVERSIONES BOYACÁ LTDA que presentan los niveles más altos de ingresos. Por otro lado, el sector viene presentando un crecimiento que pasó de 50,7% en 2013 al 59,9% en el 2014 y FEYMA SAS tiene una participación del 3%. Este mercado es muy competitivo pues cuenta con varias empresas que prestan este servicio.

Este servicio está regido por las regulaciones que estén contempladas en los contratos de licitaciones por concesión de proyectos.

Gráfico 16. Comparación de ratios financieros de FEYMA SAS con el Sector



Fuente: Sirem Supersociedades

Dentro de la industria, para el 2014 FEYMA SAS presentó un rentabilidad del patrimonio del 20% una de las más altas frente a las otras empresas del sector y el presentado por el sector, nos estamos apalancando en un alto porcentaje con los socios.

En el ROA vemos que FEYMA SAS también es uno de los mejores dentro del sector y su nivel de endeudamiento es uno de los más bajos del sector, con relación al margen Ebitda está en un 7% igual al alcanzado por Diseños y Construcciones Ltda.

La rentabilidad Operacional de FEYMA SAS ha tenido un comportamiento estable en comparación con las otras compañías del sector e igual a la del sector.

8. RIESGOS

Macroeconómicos:

Están relacionados con el crecimiento de la economía y en particular con el sector de la Infraestructura.

Mitigación: El sector de la Infraestructura cada vez es más importante en la economía y en este momento se puede decir está impulsando el desarrollo y el progreso del país principalmente por el impulso en el desarrollo de los proyectos de Cuarta Generación de Concesiones y los proyectos de vivienda gratis.

Tasa de interés:

Aumento de las tasas de Interés, la empresa está expuesta a variaciones en las tasas que afecten su deuda financiera.

Mitigación: la empresa puede pactar con los Bancos, créditos a corto plazo como plazo máximo la duración de cada proyecto.

Mercado:

Este riesgo está relacionado con aspectos de la construcción que pueden afectar los resultados operacionales de la empresa como el ingreso de nuevos competidores.

Mitigación: Con la amplia experiencia con que cuenta FEYMA SAS siempre tendrá oportunidad de participar en procesos licitatorios sin importar la entrada de competidores nuevos que tendrán que buscar socios estratégicos para cumplir experiencia solicitada por las Entidades Estatales.

Dependencia de un solo segmento de negocio:

Mitigación: No existe un gran riesgo, pues aunque en promedio 70% de los ingresos provienen de la Construcción de Obras Civiles y el otro 30% producto de la Consultoría e Interventoría, su crecimiento está acorde con el mismo del PIB de la construcción.

Riesgo financiero:

Relacionado con la posibilidad de incumplimiento de sus obligaciones financieras incluyendo los gastos financieros.

Mitigación: el nivel de endeudamiento es de probabilidad alto, ya que la empresa presenta el EBITDA muy bajo, insuficientes para cumplir estas necesidades.

Por lo tanto se aplicará estrategias para mejorar los ingresos y disminuir costos, tema que se desarrollará mas adelante.

Riesgos físicos

El personal que realiza los trabajos de obra podría verse sujeto a riesgos físicos, ergonómicos, psicosociales y de trabajo de alturas.

Mitigación: Con la realización de actividades para la prevención de este tipo de riesgos, se busca dentro de los programas de salud ocupacional y bienestar, disminuir que ocurra, buscando un mejoramiento en la calidad de vida de los empleados y apoyo en el desarrollo personal con la ayuda de ARP y Fondos de Pensiones.

Riesgos de Liquidez

Estan relacionados por el atraso en los pagos por los clientes que para este caso son las Entidades del Estado.

Mitigación: Emplear mecanismos legales para hacer cumplir las retribuciones de cada contrato, para esto se deberá contar con apoyo jurídico.

