

Burkenroad Report de PRODECON S. A.

María del Mar López Ramírez  
Juan Carlos Aguilar Bustamante

Trabajo de Grado para optar por el título de Magister en Finanzas

Director del Trabajo de Grado: Luis Berggrun Preciado

Universidad Icesi  
Facultad de Ciencias, Administrativas y Económicas  
Cali, junio de 2014

## Tabla de contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	4
Palabras clave.....	6
Keywords.....	6
1. Resumen de la recomendación de inversión.....	7
2. Tesis de inversión.....	7
2.1. Crecimiento en ventas.....	8
2.2. Costo de ventas.....	8
2.3. Gastos de administración y ventas.....	9
2.4. Inversiones.....	9
2.5. Endeudamiento.....	9
3. Valoración.....	10
4. Análisis de la industria.....	11
4.1. Entorno Macroeconómico.....	11
4.2. Barreras de entrada.....	15
4.3. Poder de negociación con proveedores.....	16
4.4. Poder de negociación con clientes.....	16
4.5. Disponibilidad de sustitutos.....	17
4.6. Intensidad de la competencia.....	17
5. Descripción de la compañía.....	17
5.1. Breve reseña histórica y ubicación geográfica de la compañía.....	18
5.2. Productos y principales clientes.....	19
5.3. Estrategia.....	19
5.4. Competidores.....	20
5.5. Hechos o tendencias recientes.....	20
6. Análisis de competidores.....	21
6.1. Latco S. A. ....	21
6.2. Sidecol S. A. ....	22

6.3.	Divecon S. A. ....	22
6.4.	Codiseño Ltda. ....	22
7.	Directivos de la firma.....	23
7.1.	Gerente general .....	23
7.2.	Director de proyectos .....	23
7.3.	Directora administrativa.....	24
7.4.	Directora de operaciones y logística .....	24
7.5.	Planes de compensación a ejecutivos.....	24
7.6.	Composición de la junta directiva.....	25
8.	Composición accionaria.....	25
8.1.	Estructura de propiedad accionaria .....	25
8.2.	Transacciones entre accionistas .....	26
9.	Análisis de riesgos .....	26
9.1.	Riesgos operacionales .....	26
9.2.	Riesgos regulatorios .....	27
9.3.	Riesgos financieros .....	27
10.	Desempeño financiero y proyecciones.....	28
11.	¿Qué haría Ben Graham? .....	30
12.	Anexos .....	33
12.1.	Supuestos utilizados en la valoración .....	33
12.2.	Estado de resultados proyectado .....	34
12.3.	Balance general proyectado .....	35
12.4.	Flujo de caja libre proyectado .....	36
	Bibliografía .....	37

## **Resumen**

Este proyecto de grado tiene como objetivo valorar la empresa PRODECON S. A., utilizando el método del flujo de caja libre descontado. Se realizó una proyección a diez años de los estados financieros de la compañía (balance general y estado de resultados) para determinar los flujos de caja libre anuales, los cuales se traen a valor presente (fecha de corte del análisis, en este caso 2013), utilizando como tasa de descuento el Costo de Capital Promedio Ponderado propio de la compañía. Los hallazgos, reportados bajo el enfoque de la metodología Burkenroad Report, permitirán a la empresa identificar procesos para consolidar y organizar la información financiera, así como conocer a profundidad su situación actual y su valor de mercado, logrando crear una herramienta de gestión que ayude a los dueños a maximizar el valor de su compañía.

## **Abstract**

This graduate project aims to perform a valuation for the company PRODECON S. A., using the method of discounted free cash flow. A ten-year projection was made of the financial statements of the company (balance sheet and income statement) to determine the free cash flows per year, which were then brought to present value (cutoff date of the analysis was 2013), using the company's Weighted Average Cost of Capital as the discount rate. The findings are reported in the Burkenroad Reporting methodology, and will enable the company to identify new processes to consolidate and organize financial information, as

well as gather key insights into the company's current situation and market value, creating a management tool to help owners maximize the value of their company.

## **Palabras clave**

Costo de capital promedio ponderado

Flujo de caja libre

Precio por acción

## **Keywords**

WACC (Weighed Average Cost of Capital)

Free cash flow

Price per share

## **1. Resumen de la recomendación de inversión**

PRODECON S. A. es una firma de ingeniería civil con diez años en el mercado y cuyo objeto social principal es el ejercicio y desarrollo de la construcción en general y sus afines. Fue constituida en noviembre de 2003 bajo la razón social de PRODECON E. U. y desde ese entonces ha venido transformándose tanto en tipo de sociedad como en forma de operación.

Se realizó la valoración de la compañía a diciembre de 2013 mediante el uso de la metodología del flujo de caja libre descontado con proyección a diez años se halló el valor de continuidad de la empresa, obteniéndose un precio por acción de \$ 12.281. Para llegar a este precio de pronóstico, se realizaron varios supuestos tales como que el crecimiento de las ventas va a estar en función de la variación de la inflación del país, se supuso que los costos y gastos de ventas representan un porcentaje de las ventas y este porcentaje se determinó teniendo en cuenta el comportamiento histórico de la compañía. Los supuestos en inversiones, financiación y crecimiento fueron proyectados teniendo en cuenta la información suministrada por la empresa.

## **2. Tesis de inversión**

Una vez realizada la valoración de la compañía mediante el flujo de caja libre proyectado se obtuvo un precio por acción de \$ 12.281.

## **2.1. Crecimiento en ventas**

Este es uno de los supuestos más importantes dentro de la proyección para la valoración, para su proyección se decidió que creciera con la inflación esperada del país, pues teniendo en cuenta el sector de la construcción donde opera actualmente la compañía y la forma de consecución de los contratos (licitaciones públicas, privadas e invitaciones) hacen que la variación histórica de las ventas sea muy fuerte no permitiendo tener otra forma más acertada de proyectar esta variable del modelo. En los últimos cuatro años el sector de la construcción (infraestructura) ha crecido más que la inflación, siendo esto un elemento muy positivo para el sector. Teniendo en cuenta que la compañía está más dedicada al sector de la construcción industrial, se ha considerado más conveniente manejar la proyección de crecimiento atada a la inflación.

## **2.2. Costo de ventas**

Para determinar esta variable, se calculó su incidencia dentro de las ventas para los cinco años anteriores a la fecha de corte de valoración y se utilizó el promedio, con esta información se proyectó el año 2014.

A partir del 2015 se supuso ajustes en la estructura de costos y un cambio hacia otro sector del mercado para bajar en un 3 % el valor obtenido.

Esto se piensa lograr al disminuir la participación de la compañía en el sector industrial y mediante la estructuración, promoción y venta de proyectos inmobiliarios propios. Esto va a permitir una reducción importante en los costos de ventas puesto que en este tipo de



proyectos hay menores exigencias en cuanto a la selección de personal y requisitos para los horarios de trabajo.

### **2.3. Gastos de administración y ventas**

La metodología empleada para determinar esta variable dentro del modelo de proyección fue similar a la anterior. Se analizó el hecho de que actualmente la compañía está manejando un porcentaje bastante alto de gastos de administración y ventas (11 % de las ventas) pues está asumiendo todos los costos administrativos propios y de una empresa aliada. Al distribuir proporcionalmente los gastos de administración y ventas entre las dos compañías, este costo se reducirá al 7 %, valor empleado en la valoración y mucho más acorde a lo que se maneja en el sector.

