

INCIDENCIA DEL ENDEUDAMIENTO EN EL CRECIMIENTO DE LAS COMPAÑÍAS
DEL SECTOR DE LÁCTEOS EN COLOMBIA

Juan David Quintero Ramírez

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá

2017

INCIDENCIA DEL ENDEUDAMIENTO EN EL CRECIMIENTO DE LAS COMPAÑÍAS
DEL SECTOR DE LÁCTEOS EN COLOMBIA

Juan David Quintero Ramírez

Director:

Edgardo Cayón Fallón

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá

2017

Contenido

Contenido.....	2
1. Introducción.....	4
2. Objetivos.....	7
3. Estado del arte	8
4. Marco teórico.....	12
4.1. Principales teorías de apalancamiento.....	12
4.1.1.Las teorías de endeudamiento a través del tiempo.....	15
4.1.2.Teoría de Pecking Order	18
4.1.3.Teoría de Trade-Off	20
4.2. Modelos numéricos para el análisis de apalancamiento.....	21
5. Metodología.....	25
6. Crecimiento de Ingresos, como resultado de diferentes variables operativas y de financiación	29
6.1. Compañías incluidas en el análisis	29
6.2. Variables incluidas en el análisis	31
6.3. Entendiendo los ingresos a partir de diferentes variables	35
6.3.1.Modelo inicial.....	35
6.3.2.Modelo ajustado	36
6.3.3.Los ingresos como resultante de estrategias operativas	39
7. Entendiendo el endeudamiento a partir de las diferentes variables	41
7.1.1.Modelo Inicial	41
7.1.2.Los colaterales, una variable de influencia sobre el endeudamiento de las compañías	41
8. Alquilería, financiación y crecimiento constante. Un referente en el sector	43
9. Conclusiones.....	48
10. Bibliografía	50

Tabla 1. Listado de compañías. Elaboración propia	30
Tabla 2. Resultados modelo inicial de regresión Eviews	35
Tabla 3. Resultados modelo ajustado de regresión Eviews	37
Tabla 4. Resultados modelo ajustado de regresión Eviews	41
Gráfica 1. Evolución de las teorías sobre la estructuración de capital	17
Gráfica 2. Pirámide de Financiación	19
Gráfica 3. Ingresos 2012 - 2015 Alquilería.	44
Gráfica 4. Activos vs Endeudamiento Alquilería.....	45
Gráfica 5. Historia de Alquilería. Elaboración Propia.....	47

1. Introducción

Buscando consolidar las finanzas de las compañías, diferentes expertos y analistas financieros se han encargado de desarrollar investigaciones que logren dar una mejor perspectiva sobre las variables que pueden afectar el crecimiento de las compañías. Sin embargo, por la amplitud del comportamiento financiero de las empresas, se han generado diferentes enfoques, uno de estos es el análisis de la estructura de capital.

Pensando en las diferentes opciones de financiación que tienen las compañías, se han desarrollado una serie de teorías para definir las estructuras óptimas de capital. Como lo mencionan Mongrut, Fuenzalida, Pezo y Teply (2010), las teorías de apalancamiento más influyentes son la de la jerarquización financiera (conocida como *Pecking order*) y la teoría del apalancamiento objetivo (conocida como *trade off*). Sin embargo, existen otra serie de teorías que se basan en las señales que indica el mercado en diferentes momentos del tiempo o en la insolvencia financiera que puede generar uno u otro nivel de apalancamiento (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010). Teniendo en cuenta las diferentes teorías Titman y Wessels opinan: “The theories suggest that firms select capital structures depending on attributes that determine the various costs and benefits associated with debt and equity financing” (Titman & Wessels, 1988, pág. 1), lo que lleva a pensar que de una u otra forma las teorías del apalancamiento están basadas en la evaluación de costo/beneficio.

Partiendo de las diferentes teorías, se puede analizar cómo ha sido el desarrollo del apalancamiento de las compañías y cómo influye esto en el crecimiento de las mismas, así como lo expresa Díaz: “El apalancamiento financiero es una “fórmula” que tradicionalmente han utilizado las empresas para crecer” (Díaz Llanes, 2015), por ello las compañías están teniendo un crecimiento a través de una táctica de adquisición de activos estratégicos

mediante compras apalancadas, aprovechando las condiciones de los mercados. De acuerdo a Axelson, Jenkinson, Strömberg, y Weisbach (2013), todo depende de las condiciones del mercado, dependiendo el costo y la disponibilidad de capital las compras de compañías se desarrollan con un mayor o un menor apalancamiento.

El volcamiento al análisis de la estructura de capital ha sido inspirado por resultados que van contrarios a las teorías establecidas a lo largo de la historia. Un ejemplo de esto es presentado por Hennings (2014), al realizar un análisis del apalancamiento de Andino Investment Holding (AIH), cuando dice que, contrario a como lo indican Myers y Majluf (1984) en su teoría de la jerarquización financiera, la compañía debió emitir acciones en vez de adquirir deuda, dado que llegó a un punto donde tenía elevados niveles de apalancamiento que podrían generar riesgos de sostenibilidad financiera empresarial y limitar el crecimiento de la compañía.

Evaluando las diferentes opciones de crecimiento que tienen las compañías, es como grandes entes económicos colombianos han tenido un crecimiento en sus portafolios de inversión, generalmente adquiriendo activos estratégicos y aumentando sus activos productivos. Un ejemplo en Colombia es el crecimiento que ha tenido la compañía Alquería (compañía de consumo masivo, enfocada a productos lácteos), comprando de manera apalancada compañías estratégicas como Freskaleche (Portafolio.co, 2014), o la adquisición de Carulla por parte de Almacenes Éxito a través de la implementación de una emisión de acciones, una titularización de activos y la adquisición de un crédito sindicado por valor de US\$300 millones (Corficolombiana.com, 2007). Esto se puede relacionar de nuevo con lo que mencionaban Axelson, Jenkinson, Strömberg y Weisbach (2013), y es que todo depende de las condiciones del mercado, las cuales han sido favorables para muchas compañías colombianas para así poder crecer.

Ahora, el problema no está en adquirir compañías o aumentar los activos de operación con apalancamiento; el problema es cómo pueden afectarse los flujos de caja de las compañías, la rentabilidad de los activos, la rentabilidad del patrimonio, los rendimientos de los socios, y en general todos los indicadores que evidencien crecimiento o decrecimiento de las compañías.

