REPORTE FINANCIERO BURKENROAD Latinoamérica - Colombia

CARVAJAL EMPAQUES S.A.
BVC: PFCARPAK

Primera cobertura
Fecha de Valoración: Abril 11 de 2016
Recomendación: Comprar

Precio de la Acción y Valor del COLCAP

Precio de la acción: $2,625.00 (11 de Abril de 2016)
Valor del COLCAP: 1,336.37 (11 de Abril de 2016)
Valor objetivo a 31 de diciembre de 2016: $3,062.72 (El valor puede variar entre un rango de $2.033,14 a $3.538,66 con una certeza del 95%, de acuerdo al análisis de sensibilidad).
Potencial de valorización del 16.68%

Carvajal Empaques comienza a ver el resultado de inversiones hechas en el pasado, que lo han llevado a un mayor crecimiento y a agregar más valor a sus operaciones. Sin embargo, se enfrenta a un futuro incierto debido a los problemas políticos y económicos que están viviendo varios de los países latinoamericanos.

Tabla de Valoración con los datos financieros más destacados (Cifras en Millones de COP)

	2016 p	*2017p*	*2018 p*	*2019 p*	*2020 p*	*2021 p*	*2022 p*	*2023 p*	*2024 p*	*2025 p*
FCLO	(13,963)	(2,113)	5,685	37,276	46,598	57,234	88,262	95,559	103,310	111,542
NOPAT	62,084	75,176	90,913	103,373	117,634	133,926	142,176	150,934	160,232	170,103
MARGEN EBITDA	13.86%	11.36%	10.90%	10.14%	9.96%	9.81%	9.74%	9.68%	9.62%	9.57%
ROIC	7.22%	8.32%	9.29%	9.75%	10.47%	11.24%	11.24%	11.46%	11.69%	11.93%
WACC	10.15%	8.15%	7.61%	7.49%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%

Capitalización del Mercado, datos financieros y accionarios

Capitalización Bursátil: 281,592.4 millones
Acciones en Circulación: 108, 304,773
Volumen Promedio diario DEL ÚLTIMO AÑO: 54, 550,017 COP
Bursatilidad: Media
Participación índice: 0.00%
Cotiza en: Bolsa de Valores de Colombia
Beta: 0.61
Rango último año: $1,200 COP - $ 2,625 COP

Apreciación global de la Compañía
Localización: Colombia, México, El Salvador, Perú, Ecuador y Chile.
Industria: Empaques
Descripción: Compañía orientada al diseño, producción y comercialización de empaques para las necesidades de la industria y el uso personal.
Productos y servicios: Diseño, producción y distribución de empaques.
Sitio web de la Compañía: www.carvajalempaques.com

Analistas:
Paula Trujillo Aristizábal

Directora de la Investigación de Inversión:
Sandra Constanza Gaitán Riaño

Asesor de Investigación:
Álvaro Hernández Bonet

Desempeño del precio accionario

Grafico 1. Precio histórico acción Carvajal Empaques S.A.

Fuente: Bloomberg, 2016.

1. Resumen de la inversión

De acuerdo con los resultados obtenidos en la valoración, la recomendación es comprar la acción de Carvajal Empaques S.A., ya que se espera que se valorice en un 16.68% a diciembre 31 de 2016, debido a la progresiva recuperación del flujo de caja después de grandes inversiones hechas en años anteriores para la ampliación de su capacidad instalada, permitiéndoles crecer y suplir la demanda ascendente del mercado de *food service*, dejando ver también el impacto de las eficiencias operacionales buscadas por la compañía.

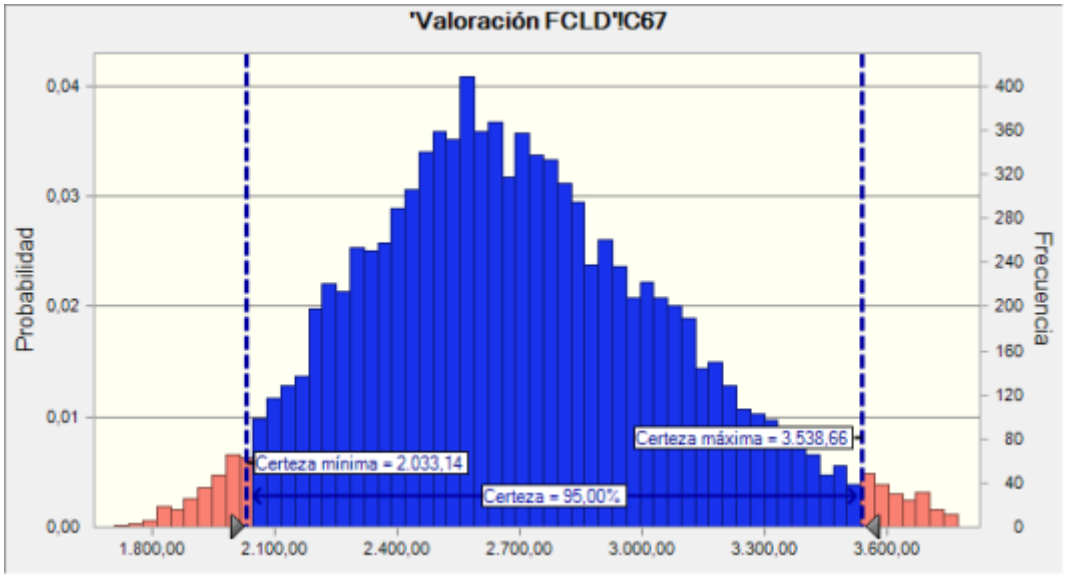
Además, a nivel mundial se espera un crecimiento del sector empaques por encima de la economía y la empresa ocupa uno de los tres primeros puestos en cada geografía donde tiene presencia, por lo que para seguir supliendo el aumento de la demanda, este año planean construir una nueva planta de producción en Perú y aumentar la diversidad de su portafolio.

Sin embargo, a pesar de lo logrado por la compañía en crecimiento y eficiencias, el panorama regional político-económico de la mayoría de países latinoamericanos es incierto, puesto que atraviesan una fase de decaimiento, por lo que los ingresos podrían verse afectados en cierto grado en años cercanos.

Realizando una prueba de sensibilidad frente a las variables macroeconómicas que pueden afectar el valor de la compañía, se hallaron los comportamientos y distribuciones del PIB y la inflación para cada uno de los países donde la empresa tiene operaciones. También se tuvieron en cuenta otras variables como: la relación del dólar con el peso colombiano, el costo de capital, la tasa de crecimiento a perpetuidad, el capital de trabajo neto operativo, el crecimiento del activo fijo y el flujo de caja libre

operativo. Como variable de interés se eligió el valor objetivo por acción a diciembre 31 de 2016. Luego de 10.000 iteraciones se obtuvo el siguiente rango para el valor de la acción: un mínimo de $2.033,14 y un máximo de $3.538,66, con una media de $2.697,22 a un nivel de confianza del 95%.

Grafico 2. Análisis sensibilidad en Crystal Ball



Fuente: Elaboración propia, 2016

2. Tesis de inversión

Debido a las grandes adquisiciones e inversiones en capacidad instalada que Carvajal Empaques ha hecho en los últimos cinco años, el flujo de caja había sido afectado al igual que la utilidad de la empresa, pero a partir del año pasado ambos indicadores mejoraron considerablemente dejando ver un resultado positivo frente a estos cambios en la estructura operacional. Ahora son tangibles las sinergias y se aprecia un mayor retorno sobre el capital invertido, por encima de su costo de capital.

Sin embargo, un alto crecimiento es difícil sostenerlo, especialmente con los retos a los que se enfrenta la compañía como el deterioro proyectado de las economías de la región, la volatilidad del dólar y los precios del petróleo, y el ciclo de vida de sus productos. Por lo anterior es que deben idear nuevas alternativas para agregar valor a su portafolio, y aunque para este año han desarrollado estrategias con bienes y materiales renovables, deben seguir avanzando hacia la innovación y hacia una ventaja competitiva duradera.

3. Valoración

El método de valoración por flujo de caja descontado permite ver el dinamismo de la empresa a través del tiempo, por lo que se puede distinguir el aumento del margen Ebitda y el aumento del ROIC para 2017 (siendo este mayor que el costo de capital, indicando que la compañía genera valor). Además, se puede distinguir el efecto de la entrada en funcionamiento de la nueva planta en Ecuador, así como el impacto de las

inversiones en capacidad instalada tanto pasadas como futuras y las eficiencias operacionales obtenidas.

Tabla 1. Resultados valoración por FCLD. Cifras en millones de COP

AÑO	2016 p	2017p	2018 p	2019 p	2020 p	2021 p	2022 p	2023 p	2024 p	2025 p
INGRESO	**1,403,092**	**1,696,983**	**2,053,686**	**2,338,483**	**2,662,362**	**3,031,098**	**3,217,819**	**3,416,043**	**3,626,477**	**3,849,875**
CMV	1,030,112	1,245,879	1,507,761	1,716,851	1,954,634	2,225,350	2,362,436	2,507,966	2,662,462	2,826,474
GASTO OPERATIVO	269,357	325,777	394,255	448,928	511,105	581,892	617,738	655,792	696,190	739,076
EBITDA	194,411	192,777	223,753	237,131	265,256	297,276	313,491	330,704	348,978	368,378
MARGEN EBITDA	14%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
IMPUESTOS OPERATIVOS	41,538	50,151	60,757	69,331	78,989	89,929	95,469	101,350	107,593	114,221
VARIACIÓN KTNO	(23,026)	(44,839)	(54,422)	(43,451)	(49,414)	(56,258)	(28,488)	(30,243)	(32,106)	(34,083)
VARIACIÓN INVERSIONES	(125,590)	(77,864)	(76,220)	(56,706)	(55,683)	(54,495)	(59,487)	(59,193)	(58,877)	(58,538)
FCL OPERATIVO	(13,963)	(2,113)	5,685	37,276	46,598	57,234	88,262	95,559	103,310	111,542

Fuente: Elaboración propia, 2016.

4. Múltiplos comparables

Los múltiplos tienden a sobrevalorar en gran manera el valor de las empresas, en este caso los que indican un mayor precio de la acción de Carvajal Empaques son: el Ebitda / EV y el Price to Earnings. El problema es que no tienen en cuenta el dinamismo de la empresa y sólo toman valores de mercado, aun así el precio de la acción obtenido está por encima del que se muestra en bolsa actualmente.

Tabla 2. Múltiplos comparables

EMPRESA	CAP. MERCADO (COP)	EV/EBITDA	P/E	PVL
CRISTALERIAS DE CHILE	1.32T	7.12	10.89	1.53
BIO PAPPEL SAB DE CV	886.41B	5.71	40.65	0.53
ENVASES DEL PACIFICO	61.21B	9.20	58.92	0.41
CONVERTIDORA INDUSTRIAL	77.58B	8.52	25.54	0.73
TECH PACK SA	380.97B	6.84	13.25	0.66
PROMEDIO	499.83B	7.48	29.85	0.77
VALOR MEDIO EN COP		**$ 13,423.26**	**$ 8,169.52**	**$ 2,663.37**
VALOR MIN EN COP		**$ 10,249.64**	**$ 2,980.44**	**$ 1,414.48**
VALOR MIN EN COP		**$ 16,514.31**	**$ 16,125.57**	**$ 5,278.44**

Fuente: Bloomberg. Cálculos propios, 2016.