Tabla N°2. Matriz DOFA

| | |
|-------------|---------------|
| DEBILIDADES | OPORTUNIDADES |
|-------------|---------------|

| | |
|---|---|
| Altos costos operacionales | Acceso a información de proyectos de contratación Estatal por la pagina del SECOP |
| Falta control contable | Aumento del mercado por servicios de construcción y consultorías |
| FORTALEZAS | AMENAZAS |
| Experiencia en el segmento en que se maneja la empresa. | Riesgo de Liquidez |
| Ingresos Operacionales constantes durante los últimos cinco años. | Riesgo Financiero |

Fuente Propia

9. ESTRATEGIAS FINANCIERAS Y/O PROYECTOS

Las estrategias de la empresa están enfocadas en las siguientes áreas: financiación y crecimiento estratégico.

Crecimiento Estratégico

Para mejorar el crecimiento estratégico, se va enfocar en la disminución de costos de ventas, dado que se encuentran en promedio en el 80% con respecto a los Ingresos Operacionales.

La estrategia contiene los siguientes aspectos:

Centrar los productos y servicios rentables

Uno de los primeros lugares para comenzar las oportunidades de reducción de costos es mediante la revisión del margen de beneficio de los contratos que se están licitando, para lo cual se debe determinar los contratos con beneficios más altos.

Lo anterior deberá realizarse mediante un análisis concisivo

de precios unitarios mediante la comparación con precios promedios del mercado y un control de cada obra mediante el empleo de la herramienta Project.

Personal para el centro de costos sería el siguiente:

| Cargo | Cantidad | Valor (millones) | Factor prestacional | Total (millones) mensuales |
|-------------------|----------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Tecnico –analista | 1 | 1.5 | 1.6 | 2.4 |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| de costos | | | | |
|-----------|--|--|--|--|

Para tal fin se considerará la contratación de un Técnico Analista de Costos, por un valor mensual de 2.4 millones de pesos, esto fueron incluidos como nuevos gastos de ventas.

Análisis de Costos

Para tener una mayor eficiencia en la gestión de costos es necesario hacer un análisis detallado de los costos de materiales, esto le dará a la empresa una herramienta para comparar precios de compra.

Esta actividad también será realizada por el Técnico Analista de Costos mencionado anteriormente.

Seguimientos de Proyectos

Se implementará una herramienta en el seguimiento de cada proyecto contratado el cual deberá estar articulado con el centro de costos de la Empresa y el de los gastos.

Esto es importante para controlar posibles pérdidas y baja productividad durante la ejecución de los proyectos.

Este seguimiento será realizado por el software Project el cual será responsabilidad por el Técnico Analista de Costos.

Alianzas Estratégicas

Se seleccionará personas o empresas de confianza con buena experiencia acreditada, que puedan ser potenciales socios en estructuras plurales como Consorcios y Uniones Temporales para ser más competitivos en licitaciones.

Fortalecimiento en el área de Licitaciones y Contratos

Se hará la contratación de personal cuya tarea será la elaboración de propuestas para la participación en las Licitaciones, este fortalecimiento del área de licitaciones, permitirá tener una mayor probabilidad de obtener nuevos contratos.

El personal del área de licitaciones sería el siguiente:

10. PROYECCIONES FINANCIERAS⁵

| Cargo | Cantidad | Valor (millones) | Factor prestacional | Total (millones) mensuales |
|---------------------------------------|----------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Ingeniero de Licitaciones y Contratos | 1 | 3.5 | 1.6 | 5.6 |
| Técnico de Licitaciones y Contratos | 1 | 1.5 | 1.6 | 2.4 |

Disminución de tiempo en recuperación de cartera

Para disminuir el tiempo en la recuperación de cartera se contratara un abogado asesor con el fin de cobrar a las entidades del estado cuando superen el plazo de pago establecido contractualmente.

Usualmente este plazo no supera los 90 días, para así mantener ciclo de operativo dentro los límites adecuados de 120 a 150 días incluido, rotación de inventarios y utilizar los convenios con los proveedores para pago a 30 y 60 días.

| Cargo | Cantidad | Valor (millones) | Factor prestacional | Total (millones) mensuales |
|---------|----------|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Abogado | 1 | 3.0 | Prestación de servicios | 3.0 |

Financiación

Es necesario hacer un aporte de capital a la empresa el cual garantice un correcto funcionamiento operativo para por lo menos de tres años, tiempo en el cual se espera que los nuevos proyectos licitados ya se encuentren en el último pago de liquidación y así poder contar con liquidez para los gastos administrativos de la empresa.