En los últimos años la economía colombiana ha tenido un crecimiento significativo (crecimiento promedio anual del 4.3% entre 2011 y 2013 (Datos tomados de DANE. Cálculos propios)) y eso se ha evidenciado en la industria de alimentos, donde compañías representativas en el país han adquirido una mayor participación y han demostrado que es posible crecer, así como se han incorporado algunas medianas y pequeñas empresas a este dinamismo de la economía, sin embargo, no se tiene claridad de cuál o cuáles han sido las estrategias financieras utilizadas para lograr crecer y ser compañías cada día más representativas en la economía del país. Es por eso que se quiere conocer cuál ha sido la influencia del endeudamiento en el crecimiento del sector de alimentos en el país, en especial, el sector de lácteos. En tanto que en las últimas décadas se han evidenciado crecimientos y decrecimientos de diferentes compañías colombianas, y en especial del sector de lácteos, es necesario determinar ¿Cuál es la incidencia del endeudamiento en el crecimiento de las compañías del sector de lácteos en Colombia?

2. Objetivos

Como objetivo principal de esta investigación se quiere determinar la relevancia que tiene el endeudamiento dentro del crecimiento de las compañías del sector de lácteos en Colombia, en el período comprendido entre los años 2000 y 2014.

De esa forma se plantearon algunos objetivos específicos que ayudarán a dar un mejor cumplimiento del objetivo general planteado en la investigación. A continuación, se presentará cada uno de estos objetivos específicos a desarrollar en la investigación.

1. Determinar el impacto de las variables operativas y de endeudamiento en el comportamiento de los ingresos de las compañías del sector de lácteos en Colombia.
2. Evaluar cómo el nivel de activos fijos disponibles influye en el aumento o disminución del endeudamiento financiero de las compañías.
3. Identificar las principales características de apalancamiento/endeudamiento de alguna experiencia reciente del sector en adquisición de nuevas compañías o crecimiento de sus ingresos a través de la adquisición de nuevos activos productivos.

3. Estado del arte

Diferentes perspectivas se han desarrollado a nivel mundial sobre las que han sido las variables influyentes en el crecimiento de las compañías. Una de las principales es el apalancamiento financiero, donde en algunas experiencias ha resultado como un promotor de grandes emporios financieros o en otras simplemente ha sido el aniquilador de grandes ideas de negocio. Es por eso, que el objetivo de este proyecto es analizar cómo ha funcionado el apalancamiento financiero para las compañías del sector de lácteos en Colombia.

Algunas veces las compañías se han visto beneficiadas por variables exógenas que hacen que el apalancamiento resulte atractivo para el crecimiento de las mismas, como por ejemplo en Chile, según lo mencionan Palenzuela, Hoffmann y González, “las características del entorno financiero e institucional chileno hacen que la relación entre las oportunidades de crecimiento y el endeudamiento sea positiva” (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004), lo que indica que el mercado financiero chileno impulso de forma relevante el crecimiento de las compañías, haciendo que el endeudamiento fuera una palanca de oportunidades. Luego aparecen Mongrut, Fuenzalida, Pezo y Teply (2010) haciendo un estudio sobre la estructura de capital en compañías Latinoamericanas, y llegan a la conclusión que la forma en la que las compañías han logrado ser sostenibles es adquiriendo deuda y gozando de los beneficios que esto acarrea (impuestos, disponibilidad de flujos, entre otros), pero siempre estando atado a la facilidad de cada economía donde se encuentran presentes las compañías. Esto lo reafirman Saona y Vallelado en su investigación cuando concluyen “...las decisiones de endeudamiento vienen matizadas por las características propias del entorno institucional en el que las empresas desarrollan sus actividades”

(Saona & Vallelado, 2003), logrando consolidarse como grandes compañías y aprovechando las oportunidades de crecimiento que se les presente.

Sin embargo, otros autores indican que el crecimiento de una compañía podría verse limitado por los niveles de endeudamiento que tenga, como lo presenta Hennings (2014) en su análisis de Andino Investment Holding (AIH), cuando señala que la compañía alcanzó un nivel de apalancamiento que podría generarle riesgos de sostenibilidad y limitación del crecimiento empresarial, siendo así un claro ejemplo que no para todas las compañías el apalancamiento es la salida para el crecimiento. Sin embargo, esto no sucede sólo en América Latina, es por eso que Hikmet, Lin y Mooney (2011), encontraron en una muestra de compañías japonesas que según el nivel de apalancamiento el valor de las compañías era mayor, pero la rentabilidad cada vez se deterioraba, lo que quiere decir que las compañías crecen, pero la rentabilidad marginal disminuye a razón de mayores niveles de apalancamiento. O como también lo menciona Fernández (1996), el apalancamiento de las compañías es una respuesta a la generación de flujo de caja y la capacidad de autofinanciación, pero puede generar altos costos de financiación y podría llegar a afectar el potencial de crecimiento que puedan tener las compañías.

Pero no siempre se tiene una disponibilidad financiera para crecer, por eso Billett, Dolly y Mauer (2007) indican que dependiendo las opciones de financiación que se tengan, las limitaciones de crecimiento pueden ser diferentes. Así como también Álvarez lo menciona cuando dice “La estructura de financiamiento de las pequeñas y medianas empresas, entonces, condiciona su crecimiento en la medida que no se apele a las herramientas estratégicas indicadas” (Álvarez, 2005). Siendo así la estructura de financiamiento un limitante para el crecimiento de las compañías.

Ahora, partiendo del crecimiento del valor de las compañías se encuentra que en Asia se han realizado estudios, y más específicamente en Bangladesh, donde Chowdhury indica que una estructura óptima de apalancamiento hace que las compañías cambien su valor, y se resume en el siguiente aparte de la investigación: “The interesting finding of this paper suggests that maximizing the wealth of shareholders requires a perfect combination of debt and equity, whereas cost of capital has a negative correlation in this decision and it has to be as minimum as possible. This is also seen that by changing the capital structure composition a firm can increase its value in the market” (Chowdhury, 2010).

Otro estudio realizado por Chittenden, Hall y Hutchinson (1996), revela que existen otras variables como la edad de las compañías, la cantidad de activos, el acceso al mercado financiero y si están listadas o no, pueden hacer que la estructura de capital de las compañías sea diferente. Esto también lo vemos reflejado en el estudio de Gaud, Jani, Hoesli y Bender cuándo concluyen lo siguiente sobre compañías suizas: “Our results show that the size of companies and the importance of tangible assets are positively related to leverage, while growth and current profitability are negatively associated with leverage” (Gaud, Jani, Hoesli, & Bender, 2005), lo que nos lleva a pensar que es necesario identificar la cantidad de activos tangibles que puedan tener las compañías y el tamaño que puedan tener las compañías para así identificar las posibilidades de apalancamiento que tengan las mismas.

Basados en teorías de estructura de capital, y verificando diferentes muestras se han realizado importantes hallazgos como los que obtuvieron Titman y Wessels (1988) diciendo que uno de los factores determinantes de la estructura de capital de las compañías son los costos de transacción, sin embargo, no resultan ser tan relevantes y de esa forma las compañías realizan una selección de su estructura de capital de una forma sistemática. Uno de

los principales hallazgos de este estudio es descrito por Titman y Wessels en el siguiente aparte: “Additional evidence relating to the importance of transaction costs is provided by the negative relation between measures of past profitability and current debt levels scaled by the market value of equity. This evidence also supports some of the implications of Myers and Majluf and Myers” (Titman & Wessels, 1988), entendiéndose así que la teoría de *pecking order* presentada por Majluf y Myers se ve reflejada en diferentes compañías.