5. Análisis de la industria

5.1 Fuerzas competitivas

El crecimiento previsto para la industria del empaque se encuentra por encima del de otros sectores gracias al incremento en el consumo de bebidas, alimentos procesados, cosméticos y elementos de aseo, que podrían apelar a un atractivo significante para nuevos competidores dentro de este mercado. Sin embargo, esta industria requiere grandes inversiones de capital para infraestructura, redes de distribución y tecnologías avanzadas, por lo que la amenaza de nuevos competidores es relativamente moderada. De igual forma, el poder de los proveedores es relativamente bajo, representando también una baja amenaza, ya que el mercado del empaque representa un porcentaje considerable en volumen y ganancias para ellos, haciendo que sea de su interés el proteger la comercialización de su materia prima, a través de precios razonables y la colaboración en actividades tales como investigación y desarrollo.

La industria del empaque ha realizado esfuerzos de inversión, en recursos y tiempo, para la exploración y perfeccionamiento de nuevos procesos para la fabricación de insumos y productos que le permitan obtener un posicionamiento competitivo alto, en relación a su eficacia para atender las necesidades de sus clientes (Unipymes, 2015). Por lo que puede concluirse que este sector tiene la capacidad de proveer una oferta de productos altamente especializados y diferenciados, disminuyendo el poder de negociación de los compradores.

La producción de empaques y envases está altamente fragmentada debido a la amplia gama de materiales que emplea, entre los cuales se encuentran principalmente: el vidrio, el papel, el cartón, el plástico y el metal (Ialimentos, 2015), por lo que la amenaza de encontrar un producto que realice la misma función o una similar yace dentro de la industria misma y es guiada por las tendencias de mercado, y gracias a los altos niveles de especialización y diferenciación que la distinguen, la amenaza real de sustitución es moderada puesto que los estándares de calidad son bastante altos (Porter, 2008).

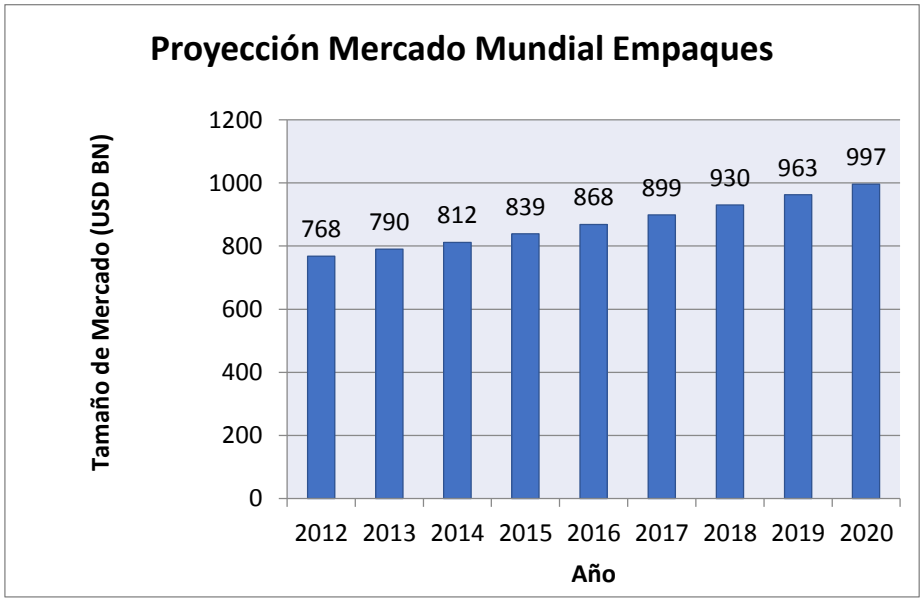
Sin embargo, el hecho de encontrarse la industria del empaque y el envase tan dividida, participando en ella un alto número de competidores, conlleva a descuentos en precios, a la introducción de nuevos productos, campañas publicitarias, y/o mejoras en el servicio, significando una gran amenaza para la rentabilidad de cada empresa.

5.2 Generalidades de la industria

En 2015, el mercado del empaque mundial registró un valor aproximado de USD 839 billones, de los cuales Latinoamérica tiene el 5.00% de la participación, y se espera una tasa anual de crecimiento de 3.50% con ventas de USD 997 billones en 2020. El crecimiento favorable de este sector se debe principalmente a la expectativa de aumento del consumo global, liderado por el incremento de la industria de comidas y bebidas. La participación de mercado que ocupan los empaques rígidos en el mundo es del 20.80% (incluyendo los envases PET) posicionándose en el segundo lugar luego de la pulpa, papel y corrugado que poseen el 31.10%. Sin embargo, dentro de la región

latinoamericana, el primer lugar lo ocupan los rígidos con 33.80% seguido de la pulpa, papel y corrugado con el 27.00%. A 2020 se espera que los empaques rígidos sean los de mayor crecimiento a nivel mundial con una tasa de 4.40% anual, alcanzando un valor aproximado de USD 222.4 billones (SMITHERS PIRA, 2015).

Gráfico 3. Proyección mercado mundial empaques

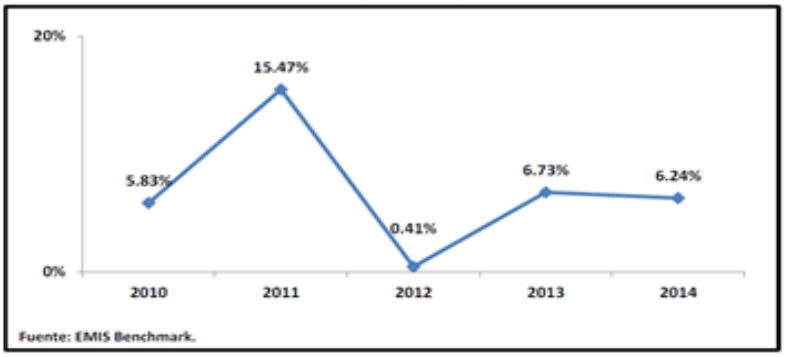


Fuente: Elaboración propia con datos de PIRA, 2016.

Según estudios realizados, el consumo per cápita de empaques en algunos países latinoamericanos en millones de dólares es el siguiente: Chile con USD 153, Brasil USD 98, México USD 84, Argentina USD 60 y Colombia con sólo USD 32 (Dinero, 2015).

Dentro del mercado colombiano, cabe mencionar que el sector de plásticos y empaques, registró en 2014 un crecimiento en ventas del 6.24% y a junio de 2015 una expansión productiva del 4.60%, con aumento en ventas del 4.00%, representando aproximadamente el 4.14% del PIB industrial. Se espera que para 2016 el sector siga creciendo, impulsado por el incremento del consumo doméstico (EMIS Benchmark, 2015).

Gráfico 4. Crecimiento en ventas de empaques



Fuente: EMIS Benchmark, 2015.

Los líderes del sector empaque en Colombia en 2014 son presentados a continuación:

Tabla 3. Líderes nacionales del sector empaque

EMPRESA	Ventas 2014 en millones de pesos
Multidimensionales S.A.	$310,034
Flexo Spring S.A.S	$217,433
Plastilene S.A.	$167,471
Carvajal Empaques S.A.	$165,401
Alico S.A.	$135,410
Crown Colombiana S.A.	$132,571
Iberplast S.A.	$121,715
Tetra Pak LTDA	$114,514
Minipak S.A.S	$106,136
Litoplas S.A.	$104,999

Fuente: Revista Dinero, 2015.

Cabe aclarar que Flexo Spring S.A.S y Plastilene S.A. se concentran en la producción de empaques flexibles.

Dentro de los principales indicadores de los participantes de la industria de empaques y plásticos en Colombia está el retorno sobre las ventas, con una media de 3.48% anual de 2010 a 2014; el margen operativo para este mismo periodo fue de 6.77%; el ROA en promedio fue 3.08% y el ROE de 5.69%. El *ratio* de endeudamiento ascendió en 2014 al 46.44% y la eficiencia en rotación de cartera se mantuvo en 76 días, mientras que la de inventarios subió a 86 días (EMIS Benchmark, 2015).

En cuanto a las empresas comparables con Empaques Carvajal dentro de Latinoamérica, de acuerdo a GICS (Global Industry Classification Standard), se encuentran las siguientes empresas con sus respectivos indicadores financieros a 2015:

Tabla 4. Empresas comparables

EMPRESA	Cap. mercado (COP)	Crecimiento Ventas (%)	Margen EBITDA (%)	Margen Operativo (%)	ROIC (%)	ROA (%)	ROE (%)
Carvajal Empaques S.A.	281,592.40	27.86	14.81	10.64	4.47	3.68	10.72
Envases del Pacífico S.A.	66,399.14	5.93	8.28	0.45	0.61	-0.26	-0.53
Convertidora Industrial S.A.	77,206.71	5.74	10.36	6.49	-1.00	0.70	1.90
Tech Pack S.A.	367,530.65	23.31	11.40	7.00	3.67	-1.04	-3.78
Bio Pappel Sab de CV	908,572.46	25.02	14.23	10.42	4.24	-0.54	-1.15
Cristalerías de Chile S.A.	1,419,290.89	6.26	24.86	14.11	7.79	5.45	10.93
Promedio	**520,098.71**	**15.69**	**13.99**	**8.19**	**3.30**	**1.33**	**3.02**

Fuente: Bloomberg, 2016.

Como se puede apreciar, Carvajal Empaques está por encima del promedio del sector en la mayoría de indicadores, debido a las inversiones realizadas para aumentar su capacidad productiva, capturar nuevos clientes, diversificar su portafolio y obtener eficiencias en costos, llegando a una diferenciación más tangible en el mercado a partir de 2015. Además, la compañía ocupa, en las geografías donde opera, uno de los tres primeros puestos en la participación de plásticos rígidos: en México tiene el 14%, en Centroamérica el 24%, en Colombia el 18%, en Perú el 60.5% y en Chile el 14.7%.

Este logro se dio a pesar de la volatilidad en los factores macroeconómicos que influyen en la industria del empaque, los cuales incluyen el precio del dólar que afecta a la mayoría de insumos para la operación y de paso al precio del producto final. En esto también interviene el precio del petróleo puesto que la mayoría de las materias primas utilizadas se derivan de él. Cabe resaltar que en países como Colombia la relación de los precios de estos dos factores económicos es inversa, lo cual no es beneficioso para los fabricantes de productos plásticos, ya que si aumenta el precio del petróleo, el dólar disminuye y viceversa, impidiendo que saquen provecho o que se vean gravemente afectados en cualquiera de las dos situaciones. De igual forma, para Carvajal Empaques pesa más la fluctuación del dólar, ya que la mayoría de su materia prima es importada y también por la deuda que poseen en esta moneda.