En virtud de lo anterior se solicitará un préstamo a una entidad bancaria por un valor de \$ 310.000 millones de pesos en los años 2015 al 2018.

Para las proyecciones se utilizó el método de tasas combinadas de crecimiento en ventas involucrando las variables: PIB de la construcción⁶ teniendo en cuenta que la actividad que desempeña FEYMA SAS está relacionada con esta actividad, el valor empleado fue el promedio de las proyecciones futuras de este indicador con un valor esperado de 7.72% y asignándole un valor de impacto del 32%, se utilizo también el crecimiento histórico con un porcentaje del 5%, dado que es el valor mas conservador obtenido de los años 2011 y 2012 con un impacto del 53% y el IPC con un promedio de las proyecciones futuras de 3.68% y un impacto del 15% , el impacto se obtuvo de hacer regresiones lineales y ver la explicación de los ingresos operacionales por cada una de las variables analizadas con base en el coeficiente de determinación R^2 , obteniendo así un valor ponderado para proyectar las ventas de 5.66%.

| VARIABLE | R^2 | PONDERACIÓN IMPACTO |
|------------------|---------------|---------------------|
| PIB CONSTRUCCIÓN | 0,229 | 32% |
| HISTÓRICO | 0,3832 | 53% |
| IPC | 0,1116 | 15% |
| | 0,7238 | 100% |

| Tasas combinadas de crecimiento en ventas | Esperado | Impacto | Ponderación | |
|---|---------------|-------------|--------------|---------------------------|
| PIB CONTRUCCIÓN | 7,72% | 32% | 2,44% | |
| Crecimiento Histórico | 5,00% | 53% | 2,65% | |
| Incremento en Precios (IPC) | 3,68% | 15% | 0,57% | |
| Total | 16,40% | 100% | 5,66% | Crecimiento Ventas |

La inflación fue utilizada, debido a que la subida de precios puede afectar la rentabilidad de los proyectos.

⁵ Grupo Bancolombia (GB), DANE, BanRep. py: proyectado. Octubre de 2015. En <http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/informes/PDF.aspx?IdDoc=32710>

⁶ http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/Prospectiva-Febrero-2015_Capt.-1.pdf

| SUPUESTOS MACROECONÓMICOS | 2015P | 2016 P | 2017 P | 2018 P | 2019 P |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PIB COLOMBIA | 3,1% | 2,8% | 3,4% | 3,8% | 3,9% |
| PIB SECTOR CONSTRUCCION COLOM | 6,90% | 8,60% | 7,50% | 7,80% | 7,80% |
| IPC | 5,7% | 3,7% | 2,9% | 3,1% | 3,0% |
| DTF 90 DIAS E.A | 5,3% | 4,7% | 4,6% | 4,7% | 4,7% |
| SPREAD | 6,0% | 6,0% | 6,0% | 6,0% | 6,0% |
| TASA PARA CREDITOS T.A | 11,1311% | 11,46% | 11,34% | 11,46% | 11,46% |
| TASA PARA CREDITOS E.A | 11,9508% | 12,3254% | 12,1931% | 12,3254% | 12,3254% |

El gradiente de crecimiento empleado para considerar los flujos a perpetuidad fue de 3.1%, el cual fue sacado del valor esperado del PIB para el año 2015, es decir que se considera un crecimiento similar a la economía.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó una proyección del Balance General y el de Estado de Resultados (Ver Anexos) desde el año 2015 hasta el 2019.