Aun cuando parece ser muy parecidos los resultados en diferentes partes del mundo, un artículo de Wald (1999) refleja que hay factores que en diferentes países resultan ser muy similares (por ejemplo, la deducción de impuestos, la rentabilidad, entre otros), pero algunos otros factores resultan tener diferente influencia en la estructura de capital de las compañías de diferentes países como lo es el tamaño de los activos, riesgo, crecimiento, entre otros.

En Colombia se han estudiado diferentes perspectivas del apalancamiento financiero de las compañías, un ejemplo de esto es el estudio que ha desarrollado Jorge Rivera, donde analiza el sector de confecciones del Valle del Cauca en el período 2000 – 2004 y donde menciona que “En las pequeñas empresas, el endeudamiento a largo plazo está altamente influenciado, y con correlación positiva, por la oportunidad de crecimiento, la retención de utilidades, el costo de la deuda y la edad, y con relación negativa, por la rentabilidad” (Rivera Godoy J. , 2007). Aun cuando no se puede generalizar este comportamiento en las pequeñas compañías colombianas, es interesante ver como se han ido desarrollando investigaciones que pueden arrojar importantes resultados para el análisis del crecimiento de diferentes sectores del país.

4. Marco teórico

4.1. Principales teorías de apalancamiento

El endeudamiento de las compañías es uno de los pilares que poco a poco se ha ido explorando para encontrar la relación de factores que llevan a un mayor o menor nivel de apalancamiento de las compañías. Ahora se busca ir un poco más en los análisis y se pretende entrelazar estas variables de endeudamiento con la generación de crecimiento, sostenibilidad y desarrollo empresarial.

Para entender el apalancamiento de las compañías se han utilizado dos principales modelos como lo mencionan Mongrut, Fuenzalida, Pezo y Teply, “Los modelos que se han estudiado intensamente en la literatura actual son el modelo de jerarquización financiera (mejor conocido como pecking order) y el modelo de apalancamiento objetivo (conocido, a su vez, como trade off)” (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010). De esta forma se habla que las compañías por diferentes fuentes han logrado mantener un apalancamiento que ha funcionado para establecer grandes reinos empresariales o para simplemente generar sostenibilidad empresarial.

Otras fuentes también se han enfocado en el análisis de estas dos principales teorías, presentando argumentos que pueden ser favorables o desfavorables para cada parte, pero que generalmente se encuentra atado a los comportamientos de los mercados donde se desarrollen las compañías. Un claro ejemplo de hallazgos es presentado por Faccio y Xu (2015) en su artículo donde pretenden evaluar la relación entre los impuestos y la estructura de capital de las compañías y donde mencionan que el apalancamiento puede aumentar o disminuir según las características de los beneficios que puedan generar las diferentes estructuras de capital.

Un acercamiento a la discusión sobre rentabilidad que tienen estas dos teorías es presentado por Moreira y Da Silva en su artículo cuando mencionan: “La teoría del pecking order asume que la rentabilidad es un buen indicador de los fondos generados internamente y prevé una relación negativa con la tasa de apalancamiento. Frente a esta postura la teoría estática o del *trade-off* propone justamente la relación contraria (DeAngelo y Masulis, 1980) puesto que las empresas con mayor rentabilidad expondrán a sus inversores a una tasa impositiva marginal superior a la par que las sitúa en una situación de solvencia más favorable” (Moreira Da Silva & Rodríguez Sanz, 2006). Es en este aparte donde se puede concluir que las dos teorías tienen pensamientos totalmente aparte de cómo el apalancamiento de las compañías puede influenciar un aumento o disminución de la rentabilidad de los accionistas. Un autor que aborda de una forma bastante interesante las teorías de apalancamiento es Rivera Godoy (2002) en su artículo “Teoría sobre la estructura de capital”, ya que realiza un acercamiento descriptivo de la evolución de las teorías sobre la estructura de capital. Es así como menciona que las primeras teorías basadas en mercados perfectos, son las teorías clásicas: teoría tradicional y teoría de irrelevancia de Modigliani y Miller. Luego de esto, Modigliani y Miller complementaron su teoría al incluir el efecto de los impuestos y concluir que lo mejor que podrían realizar las empresas era endeudarse al máximo para así aprovechar los beneficios tributarios del endeudamiento. Luego aparecen tres teorías desde el punto de vista de mercados imperfectos: teoría de irrelevancia de Miller, teoría de *trade-off* y teoría de jerarquización o *pecking order*, y todas estas teorías basadas en cuatro insuficiencias de los mercados: a. impuestos, b. costos financieros c. costos de agencia y d. información asimétrica. La primera teoría de irrelevancia concluye que los beneficios tributarios por deuda se anulan y por eso dice que es irrelevante el apalancamiento sobre el valor de las compañías. Luego viene la teoría de *trade-off* basada en decir que “la estructura financiera

óptima es aquella donde los costos por dificultades financieras se igualen a los beneficios fiscales por deuda” (Rivera Godoy J. A., 2002), y finalmente tenemos la teoría de *pecking order* la cuál considera que no existe una estructura de capital óptima para las compañías y que las compañías tienen como principales fuentes de financiación aquellas que menores problemas tengan con las asimetrías de información¹ y luego sigue en un escalafón jerárquico de financiación dependiendo el agotamiento de las fuentes que más atractivas resultan para la financiación de la compañía (Rivera Godoy J. A., 2002).

Otro punto de vista sobre las dos teorías principales del apalancamiento, está presentado en el artículo de Wadnipar y Cruz (2008) donde mencionan que la teoría de *trade-off* considera de manera relevante dentro de la estructura de capital de las compañías las imperfecciones que pueden tener los mercados, y si se da un buen manejo a estas imperfecciones podría maximizarse el valor de las compañías, logrando alcanzar una deuda óptima para generar un equilibrio entre los costos y los beneficios que pueda generar la deuda. Luego abordan la teoría de *pecking order* o jerarquización financiera, donde indican que la teoría se encuentra basada en los costos de asimetría de la información financiera y que la forma de encontrar el nivel óptimo de endeudamiento es por la diferencia entre el flujo de caja interno y el déficit financiero, y para cubrir esa diferencia establecen una jerarquía para acceder a las diferentes formas de financiación, donde primero acceden a los recursos internos (utilidades retenidas), como segundo nivel de financiación acceder a terceros que puedan generar deudas seguras a la compañía y por último recurren al

¹ “Se originan cuando un agente tiene mayor información que los otros. La parte menos informada decide imponer unos costos a la otra para disminuir de esta forma la vulnerabilidad y el riesgo a la que está expuesta” (Wadnipar Herazo & Cruz Merchán, 2008)

levantamiento de capital mediante la venta de acciones, el cual pocas veces sucede. Como bien lo mencionaron Titman y Wessels (1988) en su documento presentado en 1988 las compañías escogen su estructura de capital de forma sistemática, de esa forma podríamos estar afirmando que la teoría de *pecking order* es la más representativa para las compañías.