Los determinantes del precio de cualquier industria están expresados por las fuerzas de la oferta y la demanda. En la industria del empaque, la oferta está determinada por la inversión en nueva maquinaria, en capacidad instalada y en progreso tecnológico, que pueda llevar a un menor costo de elaboración y a una más eficiente producción, mientras que la demanda se encuentra influenciada por el ingreso al consumidor y el precio de los productos sustitutos.

6. Descripción de la compañía

6.1 Historia, localización e infraestructura

Carvajal Empaques S.A. (PFCARPAK/BVC) es una de las más grandes e importantes compañías del sector de empaques en el país, perteneciente al Grupo Empresarial Carvajal que fue fundado en el año 1904. Cuenta con la experiencia de más de un siglo en la industria colombiana, seguido por su expansión internacional en 1961, convirtiéndose en una de las primeras organizaciones en incursionar en el mercado extranjero, lo que sirvió de palanca para el crecimiento a lo largo del continente americano. Actualmente esta filial del Grupo Carvajal cuenta con 13 plantas de producción en Latinoamérica ubicadas en México, El Salvador, Colombia, Ecuador, Perú y Chile con más de 5.900 empleados. Sus productos enfocados en empaques desechables para los sectores de *food service*, industrial, agroindustrial y para el consumidor final, llegan a más de 20 países atendiendo la demanda de mercados tales como el del sur de Estados Unidos, de Centro América, gran parte de Sur América y el Caribe (Global Securities Colombia, 2012).

Gráfico 5. Localización Carvajal Empaques

Fuente: Empaques Carvajal S.A., 2015.

6.2 Historia

En 1904 la familia Carvajal fundó en Cali, Colombia, una imprenta comercial que dos años después cambió su razón social a Carvajal & Cía. Gracias al manejo dado por su fundador e hijos, logró crecer estableciendo una papelería que distribuye productos importados. En 1914, construyeron su primera sede con equipos importados de la más alta tecnología para la época, permitiéndoles crecer aún más industrialmente dentro del país, expandiéndose comercialmente a las principales ciudades como Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla. En 1960 comenzó el proceso de modernización de la empresa con nuevas instalaciones y en 1975 entró en el negocio de empaques, etiquetas y cajas plegadizas, permitiendo la ampliación del portafolio de productos y la consolidación de su presencia en el mercado de América Latina.

En 1995 todas estas empresas dedicadas a la fabricación de empaque pasaron a ser parte de Carpak S.A. que en el año 2011 cambió de nombre a Carvajal Empaques S.A., una

de las 8 unidades de negocio del grupo Carvajal junto con Carvajal Educación, Carvajal Espacios, Carvajal Medios B2B, Carvajal Pulpa y Papel, Carvajal Soluciones de Comunicación, Carvajal Soluciones Educativas y Carvajal Tecnología y Servicios (Carvajal Empaques Colombia, 2014).

Como parte de su estrategia de fortalecimiento y expansión internacional, en 2011 Carvajal Empaques optó por el crecimiento inorgánico a través de la adquisición de la compañía chilena Empaques Kudas por valor de US$17 millones, la cual llevaba operando desde 1997, y del grupo mexicano Convermex por US$180 millones que contaba con más de 40 años de experiencia en el mercado, 5 plantas y 19 centros de distribución (Carvajal Empaques Colombia, 2014). A raíz de estas adquisiciones, Carvajal Empaques decidió hacer su primera emisión de 36.934.368 acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto en junio de 2012, representando el 34,10% de las acciones en circulación (BVC, 2016), recaudando en total $195.752.150.400 pesos colombianos, utilizados para pagar la deuda con la que habían financiado la compra de estas dos compañías.

De igual forma, siguiendo en línea con su estrategia de fortalecimiento, en 2012 decidieron desinvertir en los modelos de empaques flexibles como cajas plegadizas de cartón y de pulpa moldeada tanto en Perú como en Colombia para afianzar su enfoque en empaques rígidos, lo que permitió un crecimiento del 10,7% en los ingresos de 2013 (Standard & Poor´s, 2014). Además, en noviembre del 2014 la compañía decidió abrir operaciones en Durán (Ecuador), adquiriendo el 100% de la participación de Visipak con una inversión total de US$4 millones, como punto estratégico para atender las necesidades de los clientes y de prevención frente a la restricción en importaciones de este país.

6.3 Análisis FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Fortalezas

- ✓ Posicionamiento de sus productos en el mercado nacional e internacional.
- ✓ Cobertura de los principales mercados de América Latina y el Sur de los Estados Unidos.
- ✓ Gran diversidad en el portafolio y competitividad en calidad de sus productos.
- ✓ Más de 40 años de experiencia en el sector empaques y más de 100 años en el sector industrial.
- ✓ Redes de distribución y canales de ventas existentes.
- ✓ Crecimiento dinámico tanto orgánico como inorgánico.
- ✓ Respaldo y solidez del Grupo Carvajal S.A.
- ✓ Certificaciones de calidad como ISO 9001, ISO 4001 y OHSAS 18001.

Oportunidades

- ✓ Ejecución de proyectos para el incremento en la productividad y en la eficiencia de costos administrativos y operacionales.

- ✓ Ampliación de la capacidad instalada en la plantas de Colombia para cubrir una mayor demanda interna.
- ✓ Inicio de operaciones dentro de Ecuador, sobreponiéndose a las dificultades de exportación hacia ese país.
- ✓ Afianzamiento de proyectos buscando sinergias entre las diferentes geografías en donde está posicionada.
- ✓ Posibilidad de expansión de la cobertura de la empresa a nuevos países.
- ✓ Implementación de tecnologías más limpias y eco amigables, además de programas de reciclaje para convertir plásticos nuevamente en materia prima.
- ✓ Nuevos productos patentados.

Debilidades

- ✓ Dependencia de las economías latinoamericanas, en especial la de México.
- ✓ Dependencia de insumos y materias primas importadas.
- ✓ Alto nivel de endeudamiento frente a otras empresas comparables.
- ✓ Sensibilidad al comportamiento del dólar.
- ✓ Concentración de la propiedad accionaria por parte del grupo Carvajal y los herederos de la familia.

Amenazas

- ✓ Fuerte competencia en los países donde tiene presencia, en especial México.
- ✓ Volatilidad de la tasas de cambio y tasas de interés.
- ✓ Entrada de nuevos productores de Asia, Norteamérica y Europa al mercado latinoamericano.
- ✓ Desaceleración económica de los países que atiende.
- ✓ Incremento precios materias primas.
- ✓ Caída en la demanda agregada mundial.

6.4 Productos y servicios

Dentro de las líneas de producto de Carvajal Empaques, se encuentran los empaques rígidos, térmicos, espumados, el polipapel, los tubos colapsibles de aluminio, dejando ver la diversificación en su portafolio, el cual permite atender las necesidades de los de servicio de alimentos y de consumo masivo (Empaques Carvajal S.A., 2014).

A continuación se presentan las marcas propias de la compañía posicionadas en cada uno de los países donde opera:

Gráfico 6. Marcas Carvajal Empaques

Fuente: Empaques Carvajal S.A., 2016.

Carvajal Empaques S.A. Colombia, cuenta con dos plantas de producción ubicadas en Ginebra, Valle del Cauca y en Tocancipá, Cundinamarca, donde se especializan en el diseño y producción de empaques plásticos rígidos, térmicos, espumados y metálicos (para atender las necesidades de clientes industriales productores de alimentos), y también de tubos colapsibles de aluminio (para los productos farmacéuticos, cosméticos, siliconas y adhesivos). Por su parte, **Carvajal Empaques S.A. Chile**, ubicada en Santiago de Chile, se especializa en la producción de estuches espumados, platos y bandejas de poliestireno, permitiendo afianzar la presencia de la compañía en la costa pacífica de Latinoamérica. **Carvajal Empaques S.A. El Salvador**, ubicada en San Salvador, cuenta con más de 20 años de experiencia en el mercado y es líder en fabricación de desechables elaborados en poliestireno y polipropileno tales como: vasos, platos, cubiertos, bandejas, contenedores y tapas. Además para cubrir la demanda del mercado, ganar más participación y lograr una mayor distribución a Centro América y el Caribe, realizaron la compra de una nueva planta en esta misma ciudad en el 2012. **Peruana de Moldeados S.A.-Pamolsa** situada en Lima, Perú, también hace parte del grupo y se encarga de diseñar, fabricar y comercializar envases desechables en poliestireno, polipropileno, pet, polipapel y aluminio, elaborando vasos, platos, contenedores, envases, estuches, bandejas y domos en estos materiales (Carvajal Empaques Colombia, 2014), para este 2016 planean adicionarle una nueva planta y bodega de producto terminado. En México, se encuentra **Convermex S.A.,** líder en el sector de artículos plásticos desechables, siendo el tercer fabricante mundial de vasos de

poliestireno expandido, contando con tecnología patentada llamada Graphicup que logra una mejor presentación de calidad a vasos y contenedores (Convermex, 2015). Por último, encontramos la planta de **Visipak S.A.** en Durán, Ecuador, la más reciente adquisición de Empaques Carvajal, que se centra principalmente en la producción de empaques rígidos, seguido por los desechables y los metálicos.

6.5 Estrategia

Carvajal Empaques S.A., tiene fuertes enfoques hacia el crecimiento en clientes. Se ha visto a través de su ampliación geográfica con adquisiciones estratégicas hechas a lo largo de Latinoamérica, con el fin de capturar más participación en diferentes mercados. La compañía también apunta a la diversificación y al desarrollo en el portafolio de productos para cubrir todas las necesidades de los consumidores, buscando aumentar a su vez, la capacidad y la eficiencia en los diferentes procesos productivos y en su estructura administrativa. Además, se buscarán sinergias entre los diferentes países de la región para lograr mejores resultados en la reciprocidad y transferencia del *know how* (en temas tales como la negoción con los proveedores, conocimiento y desarrollo tecnológico, y ventas entre las diversas operaciones del negocio) (Empaques Carvajal S.A., 2014).

Gráfico 7. Estrategia Carvajal Empaques

Fuente: Empaques Carvajal S.A., 2015.

Adicionalmente, en 2015 la compañía inició la implementación del programa Lean Six Sigma, con el fin de lograr una mayor eficiencia operacional a través de un compromiso cooperativo, con eficiencia en la eliminación de desperdicios y el control de la calidad (Carvajal Empaques S.A., 2015).

6.6 Desarrollos recientes

Dentro de los desarrollos e innovaciones perfeccionadas por Carvajal Empaques S.A., se encuentra la bandeja de poliestireno expandido CARstar con tecnología de absorción de líquidos originados por diversos alimentos, patentado internacionalmente (Carvajal Empaques S.A.- Chile, 2015). Adicionalmente, están los moldes EPS de GRAPHICUP, el cual consiste en un envase ligero que evita quemaduras, a la vez que se obtiene una excelente presentación de calidad en las impresiones de gráficos en vasos y contenedores (Convermex, 2015).