### **2.4. Inversiones**

Como parte de la estrategia de crecimiento de la compañía se ha considerado invertir en el 2015 en la adquisición de un lote de terreno para proyectar la construcción de su sede propia durante el año 2016. Durante el año 2014 se han realizado inversiones en vehículos para mejorar su operación e inversiones en diferentes carteras colectivas.

### **2.5. Endeudamiento**

Se supuso que a lo largo del periodo de proyección de la valoración, la empresa va a mantener su política de pronto pago del endeudamiento a corto plazo (créditos de tesorería), igualmente, se supuso que se va a gestionar un crédito a largo plazo para acometer el proyecto de construcción de su sede propia. Se va fijar un 11 % de razón de deuda

financiera como meta para el periodo relevante de proyección, soportado en el buen manejo que la compañía ha tenido con los bancos.

### 3. Valoración

Para la valoración de la compañía se utilizó el método del flujo de caja libre descontado, según esta metodología se realiza una proyección a diez años de los estados financieros de la compañía (balance general y estado de resultados) para determinar el flujo de caja libre (FCL), que luego se trae a valor presente (fecha de corte del análisis, en este caso 2013) utilizando como tasa de descuento el WACC propio de la compañía, también se estimó el valor de continuidad de la empresa que es el valor de perpetuidad de la compañía.

El cálculo del valor de continuidad se realizará de la siguiente manera:

$$VC = FCL_n (1+g) / (WACC - g)$$

Donde:

VC = Valor de continuidad.

FCL<sub>n</sub> = Flujo de caja libre del último año de valoración.

g = Crecimiento constante a perpetuidad (en este caso es la inflación a largo plazo).

WACC = Costo de capital de la compañía.

Una vez realizado el cálculo, se obtuvo que el valor presente del valor de continuidad es la suma de \$ 1.201.432.130 y teniendo en cuenta que el valor patrimonial resultante fue \$ 3.684.226.323, el valor de continuidad representa un 32,61 % del valor de proyección de la compañía. Con este valor patrimonial obtenido y sabiendo que las acciones en circulación (300.000) se determina que el precio por acción es \$ 12.281. Se tomó la decisión de utilizar

este único método por considerarlo el más preciso, además de que esta empresa y sus similares en el sector no están en bolsa por lo tanto es prácticamente imposible realizar una comparación o valoración mediante otro tipo de metodología.

El valor actual en libros por acción de la compañía es de \$5.599, si vemos el valor obtenido en la valoración es \$ 12.281 lo que nos indica que la compañía con los supuestos y su operación ha generado valor agregado para los accionistas.

#### **4. Análisis de la industria**

Actualmente la compañía se encuentra operando en el segmento de construcciones industriales e institucionales dentro del sector de la construcción. Actualmente la compañía tiene una participación de sus ventas del 80 % en el sector privado y del 20 % en el sector público. Sus ventas se encuentran muy concentradas en un mismo cliente dentro del sector privado.

##### **4.1. Entorno Macroeconómico**

Desde el 2011 se observa una desaceleración del crecimiento económico global, especialmente por las bajas tasas de crecimiento de países europeos (1 % anual).

En el último trimestre de 2013, los bajos índices presentados se deben especialmente a las peores cifras registradas en EE. UU. y la desaceleración de algunos países de Asia emergentes.

Ahora, en comparación con la evolución de la economía global (ver gráfica 1) Colombia creció por encima del índice global y de economías de países emergentes.

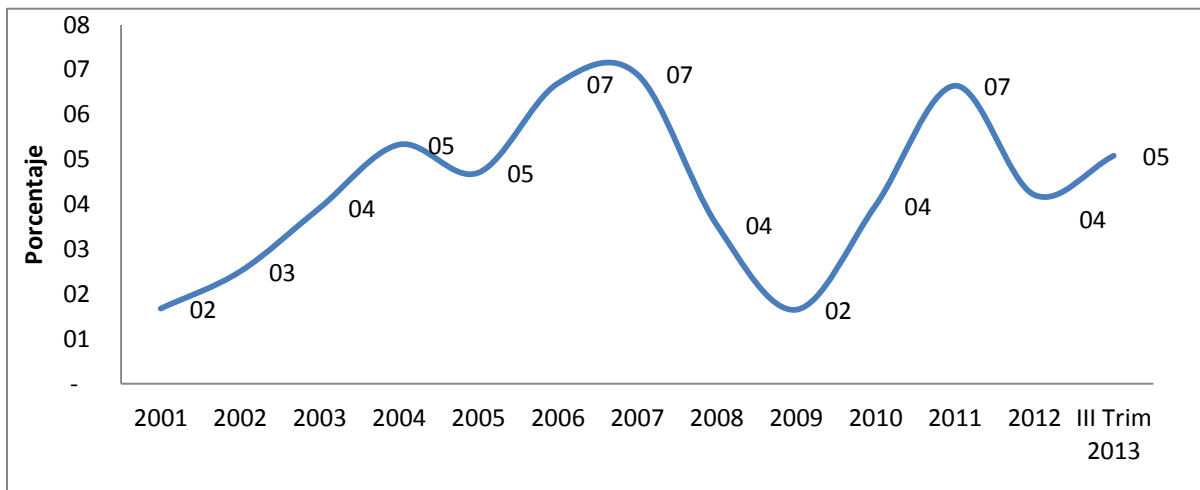
Gráfica 1: Crecimiento mundial y contribución por regiones



Uno de los hechos macroeconómicos más importantes a la hora de desarrollar este análisis, es que la economía colombiana creció un 5,1 % a Septiembre de 2013 con relación al mismo periodo del año anterior.

El año pasado cerró con un crecimiento económico impulsado por la agricultura y la construcción. Sin embargo, se espera que la cifra oficial del 2013 se sitúe en 4,1 %. Esta baja en el crecimiento en comparación con 5,1 % del III trimestre, se debe en parte al bajo desempeño de la producción industrial, la menor capacidad exportadora y la menor inversión en maquinaria y equipo de la industria y del carbón.

Gráfica 2: Crecimiento del PIB anual en Colombia



Fuente DANE (Elaboración propia)

En cuanto al 2014, se espera que el crecimiento del PIB en Colombia sea del 4,7 %, y en el mundo, las perspectivas de crecimiento vienen respaldadas por una aceleración de las economías de todas las áreas geográficas, excepto Asia, en donde se espera que el ritmo de crecimiento se mantenga.

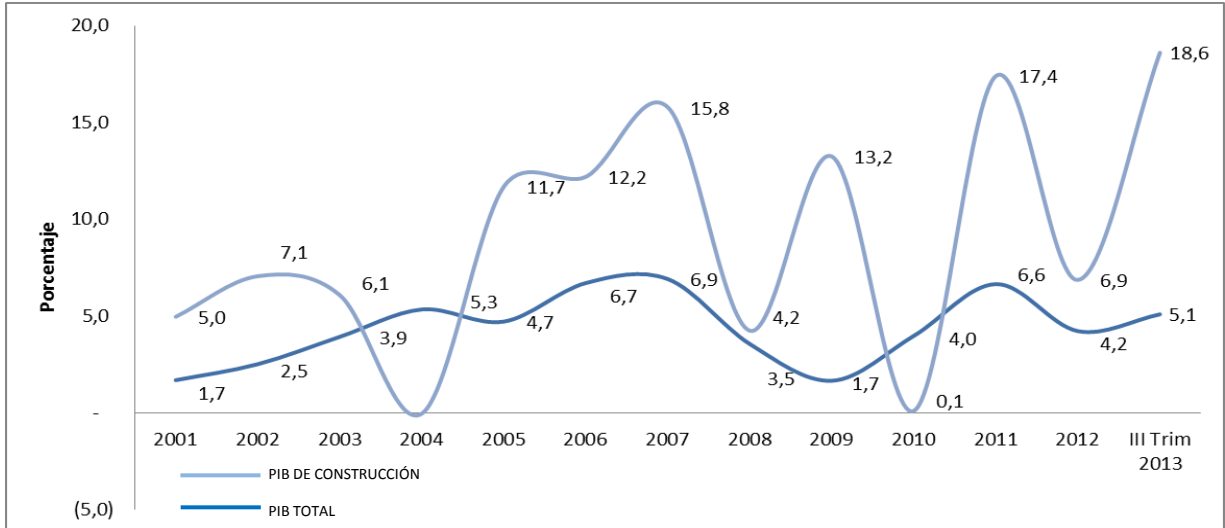
En Europa se espera que continúe el crecimiento que se obtuvo en el tercer trimestre de 2013 (0,3 %) después de 6 trimestres de recesión. Estas interesantes perspectivas de crecimiento global se traducen en un aumento en la producción, lo que implica un aumento en los salarios incentivando el consumo.