4.1.1. Las teorías de endeudamiento a través del tiempo

Es claro que a través de los años se han presentado diferentes teorías, así como algunas otras mejoras a las teorías ya existentes. De ese modo, Rivera (2002) presenta en su artículo sobre estructura de capital, un diagrama donde se pueden evidenciar las diferentes teorías, mejoras y algunas otras consideraciones que se han tenido durante el tiempo.

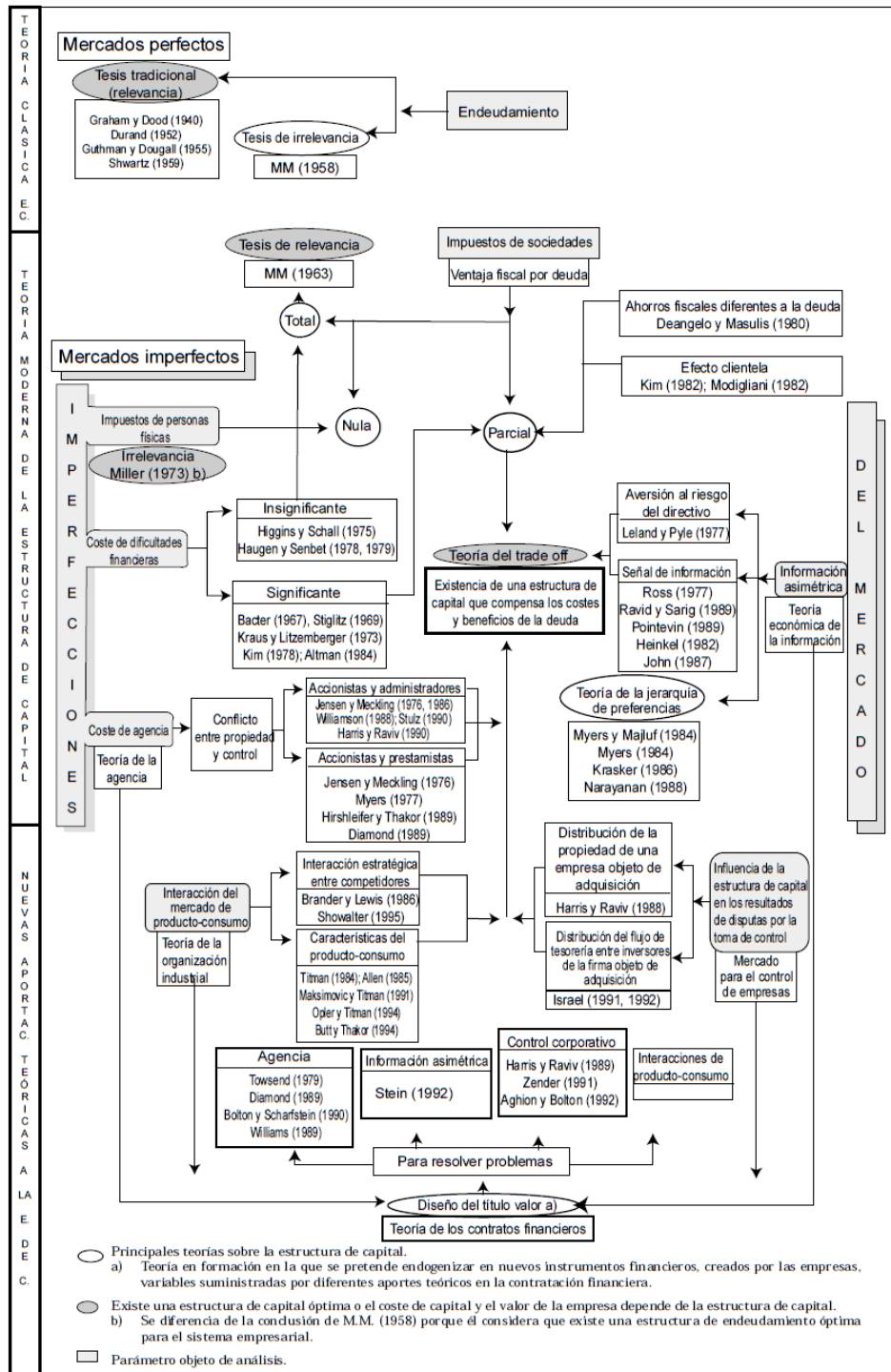
Es así como puede observarse que la teoría clásica estaba basada en mercados perfectos y se desarrolló en los años 40's y 50's, luego de esto se ve cómo se tienen acercamientos con las teorías que comienzan a complementarse con impuestos para las sociedades, y se encuentra que los mercados son imperfectos y que tiene diferentes movimientos que implican cambios en la estructura de capital, así como hay información que no todas las partes implicadas en las compañías pueden acceder, lo que limita la toma de decisiones por parte de los diferentes inversionistas o financiadores de las compañías. De ese modo, la información asimétrica y las variaciones constantes en los mercados, llevan a disputas entre administradores y accionistas de las compañías, es así como se tienen situaciones en las que la estructura de endeudamiento de las compañías resulta por ser respuesta a disputas entre las diferentes partes involucradas en los negocios del día.

Aún con todo el dilema de las diferentes partes involucradas que pueden resultar afectando los niveles de endeudamiento de las compañías, se encuentra que las principales teorías han llevado a que, sin importar el punto

de vista desde donde quiera estudiarse el apalancamiento de las compañías (información asimétrica, compras o ventas, organización empresarial, entre otros), se base en buscar la forma de llegar a un punto óptimo de endeudamiento donde las diferentes partes involucradas, aún con la existencia de asimetría de información o diferencias en las expectativas de desarrollo corporativo, logren maximizar sus beneficios.

A continuación, se presenta el esquema de evolución de teorías sobre estructura de capital que fue presentada por Rivera Godoy en el año 2002 en su escrito sobre la teoría de la estructura de capital.