Otro desarrollo implementado por la compañía en el ámbito ambiental, consiste en los llamados Ecoempaques, realizados con producción más limpia y monocomponentes que permiten su reciclaje, generando un menor impacto medioambiental (Carvajal Empaques Colombia, 2014).

6.7 Análisis de los competidores

El principal enfoque del negocio de Carvajal Empaques S.A., está en los empaques plásticos rígidos. Entre sus principales competidores que siguen esta misma línea de producción industrial se encuentra Amcor LTD, una multinacional australiana con presencia en la mayoría de países latinoamericanos. En Colombia, se ubican Multidimensionales, líder en el sector con ventas que superan los $310 mil millones de pesos y Darnel con su segmento de empaques desechables que ocupan la mayor parte de la partición del mercado. En el mercado mexicano, los principales competidores son multinacionales norteamericanas como Graham Packaging y Aptar Group; además está Cajaplax que cuenta con una amplia participación en la línea de envases PET. En Chile, se encuentran Coembal y Deandespac, ambos principalmente orientados hacia la industria del *food service*. En Perú, está Industrias del Envase, Inversiones San Gabriel S.A. y Colca del Perú S.A. Dentro de El Salvador, encontramos a Bodepa S.A., aunque en Centroamérica, Carvajal Empaques posee la mayoría de la participación del mercado, por lo que no hay una fuerte competencia.

Por otro lado, Carvajal enfrenta también a diferentes competidores dentro del subsector empaques en Latinoamérica, ya que se presentan sustitutos en envases diferentes al plástico rígido, como el vidrio, el papel y la pulpa, el plástico flexible y el metal. Los competidores en el mercado colombiano que no fabrican empaques en plástico rígido son: Cartón de Colombia S.A., Cristalería Peldar S.A., Flexo Spring S.A.S, Cartones América S.A., y Plastilene S.A. Dentro de los competidores que son comparables encontrados a través de la herramienta GICS (Global Industry Classification Standard) a nivel internacional, se encuentran Convertidora Industrial S.A. fabricante de empaques flexibles y BioPappel con empaques de cartón, ambas localizadas en México; también están Envases del Pacífico S.A. y Tech Pack S.A., ubicadas en Chile con empaques flexibles y Cristalerías de Chile S.A. con vidrio.

7. Desempeño de la administración y antecedentes

7.1 Trayectoria de la alta gerencia

La junta directiva está compuesta por cinco miembros elegidos para periodos de un año, y sólo dos de ellos son independientes en conformidad al artículo 44 de la Ley 964 de 2005 del mercado de valores. Entre los miembros que conforman la junta se encuentran: Bernardo Quintero Balcázar, ingeniero mecánico con maestría en administración industrial y con experiencia en el cargo presidencial de Carvajal Empaques S.A., Avianca S.A., y otras compañías; Andrés Crump, magister en derecho y finanzas, con experiencia en puestos directivos de varias empresas de servicios financieros; Gustavo Adolfo Carvajal Sinisterra, economista y magister en administración con más de 27 años de experiencia dentro del grupo (ocupa actualmente la presidencia de la junta directiva de Carvajal S.A.); Darío Chávez Díaz, uno de los miembros independientes, ingeniero civil e ingeniero administrativo, ha ocupado cargos presidenciales y ha sido miembro de varias juntas directivas; y por último, se encuentra Diego Hoic, otro de los miembros independientes de la junta (Carvajal Empaques S.A., 2015).

El personal directivo de Empaques Carvajal está compuesto en primera instancia por el presidente Pedro Felipe Carvajal, administrador de empresas y magister, con una amplia experiencia laboral al ocupar importantes cargos en Interbanco, Banco Santander y dentro de la misma organización Carvajal. A éste se le suman los gerentes de cada país: en Colombia y Ecuador se encuentra Carlos Duque, ingeniero industrial y especialista en mercadeo, cuenta con más de 40 años dentro de la organización Carvajal, su mayoría en el sector empaques. En Chile está el gerente de logística Mauricio Rojas Gálvez, ingeniero civil industrial con más de 10 años de experiencia en posiciones ejecutivas. En el Perú se encuentra José Alejandro Borda Noriega, gerente general de Palmosa, economista y magister fundador y gerente de Peruana de Moldeados S.A. y fundador de la empresa Ovosur S.A. Dentro del Grupo Convermex S.A. en México, está Gustavo Victoria, ingeniero industrial y especialista en mercadeo, posee más de 27 años de experiencia dentro del grupo Carvajal. El gerente general de El Salvador es Ángel Herrera Jovel, ingeniero industrial con más de 14 años de experiencia en el sector empaques. Por último, tenemos a Julián Prado Lorza, el gerente financiero y administrativo, y a Ana Milena Muñoz, la gerente de desarrollo organizacional.

Además de adoptar el código de buen gobierno, todos los miembros pertenecientes a la gerencia y a la junta directiva cuentan con una gran trayectoria en cargos similares, al mismo tiempo que tienen una amplia experiencia dentro del sector industrial, en el que se desempeña Carvajal Empaques S.A. y la mayoría están familiarizados con la estructura organizacional del Grupo Carvajal.

7.2 Desempeño financiero histórico

Análisis de rentabilidad:

Tabla 5. Indicadores rentabilidad

Indicador/Año	2011	2012	2013	2014	2015
ROIC	-4.79%	13.92%	-1.51%	-29.41%	8.22%
ROA	-0.35%	5.12%	-0.49%	-1.22%	3.68%
ROE	-2.01%	12.17%	-1.29%	-3.21%	10.72%
Margen EBITDA	10.66%	13.31%	11.11%	9.31%	14.81%
Margen Operacional	6.35%	9.11%	6.25%	4.57%	10.64%
Margen neto	-0.54%	5.49%	-0.57%	-1.45%	3.63%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Carvajal, 2016.

La diferencia que se puede apreciar en los indicadores de rentabilidad del año 2011 frente al 2012, se debe al gran capital invertido en la adquisición de la compañía Empaques Kudas de Chile y de la empresa Convermex en México durante este primer año. Además en 2012 obtuvieron grandes ingresos no operativos por la venta de intangibles correspondientes a la operación de empaques flexibles y a una gran diferencia en cambio. Pero en 2013 decidieron hacer nuevamente otras inversiones para incrementar la capacidad productiva en México, Colombia y Perú, sin contar con los ingresos no recurrentes del año anterior, lo cual volvió a afectar negativamente los *ratios*, además de la desaceleración económica mexicana, la fuerte rivalidad y el aumento de los gastos operacionales. En 2014 siguieron encaminados en realizar aún más inversiones tanto en capacidad como en facilidades logísticas, tomando a su vez la decisión de abrir una nueva planta en Ecuador, con el fin de comenzar operaciones en el 2015. Sumándose a lo anterior, la fuerte devaluación de las monedas latinoamericanas frente al dólar, aumentó el coste de los insumos y el valor de la deuda, deteriorando los indicadores de rentabilidad. En 2015 la empresa comienza una fase de recuperación en la que empieza a ver las sinergias esperadas de las inversiones realizadas.

Análisis de eficiencia operativa:

Tabla 6. Indicadores eficiencia

Indicador/Año	2011	2012	2013	2014	2015
Rotación de Cartera (días)	66.69	64.81	65.60	63.76	57.57
Rotación de Inventario(días)	74.95	74.35	69.97	69.81	74.95
Rotación de Proveedores(días)	124.64	136.39	85.89	84.95	81.18
Rotación Activo Fijo	3.95	3.86	3.53	3.11	3.50

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Carvajal, 2016.

Haciendo frente a estos indicadores, se puede evidenciar una mejora en la rotación a proveedores y en la rotación de cartera, mientras que la rotación de inventarios

desmejoró, pudiendo indicar una producción más alta que las ventas. Sin embargo, estos niveles de rotación están más bajos que los del sector. En cuanto a la evolución de la rotación en activo fijo, puede significar que las ventas han ganado lugar con la inversión realizada.

Análisis de liquidez:

Tabla 7. Indicadores liquidez

Indicador/Año	2011	2012	2013	2014	2015
Flujo de Caja Libre Operativo	-233,282.44	-85,779.66	-100,664.68	-326,155.12	53,229.55
Efectivo generado por la operación	-121,685.71	-90,617.72	35,748.04	-169,480.89	-3,928.05
Eficiencia operacional total	-0.22	-0.11	0.04	-0.19	0.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Carvajal, 2016.

En cuanto a los indicadores de liquidez, el flujo de caja libre y el efectivo generado por la operación muestran cómo Carvajal Empaques se recuperó para el año 2015, después de las grandes inversiones de capital en adquisiciones hechas en 2011 y 2014. La eficiencia operacional indica lo que deja el negocio por cada peso de ingreso por ventas, luego de haber cubierto la operación, que en este caso es poca, para cubrir el pasivo generado a raíz de las fuertes inversiones mencionadas.

Indicadores de apalancamiento:

Tabla 8. Indicadores apalancamiento

Indicador/Año	2011	2012	2013	2014	2015
FCL a Deuda	-97.54%	-29.40%	-26.60%	-76.11%	11.40%
Deuda/ EBITDA	4.01	2.73	4.10	5.06	2.71
Razón apalancamiento	28.27%	33.83%	39.75%	39.57%	40.73%
Relación Deuda a Patrimonio	159.83%	80.44%	103.71%	103.97%	118.77%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Carvajal, 2016.

El nivel de endeudamiento de Carvajal Empaques es relativamente alto, dadas la adquisiciones en 2011 y las inversiones en capacidad de 2013 y 2014, por lo que en este último año han buscado estrategias para reducirlo (como la conversión del pasivo financiero a pesos colombianos), además la capacidad de pago de la deuda con el efectivo que genera es poca, a raíz de las grandes inversiones mencionadas, llevadas a cabo en función del seguimiento de la estrategia enfocada al crecimiento inorgánico y a la rápida expansión internacional.

8. Análisis del accionista

Principales accionistas

Tabla 9. Accionistas Carvajal Empaques

Accionistas con acciones ordinarias	Porcentaje
CARVAJAL S. A	61.9%
HEREDEROS DE MANUEL CARVAJAL VALENCIA S. A.	4%
Accionistas con acciones preferenciales sin derecho a voto	
INVERSANTAMONICA S.A	9.3%
INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION - CB NEW YORK	4.7%
CARVAJAL S. A	4.5%
FDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCION MODERADO	2.1%
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR MODERADO	1.8%

Fuente: Carvajal S.A., 2016.

El 13.9% restante hace parte de las acciones preferenciales sin derecho a voto de varios inversionistas minoritarios, cada uno con una participación menor al 1%.

8.1 Liquidez accionaria

Según el Índice de Bursatilidad Accionaria para el año 2015, la acción preferencial de Carvajal Empaques S.A., se encuentra en la categoría de media bursatilidad con un puntaje de 5.497 en un rango de 1 a 10, siendo este último el máximo índice numérico, por lo que ésta no es una acción muy transada dentro del mercado colombiano (Super Intendencia Financiera, 2016).