Esto es especialmente positivo para el sector de la construcción, pues significa que las personas elevarán su poder adquisitivo y habrá mucha demanda de vivienda. Profundizando más en el análisis, cabe resaltar que en el sector de la construcción, a 2012 la variación anual del PIB fue de 6.3 %, representando el 7,3 % del PIB total nacional.

Específicamente el segmento de construcción de obras de ingeniería civil creció 6.9 % en 2012 y al cierre del tercer trimestre de 2013 presentó una variación del 18.6 %.

Gráfica 3: Tasa de crecimiento del PIB de Construcción de obras de Ingeniería civil y del PIB Total

**A precios constantes**



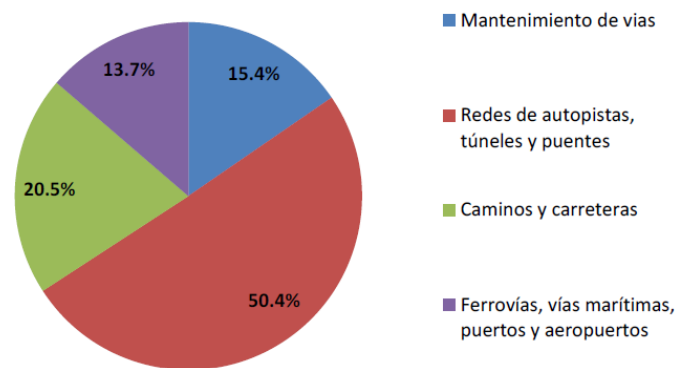
Fuente: DANE (Elaboración propia).

Este segmento que está compuesto aproximadamente por 1.708 empresas, registró ventas por orden 21.895.913 millones de pesos en 2012, considerándose un sector clave para la economía del país. Por esta razón, uno de los retos del gobierno es desarrollar políticas que impliquen el crecimiento de la infraestructura de Colombia. Durante el 2013, la creación de la Agencia Nacional de infraestructura y la promoción de las alianzas pública privadas han sido avances para este propósito.

También es de resaltar la aprobación de presupuesto para desarrollo de proyectos de infraestructura entre 2012 y 2020 por valor de 112.3 billones de pesos, enfocados en ejecución de desarrollo de vivienda, tecnología de información, transporte urbano, minería y

proyectos de energía y transporte nacional. Este último muestra alentadoras perspectivas para el sector de estudio, pues en él se concentran las obras de mantenimiento de vías, redes de autopistas, túneles y puentes, caminos y carreteras y vías férreas, vías marítimas, puertos y aeropuertos.

Gráfica 4: Inversión pública en proyectos de transporte nacional entre 2012 y 2020



Fuente: ANIF. Cálculos BPR Benchmark

#### 4.2. Barreras de entrada

Ante la firma de diversos tratados de libre comercio, los cuales exigen un desarrollo de infraestructura para el país, las perspectivas del sector son muy interesantes. Esta situación, sumada al creciente número de ingenieros bien capacitados del país, atraerá nuevas empresas, las cuales tendrán pocas barreras de entrada, debido al fácil acceso a recursos financieros que promueve el país. Sin embargo, una barrera de entrada importante en el sector es que generalmente en las licitaciones públicas dependiendo del tipo de obra y monto, se exigen unas condiciones mínimas tanto de experiencia específica de la empresa

como de condiciones e índices financieros, siendo los más relevantes el capital de trabajo, endeudamiento y liquidez.

En el sector privado, generalmente no son tan exigentes con esto, pero en ocasiones algunas empresas también ponen topes mínimos a cumplir.

#### **4.3. Poder de negociación con proveedores**

Esta industria maneja un amplio número de insumos. Dependiendo de las características de cada uno, se pueden encontrar varios o pocos proveedores. Cuantos menos proveedores existan, más alto será su poder de negociación.

En el caso particular del cemento, concreto y minerales para construcción, en Colombia solo existen 97 empresas que proveen de materias primas, dentro de estas están gigantes como; Argos, Cemex y Holcim, cuyo poder de negociación es bastante elevado.

#### **4.4. Poder de negociación con clientes**

Para el caso de PRODECON S. A., cuyo cliente principal es Papeles del Cauca S. A. (Compañía de Colombiana Kimberly Colpapel S. A. y que representa aproximadamente un 80 % de las ventas de PRODECON S. A.) el poder de negociación de este es alto, pues es quien impone las condiciones de precio, plazos y especificaciones para las obras y seguridad industrial para los diferentes proyectos que ejecuta.



#### **4.5. Disponibilidad de sustitutos**

En el nicho de mercado en el que compete PRODECON S. A. no existen productos sustitutos, pues obedece a la construcción de obras con características bastante específicas. Son obras tales como edificaciones institucionales en concreto y metálicas, colegios, centros de atención para la primera infancia, coliseos deportivos, plantas industriales con normas para cumplir BPM, bodegas de almacenamiento, pisos industriales en concreto, que no pueden ser arrendadas, es decir, obligatoriamente se debe construir la obra.

#### **4.6. Intensidad de la competencia**

Como se mencionó anteriormente, en Colombia existen 1.708 empresas de ingeniería civil, lo cual hace a este un sector altamente competitivo. Además, las nuevas generaciones de ingenieros altamente calificados que egresan de las universidades del país, ha creado una amplia oferta de este servicio.

Es un sector en el cual el cumplimiento, el precio, la seriedad y trayectoria de las empresas son factores fundamentales para competir en el servicio prestado

### **5. Descripción de la compañía**

PRODECON S. A. es una firma de ingeniería civil cuyo objeto social principal es el ejercicio y desarrollo de la industria de la construcción en general y sus afines.

Entre su alcance están actividades tales como el diseño y construcción en lotes propios o ajenos de casas, edificios, conjuntos multifamiliares, centros comerciales, plantas industriales y bodegas, así como su explotación cuando aplique mediante alquiler o venta.

### **5.1. Breve reseña histórica y ubicación geográfica de la compañía**

En noviembre de 2003, el ingeniero civil Juan Carlos Aguilar Bustamante, bajo la razón social de "PRODECON E. U.", inició la empresa para desarrollar el ejercicio de la ingeniería civil en el sector industrial.

En diciembre de 2007 como alternativa de mercadeo y mejor imagen ante clientes y proveedores, la firma cambia su razón social a "PRODECON LTDA" durante el 2008 y 2009, realiza una alianza estratégica con el ingeniero civil José Leonardo Cortez Quintero para la ejecución de diversos proyectos en el sector público y de esta manera en diciembre de 2010 la empresa cambia su razón social a "PRODECON S. A." para permitir el ingreso de nuevos socios.