| ANÁLISIS DE INDICADORES Y RAZONES FINANCIERAS | | ANÁLISIS DE INDICADORES Y RAZONES FINANCIERAS | | | | |
|---|--|---|--------|--------|--------|--------|
| R/I | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Rentabilidad | | | | | | |
| Rentabilidad Bruta | | 22,00% | 24,00% | 26,00% | 27,50% | 30,00% |
| Rentabilidad Operacional | | 8,85% | 10,95% | 13,05% | 14,65% | 17,24% |
| Rentabilidad Neta | | 5,59% | 7,98% | 9,66% | 11,62% | 14,42% |
| ROE | | 16,16% | 20,86% | 25,84% | 30,02% | 37,98% |
| ROA | | 14,86% | 21,26% | 25,84% | 31,95% | 39,72% |

En este sentido los Indicadores Financieros fueron los siguientes:

Razones Financieras:

| Liquidez | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Capital de Trabajo | 732.799.593 | 835.857.482 | 776.554.625 | 909.134.222 | 948.147.473 |
| Razon Corriente | 5,02 | 8,06 | 4,55 | 8,06 | |
| Prueba Ácida | 3,45 | 5,53 | 3,12 | 5,53 | |

| Endeudamiento | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Nivel de Endeudamiento | 15,60% | 15,60% | 15,60% | 15,60% |
| Concentración de Endeudamiento a Corto Plazo | 69,97% | 59,54% | 72,53% | 60,19% |
| Concentración de Endeudamiento a Largo Plazo | 30,03% | 40,46% | 27,47% | 39,81% |
| Apalancamiento para Ventas | 9,78% | 7,16% | 10,40% | 7,08% |
| Apalancamiento Financiero a Ventas | 2,58% | 0,00% | 3,28% | 0,00% |
| Carga No Operacional a Ventas | 0,60% | 0,32% | 0,73% | 0,36% |

| Actividad | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| Rotación del Patrimonio | 2,89 | 2,62 | 2,67 | 2,58 |
| Rotación del Activo | 2,66 | 2,67 | 2,67 | 2,75 |
| Rotación de Cartera | 4,24 | 4,24 | 4,24 | 4,24 |
| Periodo de Cobro | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Rotación de Inventarios | 34 | 35 | 36 | 37 |
| Ciclo Operacional | 120 | 121 | 122 | 123 |
| Periodo de Pago a Proveedores | 20 | 20 | 21 | 21 |

Inductores de Valor:

Inductores de Rentabilidad

| INDUCTOR | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EBIT | 235.864.865 | 304.312.763 | 378.154.017 | 442.615.610 | 543.379.531 |
| UODI | 159.814.467 | 228.155.589 | 286.464.060 | 360.130.815 | 458.688.457 |
| RAN | 64,14% | 44,96% | 34,63% | 17,35% | 13,63% |
| ROE | 16,2% | 20,9% | 25,8% | 30,0% | 38,0% |
| ROA | 14,86% | 21,26% | 25,84% | 31,95% | 39,72% |

| INDUCTOR | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas | 2.663.930.922 | 2.778.246.941 | 2.897.468.551 | 3.021.806.261 | 3.151.479.617 |
| EBITDA | 246.252.274 | 315.145.922 | 389.452.054 | 454.398.474 | 555.668.028 |
| Margen EBITDA | 9,24% | 11,34% | 13,44% | 15,04% | 17,63% |
| KT Operativo | 821.156.777 | 856.394.693 | 893.144.757 | 931.471.859 | 971.443.675 |
| KTNO | 801.464.607 | 835.857.482 | 871.726.243 | 909.134.222 | 948.147.473 |
| PKT | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Productividad activo fijo | 25,99 | 27,08 | 28,29 | 28,39 | 30,42 |
| PDC | 0,31 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,59 |