8.2 Libre flotación

Sólo el 34.10% de las acciones tienen libre flotación en el mercado colombiano.

8.3 Política de dividendos

Carvajal Empaques en años anteriores pagaba un dividendo de $53 pesos por acción preferencial sin derecho a voto, lo que representa el 1% del valor de suscripción de las acciones por $5.300. Se reparte en tres cuotas anuales de $13 pesos y una de $14 pesos.

Para este año declaró un dividendo de $204,60 por acción pagaderos en 4 cuotas de $51,15 los días 18 de los meses de abril, julio y noviembre de 2016 y enero de 2017, soportado por el alto crecimiento en las utilidades (BVC, 2016).

9. Riesgo de inversión

9.1 Riesgo de mercado

Carvajal Empaques se enfrenta a riesgos asociados a la incertidumbre producida por la volatilidad del precio del petróleo, ya que muchos de sus insumos consisten en derivados de éste. A su vez, la demanda agregada de sus productos depende de otros sectores de la industria y de los ciclos económicos de los países donde tiene presencia. También enfrenta una fuerte competencia contra varias multinacionales con menores precios de venta y mayor participación de mercado, representando un alto riesgo para la empresa. En consecuencia, la compañía ha optado por hacer drásticas inversiones en crecimiento, diversificando sus operaciones geográficamente, con el fin de mitigar los posibles impactos políticos y macroeconómicos que afecten sus operaciones o flujos de efectivo, a la vez que mejora su posicionamiento a nivel internacional.

9.2 Riesgo de tipo de cambio

La compañía tiene una fuerte exposición a la tasa de cambio, ya que la mayoría de su materia prima e insumos son importados, por lo que una devaluación de las monedas latinoamericanas frente al dólar, como ha venido pasando recientemente, afecta en gran manera su utilidad. Además, una fuerte revaluación del dólar americano también produce un incremento en los gastos no operacionales, debido al aumento en COP de la deuda en USD que representa el 22.58% de la deuda financiera total. Pero para mitigar esto, la empresa ha buscado hacer la conversión de la deuda en dólares a moneda local, y en las ocasiones en que lo considera necesario, hace uso de instrumentos derivados para cubrir la exposición en sus flujos de efectivo o en el valor de sus activos y/o pasivos, actualizando estos instrumentos a valor de mercado mensualmente, pues de lo contrario, estaría exponiéndose a un gran riesgo debido a la volatilidad cambiaria (Empaques Carvajal S.A., 2014).

9.3 Riesgo operativo

Este tipo de riesgo dentro de Carvajal Empaques tiene que ver con cualquier dificultad que se presente en las actividades relacionadas con la producción, como el hecho de que haya algún suceso imprevisto que ponga un alto a la operación, tal y como sucedió en enero de 2016 en la planta número uno de El Salvador, donde se presentó un incendio en los subprocesos de la línea de espumados. Sin embargo, para sucesos como éste existen planes de contingencia adoptados por la empresa, con el fin de mitigar el impacto en la cadena de valor, además de contar con auditorías operativas que ayudan a prevenir este tipo de sucesos.

Dentro de este riesgo cabe incluir los posibles percances en los procesos internos de la compañía, que también afectan la parte operativa tales como la falla en los sistemas de información, el incumplimiento de los planes de acción dentro de la empresa, entre otros, que son mitigados a través de rigurosas auditorías internas y financieras que evalúan el estado general de la organización. Este tipo de riesgo lo corren todas las compañías, y representa una amenaza moderada siempre y cuando se tengan buenos planes de prevención y contingencia frente a cualquier eventualidad.

9.4 Riesgo sindical

Pueden presentarse problemas sindicales si existe un conflicto de intereses entre la organización y el sindicato, conllevando al paro de producción, como lo ocurrido en 2013 en Chile, cuando una huelga de trabajadores interrumpió la operación de la planta por dos meses. Para hacer frente a estos problemas, Carvajal Empaques implementó un código de buen gobierno, además de hacer uso del código país que impulsa mejores prácticas corporativas. Este riesgo puede ser bastante grave si no se toman las políticas y correctivos necesarios.

9.5 Riesgo financiero

En los últimos años, Carvajal Empaques ha incurrido en un alto endeudamiento para financiar las adquisiciones hechas a lo largo de Latinoamérica y las recientes inversiones en la ampliación de la capacidad instalada, lo que también la hace más susceptible al cambio en las tasas de interés. Tanto así, que para cubrir parte de la deuda adquirida en 2011, decidió salir al mercado accionario en 2012, y recientemente ha optado por reducir su nivel de apalancamiento convirtiendo la deuda en dólares a moneda local, mitigando también el riesgo de tasa de cambio. Este riesgo puede llegar a ser muy grave si la empresa se vuelve incapaz de asumir sus obligaciones.

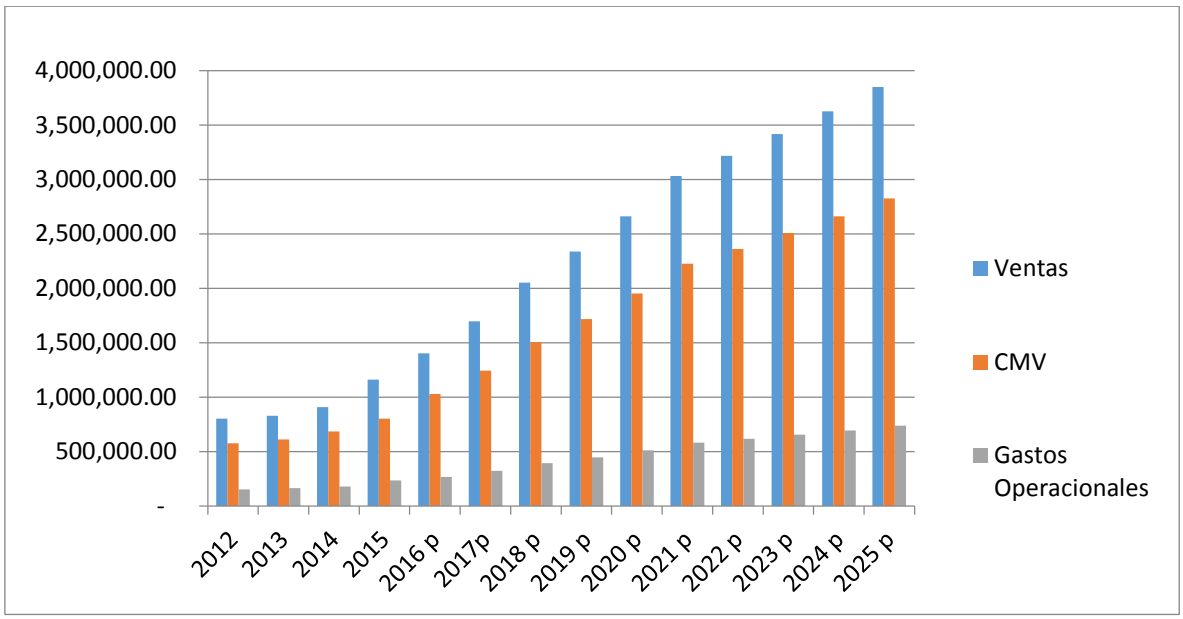
9.6 Riesgo legal o de regulación

Al tener operaciones en seis países diferentes, Carvajal Empaques debe tener presente las leyes estatutarias y la regulación interna de cada Estado, puesto que la normatividad puede cambiar de acuerdo al gobierno regente y a la situación económica que se esté viviendo. En el caso de Colombia, las reformas tributarias afectan grandemente la utilidad neta que la compañía recibe, y también la firma de un acuerdo comercial internacional como el TLC puede imponer gran presión competitiva. Un ejemplo también es el caso de Ecuador, que ante las restricciones impuestas a las importaciones por este gobierno, Carvajal decidió abrir una nueva planta en Durán como defensa a esta barrera comercial. Esto puede representar un alto peligro para las operaciones de la organización en el exterior, si las políticas se vuelven extremistas y pueden llegar hasta la expropiación de los bienes.

10. Evolución histórica y proyecciones financieras

Supuestos de operación

Gráfico 8. Supuestos de operación



Fuente: Elaboración propia, 2016.

- Ventas estimadas

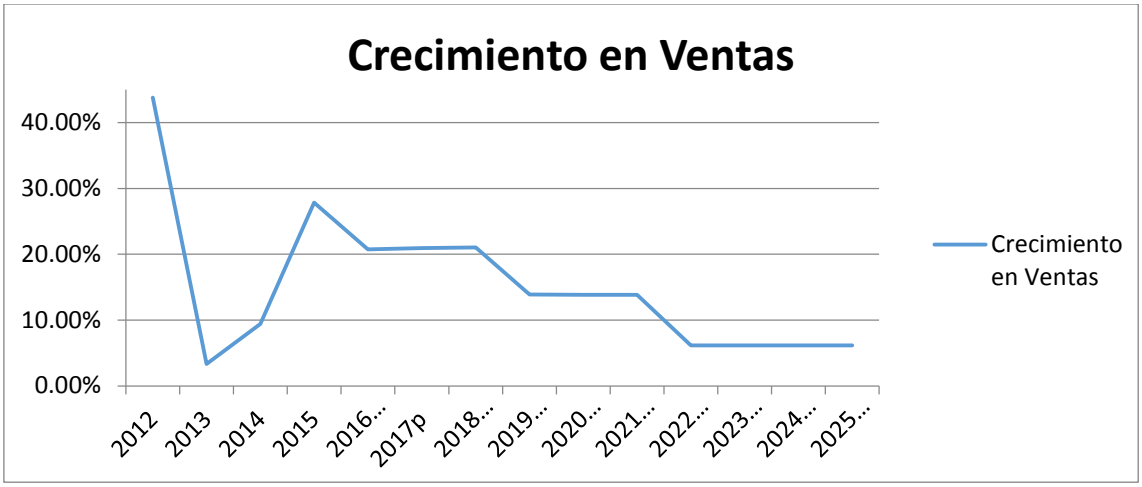
Al realizar un análisis de correlación entre el promedio ponderado del crecimiento nominal de las economías, en las cuales Carvajal Empaques tiene operaciones y su crecimiento histórico, se determinó que sus ingresos de los últimos cuatro años están alrededor de un 14.73% por encima del PIB anual, y sus ingresos de los últimos tres años están un 7.69% arriba del PIB. Estos porcentajes tan altos de crecimiento ha sido inducido a través de adquisiciones e inversiones realizadas en años anteriores, que vienen a dar resultado en el 2015, con un incremento en ventas del 27.86%.

Sin embargo, un crecimiento como éste es difícil de sostener a través del tiempo, en especial cuando ha sido producto de fusiones y adquisiciones. Por lo cual, se asumió que sólo iban a lograr mantener este incremento en los ingresos hasta 2018, (descendiendo en un 34.03% para 2019) considerando factores tales como: la teoría de la duración de los ciclos económicos (entre 3 y 5 años) y que en promedio el ciclo de vida de un producto plástico es de alrededor 3 años, teniendo en cuenta que este año la empresa comenzará a desarrollar nuevos productos para la ampliación de su portafolio (American Chemistry Council, 2015).