Hasta el 2010 fue administrada por sus propietarios mediante una estructura organizacional básica, donde sus funciones principales comprendían la gestión administrativa, diseño e implementación de estrategias de ventas, logística, contacto directo con los clientes, representación de la imagen pública del negocio, supervisión de todo el personal, y las demás funciones inherentes al cargo.

Teniendo en cuenta que las múltiples ocupaciones no les permitían analizar a fondo el negocio y desarrollar actividades en pro de la mejora, en el 2010 realizaron una reestructuración importante. Se estableció todo un plan estratégico donde se generó la misión, visión, valores corporativos, se estructuró un organigrama sólido con nuevos cargos, se vinculó nuevo personal basado en cinco direcciones para favorecer la compañía en su proceso de expansión y crecimiento. Así mismo liberar a las personas responsables de la empresa de tanta carga operativa, para que pudieran dedicarse a hacer crecer el negocio.

Igualmente, se estructuró un plan de mercadeo, una estrategia de imagen corporativa, diseño y funcionamiento de su sitio web [www.prodecon.com.co](http://www.prodecon.com.co).

## **5.2. Productos y principales clientes**

La compañía ejecuta todo tipo de obras civiles (vías, acueductos, alcantarillados, tanques en concreto, cimentaciones especiales, estructuras en concreto), edificaciones institucionales (colegios, bodegas, plantas industriales), esto tanto en el sector público como privado.

En Papeles del Cauca S. A., adicionalmente a la construcción de obras civiles, también se realiza la poda de zonas verdes, mantenimiento de jardines y aseo de exteriores e interiores. Actualmente los principales clientes de la compañía son el Municipio de Santiago de Cali y Papeles del Cauca S. A. (firma de Colombiana Kimberly Colpapel S. A.)

## **5.3. Estrategia**

Mediante la información obtenida de la compañía y gracias a las diferentes entrevistas con los directivos de la misma, es posible afirmar que esta ha sostenido una estrategia orgánica de crecimiento pues se ha mantenido en el mismo sector de la construcción durante estos 10 años de funcionamiento.

Ha crecido en él a través de trabajar fuertemente en la calidad de sus obras, generar nuevas relaciones públicas para que sus actuales clientes referencien la empresa con nuevos posibles clientes.

Este año, la gerencia le está apostando a buscar otros mercados para la compañía y dentro de este plan se están realizando alianzas estratégicas con otras firmas para empezar a desarrollar proyectos propios de vivienda.

Actualmente, el proyecto se encuentra en la etapa de factibilidad técnica y financiera, buscando las diferentes opciones de lotes, estudios jurídicos, estudios normativos y esquemas básicos arquitectónicos del proyecto.

El sector de la construcción de vivienda es igual de competido, pero de acuerdo con la información suministrada por la empresa teniendo en cuenta los análisis del sector que han realizado y a datos entregados por algunos de sus aliados estratégicos han determinado que genera mayores márgenes de utilidad.

#### **5.4. Competidores**

La compañía tiene dentro de este sector muchos competidores pues hay una gran cantidad de empresas (pequeñas, medianas y grandes) dedicadas a prestar este tipo de servicios en diferentes sectores industriales. Entre los que más se repiten en las diferentes licitaciones en las que constantemente se presenta la compañía están Latco S. A., Sidecol S. A. Paipa Pérez y asociados Ltda., Divecon S. A., Pinur ingenieros Ltda., y Codiseño Ltda.

Todas estas compañías tienen una estrategia común que se basa en las relaciones públicas y de recomendación que hagan entre sí los ejecutivos de los diferentes posibles clientes.

#### **5.5. Hechos o tendencias recientes**

Actualmente con la crisis que se ha presentado en diferentes países de Europa muchas empresas de estos países han visto en Colombia un sitio muy interesante para seguir sosteniendo sus operaciones, razón por la cual la competencia ha aumentado de forma considerable. También, cada vez más los paquetes de obras licitados por el estado son más grandes y empresas del tamaño de PRODECON S. A. tienen menos acceso a estas obras.

## 6. Análisis de competidores

Los principales competidores de la empresa que se han considerado en este análisis son:

Latco S. A. ([www.latcosa.com](http://www.latcosa.com))

Sidecol S. A. ([www.sidecol.com](http://www.sidecol.com))

Paipa Pérez Arquitectos

Divecon S. A. ([www.divecon.com.co](http://www.divecon.com.co))

Pinur Ingenieros Ltda. ([www.pinuringenierosltda.com](http://www.pinuringenierosltda.com))

Codiseño Ltda.

Para la elaboración de esta lista se tuvo en cuenta algunas empresas ubicadas en Cali y con prestación de servicios similares. Para este análisis consideramos que las empresas más representativas son Latco, Sidecol, Divecon y Codiseño. A continuación (Ver tabla 1), presentamos un comparativo de los principales indicadores de estas empresas:

Tabla 1: Indicadores (MM COP)

	<b>Patrimonio</b>	<b>Ventas</b>	<b>ROE</b>
Prodecon S.A	1.354	3.338	23,2%
Latco S.A	6.680	32.875	17,7%
Sidecol S.A	2.005	4.032	4,3%
Divecon S.A	4.324	20.719	3,9%
Codiseño Ltda	892	877	7,9%

### 6.1. Latco S. A.

Latco S. A. es una compañía enfocada a obras en el sector institucional, industrial, comercial, residencial, salud e infraestructura.

De los competidores analizados es la empresa más grande en cuanto a patrimonio, además es la que más ingresos facturó en el 2012. Adicionalmente destacamos un alto retorno sobre el patrimonio de los socios.

### **6.2. Sidecol S. A.**

Sidecol S. A. es una firma que se ha especializado en el sector hospitalario y en algunas oportunidades ha competido contra PRODECON S. A. en licitaciones varias. Lleva 17 años en el mercado y cuenta con varias certificaciones de calidad y de seguridad industrial.

### **6.3. Divecon S. A.**

Divecon S. A. es una compañía fundada desde el año 2003 y se dedica principalmente a la construcción y gerencia de obras de ingeniería en todos los sectores del mercado: Vivienda, institucional; industrial e infraestructura.

Su fundador trabajó durante muchos años en la firma Conconcreto S. A., fue gerente de esta compañía en la ciudad de Cali y actualmente como estrategia está capitalizando esta experiencia y la gran cantidad de gente que conoció durante esa época al frente de esa importante compañía.

### **6.4. Codiseño Ltda.**

Por su parte, Codiseño Ltda, es la empresa más pequeña del grupo evaluado. Es una empresa joven, nació en 2011. Por esta razón, su patrimonio y sus ventas son inferiores al grupo.

Los indicadores muestran un retorno sobre el patrimonio relativamente bajo (inferior al 10 %). Es una empresa que ha ido ganando terreno en el mercado y debe ser monitoreada para no encontrar sorpresas en el futuro.

## **7. Directivos de la firma**

La compañía cuenta con cuatro directivos principales que son: El gerente general, el director de proyectos, la directora administrativa y de recursos humanos y la directora de operaciones y logística. Todos los directivos tienen grado universitario y diversos niveles de experiencia previa al ingreso a la compañía.

### **7.1. Gerente general**

El gerente general es Juan Carlos Aguilar Bustamante, ingeniero civil de la Universidad del Valle, graduado en diciembre de 1996. Fundador de la compañía y desde entonces se ha desempeñado como gerente general. Desde 1993 hasta el 2003 laboró como empleado para diversas empresas consultoras y constructoras de la ciudad, adquiriendo la experiencia y el conocimiento necesario para tomar la decisión de iniciar a trabajar de forma independiente mediante la creación de PRODECON E. U. Actualmente, está cursando cuarto semestre de la Maestría en Finanzas en la Universidad ICESI.