| ANÁLISIS DEL MARGEN EBITDA Y CRECIMIENTO | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Utilidad Operacional | | 235.864.865 | 304.312.763 | 378.154.017 | 442.615.610 | 543.379.531 |
| + Depreciación / Amortización activos | | 10.387.409 | 10.833.159 | 11.298.037 | 11.782.864 | 12.288.497 |
| EBITDA | | 246.252.274 | 315.145.922 | 389.452.054 | 454.398.474 | 555.668.028 |
| Margen Ebitda | | 9,24% | 11,34% | 13,44% | 15,04% | 17,63% |
| Ventas Totales | | 2.663.930.922 | 2.778.246.941 | 2.897.468.551 | 3.021.806.261 | 3.151.479.617 |
| Costo de Ventas | | 2.077.866.119 | 2.111.467.675 | 2.444.126.727 | 2.190.809.539 | 2.206.035.732 |
| Crecimiento nominal Ventas Totales | | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |
| Crecimiento nominal Costo de Ventas | | 0% | 2% | 2% | 2% | 1% |
| Crecimiento Total Ventas periodo Inicial | | 142% | 153% | 164% | 175% | 187% |

Muestra un mejoramiento en escala a partir de año 2015, con un aumento de ventas de acuerdo al gradiente de nuestra valoración que es un 3.1%, presentando un EBITDA a cierre año 2019 de \$ 556 millones de pesos, el cual es el beneficio bruto de explotación ante la deducibilidad de los gastos logrando obtener un porcentaje de margen Ebitda 17,63%, favoreciendo el valor de la compañía para atender sus necesidades operacionales con un KTNO de \$ 949 millones de pesos, al cierre del 5 año proyectado resultado que se obtiene para la generación y operación en el siguiente periodo y dejando un ROE del 38%, la empresa ha obtenido un mayor apalancamiento financiero que está generando utilidades y retorno de la inversión a sus socios con un ROA de 39.72%, y una mayor inversión de sus activos, reflejando una liquidez que cuenta con un todos los medios para cancelar sus obligaciones a corto y largo plazo abarcando mayor parte de mercado y crecimiento estratégico.

11. VALORACIÓN DE FEYMA SAS

Tabla 3 – flujo de caja libre descontado

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| UTILIDAD OPERACIONAL | 154.336.998 | 136.318.000 | 89.706.395 | 103.754.422 | 169.358.573 |
| Mas Deprec - Amortiza y Provi | - | - | - | - | 9.960.000 |
| menos impuestos | 23.001.000 | 44.984.940 | - | 22.812.921 | - |
| FLUJO NETO DE OPERACIÓN | 131.335.998 | 91.333.060 | 89.706.395 | 80.941.501 | 179.318.573 |
| Variación capital de trabajo | 97.295.070 | - | 96.225.127 | 272.389.786 | 100.859.436 |
| Cambio en activos fijos | - | 859.627 | - | 82.050.000 | - |
| FLUJO NETO DE LA INVERSION | - | 98.154.697 | -96.225.127 | 354.439.786 | 100.859.436 |
| FLUJO DE CAJA LIBRE | 131.335.998 | -6.821.637 | 185.931.522 | -273.498.285 | 78.459.137 |

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| UTILIDAD OPERACIONAL | 235.864.865 | 304.312.763 | 378.154.017 | 442.615.610 | 543.379.531 |
| Mas Deprec - Amortiza y Provi | 10.387.409 | 10.833.159 | 11.298.037 | 11.782.864 | 12.288.497 |
| menos impuestos | 70.920.569 | 73.963.950 | 77.137.930 | 80.448.114 | 83.900.346 |
| FLUJO NETO DE OPERACIÓN | 175.331.705 | 241.181.972 | 312.314.124 | 373.950.360 | 471.767.681 |
| Variación capital de trabajo | 5.255.483 | 34.392.875 | 35.868.760 | 37.407.980 | 39.013.251 |
| Cambio en activos fijos | 5.450.000 | 75.909 | 76.486 | -40.152.395 | - |
| FLUJO NETO DE LA INVERSION | 10.705.483 | 34.468.785 | 35.945.246 | -2.744.415 | 39.013.251 |
| FLUJO DE CAJA LIBRE | 164.626.222 | 206.713.187 | 276.368.877 | 376.694.775 | 432.754.430 |