A partir del año 2022 hasta el 2025 se prevé la entrada en madurez de la empresa y la estabilización en la entrada de los ingresos, por lo que a partir de este punto se asume que crecerán al ritmo de la economía. Para la proyección, se tomó el pronóstico del PIB real y la inflación de cada país en donde operan, ponderándolo según la participación

que tienen y que esperan tener cada uno de ellos en los ingresos. Se tomó en cuenta la entrada al Ecuador y el enfoque hacia los países más prometedores, donde se puede ganar terreno, que son México, Perú y Colombia.

Gráfico 9. Crecimiento en ventas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del PIB real y la inflación del FMI, 2016.

- Costo de la mercancía vendida

El costo de las ventas se había mantenido históricamente en un rango entre el 72% y 77% de los ingresos, pero el año pasado gracias a las eficiencias obtenidas, se redujo casi a un 69%, por lo cual se decidió mantener una relación promedio, conservando un nivel de 73.42%.

- Gastos de administración y de comercialización

Los gastos de administración y ventas siempre se han mantenido en un rango entre el 17% y el 20% de los ingresos, y aunque han aumentados en el último periodo, debido a un incremento en los gastos de transporte, que crecen en proporción al mayor número de ventas en las diferentes regiones, se espera mantener una proporción de alrededor del 19.20%, sin aumentar ni disminuir el peso que ya poseen.

10.1 Supuestos de inversión

- CAPEX y activos fijos

Para los próximos años Carvajal Empaques tiene planeado realizar en Perú una nueva planta y bodega de producto terminado, comenzando a partir de 2016, sumándose a las grandes inversiones hechas en activos fijos en años pasados: como las adquisiciones realizadas en 2011 del grupo Convermex y la inversión en infraestructura y maquinaria hecha en el 2014 en Colombia. Aparte de esto, tienen concebido para cada año realizar

una inversión anual de 30.000 millones de pesos en mejora continua, eficiencia operacional, análisis comercial y operación logística, por lo que se espera que su CAPEX se mantenga en niveles cercanos al 3% sobre los ingresos.

10.2 Capital de trabajo

Por política de la empresa, ellos siempre procuran que la proporción de capital de trabajo con respecto a los ingresos, se mantenga alrededor del 16%.

10.3 Hipótesis financieras

- Estructura financiera. D/E *ratio*

La compañía posee un alto nivel de endeudamiento en contraste con las empresas comparables de la industria del empaque en Latinoamérica, por lo cual, el *ratio* objetivo de deuda a patrimonio sería el que se obtiene en promedio en el sector, siendo éste de un 72.58%, pero difícilmente podrá alcanzarlo con el nivel de inversiones que lleva manejando año tras año, con el fin de seguir sosteniendo su actividad operativa y aumentar su ingreso. Por otro lado, Carvajal Empaques estaba buscando alcanzar un indicador de deuda cercano a 3x el Ebitda y en 2015 disminuyó a 2.71x, esto sucedió debido al aumento en el Ebitda, aunque probablemente para años posteriores vuelva a aumentar este referente del endeudamiento por encima de su meta.

Tabla 10. Estructura financiera Carvajal y comparables

EMPRESA	Net Debt/EBITDA	D/P	D/A
ENVASES DEL PACIFICO S.A.	5.32	57.28%	25.88%
CONVERTIDORA INDUSTRIAL SA-A	4.29	81.38%	32.11%
CARVAJAL EMPAQUES SA	2.71	118.77%	40.73%
TECH PACK SA	2.47	52.13%	24.31%
BIO PAPPEL SAB DE CV	3.37	86.21%	18.60%
CRISTALERIAS DE CHILE S.A.	0.96	39.70%	23.04%
PROMEDIO	**3.19**	**72.58%**	**27.45%**

Fuente: Bloomberg, 2016.

10.4 Impuestos

Para el impuesto de renta, Carvajal Empaques toma en cuenta lo dictaminado por el Estatuto Tributario: “La provisión del impuesto sobre la renta e impuesto de renta para la equidad- CREE, se calculan con base en la renta líquida gravable. De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 y 178 del E.T., la renta líquida gravable a la cual se le aplica la tarifa de impuesto de renta e impuesto de renta para la equidad- CREE, se obtienen restando de los ingresos obtenidos dentro del periodo gravable, el valor de los costos y deducciones imputables a tales ingresos. Si el valor de la provisión así calculada es menor a la renta líquida especial, denominada renta presuntiva, consagrado en el artículo 188 del E.T., la cual corresponde al 3% del patrimonio líquido (activos brutos menos pasivos), entonces se tomará la renta presuntiva como renta líquida gravable y se le aplicará la tarifa de impuesto correspondiente” (Empaques Carvajal

S.A., 2014). Por lo que para el impuesto sobre la renta se asume un porcentaje del 25% sobre la renta líquida gravable y para el impuesto de renta para la equidad- CREE un porcentaje del 9%.

La sobretasa del CREE aplica si la declaración anual del impuesto CREE muestra una utilidad mayor o igual a $800 millones de pesos colombianos:

Tabla 11. Sobretasa al CREE

Año	2015	2016	2017	2018
Base Gravable $800 millones	5%	6%	8%	9%

Fuente: Carvajal Empaques, 2016.

Con respecto al impuesto sobre el patrimonio líquido, éste es de 4.8% con una sobretasa de 1.2% sobre la base gravable, ya que es superior a $5,000,000.

Referencias

American Chemistry Council (2015). *Lifecycle of a Plastic Product*. Washington: American Chemestry Council, Inc.

Bloomberg (abril de 2016). PFCARPAK, software. Consultado el 29 de abril de 2016.

BVC (2016). *Bolsa de Valores de Colombia.* Consultado el 23 de enero de 2016, en: http://www.bvc.com.co/recursos/emisores/Prospectos/Acciones/Prospecto_Carvajal_Empaques_2012.pdf

Carvajal Empaques Colombia (28 de noviembre de 2014). *Nuestra Empresa: Carvajal Empaques*. Consultado el 18 de marzo de 2016 en: https://www.youtube.com/watch?v=jzF1nXg9YfY

Carvajal Empaques S.A. (2015). *Carvajal Empaques.* Consultado el 23 de enero de 2016, en: http://www.carvajalempaques.com/wp-content/uploads/2012/07/2015_03_Textos_Boletin_013.pdf

Carvajal Empaques S.A.- Chile (2015). *Carvajal Empaques.* Consultado el 23 de enero de 2016, en: http://www.carvajalempaques.com/chile/quienes-somos/

Convermex (2015). *Convermex*. Consultado el 23 de enero de 2016, en: http://www.convermex.com.mx/

Convermex (2015). *Convermex.* Consultado el 23 de enero de 2016, en: http://www.convermex.com.mx/acerca.php

Dinero (2015). *Revista Dinero.* Consultado el 17 de febrero de 2016, en: http://www.dinero.com/empresas/articulo/aumento-del-consumo-empaques-colombia-hacen-crecer-esta-industria/215542

EMIS Benchmark (2015). *Plásticos y Empaques.* Bogotá: EMIS.

Empaques Carvajal S.A. (2014). *Informe Anual 2014.* Cali.

Fondo Monetario Internacional (2015). World Economic Outlook Database. Consultado el 10 de marzo de 2016 en: https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx

Global Securities Colombia (mayo de 2012). *Global Securities Colombia.* Consultado el 21 de enero de 2016, en: file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Informe%20de%20Emisor-Carvajal%20Empaques%20(2).pdf

Ialimentos (junio de 2015). *revistaialimentos*. Consultado el 18 de febrero de 2016, en: http://revistaialimentos.com.co/ediciones/ediciones-2011/edicion-24/maquinaria-tecnologia-4/empaques-y-envases-un-sector-con-buenas-proyecciones.htm

Porter, M. E. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Boston: Harvard Business School.

SMITHERS PIRA (2015). *The Future of Global Packaging to 2020.* Akron: SMITHERS PIRA.

Standard & Poor´s (05 de diciembre de 2014). *Super Intendencia Financiera de Colombia.* Consultado el 23 de enero de 2016, en: https://www.superfinanciera.gov.co/reportes/

Super Intendencia Financiera (2016). *Circular 01 de 2016.* Bogotá.

Unipymes (noviembre de 2015). *Unipymes*. Consultado el 15 de febrero de 2016, en: http://www.unipymes.com/colombia-con-grandes-posibilidades-en-industria-de-empaques-y-envases/

BALANCE HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Activos	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
Efectivo y Equivalentes	19.324,17	21.897,82	22.004,31	19.831,22	22.732,16
Inversiones Temporales	318,29	180,62	2.219,20	52,55	1.267,02
Deudores	138.573,18	150.828,18	151.898,49	170.043,16	201.655,00
Inventarios	121.657,54	116.332,13	121.939,74	144.005,58	190.573,50
Otros Activos Corrientes	24.448,44	40.663,59	31.641,59	29.598,45	30.330,89
Total Activo Corriente	**304.321,62**	**329.902,33**	**329.703,33**	**363.530,96**	**446.558,57**
Deudores LP	3.571,05	5.645,20	7.892,21	1.275,88	4.912,47
Inversiones Permanentes	61,77	52,17	51,87	60,19	68,95
PPE Neto	208.470,99	235.485,54	291.777,62	332.136,87	360.917,70
Activo Fijo Bruto	494.097,04	529.106,03	629.323,62	728.568,43	743.530,07
Depreciación	285.626,06	293.620,50	337.546,00	396.431,56	382.612,37
Intangibles	150.215,64	131.280,39	146.490,76	189.125,99	177.237,59
Valorizaciones PPE	168.491,68	151.565,28	162.432,53	180.298,11	145.290,44
Impuestos Diferidos	8.598,87	6.941,50	4.985,77	6.404,99	11.939,78
Otros Activos LP	2.369,17	1.525,20	8.611,86	10.046,04	1,33
Total Activo No Corriente	**541.779,16**	**532.495,27**	**622.242,61**	**719.348,06**	**700.368,26**
Total Activo	**846.100,78**	**862.397,60**	**951.945,94**	**1.082.879,03**	**1.146.926,83**