Gráfica 1. Evolución de las teorías sobre la estructuración de capital



Nota. Tomado de (Rivera Godoy J. A., 2002)

4.1.2. Teoría de Pecking Order

Siendo una de las teorías más significativas para el desarrollo de la estructura de capital en las compañías, ha sido abordada por diferentes puntos de vista con el pasar de los años, sin embargo, como se menciona en el artículo de Cotei & Farhat (2009) la teoría fue desarrollada por Myers y Majluf en el año 1984 y fue extendida por Lucas y McDonald en 1990, así como otros estudiosos del tema a lo largo del tiempo, pero todos tomando como base que el principio general de esta teoría se encuentra basado en la asimetría de información entre directivos e inversionistas externos. Y

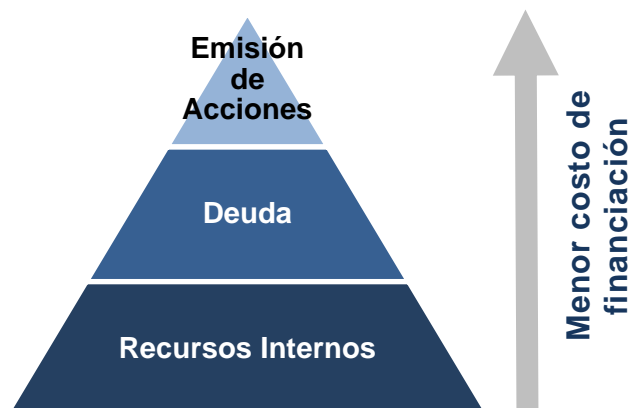
Teniendo en cuenta la información asimétrica, Rivera Godoy (2002) menciona en su artículo sobre estructura de capital que la teoría de *pecking order* está basada en la minimización de los costos de financiación externa los cuales están basados en la información asimétrica que pueda existir entre los administradores de las compañías y los inversionistas externos. Por eso mismo, se buscan minimizar la financiación con inversionistas externos, dado que una emisión de acciones se ve de forma negativa por parte del mercado lo que lleva a que el costo de financiación se haga más costoso. De ese modo, viéndolo en una pirámide de jerarquización de financiación se diría que en la parte inferior de la pirámide y como primera financiación están los recursos internos, en segundo escalón estaría la deuda y como opción final se encuentra la financiación a través de una emisión de acciones, donde sencillamente las compañías buscan minimizar las posibilidades de tener que llegar a la financiación con el punto más alto de la pirámide, la emisión de acciones.

Continuando con el principal supuesto de la teoría de *pecking order*, la asimetría de información, Adedeji (2002) en su artículo sobre las teorías de *pecking order* y *trade-off* en el Reino Unido, menciona que la diferencia en el

conocimiento de la información por parte de los inversores externos, refiriéndose a prestamistas o nuevos accionistas, hace que los precios de negociación de nuevos valores o métodos de financiación sean manipulados buscando minimizar el riesgo de los inversionistas externos. De ese modo se entiende como los administradores de las compañías buscan inicialmente financiar las necesidades de caja (necesidades operativas o de nuevas inversiones para crecimiento empresarial) y los cumplimientos de repartición de utilidades, con los sobrantes de recursos que tengan las compañías, para luego si remitirse a la financiación con inversionistas externos.

Así mismo, Adedeji (2002) menciona que la teoría de *pecking order* se basa en esta asimetría de información que se traduce en riesgo, por eso las compañías luego de usar los recursos internos y que tienen la necesidad de recurrir a recursos externos se basan en el nivel de estrés financiero de las compañías. De ese modo menciona Adedeji lo siguiente “only firms which have low risk of financial distress will issue straight debt. Firms which have moderate risk of financial distress will issue hybrid securities (such as convertible debt or preference shares), while those which have high risk of financial distress will issue external equity.” (Adedeji, 2002).

Gráfica 2. Pirámide de Financiación



Nota. Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Teoría de Trade-Off

Se dice que hay diferentes puntos de vista para la estructura de capital, pero muchos de esos puntos de vista han estado enfocados en la base de la teoría de *trade-off* que tiene como base la búsqueda de un balance entre los costos de deuda y los beneficios que genera el endeudamiento para las compañías.

Haciendo una descripción sobre las diferentes teorías que han tomado como base el *trade-off* se encuentra en el documento de Frank y Goyal (2005), donde cuenta que la teoría inicial incluía los impuestos corporativos y los beneficios que estos generaban al incluirlo, sin embargo, mencionan que al ser una función objetivo con comportamiento lineal que no incluía claramente el costo de la deuda, debía financiarse al 100% el total de los recursos necesarios con deuda.

De acuerdo a Cotei y Farhat (2009) los modelos “The tax benefit-banckruptcy cost trade-off” (Cotei & Farhat, 2009) estiman que los niveles óptimos de deuda de las compañías están basados en el equilibrio que pueda tener los costos marginales de la deuda y los beneficios marginales que estos puedan generar, generalmente en el escudo fiscal que puede generar los intereses de deuda que asuman las compañías. Y la conclusión de Cotei y Farhat (2009) es que de ese modo las compañías resultan teniendo un apalancamiento dinámico logrando así mover su nivel de deuda con el tiempo en la búsqueda de este equilibrio de beneficios y costos. Así mismo, mencionan en su artículo que la teoría de *trade-off* predice que los activos tangibles de las compañías son vistos como garantía de la deuda, lo que hace que firmas con mayores niveles de activos tangibles puedan tener mayor acceso a deuda para poder apalancar su estructura de capital.

Así mismo, Cotei y Farhat (2009) hacen referencia a diferentes premisas que han hecho diferentes teóricos sobre el *trade-off*. Como por ejemplo mencionan

que DeAngelo en su estudio presentado en 1980, menciona que las compañías con altas tasas marginales de impuestos tienden a sustituir escudos fiscales de inversión y depreciación con la deducibilidad de intereses. Sin embargo, en 1990 MacKie Manson desmiente esto y dice que no siempre eso sucede, argumentando que, para grandes compañías con altos niveles de ganancias operacionales, con bastantes escudos fiscales que no están atados a la deuda, también resultan emitiendo altos niveles de deuda para aprovechar aún más estos niveles de escudo fiscal generado por la deuda que puedan adquirir de parte de la compañía. Adicional a esto mencionan que las compañías que pueden sobrellevar altas pérdidas operacionales hacia adelante son menos adversas a adquirir financiación con deuda, además que los mercados podrían considerar que al no tener buenos resultados operativos el riesgo de incumplimiento por parte de una compañía con estas características podría ser alto, aun cuando se tengan diferentes activos presentados como colaterales ante las diferentes alternativas de financiación.

4.2. Modelos numéricos para el análisis de apalancamiento

Diferentes estudios han desarrollado modelos numéricos que logren explicar el avance del endeudamiento de las compañías, basados en las dos principales teorías de estructura de capital de las compañías (trade-off y pecking order). Un ejemplo de ello es el modelo utilizado por Palenzuela, Hoffmann y González donde quieren evaluar la “estructura de propiedad y oportunidades de crecimiento como determinantes del endeudamiento de las empresas chilenas”, y para eso utilizan un modelo numérico que aplica la metodología de datos de panel (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004), basado en la siguiente fórmula de regresión:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}.$$

Tomado de (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004)

Donde la X_j corresponde a las diferentes variables que se utilizan para evaluar el modelo de endeudamiento entre las cuales se tiene: “estructura de propiedad (PA1), oportunidades de crecimiento (Q), la variable que relaciona la estructura de propiedad de la empresa con la existencia de oportunidades de crecimiento (PA1*QI), aquella que relaciona el déficit de financiación con la estructura de propiedad de la empresa (DEF*PA1I), aquella que asocia las oportunidades de crecimiento con el déficit de financiación (Q*DEFI), el déficit de financiación (DEF), la rentabilidad de la cartera de proyectos (ROA), tamaño de la empresa (LNTAB) y riesgo de insolvencia (Z)” (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004), la i corresponde a cada una de las compañías que están siendo analizadas y la t es el año que se está analizando, así como ε corresponde “al término de error que incluye el efecto individual, el temporal y error estocástico” (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004).