### **7.2. Director de proyectos**

El director de proyectos es José Leonardo Cortez Quintero, ingeniero civil de la Universidad del Valle, graduado en junio de 1995. Ingresó en el 2008 a formar parte de la

compañía como socio, con el fin de consolidar la alianza estratégica que se venía efectuando entre PRODECON LTDA. y José Leonardo Cortez Q. durante la ejecución de diversos proyectos de construcción. El ingeniero Cortez posee amplia experiencia en el sector de la construcción y en la estructuración y ejecución de proyectos de obras civiles, específicamente en el sector público.

### **7.3. Directora administrativa**

La directora administrativa y de recursos humanos es Paula Andrea Alzate Cardona, ingeniera de sistemas de la Universidad Javeriana, graduada en octubre del año 2003. También es jefe de Calidad de la compañía pues tiene amplia experiencia y preparación en lo referente a sistemas de gestión de calidad.

### **7.4. Directora de operaciones y logística**

La directora de operaciones y logística es Victoria Eugenia Aguilar Bustamante, administradora de empresas de la Universidad Santiago de Cali, graduada en junio del año 2000. Lleva aproximadamente cinco años con la compañía, ha estado en diversos cargos. Actualmente las compras, abastecimiento de insumos a los proyectos y manejo de la tesorería están bajo su responsabilidad.

### **7.5. Planes de compensación a ejecutivos**

Actualmente la compañía dentro de su estructura funcional no tiene la opción de compensaciones a ejecutivos no socios. Los ejecutivos socios reciben una remuneración mensual a manera de honorarios por el trabajo realizado para la compañía.



## 7.6. Composición de la junta directiva

La junta directiva de la compañía está conformada por tres miembros principales y tres miembros suplentes, todos los miembros de la junta directiva son socios de la compañía, pero no todos trabajan en la misma. Los miembros principales de la junta directiva son José Leonardo Cortez Quintero, María del Carmen Rengifo Aly y Alba Lucía Quintero, los miembros suplentes son Juan Carlos Aguilar Bustamante, Edith Bustamante y Paula Andrea Alzate C. Dentro de la estructura de la junta directiva no se tienen conformados comités especiales o con funciones particulares.

## 8. Composición accionaria

La compañía está conformada por seis socios, de los cuales dos son propietarios del 80 % de las acciones y los otros cuatro del restante 20 %.

### 8.1. Estructura de propiedad accionaria

La propiedad accionaria está distribuida de la siguiente manera (Ver tabla 2):

Tabla 2: Composición accionaria

<b>Nombre del accionista</b>	<b>No. Acciones</b>	<b>% Accionario</b>
José Leonardo Cortéz Q.	120.000	40%
Juan Carlos Aguilar B.	120.000	40%
Paula Andrea Alzate C.	15.000	5%
Maria del Carmen Rengifo A.	15.000	5%
Alba Lucía Quintero	15.000	5%
Edith Bustamante A.	15.000	5%
<b>TOTAL</b>	<b>300.000</b>	<b>100%</b>

## **8.2. Transacciones entre accionistas**

Desde su transformación a sociedad anónima, dentro de la compañía no se ha vuelto a tener transacciones entre accionistas.

## **9. Análisis de riesgos**

Teniendo en cuenta el sector de la economía en el que la compañía se desenvuelve está enfrentada a diferentes tipos de riesgos que pueden ser operacionales, regulatorios y financieros.

### **9.1. Riesgos operacionales**

La empresa y los proyectos que desarrolla están sometidos a múltiples riesgos operacionales relacionados con factores naturales pues las temporadas de lluvia afectan muchísimo el desarrollo de las obras, igualmente, los terremotos pueden llegar a afectar los diversos proyectos en ejecución y ejecutados, generando problemas legales a la compañía.

Otro tipo de riesgo operacional al cual se puede ver enfrentada la compañía es la no consecución de personal que cumpla con los requisitos de seguridad física y salud para laborar en las diferentes empresas a las cuales se les presta los servicios.

Hoy en día, las empresas clientes están exigiendo que a todo el personal operativo que ingrese a laborar a sus instalaciones, se les realice un estudio de seguridad y visita domiciliaria.

Este tipo de medidas limita la operación de la compañía pues como es de amplio conocimiento, las personas que trabajan en el sector de la construcción generalmente viven y vienen de sectores muy vulnerables y de estratos socioeconómicos muy bajos.

## **9.2. Riesgos regulatorios**

Actualmente en el sector de la construcción se han endurecido las regulaciones lo cual ha implicado que los costos indirectos se eleven. Por ejemplo, hoy en día todas las entidades contratantes (públicas y privadas) exigen que los escombros sean depositados en sitios aprobados para tal fin. También se está exigiendo el uso de andamios certificados, elementos de seguridad industrial certificados, dotaciones por encima de lo regulado por el gobierno, personal certificado para desempeñar tareas de alto riesgo, etc.

Todo lo anterior redundará en mayores gastos operacionales para la compañía y por consiguiente menor margen de utilidad pues los clientes adicionalmente a todas estas exigencias están optando por contratar a los proveedores más baratos.

## **9.3. Riesgos financieros**

Para analizar los riesgos financieros se calcularon las principales razones de liquidez y endeudamiento (Ver tabla 3) de los competidores seleccionados en esta evaluación:

Tabla 3: Razones financieras

Razones financieras				
Compañía	Prueba ácida	Razón corriente	Endeudamiento	Rotación cartera
Prodecon S.A	3,97	4,0	34%	156
Latco S.A	0,55	1,7	42%	3
Sidecol S.A	3,13	3,9	37%	34
Divecon S.A	0,95	1,5	75%	56
Codiseño Ltda	5,08	5,1	22%	171
Media	2,74	3,2	42%	84

Con esta información, podemos concluir que la empresa es muy saludable desde el punto de vista de la liquidez, pues su razón corriente y prueba ácida es superior al promedio de los proveedores, indicándonos que la empresa tiene recursos para atender sus obligaciones de corto plazo.

En cuanto a su endeudamiento total, también evidenciamos un buen manejo por parte de los socios del indicador, permitiéndole a la empresa contar con capacidad de endeudamiento rápido en caso de necesitarlo.

Finalmente, en el indicador de eficiencia operativa, percibimos un riesgo en los días de rotación de cartera, pues es un 86 % superior al promedio de los competidores. Esta situación podría derivar en un uso ineficiente del capital de trabajo, pues muy posiblemente este sea financiado por los socios y no por la operación de la compañía.

## 10. Desempeño financiero y proyecciones

En la proyección requerida para realizar la valoración de la compañía fue necesario considerar diferentes supuestos tanto macroeconómicos como propios de la operación.

Se consideró un único supuesto macroeconómico que fue el índice de inflación y se tomó del informe de enero de 2014 de Latin Focus para los años 2014 al 2017, a partir de este año y hasta el final del periodo de análisis (2023) se mantuvo constante, utilizando la información de proyecciones a largo plazo suministrada por los estudios de The Economist. Entre los supuestos propios de la operación se consideró lo siguiente: para la proyección del crecimiento en ventas se utilizó como base el promedio de los últimos cinco años y se supuso un crecimiento año a año con una inflación proyectada.

Se utilizó este supuesto teniendo en cuenta que en el sector donde la compañía se mueve no hay una manera adecuada de determinar la cantidad y monto de los proyectos ganados mediante licitaciones pues estos varían de acuerdo con las necesidades y requerimientos de los clientes.