Fuente: Autor

Tabla 4 – Caculo del WACC en US

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Beta | 1,21 |
| Tx | 25% |
| Deuda | 15,60% |
| Patrimonio | 84,40% |
| KL | 7,11% |
| KM | 11,23% |
| B | 1,21 |
| Ke | 12,08% |
| Riesgo País | 2,10% |
| Ke en USD | 14,18% |
| Prima Riesgo Compañía | 1,89% |
| Inflación Colombia esperada LP | 3,68% |
| Inflación USA esperada LP | 0,80% |
| Devaluación LP | 2,86% |
| Ke (USD) | 16,07% |
| Deval LP | 2,86% |
| Ke en Col\$ = | 19,39% |

| Cálculo del Costo de Capital (CK) | |
|-----------------------------------|--------|
| Deuda | 15,60% |
| Patrimonio | 84,40% |
| Costo deuda | 12,44% |
| Costo Patrimonio (Ke) | 19,39% |
| Impuestos tx | 25% |

| FUENTE | ESTRUCTURA | COSTO DESPUES IMPUESTOS | PONDERACION |
|------------|------------|-------------------------|---------------|
| Pasivos | 16% | 9,33% | 1,46% |
| Patrimonio | 84% | 19,39% | 16,36% |
| | | Costo de Capital | 17,82% |

Tasa libre de riesgo (RF)

Se utilizó como tasa libre de riesgo los bonos americanos 10 años del tesoro para la valoración de la empresa.

Deuda sobre patrimonio (D/E)

Corresponde a la proporción de la deuda sobre el patrimonio a Diciembre de 2014.

Beta Desapalancado

Se tomó la publicada en la página de Profesor Damodaran para el sector de la construcción para el año 2014 de 1,06, es decir la beta desapalancada.

Riesgo país.

Se tomó el EMBI de Colombia del 18/10/2015 para ajustar la tasa de descuento al mercado local.

Equity Risk Premium (prima de mercado)

El exceso de retorno fue tomado de la página del Profesor Damodaran, buscando obtener la prima de mercado de EE.UU, de acuerdo con la teoría de conversión de la tasa de descuento calculada a una equivalente para el mercado de Colombia.

Costo de la Deuda (Kd)

Se calculó teniendo en cuenta la deuda de la compañía y la tasa de interés de cada fuente de financiación.

WACC.

Se calculó teniendo en cuenta el Ke y la proporción patrimonio/activo, el Kd después de impuestos y la proporción deuda/activo.

Lo cual se explica así:

Se calculó el WACC en pesos utilizando la tasa del TES mas liquido del mercado para el año 2014 como tasa libre de riesgo con un 5.06%. Se utilizó como tasa del mercado la variación de la tasa del COLCAP de -6,13%, variación entre 02 de enero de 2014 y el 30 de diciembre de 2014. Se calculó el beta desapalancado usando un beta de Damodaran para el sector de la construcción de 1,06 obteniendo un beta apalancado de 1,21, lo cual indica que es 1.21 veces más riesgosa que el mercado. Con los anteriores valores se obtuvo un Ke (costo de capital) de -8,44% y con una estructura deuda - patrimonio de 15,6% y 84,4% respectivamente, una tasa de impuestos de 25%, obteniendo un costo promedio ponderado de capital para la metodología en pesos de -5.67%, de esta manera se evidencia que existe una ineficiencia en el mercado al tener un WACC negativo inferior a la tasa libre de riesgo, es así como se procede a calcular el Costo de WACC en dólares de la siguiente manera.

Para el cálculo del WACC se consideró el beta apalancado del 1,21, una tasa de impuestos del 25%, una estructura deuda patrimonio de 15,6% y 84,4%, una tasa libre de Riesgo de 7.11⁷ tomada del mercado de bonos de Estados Unidos (10-year T. Bond) el cual es promedio de los datos entre 1965-2014 y una tasa de mercado de 11,23% la cual es un promedio del S&P 500 entre 1965-2014. De tal manera que se observa que la tasa de mercado es mayor que la tasa libre de riesgo presentando