Siendo este un modelo de análisis de endeudamiento, Palenzuela, Hoffmann y González logran identificar diferentes variables que acusan el desarrollo de las compañías chilenas, así como también logran determinar que “aproximadamente un 4.06 por ciento del total de activos se encuentra financiado con deuda suscrita con empresas del mismo grupo” (Palenzuela, Hoffmann, & González, 2004), lo que indica que para el análisis investigativo a desarrollar es importante identificar si las fuentes de financiación son internas o externas a los grupos económicos.

Otro modelo propuesto por Tenjo, López y Zamudio en su artículo “Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas: 1996-2002”, está explicado por la siguiente fórmula de regresión:

$$y_i = \alpha + \beta'_{\theta} x_i + \gamma' z_i + u_{qi}$$

Tomado de (Tenjo, López, & Zamudio, 2006)

Donde la variable Y está determinando la estructura de deuda total/activos totales, y la variable X evidencia las diferentes determinantes del endeudamiento como son: utilidades/activos totales, ventas/activos totales y activos fijos/activos totales (Tenjo, López, & Zamudio, 2006).

Mencionan Tenjo, López y Zamudio en su escrito que el modelo está basado en “...el estimador de regresión por cuantiles desarrollado por Koenker y Basset (1978)” (Tenjo, López, & Zamudio, 2006). Y la lógica de usar este estimador es que puede utilizar “la distribución completa del endeudamiento de las firmas, condicional a un conjunto de variables explicativas” (Tenjo, López, & Zamudio, 2006). Pensando en que no todas las variables explicativas pueden tener la misma influencia dentro de la variable dependiente, Tenjo, López y Zamudio basan su idea de desarrollar el análisis bajo este estimador de regresión.

Ahora, partiendo de las diferentes variables presentadas por Tenjo, López y Zamudio, sería necesario agregar una serie de indicadores que se han ido desarrollando a lo largo de los últimos años y que pueden indicar crecimiento y desarrollo dentro de las compañías, como lo son: EBITDA/ventas, indicando el margen de generación sobre el nivel de ventas de cada compañía que se esperaba que al ser una industria similar tuviera un comportamiento relativo pero puede que la identificación de crecimiento genere cambios en el mismo. EVA, generación de valor agregado de las compañías de acuerdo al capital

invertido, donde el costo y el nivel de apalancamiento de las compañías puede generar resultados interesantes. Variación de activos fijos (CAPEX)/EBITDA, identificando la generación de recursos operativos partiendo de las inversiones que se generen en activos, así como la inversión en capital de trabajo/EBITDA para identificar la necesidad de recursos operativos para la generación de rendimientos operativos. Teniendo en cuenta el documento de Cassar y Holmes (2003), se agregan dos indicadores más para revisar el crecimiento de las compañías: Retorno sobre los activos antes de intereses y Crecimiento de las ventas.

5. Metodología

Mayorga y Muñoz en su documento de trabajo publicado por el Banco Central de Costa Rica mencionan la técnica de datos de panel así: “..., un modelo econométrico de datos de panel es uno que incluye una muestra de agentes económicos o de interés (individuos, empresas, bancos, ciudades, países, etc.) para un período determinado de tiempo, esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural).” (Mayorga & Muñoz, 2000). Así mismo, lo menciona Brooks (2008) en el capítulo 10 de su libro cuando dice que los modelos econométricos de panel aparecen cuando se tienen datos que combinan series de tiempo con elementos transversales, así como describe el modelo econométrico en la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \alpha + \beta_{it} + u_{it}$$

Tomado de (Brooks, 2008)

Además de esto, Brooks (2008) indica que los datos de panel resultan ser un mix entre modelos de regresión individuales de corte transversal para cada momento del tiempo en estudio y regresiones de series de tiempo para cada uno de los objetos o entidad en estudio. Asimismo, identifica ventajas de ejecutar análisis bajo modelos macroeconómicos de datos de panel como: identificar diferentes análisis y encontrar mayores conexiones entre las variables, examinar como la relación entre variables puede ser dinámica a través del tiempo, y finalmente se podría quitar el impacto de omitir variables en el modelo de regresión.

Adicional a la funcionalidad que tienen los datos de panel, se puede realizar una serie de modificaciones al modelo que pueden hacerlo más exacto. Como lo menciona Brooks (2008) se puede realizar una modificación para observar el modelo con efectos fijos en tiempo o en variable. Esto se realiza mediante

la utilización de variables aleatorias, que ayudan en la estimación de un modelo de regresión excluyendo los efectos fijos que puede tener el comportamiento de los datos incluidos en la regresión. Se puede ejecutar el ajuste de efectos fijos en tiempo, que hace que el modelo se ejecute teniendo en cuenta que hay algunos comportamientos que pueden ser específicos para algunos períodos de los datos analizados, así como también puede ejecutarse una modificación para limpiar el efecto fijo seccional, donde lo que se busca es ajustar el modelo a los posibles comportamientos que pueden ser específicos para alguna o algunas de las compañías que componen la muestra a analizar. De tal forma se pueden modificar los modelos para tener en cuenta los efectos fijos que se pueden tener el tiempo, así como los efectos fijos que pueden ser específicos para una parte de la muestra analizada.

Teniendo en cuentas que la investigación estará basada en información de diferentes compañías para un lapso de tiempo de 15 años, se desarrollará bajo un modelo econométrico de datos de panel. Para poder desarrollar el proceso estadístico de regresión de panel, y teniendo en cuenta que la línea de tiempo de análisis será amplia, se necesita utilizar bases de datos estándares o muy similares, cómo lo presentan las bases de datos de información financiera presentada por la Superintendencia de Sociedades de Colombia. La información se tomará para los años comprendidos entre 2000 y 2014. Como esta base de datos incluye todo tipo de compañías de los diferentes sectores existentes en Colombia, se desarrollará un filtro para extraer únicamente la información de las compañías que pertenezcan al sector de lácteos. Para determinar este listado de compañías pertenecientes a sector de lácteos, se tomará como base el ranking presentado por BPR Benchmark².