Pasivo y Patrimonio	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
Cuentas por Pagar	289.180,14	143.389,94	151.786,14	182.246,01	201.186,41
Obligaciones Financieras CP	140.755,10	40.348,27	72.447,49	73.414,05	103.502,96
Impuestos por Pagar	5.607,44	11.842,55	5.134,51	6.869,29	23.456,96
Obligaciones Laborales	10.281,88	7.942,74	7.332,81	8.439,95	11.377,60
Otros Pasivos Corrientes	3.280,05	3.929,14	4.191,79	3.043,65	2.264,97
Total Pasivo Corriente	**449.104,61**	**207.452,63**	**240.892,75**	**274.012,94**	**341.788,90**
Obligaciones Financieras LP	98.419,31	251.413,39	305.947,49	355.110,45	363.613,33
Obligaciones Laborales	4.532,45	4.780,10	2.287,17	2.543,49	8.485,23
Pasivos Pensionales	5.610,76	5.452,55	5.145,91	5.119,08	4.875,19
Impuestos Diferidos	12.206,51	10.579,11	13.261,55	14.388,60	15.330,71
Otros Pasivos No Corrientes	126.583,98	20.003,51	19.538,98	19.538,98	19.538,98
Total Pasivo No Corriente	**247.353,01**	**292.228,65**	**346.181,10**	**396.700,59**	**411.843,44**
Total Pasivo	**696.457,61**	**499.681,29**	**587.073,85**	**670.713,53**	**753.632,34**
Capital Social	37.526,12	233.278,27	233.278,27	233.278,27	233.278,27
Utilidades Retenidas y Otros	100.889,74	120.813,61	118.891,97	163.752,10	140.420,74
Interés Minoritario	11.227,30	8.624,44	12.701,86	15.135,13	19.595,48
Total Patrimonio	**149.643,16**	**362.716,32**	**364.872,09**	**412.165,50**	**393.294,49**
Total Pasivo y Patrimonio	**846.100,78**	**862.397,60**	**951.945,94**	**1.082.879,03**	**1.146.926,83**

BALANCE PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Activos	*2016 p*	*2017p*	*2018 p*	*2019 p*	*2020 p*	*2021 p*	*2022 p*	*2023 p*	*2024 p*	*2025 p*
Efectivo y Equivalentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones Temporales	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02	1,267.02
Deudores	256,462.72	310,181.42	375,380.90	427,437.28	486,637.15	554,036.18	588,165.85	624,397.97	662,862.06	703,695.61
Inventarios	218,380.28	264,122.23	319,640.17	363,966.63	414,375.85	471,766.72	500,828.44	531,680.41	564,432.92	599,203.05
Otros Activos Corrientes	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89	30,330.89
Total Activo Corriente	506,440.91	605,901.55	726,618.98	823,001.82	932,610.91	1,057,400.81	1,120,592.20	1,187,676.29	1,258,892.89	1,334,496.57
Deudores LP	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47	4,912.47
Inversiones Permanentes	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95	68.95
PPE Neto	400,917.70	440,917.70	480,917.70	510,917.70	540,917.70	570,917.70	600,917.70	630,917.70	660,917.70	690,917.70
Activo Fijo Bruto	856,098.40	941,512.28	1,026,926.16	1,090,986.57	1,155,046.98	1,219,107.39	1,283,167.80	1,347,228.21	1,411,288.62	1,475,349.03
Depreciación	455,180.70	500,594.58	546,008.46	580,068.87	614,129.28	648,189.69	682,250.10	716,310.51	750,370.92	784,431.33
Intangibles	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59	177,237.59
Valorizaciones PPE	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44	145,290.44
Impuestos Diferidos	13,487.65	16,284.20	19,728.22	22,512.11	25,648.19	29,200.45	30,999.26	32,908.87	34,936.12	37,088.25
Otros Activos LP	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
Total Activo No Corriente	741,916.13	784,712.68	828,156.71	860,940.59	894,076.67	927,628.94	959,427.74	991,337.35	1,023,364.60	1,055,516.73
Total Activo	1,248,357.04	1,390,614.24	1,554,775.69	1,683,942.41	1,826,687.59	1,985,029.75	2,080,019.94	2,179,013.64	2,282,257.49	2,390,013.30
Pasivo y Patrimonio										
Cuentas por Pagar	260,775.34	315,397.36	381,693.22	434,624.97	494,820.33	563,352.73	598,056.31	634,897.71	674,008.60	715,528.79
Obligaciones Financieras Requeridas	63,259.49	128,436.67	199,062.56	254,277.22	312,978.78	375,634.21	425,155.78	475,851.89	527,776.95	580,993.82
Obligaciones Financieras	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29	467,116.29
Impuestos por Pagar	10,448.45	13,840.40	17,988.04	21,313.27	25,108.89	29,457.86	31,390.22	33,453.29	35,659.82	38,022.29
Obligaciones Laborales	19,849.27	24,006.90	29,053.11	33,082.08	37,663.93	42,880.37	45,521.88	48,326.11	51,303.09	54,463.46
Otros Pasivos Corrientes	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97	2,264.97
Pasivos Pensionales	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19	4,875.19
Impuestos Diferidos	26,582.13	32,093.72	38,881.36	44,367.98	50,548.73	57,549.71	61,094.88	64,858.44	68,853.84	73,095.36
Otros Pasivos No Corrientes	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98	19,538.98
Total Pasivo	874,710.11	1,007,570.47	1,160,473.72	1,281,460.93	1,414,916.09	1,562,670.29	1,655,014.51	1,751,182.86	1,851,397.73	1,955,899.15
Capital Social	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27	233,278.27
Utilidades Retenidas y Otros	126,811.43	135,867.32	146,717.03	154,599.76	163,552.70	173,756.50	176,306.47	179,029.30	181,948.38	185,084.69
Interés Minoritario	13,557.23	13,898.18	14,306.67	14,603.45	14,940.52	15,324.69	15,420.70	15,523.21	15,633.11	15,751.19
Total Patrimonio	373,646.93	383,043.76	394,301.97	402,481.47	411,771.49	422,359.46	425,005.43	427,830.78	430,859.76	434,114.15
Total Pasivo y Patrimonio	1,248,357.04	1,390,614.24	1,554,775.69	1,683,942.41	1,826,687.59	1,985,029.75	2,080,019.94	2,179,013.64	2,282,257.49	2,390,013.30

ESTADO DE INGRESOS HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Estado Resultados	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
Ingreso	558.909,60	803.768,71	830.707,88	908.840,70	1.162.065,13
Costo de Ventas	430.405,25	576.191,46	612.965,10	685.749,64	803.576,46
Utilidad Bruta	**128.504,35**	**227.577,25**	**217.742,77**	**223.091,06**	**358.488,66**
Gastos Operacionales	92.995,10	154.334,25	165.811,37	181.569,77	234.837,66
Gastos de Ventas	57.822,26	112.637,70	123.896,36	134.494,86	165.429,39
Gastos Administrativos	35.172,85	41.696,54	41.915,01	47.074,90	69.408,28
Utilidad Operacional	**35.509,25**	**73.243,01**	**51.931,40**	**41.521,29**	**123.651,00**
Gastos Financieros	18.518,25	23.800,70	22.750,12	28.099,91	36.923,16
Ingresos No Operacionales	9.453,57	34.142,58	5.469,62	3.964,78	358,66
Gastos No Operacionales	23.137,34	21.360,33	17.188,14	15.135,45	7.047,39
Utilidad Antes de Impuesto	**3.307,24**	**62.224,55**	**17.462,75**	**2.250,70**	**80.039,10**
Gasto por Impuesto a las Ganancias	5.043,31	16.256,71	20.790,36	14.101,00	35.291,04
Utilidad Después de Impuesto	**(1.736,07)**	**45.967,85**	**(3.327,60)**	**(11.850,29)**	**44.748,1**
Interés Minoritario	1.266,82	1.809,65	1.374,72	1.365,28	2.568,22
Utilidad Neta	**(3.002,89)**	**44.158,20**	**(4.702,32)**	**(13.215,57)**	**42.179,85**

ESTADO DE INGRESOS PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Estado Resultados	*2016 p*	*2017p*	*2018 p*	*2019 p*	*2020 p*	*2021 p*	*2022 p*	*2023 p*	*2024 p*	*2025 p*
Ingreso	1,403,091.64	1,696,983.29	2,053,685.64	2,338,482.84	2,662,361.67	3,031,097.58	3,217,818.89	3,416,042.58	3,626,477.22	3,849,875.02
Costo de Ventas	1,030,111.97	1,245,879.28	1,507,760.51	1,716,850.92	1,954,634.01	2,225,349.95	2,362,435.69	2,507,966.16	2,662,461.59	2,826,474.23
Utilidad Bruta	372,979.67	451,104.01	545,925.13	621,631.92	707,727.66	805,747.63	855,383.20	908,076.41	964,015.62	1,023,400.80
Gastos Operacionales	269,357.29	325,776.89	394,254.51	448,928.20	511,104.56	581,892.31	617,737.97	655,791.79	696,189.80	739,076.40
Gastos de Ventas	191,685.09	231,835.46	280,566.78	319,474.70	363,721.81	414,097.12	439,606.28	466,686.85	495,435.64	525,955.40
Gastos Administrativos	77,672.21	93,941.43	113,687.72	129,453.50	147,382.75	167,795.20	178,131.70	189,104.94	200,754.16	213,121.00
Utilidad Operacional	103,622.37	125,327.12	151,670.62	172,703.72	196,623.11	223,855.32	237,645.23	252,284.62	267,825.82	284,324.40
Gastos Financieros	44,804.98	50,311.00	56,277.32	60,941.74	65,900.72	71,193.71	75,377.18	79,659.88	84,046.39	88,542.04
Ingresos No Operacionales	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66	358.66
Gastos No Operacionales	5,416.04	4,162.32	3,198.82	2,458.35	1,889.28	1,451.95	1,115.85	857.55	659.04	506.48
Utilidad Antes de Impuesto	53,760.01	71,212.45	92,553.14	109,662.29	129,191.76	151,568.32	161,510.86	172,125.85	183,479.05	195,634.54
Gasto por Impuesto a las Ganancias	21,550.30	28,496.32	37,075.67	44,023.35	51,900.12	60,889.44	64,883.65	69,148.00	73,708.92	78,592.13
Utilidad Después de Impuesto	32,209.70	42,716.14	55,477.47	65,638.94	77,291.64	90,678.88	96,627.21	102,977.85	109,770.13	117,042.41
Interés Minoritario	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22	2,568.22
Utilidad Neta	29,641.49	40,147.92	52,909.25	63,070.72	74,723.43	88,110.66	94,058.99	100,409.63	107,201.92	114,474.19