⁷ Annual Returns on Stock, T.Bonds and T.Bills: 1928 – Current. En línea: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

eficiencia en el mercado. Con los datos anteriores y aplicando la expresión del Ke se tiene un valor de Ke (Costo de Capital) de 12,08%, al que se le suma un valor de riesgo país de 2.1% tomado del un informe de investigaciones económicas de Bancolombia⁸ teniendo un Ke en dólares de 14,18% , valor al que se le adiciono un valor de 1,89% que incorpora el riesgo de la compañía siguiendo la metodología de Bancolombia, para obtener un Ke de 16,07%, la cual es deflactada usando los valores de inflación esperada de Colombia y Estados unidos 3,68% y 0,8% respectivamente con lo que se obtuvo una tasa de deflactación de 2,86% para tener un costo de capital en pesos de 19,39% y con las tasas de impuestos y estructura deuda capital mencionada al inicio de este párrafo se obtiene un Costo promedio Ponderado de Capital WACC de 17,82%, la cual es empleada para descontar los flujos de caja en la valoración.

MÉTODO FLUJO DE CAJA DESCONTADO

El factor de crecimiento para el periodo a perpetuidad se obtuvo con la multiplicación entre el promedio de la tasa de reinversión de la empresa y el promedio del ROA

Se lleva a cabo la valoración de la empresa por alguno de los métodos aprendidos. Se tomará como un plus que los participantes valoren la empresa por dos métodos diferentes y realicen la contrastación y análisis (posibles explicaciones de la diferencia en el valor obtenido) de los resultados. Por tanto, en este apartado se debe registrar el proceso y los resultados de dicha valoración con la correspondiente interpretación bajo diferentes criterios: así como esta (sin modificación de los inductores operativos históricos), con estrategias de creación de valor (mejoras en los inductores operativos y estrategias de crecimiento) y estrategias financieras (alternativas financieras para pymes y estructura de capital adecuada)

Tabla 5 – Valor Corporativo sin Estrategia

| Concepto | Calculo |
|--|---------------|
| WACC | 17,82% |
| Gradiente | 3,10% |
| FCL (t+1) Ultimo residual | 239.269.722 |
| Valor Terminal o Residual | 1.625.543.381 |
| VP Valor Terminal o Residual | 716.003.441 |
| VPN Flujos de Caja Libre | 653.722.915 |
| Valor de las Operaciones (EV) | 1.369.726.356 |
| Valor Activos para valoración Ultimo Año | 601.968.789 |
| Más Deudores Largo Plazo | 601.968.789 |
| Más Inversiones Permanentes | 0 |
| Valor Pasivos para valoración Ultimo año | 113.910.992 |
| Menos Pasivos Financieros | 37.910.992 |
| Menos Cuentas por Pagar Largo Plazo | 76.000.000 |
| Menos Obligaciones Laborales Largo Plazo | 0 |
| Valor Corporativo | 1.857.784.153 |
| No. Acciones en circulación | 900000 |
| Valor Accion | 2.064,20 |
| Valor en Libros | 851,00 |
| P/BV | 2,43 |

Fuente: Propia

Tabla 6 – Valor Corporativo con Estrategia

| Concepto | Calculo |
|--|-----------------|
| WACC | 17,82% |
| Gradiente | 3,10% |
| FCL (t+1) Ultimo residual | 488.087.476 |
| Valor Terminal o Residual | 3.315.953.897,1 |
| VP Valor Terminal o Residual | 1.460.578.922,8 |
| VPN Flujos de Caja Libre | 956.399.696,6 |
| Valor de las Operaciones (EV) | 2.416.978.619,3 |
| Valor Activos para valoración Ultimo Año | 601.968.789 |
| Más Inversiones Permanentes | 0 |
| Más Deudores Largo Plazo | 601.968.789 |
| Valor Pasivos para valoración Ultimo año | 113.910.992 |
| Menos Pasivos Financieros | 37.910.992 |
| Menos Cuentas por Pagar Largo Plazo | 76.000.000 |
| Menos Obligaciones Laborales Largo Plazo | 0 |
| Valor Corporativo | 2.905.036.416 |
| No. Acciones en circulación | 900000 |
| Valor Accion | 3.227,82 |
| Valor en Libros | 278,83 |
| P/BV | 11,58 |

Fuente: Propia

12. CONCLUSIONES

La situación operacional de FEYMA SAS ha sido favorable debido al aumento en el mercado de la construcción esto le permitirá tener un crecimiento gradual al del PIB.