² Plataforma de investigación empresarial

Inicialmente se armará la base de datos con todas las cifras financieras reflejadas (cuentas de balance y cuentas de estado de resultados), sin embargo, para ser más explícitos en el análisis se comenzarán a crear los diferentes indicadores a evaluar, entre ellos:

- Ingresos
- Estructura de activos (Activos fijos / Total activo)
- Endeudamiento (Total pasivo / Total activo)
- Apalancamiento (Total pasivo / Total patrimonio)
- Deuda / EBITDA
- Margen EBITDA
- Nivel de activos fijos
- Retorno sobre los activos
- Retorno sobre el patrimonio
- Rotación de cartera
- Rotación de inventarios
- Rotación de proveedores

Al tener la base de datos organizada, se desarrollará el modelo econométrico con las variables preliminarmente definidas. Es posible que no todas las variables resulten ser representativas para explicar la variable dependiente, lo que nos llevará a realizar ajustes al modelo econométrico para tener finalmente un modelo que esté compuesto por variables que realmente expliquen la variable dependiente y así poder determinar la influencia de cada variable sobre el crecimiento de las compañías del sector de lácteos.

Luego de desarrollar el modelo econométrico se desarrollará la etapa de análisis donde se entenderá la forma como el apalancamiento ha hecho que las compañías del sector de lácteos en Colombia pudieran crecer. Así como también se entenderá la forma en como las variables han hecho que se pueda obtener un mayor apalancamiento financiero por parte de las compañías.

De esta forma se podrá generar un primer acercamiento a las políticas de crecimiento que han desarrollado las compañías en Colombia, iniciando con el análisis del sector de lácteos, lo cual podrá darnos un avance para desarrollar nuevos análisis sobre diferentes sectores de la economía.

6. Crecimiento de Ingresos, como resultado de diferentes variables operativas y de financiación

Para el desarrollo de la investigación, y teniendo en cuenta los objetivos planteados se establecerán modelos de regresión donde se estudiará el crecimiento como dependiente de una serie de variables, partiendo principalmente del apalancamiento y endeudamiento de la compañía, y a su vez se evaluará la dependencia que tienen el apalancamiento y endeudamiento de otra serie de variables determinadas a partir de los estados financieros reportados por las compañías a la Superintendencia de Sociedades.

6.1. Compañías incluidas en el análisis

Como se describió en la metodología, del universo de compañías que informan a la Superintendencia de Sociedades, se extrajo una serie de compañías que pertenecen al sector de lácteos en Colombia.

El listado está compuesto por 124 compañías que tienen participación en el sector de lácteos en el país, y que han tenido continua participación en el sector. Sin embargo, algunas de estas compañías aparecieron en el transcurso de los años analizados (2000 – 2014), lo que hace que no se tengan cifras para todos los años y por ese motivo se utiliza la metodología de panel de datos.

A continuación, se presenta el listado de las compañías incluidas en la muestra utilizada para el desarrollo del análisis.

Tabla 1. Listado de compañías. Elaboración propia

Compañía	Compañía
ACOSTA RIVERA S.A.	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.
AGROPECUARIA TODO EN GANADO S.A.S.	INDUSTRIA NACIONAL DE ALIMENTOS LACTEOS S.A. INALAC S.A.
ALBA OSPINA DE MUÑOZ EU EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	INDUSTRIAS LA MEJOR S.A.S.
ALIMENTOS DE MADRID S.A.S.	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.
ALIMENTOS DEL VALLE S.A.	INVERSIONES FASULAC LTDA
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	INVERSIONES LEMON S.A.
ALIMENTOS NEBRASKA S.A.	INVERSIONES MI VAQUITA S.A.
ALIMENTOS PIPPO S.A.	INVERSIONES SAN FRANCISCO LTDA
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.	JAIME URIBE Y ASOCIADOS LTDA
C.I. INVERSIONES PENIEL LTDA	LA CAMPINA S.A.S.
CECILIA PAYAN DE DOMINGUEZ E HIJOS Y CIA LTDA. DULCES DEL VALLE LTDA	LA COLINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.
CELY CORTES & CIA LTDA. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA
CENTRAL LECHERA DE MANIZALES S.A.	LACTEOS BETANIA S.A.
CENTRO TECNOLOGICO DE DERIVADOS LACTEOS Y CARNICOS S.A.S.	LACTEOS CASTILAC LTDA
CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	LACTEOS DEL CAMPO S.A.
CICOLAC LTDA EN LIQUIDACION VOLUNTARIA	LACTEOS DEL CESAR S.A.
COLENALP S.A.S.	LACTEOS EL ESTABLO LIMITADA - EN LIQUIDACION
COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	LACTEOS EL GALAN S.A.
COMERCIALIZADORA PNS S.A.S.	LACTEOS RIONEGRO S.A.S.
COMESTIBLES COLOMBIANOS S.A.	LECHECOL LIMITADA
COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	LEDESA S.A.
COMPAÑIA LECHERA DE EL MORTIÑO LIMITADA	MEALS MERCADEO DE ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A.S.
COOPERATIVA AGROPECUARIA LECHERA DE SESQUILE COAGROLES	NEW BRANDS S.A.S.
COOPERATIVA DE LECHEROS DE GUA TVITA	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LECHE DE LA COSTA ATLANTICA LTDA	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.
COOPERATIVA DE PRODUCTORES Y PROCESADORES DE LECHE	P.C.A. PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A.
COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES DE FRESKALECHE	PARMALAT COLOMBIA LTDA
COOPERATIVA INDUSTRIAL LECHERA DE COLOMBIA	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.
COOPERATIVA INTEGRAL LECHERA DEL CESAR	PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHE S.A.
COOPERATIVA LECHERA COLANTA LTDA	PASTEURIZADORA EL HOLANDES S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION.
COOPERATIVA LECHERA DE AMALFI	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.
COOPERATIVA LECHERA DE CORDOBA	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.
COOPERATIVA LECHERA DE SANTANDER LTDA	PROALIMENTOS LIBER S.A.S.
COOPERATIVA MULTIACTIVA DE LECHEROS DEL META	PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.
COOPERATIVA PRODUCTOS DE LECHE	PROCESADORA DE LECHE S.A.
COSTALAC S.A.S.	PROCESADORA SAN MARTIN S.A.
DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	PROCESADORES DE LECHE DEL CARIBE S.A.S.
DANONE ALQUERIA S.A.S.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA
DELA Y LTDA EN LIQUIDACION	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA
DERIVADOS LACTEOS DEL NORTE S.A.S.	PRODUCTOS DE ANTAÑO S.A.
DESARROLLOS CAMPESINOS S.A.	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA
DOÑA LECHE ALIMENTOS S.A.	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
DULCES DEL CAUCA MANJAR PAYANES LIMITADA	PRODUCTOS LACTEOS ANDINA S.A.
DURANGO Y CIA S EN C	PRODUCTOS LACTEOS AURA S.A.
EL BRECHON S.A.	PRODUCTOS LACTEOS COLFRANCE CPS EN C
EL CORTUJO DEL PALMAR S.A.	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A.
EL POMAR S.A.	PRODUCTOS LACTEOS PASCO S.A.
EL ZARZAL S.A.	PRODUCTOS LACTEOS ROBIN HOOD S.A.
FABRICA DE QUESOS ITALIANOS DEL VECCHIO S.A.	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO
FOOD FACTORY INTERNATIONAL CORP S.A.	PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA S.A. ALQUERIA
FRESKALECHE S.A.	PROLACTEOS JR LIMITADA
GLORIA COLOMBIA S.A.	QUESOS LA FLORIDA S.A.S.
GRAND HELADO S.A.S.	RIKALAC S.A.
HELACO S.A.	ROLPLAST LTDA
HELADOS BUGUI S.A.S.	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA
HELADOS FINOS SANTA CLARA S.A.	SOCIEDAD PRODUCTOS LACTEOS DE CALDAS LTDA
HELADOS MODERNOS DE COLOMBIA S.A. EN LIQUIDACION	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS S.A.
INDUSTRIA COLOMBIANA DE ALIMENTOS S.A.	VALENCIA Y SILVA LTDA
INDUSTRIA COLOMBIANA DE LACTEOS LIMITADA INCOLACTEOS LIMITADA	VIALE INTERNATIONAL S.A.
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	YOGUPOP S.A.S.
INDUSTRIA DE PRODUCTOS LACTEOS IANNINI LTDA	