FLUJO DE CAJA HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

FCL	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
Ingreso	803.768,71	830.707,88	908.840,70	1.162.065,13
Costo de Ventas	576.191,46	612.965,10	685.749,64	803.576,46
Utilidad Bruta	227.577,25	217.742,77	223.091,06	358.488,66
Gastos Operacionales	154.334,25	165.811,37	181.569,77	234.837,66
Utilidad Operacional	73.243,01	51.931,40	41.521,29	123.651,00
Impuesto Operacional	19.135,38	61.827,15	260.137,10	54.520,50
Utilidad Neta Operacional	54.107,63	(9.895,75)	(218.615,81)	69.130,50
Depreciación	7.994,44	43.925,50	58.885,56	(13.819,20)
FC Operativo Bruto disp. para Inversiones Op.	**62.102,07**	**34.029,75**	**(159.730,25)**	**55.311,30**
Deudores	(12.255,00)	(1.070,31)	(18.144,67)	(31.611,84)
Inventarios	5.325,41	(5.607,61)	(22.065,84)	(46.567,92)
Cuentas por Pagar	(145.790,20)	8.396,20	30.459,87	18.940,41
KTNO	**(152.719,79)**	**1.718,29**	**(9.750,65)**	**(59.239,35)**
FC Operativo disp. para Invers. PPE y Otros Op.	(90.617,72)	35.748,04	(169.480,89)	(3.928,05)
Capital Invertido en PPE y Otros Activos Op.	4.838,06	(136.412,72)	(156.674,23)	57.157,60
Capital Operativo Invertido	**(147.881,73)**	**(134.694,43)**	**(166.424,87)**	**(2.081,75)**
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERATIVO	**(85.779,66)**	**(100.664,68)**	**(326.155,12)**	**53.229,55**
FC No Op. Bruto disp. para inversiones No Op.	9.442,77	2.233,01	58.815,29	(3.739,52)
Capital No Operativo Invertido	**(123.199,47)**	**2.086,34**	**7.943,29**	**(918,90)**
FLUJO DE CAJA LIBRE NO OPERATIVO	**(113.756,70)**	**4.319,35**	**66.758,58**	**(4.658,42)**
FLUJO DE CAJA LIBRE DE LA EMPRESA	**(199.536,35)**	**(96.345,33)**	**(259.396,53)**	**48.571,13**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

FCL	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*
Ingreso	1,403,091.64	1,696,983.29	2,053,685.64	2,338,482.84	2,662,361.67	3,031,097.58	3,217,818.89	3,416,042.58	3,626,477.22	3,849,875.02
Costo de Ventas	1,030,111.97	1,245,879.28	1,507,760.51	1,716,850.92	1,954,634.01	2,225,349.95	2,362,435.69	2,507,966.16	2,662,461.59	2,826,474.23
Utilidad Bruta	372,979.67	451,104.01	545,925.13	621,631.92	707,727.66	805,747.63	855,383.20	908,076.41	964,015.62	1,023,400.80
Gastos Operacionales	269,357.29	325,776.89	394,254.51	448,928.20	511,104.56	581,892.31	617,737.97	655,791.79	696,189.80	739,076.40
Utilidad Operacional	103,622.37	125,327.12	151,670.62	172,703.72	196,623.11	223,855.32	237,645.23	252,284.62	267,825.82	284,324.40
Impuesto Operacional	41,538.19	50,150.80	60,757.42	69,331.00	78,989.27	89,929.25	95,469.06	101,350.13	107,593.49	114,221.45
Utilidad Neta Operacional	62,084.18	75,176.32	90,913.20	103,372.72	117,633.84	133,926.07	142,176.17	150,934.49	160,232.34	170,102.95
Depreciación	72,568.34	45,413.88	45,413.88	34,060.41	34,060.41	34,060.41	34,060.41	34,060.41	34,060.41	34,060.41
FC Operativo Bruto disp. para Inversiones Op.	**134,652.52**	**120,590.20**	**136,327.08**	**137,433.13**	**151,694.25**	**167,986.48**	**176,236.58**	**184,994.90**	**194,292.75**	**204,163.36**
Deudores	(54,807.72)	(53,718.70)	(65,199.49)	(52,056.37)	(59,199.87)	(67,399.03)	(34,129.67)	(36,232.12)	(38,464.09)	(40,833.55)
Inventarios	(27,806.78)	(45,741.95)	(55,517.94)	(44,326.47)	(50,409.22)	(57,390.87)	(29,061.72)	(30,851.97)	(32,752.51)	(34,770.13)
Cuentas por Pagar	59,588.92	54,622.02	66,295.87	52,931.74	60,195.36	68,532.40	34,703.59	36,841.39	39,110.89	41,520.20
KTNO	**(23,025.58)**	**(44,838.63)**	**(54,421.56)**	**(43,451.10)**	**(49,413.73)**	**(56,257.50)**	**(28,487.80)**	**(30,242.70)**	**(32,105.71)**	**(34,083.48)**
FC Operativo disp. para Invers. PPE y Otros Op.	111,626.94	75,751.58	81,905.52	93,982.03	102,280.52	111,728.98	147,748.78	154,752.20	162,187.04	170,079.88
Capital Invertido en PPE y Otros Activos Op.	(125,590.39)	(77,864.30)	(76,220.04)	(56,706.21)	(55,682.93)	(54,495.01)	(59,486.53)	(59,193.11)	(58,876.89)	(58,537.58)
Capital Operativo Invertido	**(148,615.96)**	**(122,702.93)**	**(130,641.60)**	**(100,157.31)**	**(105,096.66)**	**(110,752.51)**	**(87,974.33)**	**(89,435.81)**	**(90,982.60)**	**(92,621.06)**
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERATIVO	**(13,963.45)**	**(2,112.72)**	**5,685.48**	**37,275.82**	**46,597.59**	**57,233.97**	**88,262.25**	**95,559.08**	**103,310.14**	**111,542.30**
FC No Op. Bruto disp. para inversiones No Op.	(3,030.07)	(2,281.59)	(1,702.43)	(1,256.78)	(915.73)	(654.08)	(453.00)	(298.47)	(179.71)	(88.44)
Capital No Operativo Invertido	**9,703.55**	**2,715.03**	**3,343.63**	**2,702.73**	**3,044.67**	**3,448.71**	**1,746.37**	**1,853.95**	**1,968.15**	**2,089.40**
FLUJO DE CAJA LIBRE NO OPERATIVO	**6,673.48**	**433.44**	**1,641.20**	**1,445.95**	**2,128.94**	**2,794.63**	**1,293.36**	**1,555.48**	**1,788.44**	**2,000.96**
FLUJO DE CAJA LIBRE DE LA EMPRESA	**(7,289.97)**	**(1,679.29)**	**7,326.68**	**38,721.77**	**48,726.53**	**60,028.60**	**89,555.61**	**97,114.56**	**105,098.59**	**113,543.25**

VALORACIÓN DE LA COMPAÑÍA. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Valoración	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*
Deuda	530,375.78	595,552.96	666,178.85	721,393.51	780,095.07	842,750.50	892,272.07	942,968.18	994,893.25	1,048,110.11
Patrimonio	319,131.50	355,220.05	389,397.00	421,295.19	450,493.62	476,508.61	499,125.24	518,114.07	533,229.68	544,209.34
D+E	849,507.28	950,773.01	1,055,575.84	1,142,688.70	1,230,588.69	1,319,259.10	1,391,397.31	1,461,082.25	1,528,122.93	1,592,319.45
E%	37.57%	37.36%	36.89%	36.87%	36.61%	36.12%	35.87%	35.46%	34.89%	34.18%
Tasa Impuestos	40.09%	40.02%	40.06%	40.14%	40.17%	40.17%	40.17%	40.17%	40.17%	40.17%
Kd Antes de Impuestos	9.70%	8.41%	8.26%	7.08%	7.07%	7.07%	7.07%	7.07%	7.07%	7.07%
Kd Después de Impuestos	5.81%	5.05%	4.95%	4.24%	4.23%	4.23%	4.23%	4.23%	4.23%	4.23%
WACC	10.15%	8.15%	7.61%	7.49%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%
ROIC	7.22%	8.32%	9.29%	9.75%	10.47%	11.24%	11.24%	11.46%	11.69%	11.93%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja Libre Operativo	(13,963.45)	(2,112.72)	5,685.48	37,275.82	46,597.59	57,233.97	88,262.25	95,559.08	103,310.14	111,542.30
Cambio %		-84.87%	-369.11%	555.63%	25.01%	22.83%	54.21%	8.27%	8.11%	7.97%
FCLD	(12,676.32)	(1,806.34)	4,562.49	27,922.56	32,627.35	37,317.79	53,589.63	54,028.31	54,392.13	54,686.03
Suma FCLD	304,643.64									
g	0%									
Valor Terminal	1,098,523.28									
Valor Presente VT	417,650.34									
Valor Operativo de la Empresa	722,293.99									
Flujo de Caja Libre No Operativo	6,673.48	433.44	1,641.20	1,445.95	2,128.94	2,794.63	1,293.36	1,555.48	1,788.44	2,000.96
Cambio %		-93.51%	278.65%	-11.90%	47.23%	31.27%	-53.72%	20.27%	14.98%	11.88%
FCLD	6,058.32	370.58	1,317.03	1,083.13	1,490.67	1,822.16	785.28	879.45	941.60	981.01
Suma FCLD	15,729.25									
g	0%									
Valor Terminal	19,706.39									
Valor Presente VT	7,492.22									
Valor No Operativo de la Empresa	23,221.48									
Total Enterprise Value	745,515.46									
Menos Deuda	467,116.29									
Efectivo	22,732.16									
Valor del Patrimonio	301,131.33									
Acciones en Circulación	108.305									
Precio estimado al principio del añ	2,780.41									
Valor Objetivo	**3,062.72**									

Disclaimer

Los Reportes Burkenroad de la Universidad EAFIT son análisis financieros de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Colombia. Los informes son elaborados por alumnos de posgrado de la Escuela de Administración, bajo la supervisión de profesores del Área de Finanzas, Economía y Contabilidad de la Escuela.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el Instituto de Estudios Superiores de Administración de Venezuela (IESA) y la Universidad de los Andes de Colombia, el Instituto Colombiano de Estudios Superiores Incolta de Colombia (ICESI), la Escuela de Postgrado de Administración de Empresas de Ecuador (ESPAE), la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, junto con la Universidad de Tulane, realizan también el Proyecto Burkenroad en Latinoamérica.

Este proyecto recibe el apoyo del Fondo de Inversiones Multilaterales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Este programa enriquece el capital humano al brindar entrenamiento en técnicas de análisis financiero. A su vez, pretende facilitar el acceso de empresas a fuentes de financiamiento, proporcionando información financiera a inversionistas e instituciones del sector.

Los reportes preparados en el marco de este programa evalúan las condiciones financieras y las oportunidades de inversión en empresas. Los reportes financieros de empresas que listan en la Bolsa de Valores son distribuidos a inversionistas nacionales y extranjeros, a través de su publicación en nuestra página web y en la red Burkenroad Latinoamérica. También son distribuidos sólo a empresas beneficiarias para su uso en futuras presentaciones privadas a instituciones financieras o inversionistas potenciales. Los planes de inversión y la situación financiera de las empresas analizadas son presentados a la comunidad académica y a la financiera interesada en un Encuentro Semestral.

Para más información sobre el Proyecto Burkenroad de la Universidad EAFIT (Colombia), por favor visite la página web:

http://www.eafit.edu.co/Burkenroad
http://www.latinburkenroad.com/

Sandra C. Gaitán Riaño
sgaitanr@eafit.edu.co
Directora de Investigación
Reportes Burkenroad
Departamento de Finanzas
Universidad EAFIT
Medellín – Colombia – Suramérica
Tel (57) (4) 2619500 Ext. 9585

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la Universidad de Tulane AB Freeman, y se producen sólo como parte de un programa educativo de la Escuela de Administración de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión y / o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.