Para el costo de ventas se calculó el promedio histórico de la participación de este rubro en las ventas anuales de la compañía. Durante el análisis fue posible determinar que el costo de ventas actual es bastante alto, razón por la cual la compañía debe empezar a trabajar y a generar estrategias que conduzcan a disminuirlos.

Entre otras se va a plantear un cambio en sector de negocio y migrar hacia la construcción y promoción de proyectos propios, limitar y endurecer las políticas de negociación con los proveedores y entrar únicamente a negociar con aquellos que estén dispuestos a aceptar los precios y condiciones económicas planteadas por la empresa. Otro supuesto considerado en el análisis es el gasto de ventas y se utilizó el mismo criterio anterior.

Para las cuentas del balance (inventario, cartera, cuentas por pagar y proveedores) se calculó el número de días de cada uno de estos componentes dentro del ciclo de conversión

de efectivo. En cuanto a los pasivos financieros, se realizó una proyección de los futuros requerimientos de capital de trabajo y financiación de proyectos.

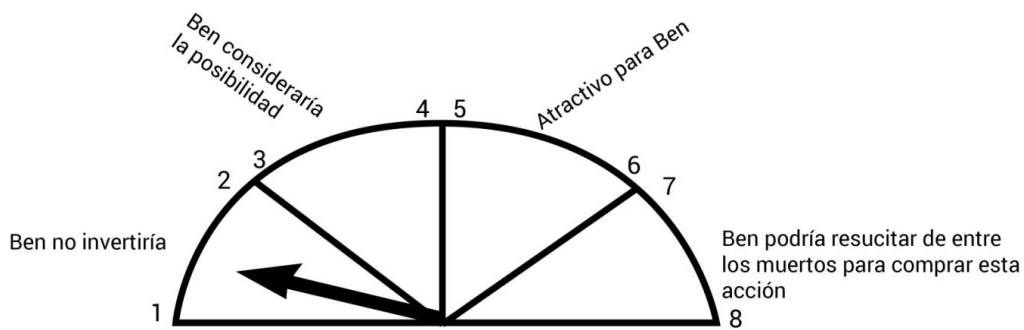
Para el cálculo del costo de capital promedio ponderado de la compañía (WACC) se utilizó el  $\beta$  des apalancado sugerido para el sector de la construcción por Damodaran en su sitio web de la universidad NYU, luego se apalancó utilizando la ecuación de Hamada. Con este  $\beta$  apalancado se calculó el costo del patrimonio mediante el modelo CAPM.

La compañía está previendo la posibilidad de adquirir un terreno para construcción y acondicionamiento de su sede propia, esto se consideró dentro de la proyección del modelo financiero para la valoración de la compañía.

## **11. ¿Qué haría Ben Graham?**

Ben Graham es considerado uno de los pioneros de la inversión basada en valor (“value investing”). Él desarrolló diez reglas o pautas para ayudar a los inversionistas a seleccionar acciones de valor. La versión modificada a continuación contiene solo ocho pautas. Las primeras seis pautas tratan de determinar si una acción está sobre o subvalorada y las últimas dos tratan de determinar el crecimiento y la estabilidad de la compañía. En conjunto estas ocho pautas les ayudan a los inversionistas a determinar si una acción tiene un precio adecuado para lograr un crecimiento fuerte y consistente en el futuro.

En últimas se contabilizan los criterios que cumple la compañía para llegar a una escala de cuan atractivo es invertir en la compañía.



En el cuadro que se presenta a continuación (ver tabla 4) se muestran los resultados del análisis de Ben Graham para la compañía:

**PRODECON S.A.**

**Análisis de Ben Graham**

Criterio #1 Una razón UPA/Precio igual a 2 veces el yield de un TES a 10 años			
UPA=	\$ 1.084,97	Precio:	\$ 12.280,75
UPA/Precio			8,83%
Tasa (e.a.) de TES a 10 años (2X)			13,64%
<b>No</b>			
Criterio # 2: Una razón P/UPA menor a 1/2 de la razón más alta en los últimos 5 años			
P/UPA en	12/31/09		3,1
P/UPA en	12/31/10		3,2
P/UPA en	12/31/11		8,3
P/UPA en	12/31/12		4,3
P/UPA en	12/31/13		5,2
	Razón P/UPA actual		11,3
<b>No</b>			
Criterio # 3: Una razón dividendo por acción/ precio por acción de 1/2 el yield de un TES a 10 años			
Dividendos por acción	\$ -	Price:	\$ 12.280,75
Rendimiento por dividendo (D/P)			0
1/2 el yield de un TES a 10 años			3,41%
<b>No</b>			
Criterio # 4: Un precio por acción menor a 1.5 veces el valor en libros por acción			
Precio por acción			\$ 12.280,75
Valor en libros por acción	12/31/13		\$ 5.598,78
150% del valor en libros por acción	12/31/13		\$ 8.398,18
<b>No</b>			
Criterio # 5: Deuda total menor al valor en libros del patrimonio			
Deuda (con pago de intereses)	12/31/13		\$ 573.860
Valor en libros del patrimonio	12/31/13		\$ 1.679.635
<b>Si</b>			

Criterio # 6: Una razón corriente de dos o más				
Activos corrientes al	12/31/13		\$	4.479.407
Pasivos corrientes al	12/31/13		\$	2.890.503
Razón corriente	12/31/13			1,5
<b>No</b>				
Criterio # 7: Crecimiento en utilidades del 7% o más en los últimos 5 años				
UPA en	12/31/13		\$	1.084,97
UPA en	12/31/12		\$	1.048,93
UPA en	12/31/11		\$	416,03
UPA en	12/31/10		\$	950,78
UPA en	12/31/09		\$	532,14
<b>Si</b>				
Criterio #8 Estabilidad en el crecimiento de utilidades				
UPA en	12/31/13	\$	1.084,97	3%
UPA en	12/31/12	\$	1.048,93	152%
UPA en	12/31/11	\$	416,03	-56%
UPA en	12/31/10	\$	950,78	79%
UPA en	12/31/09	\$	532,14	
<b>Si</b>				

Total de puntos (criterios cumplidos) =

3

Tabla 4: Análisis de Ben Graham

Podemos ver que los criterios cumplidos por la compañía según la metodología de Ben Graham, confirman el crecimiento sostenido y la estabilidad alcanzada por la compañía, lo cual la ubicaría en la segunda zona de clasificación donde “Ben consideraría la posibilidad” de invertir en una empresa como PRODECON S. A.