La variable del PIB es muy importante e impacta las pretensiones de crecimiento de la empresa.

La tasa de interés es una de las variables que definitivamente puede llegar a afectar la rentabilidad de FEYMA SAS, teniendo en cuenta que busca apalancarse con préstamos de bancos, pero de acuerdo al comportamiento histórico de la tasa de intervención en Colombia, se espera que esta variable no tenga variaciones sustanciales.

8

13. RECOMENDACIONES

El aumento en los precios de la construcción IPC, afectan en los costos de ventas de la empresa por lo cual se empleó como factor de crecimiento.

La estrategia de crecimiento de la empresa se enfocó en estos aspectos importantes:

Disminución de Costos de Construcción: Lo que generará una mayor posibilidad de maximizar la rentabilidad de la empresa.

Incremento de Ingresos Operacionales: Las ventas están relacionadas con tener una mayor probabilidad de acceder a licitaciones con el Estado, por lo tanto la estrategia esta dirigida en el fortalecimiento del área de Licitaciones y Contratos.

FEYMA SAS tiene mayor participación de costos variables para la operación de la empresa lo que significa que si su crecimiento no es el esperado los costos de ventas disminuirán en la misma proporción, ajustando la empresa a los nuevos requerimientos de capital.

Con el método planteado de Flujo de Caja libre se podría decir que el valor del patrimonio aumento 4.13 veces pasando a valer 2.905 millones, lo que quiere decir que con las estrategias empleadas la empresa crea valor de acuerdo con el flujo de caja libre.

Así mismo, en el caso de definir un rango de valor para una posible transacción este se encuentra entre el valor patrimonial y un valor promedio de 1.451 millones y podría llegar hasta los 2.905 millones al implantarse las estrategias. El precio final quedará definido por las condiciones de la transacción en el caso de llegar a presentarse.

El rango de valor es coherente con los supuestos y de acuerdo con el valor en el sector, en el que se encuentra del orden de 1.58⁹ veces el patrimonio, el cual es del orden de los 1.200 millones.

Con la información financiera de la empresa no fue suficiente para conocer su plan de expansión futura y se hizo un aproximado, por eso se aconseja buscar mayor información sobre las estrategias y proyectos que la empresa tenga a futuro yendo a la fuente primaria, para que las proyecciones de los flujos reflejen en un mayor grado la realidad.

Toda vez que no se trató como estrategia la inversión en activos fijos como la compra de equipos para la actividad de la empresa.

Se recomienda que la empresa tenga un mejor control en la contabilidad de cada proyecto de contratación.

Propender para controlar los costos y rendimientos de trabajo para la mejora de los márgenes de utilidad de la empresa empleando un sistema de centro de costos.

Finalmente, los accionistas se deben concientizar cada vez más de la importancia de adoptar protocolos que les permitan independizar y priorizar los aspectos familiares, personales y empresariales en pro del crecimiento de la empresa.

REFERENCIAS

<http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/home/homeinfo.aspx>
 Investigación económicas Bancolombia (Feb 2015)
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html.
<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>
<http://www.portafolio.co/opinion/blogs/mercado-bursatil-colombiano/comportamiento-accionario-concreto-sa-2012>
 AAVV. (2003). Guía de Valoración de Empresas. Price Waterhouse Coopers.
 Prentice Hall – Financial Times. 2ª edición. España.
<http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/home/homeinfo.aspx>
 Investigación económicas Bancolombia (Feb 2015)
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html.

⁹ <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/Engineering/Construction>

CAMACOL, Cámara Colombiana de la
Construcción
Datos Históricos - Supersociedades del SIREM
León García, O. (2003). Valoración de Empresas.
En O. León García, Gerencia del valor y EVA .
Estadísticas DANE. . Producto Interno Bruto - IPC