## 12.2. Estado de resultados proyectado

	Und	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Ingresos Operacionales</b>													
Ventas Brutas	COP	10.375.560.020	6.533.801.776	6.736.349.631	6.945.176.470	7.167.422.117	7.396.779.624	7.633.476.572	7.877.747.823	8.129.835.753	8.389.990.497	8.658.470.193	8.935.541.239
Ingresos por consorcios	COP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Devoluciones en ventas y descuentos	COP	-328.249.274	-331.680.803	-335.148.205	-338.651.855	-342.192.133	-345.769.420	-349.384.105	-353.036.578	-356.727.234	-360.456.472	-364.224.696	-368.032.313
<b>Ventas Netas</b>	<b>COP</b>	<b>10.047.310.746</b>	<b>6.202.120.973</b>	<b>6.401.201.426</b>	<b>6.606.524.615</b>	<b>6.825.229.984</b>	<b>7.051.010.204</b>	<b>7.284.092.467</b>	<b>7.524.711.245</b>	<b>7.773.108.519</b>	<b>8.029.534.025</b>	<b>8.294.245.497</b>	<b>8.567.508.926</b>
<b>Costo de Ventas</b>													
Costos de ventas	COP	8.954.698.241	5.078.455.127	5.052.262.223	5.208.882.352	5.375.566.587	5.547.584.718	5.725.107.429	5.908.310.867	6.097.376.815	6.292.492.873	6.493.852.645	6.701.655.929
Costos de consorcios	COP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total costo de ventas</b>	<b>COP</b>	<b>8.954.698.241</b>	<b>5.078.455.127</b>	<b>5.052.262.223</b>	<b>5.208.882.352</b>	<b>5.375.566.587</b>	<b>5.547.584.718</b>	<b>5.725.107.429</b>	<b>5.908.310.867</b>	<b>6.097.376.815</b>	<b>6.292.492.873</b>	<b>6.493.852.645</b>	<b>6.701.655.929</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>COP</b>	<b>1.092.612.505</b>	<b>1.123.665.846</b>	<b>1.348.939.203</b>	<b>1.397.642.262</b>	<b>1.449.663.397</b>	<b>1.503.425.486</b>	<b>1.558.985.038</b>	<b>1.616.400.378</b>	<b>1.675.731.704</b>	<b>1.737.041.152</b>	<b>1.800.392.852</b>	<b>1.865.852.997</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>%</b>	<b>11%</b>	<b>18%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>
Depreciación	COP	20.052.247	35.219.831	46.247.851	46.247.851	111.247.851	111.247.851	76.028.020	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000
Gastos de admón. y ventas	COP	671.385.294	713.123.582	735.230.413	758.022.556	782.279.278	807.312.215	833.146.206	859.806.884	887.320.704	915.714.967	945.017.846	975.258.417
<b>Utilidad operacional</b>	<b>COP</b>	<b>401.174.964</b>	<b>375.322.432</b>	<b>567.460.939</b>	<b>593.371.855</b>	<b>556.136.268</b>	<b>584.865.420</b>	<b>649.810.812</b>	<b>691.593.493</b>	<b>723.411.000</b>	<b>756.326.185</b>	<b>790.375.006</b>	<b>825.594.580</b>
<b>EBITDA</b>	<b>COP</b>	<b>421.227.211</b>	<b>410.542.264</b>	<b>613.708.790</b>	<b>639.619.706</b>	<b>667.384.119</b>	<b>696.113.271</b>	<b>725.838.832</b>	<b>756.593.493</b>	<b>788.411.000</b>	<b>821.326.185</b>	<b>855.375.006</b>	<b>890.594.580</b>
<b>Margen EBITDA</b>	<b>%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Ingresos no operacionales	COP	37.381.569	10.367.886	12.950.672	14.488.873	12.225.766	16.699.573	21.297.640	26.110.117	31.182.909	36.524.706	42.144.481	48.051.504
Egresos no operacionales	COP	113.067.021	5.429.066	19.122.894	55.722.202	51.610.796	47.499.391	43.387.985	39.276.580	35.165.174	31.053.769	26.942.363	22.830.958
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>COP</b>	<b>325.489.512</b>	<b>380.261.253</b>	<b>561.288.717</b>	<b>552.138.526</b>	<b>516.751.237</b>	<b>554.065.602</b>	<b>627.720.467</b>	<b>678.427.031</b>	<b>719.428.735</b>	<b>761.797.122</b>	<b>805.577.124</b>	<b>850.815.126</b>
Impuesto de renta	COP	0	129.288.826	190.838.164	187.727.099	175.695.421	188.382.305	213.424.959	230.665.190	244.605.770	259.011.022	273.896.222	289.277.143
Reserva legal	COP												
<b>Utilidad Neta</b>	<b>COP</b>	<b>325.489.512</b>	<b>250.972.427</b>	<b>370.450.553</b>	<b>364.411.427</b>	<b>341.055.817</b>	<b>365.683.297</b>	<b>414.295.508</b>	<b>447.761.840</b>	<b>474.822.965</b>	<b>502.786.101</b>	<b>531.680.902</b>	<b>561.537.983</b>
<b>Margen neto</b>	<b>%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>

### 12.3. Balance general proyectado

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Activos</b>												
Efectivo (Caja y bancos)	955.412.880	1.036.788.647	1.295.067.199	1.448.887.297	1.222.576.602	1.669.957.276	2.129.764.048	2.611.011.712	3.118.290.947	3.652.470.595	4.214.448.094	4.805.150.394
Cuentas por cobrar (Cartera)	2.989.918.292	1.663.017.420	1.716.398.234	1.771.452.954	1.830.095.932	1.890.635.937	1.953.133.890	2.017.652.660	2.084.257.133	2.153.014.270	2.223.993.181	2.297.265.186
Inventario	534.076.221	117.664.649	117.057.776	120.686.567	124.548.537	128.534.090	132.647.181	136.891.891	141.272.431	145.793.149	150.458.530	155.273.203
<b>Total activo Cte</b>	<b>4.479.407.394</b>	<b>2.817.470.716</b>	<b>3.128.523.209</b>	<b>3.341.026.818</b>	<b>3.177.221.071</b>	<b>3.689.127.304</b>	<b>4.215.545.119</b>	<b>4.765.556.264</b>	<b>5.343.820.511</b>	<b>5.951.278.014</b>	<b>6.588.899.804</b>	<b>7.257.688.783</b>
<b>Activos fijos</b>												
Propiedad planta y equipo	176.099.156	281.239.256	511.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256	1.161.239.256
Deprec. Acumulada	(85.746.602)	(35.219.831)	(81.467.682)	(127.715.534)	(238.963.385)	(350.211.236)	(426.239.256)	(491.239.256)	(556.239.256)	(621.239.256)	(686.239.256)	(751.239.256)
<b>Activos fijos netos</b>	<b>90.352.554</b>	<b>246.019.425</b>	<b>429.771.574</b>	<b>1.033.523.722</b>	<b>922.275.871</b>	<b>811.028.020</b>	<b>735.000.000</b>	<b>670.000.000</b>	<b>605.000.000</b>	<b>540.000.000</b>	<b>475.000.000</b>	<b>410.000.000</b>
<b>Diferidos</b>	<b>378.353</b>	<b>389.325</b>	<b>401.394</b>	<b>413.838</b>	<b>427.080</b>	<b>440.747</b>	<b>454.851</b>	<b>469.406</b>	<b>484.427</b>	<b>499.929</b>	<b>515.926</b>	<b>532.436</b>
<b>Total Activos</b>	<b>4.570.138.301</b>	<b>3.063.879.466</b>	<b>3.558.696.177</b>	<b>4.374.964.378</b>	<b>4.099.924.023</b>	<b>4.500.596.071</b>	<b>4.950.999.970</b>	<b>5.436.025.670</b>	<b>5.949.304.938</b>	<b>6.491.777.943</b>	<b>7.064.415.730</b>	<b>7.668.221.219</b>
<b>Obligaciones financieras CP</b>												
Proveedores	1.067.168.598	417.407.271	415.254.429	428.127.317	441.827.391	455.965.867	470.556.775	485.614.592	501.154.259	517.191.195	533.741.313	550.821.035
Cuentas por pagar	1.120.221.989	477.723.378	475.259.447	489.992.490	505.672.249	521.853.761	538.553.082	555.786.780	573.571.957	591.926.260	610.867.900	630.415.673
Obligaciones laborales	129.252.632	133.000.958	137.123.988	141.374.832	145.898.826	150.567.589	155.385.752	160.358.096	165.489.555	170.785.220	176.250.347	181.890.359
Provisiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo Cte</b>	<b>2.316.643.219</b>	<b>1.028.131.607</b>	<b>1.027.637.864</b>	<b>1.059.494.638</b>	<b>1.093.398.466</b>	<b>1.128.387.217</b>	<b>1.164.495.608</b>	<b>1.201.759.468</b>	<b>1.240.215.771</b>	<b>1.279.902.675</b>	<b>1.320.859.561</b>	<b>1.363.127.067</b>
Pasivo a LP	573.859.749	105.140.100	230.000.000	650.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Pasivos</b>	<b>2.890.502.969</b>	<b>1.133.271.707</b>	<b>1.257.637.864</b>	<b>1.709.494.638</b>	<b>1.093.398.466</b>	<b>1.128.387.217</b>	<b>1.164.495.608</b>	<b>1.201.759.468</b>	<b>1.240.215.771</b>	<b>1.279.902.675</b>	<b>1.320.859.561</b>	<b>1.363.127.067</b>
Capital social	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213	338.023.213
Utilidad periodo	325.489.512	250.972.427	370.450.553	364.411.427	341.055.817	365.683.297	414.295.508	447.761.840	474.822.965	502.786.101	531.680.902	561.537.983
Utilidad acumulada	1.016.122.607	1.341.612.119	1.592.584.546	1.963.035.099	2.327.446.527	2.668.502.343	3.034.185.640	3.448.481.149	3.896.242.989	4.371.065.954	4.873.852.055	5.405.532.957
<b>Total Patrimonio</b>	<b>1.679.635.332</b>	<b>1.930.607.759</b>	<b>2.301.058.312</b>	<b>2.665.469.740</b>	<b>3.006.525.556</b>	<b>3.372.208.853</b>	<b>3.786.504.362</b>	<b>4.234.266.202</b>	<b>4.709.089.167</b>	<b>5.211.875.268</b>	<b>5.743.556.170</b>	<b>6.305.094.153</b>
<b>Total Pasivos y Patrimonio</b>	<b>4.570.138.301</b>	<b>3.063.879.466</b>	<b>3.558.696.177</b>	<b>4.374.964.378</b>	<b>4.099.924.023</b>	<b>4.500.596.071</b>	<b>4.950.999.970</b>	<b>5.436.025.670</b>	<b>5.949.304.938</b>	<b>6.491.777.943</b>	<b>7.064.415.730</b>	<b>7.668.221.219</b>

## 12.4. Flujo de caja libre proyectado

	Und.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Utilidad neta</b>	COP	325.489.512	250.972.427	370.450.553	364.411.427	341.055.817	365.683.297	414.295.508	447.761.840	474.822.965	502.786.101	531.680.902	561.537.983
Depreciación	COP	20.052.247	35.219.831	46.247.851	46.247.851	111.247.851	111.247.851	76.028.020	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000
Cartera	COP	(1.565.989.773)	1.326.900.872	(53.380.813)	(55.054.721)	(58.642.977)	(60.540.006)	(62.497.953)	(64.518.770)	(66.604.472)	(68.757.137)	(70.978.911)	(73.272.006)
Inventarios	COP	(534.076.221)	416.411.572	606.873	(3.628.791)	(3.861.970)	(3.985.553)	(4.113.091)	(4.244.710)	(4.380.541)	(4.520.718)	(4.665.381)	(4.814.673)
Proveedores	COP	1.018.073.344	(649.761.327)	(2.152.841)	12.872.887	13.700.074	14.138.477	14.590.908	15.057.817	15.539.667	16.036.936	16.550.118	17.079.722
CXP	COP	723.522.165	(642.498.612)	(2.463.931)	14.733.043	15.679.760	16.181.512	16.699.320	17.233.699	17.785.177	18.354.303	18.941.640	19.547.773
Obligaciones laborales	COP	75.678.088	3.748.326	4.123.030	4.250.844	4.523.995	4.668.762	4.818.163	4.972.344	5.131.459	5.295.666	5.465.127	5.640.011
<b>Flujo de Caja Operativo</b>	COP	62.749.363	740.993.089	363.430.722	383.832.540	423.702.549	447.394.340	459.820.876	481.262.220	507.294.255	534.195.150	561.993.496	590.718.810
Total inversiones	COP		(105.140.100)	(230.000.000)	(650.000.000)	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses sin impuestos	COP		4.878.559	17.034.674	49.525.893	45.814.904	42.165.209	38.515.515	34.865.820	31.216.125	27.566.431	23.916.736	20.267.041
<b>Flujo de Caja Libre</b>	COP		<b>640.731.548</b>	<b>150.465.395</b>	<b>(216.641.566)</b>	<b>469.517.453</b>	<b>489.559.550</b>	<b>498.336.390</b>	<b>516.128.040</b>	<b>538.510.381</b>	<b>561.761.581</b>	<b>585.910.232</b>	<b>610.985.852</b>
<b>Calculo del WACC</b>													
Beta des apalancado		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Beta apalancado (ecuación de Hamada)			1,04	1,02	1,07	0,93	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,86
Rf		6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%	6,82%
Rm-Rf		11,0%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%	11,03%
rs (CAPM)			18,30%	18,08%	18,60%	17,08%	16,92%	16,77%	16,64%	16,53%	16,44%	16,35%	16,27%
Proporción de deuda			37%	35%	39%	27%	25%	24%	22%	21%	20%	19%	18%
Proporción de patrimonio rd (promedio ponderado de DCP financiera y DLP)			63%	65%	61%	73%	75%	76%	78%	79%	80%	81%	82%
WACC			14,0%	14,2%	14,2%	14,5%	14,5%	14,6%	14,6%	14,6%	14,7%	14,7%	14,7%
g (PIB)			4,5%	4,6%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Perpetuidad	COP												5.430.784.933
FCL a perpetuidad	COP		640.731.548	150.465.395	(216.641.566)	469.517.453	489.559.550	498.336.390	516.128.040	538.510.381	561.761.581	585.910.232	6.041.770.784
Factor del VP			0,877	0,766	0,671	0,582	0,507	0,442	0,385	0,335	0,292	0,254	0,221
<b>FCL descontado a perpetuidad</b>	COP		<b>562.014.070</b>	<b>115.298.905</b>	<b>(145.468.765)</b>	<b>273.152.300</b>	<b>248.355.820</b>	<b>220.323.688</b>	<b>198.786.251</b>	<b>180.625.076</b>	<b>164.050.550</b>	<b>148.937.064</b>	<b>1.336.598.233</b>
<b>VPN Empresa a perpetuidad</b>	COP		<b>3.302.673.191</b>										
(+) Efectivo inicial (activo no operacional)	COP		955.412.880										
Valor total de los activos	COP		4.258.086.072										
(-Deuda de L.P.)	COP		(573.859.749)										
Valor del patrimonio de los accionistas	COP		3.684.226.323										
Numero de acciones en circulación	UND		300.000										
<b>Precio por acción</b>	COP		<b>12.281</b>										

## Bibliografía

- García, O.L. (2003). *Valoración de empresas, gerencia de valor y EVA* (4 ed., págs. 247 – 353). Medellín: Digital Express Ltda.
- Base de datos BPR Benchmark. *Reportes sectoriales: Sector construcción y edificación* (2012).
- Base de datos Gestor Comercial. *Indicadores ingeniería civil* (2013).
- Indicadores construcción ANIF – Cuarto trimestre (2013). <http://anif.co/publicaciones>.
- LatinFocus Consensus Forecast – May (2014). Barcelona: FocusEconomics.