6.2. Variables incluidas en el análisis

Para elaborar un análisis de crecimiento de las compañías se pueden utilizar diferentes variables, sin embargo, para el desarrollo de este análisis se partirá del comportamiento de los ingresos. Teniendo como base esta premisa de comparación de crecimiento, así como se tiene como gran objetivo determinar la influencia del apalancamiento en el crecimiento de las compañías, se han incluido una serie de indicadores o variables que pueden afectar los ingresos desde el punto de actividad, rendimiento y endeudamiento.

Pensando en las diferentes variables e indicadores que pueden reflejar influencia directa en el comportamiento directo de los ingresos de las compañías del sector, se plantearon una serie de quince variables/indicadores. A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los indicadores/variables incluidas en el análisis, así como la explicación del porque la utilización de la misma.

- **Total activo:** la presentación de esta variable está influenciada por la explicación que la generación de ingresos está influenciada por la cantidad de recursos que tenga la compañía para producir estos ingresos. Lo cual se representa en la cantidad de activos que pueda tener cada compañía
- **Activos fijos / Total activo:** este indicador determina la composición de los activos. Tomando en cuenta que el sector está enfocado a la manufactura de productos, se tiene presente que el nivel de activos de largo plazo, representados principalmente en activos fijos que resultan ser maquinaria y equipos productivos. Al incluir en el modelo econométrico este indicador se pretende determinar como una estructura de activos de largo plazo puede influenciar en la generación de ingresos para una compañía.

- **Apalancamiento:** este es un indicador que refleja la forma en la que se están financiando los activos que tiene la compañía, de esa forma se identifica que tan comprometidos se tienen los recursos aportados por socios, frente a recursos financiados con terceros. Este es uno de los puntos más representativos en el desarrollo del análisis, ya que se quiere determinar como el apalancarse puede influenciar en el crecimiento de las compañías.
- **Concentración:** teniendo en cuenta que el plazo en la financiación de las compañías puede influenciar en la forma de generación de ingresos, es necesario identificar la estructura en la que se desarrolla la financiación de activos de la compañía. Incluyendo este indicador dentro del modelo de estudio se pretende identificar como la estructura de financiación de las compañías lecheras ha hecho que puedan generar mejores niveles de ingreso.
- **Deuda/EBITDA:** identificando que uno de los principales indicadores que evalúan los financiadores para poder otorgar un mayor crédito a las compañías, es la relación deuda versus EBITDA, ya que asume que el EBITDA es lo que se tiene disponible para el repago de la deuda. Pensando que la estructura de financiación puede influenciar en la capacidad de generación de ingresos para las compañías, entonces se incluye este indicador en el modelo econométrico.
- **Endeudamiento:** este es otro de los indicadores claves dentro de la composición del modelo econométrico y dentro de los objetivos principales de la investigación, dado que es donde se está reflejando la mayor parte de la estructura de financiación de los activos de cada una de las compañías, logrando tener un mayor nivel de activos que puedan influenciar en la mayor generación de ingresos para cada una de las compañías analizadas, pensando en que son compañías manufactureras.

- **Margen neto:** teniendo en cuenta que los resultados finales del estado de resultados deben hacerse cuantificables, y reflejar resultados en la rentabilidad de los ingresos de la compañía, se incluye en el modelo el indicador de margen neto obtenido por la compañía.
- **Margen EBITDA:** partiendo de la generación de flujos de la compañía, se pretende evaluar si los márgenes rezagados de la compañía influyen en la generación de nuevos ingresos. Pensando que pueden influenciar una mejora en el desarrollo de las políticas de precio y volumen de la compañía.
- **Propiedad, planta y equipo:** este no es un indicador, sino que es tomado como una variable independiente y es encontrar la relación que existe entre el nivel de propiedad, planta y equipo que tiene cada compañía con el nivel de ingresos que está generando en la operación de cada ente analizado.
- **Razón corriente:** este indicador reflejando la liquidez que puede tener cada compañía puede estar reflejando el crecimiento en los ingresos al reflejar una mayor estabilidad financiera que a su vez puede generar unas mejores políticas para otorgar a clientes y de manejo de inventarios. Las cuales se verán más adelante como indicadores que también se quisieron incluir en el desarrollo del modelo econométrico.
- **Retorno sobre los activos (ROA):** este indicador es tomado en cuenta desde el punto de vista de los financiadores, dado que de acuerdo al retorno que generen las inversiones de activos como la utilidad generada por la compañía puede determinar conclusiones que reflejen la eficiencia de los activos, así como el manejo eficiente de la administración de costos y gastos de cada compañía.
- **Retorno sobre el patrimonio (ROE):** al igual que el ROA, con este indicador se quiere reflejar la eficiencia que están teniendo los recursos invertidos, pero ahora se quiere es reflejar la eficiencia de los recursos

de los socios de la compañía. Esto puede ser un indicador que genera alguna guía para entender si es justo o no con el retorno exigido por recursos invertidos por socios, lo que puede generar un mayor o menos apalancamiento de los recursos, en cuanto se tenga la posibilidad de acceder a recursos de terceros fácilmente.

- **Rotación de cartera:** este indicador se tiene en cuenta dentro del modelo, dado que se piensa que la política de financiación a clientes puede estar generando un mayor nivel de ventas, dado que puede dar una mayor proyección a la ampliación de los mercados de distribución de los productos. De esta forma se quiere verificar si esta influencia puede generar mejoras en los ingresos de la compañía.
- **Rotación de inventarios:** reflejar dentro del modelo la influencia que podría tener el manejo de los inventarios sobre el comportamiento de los ingresos, parte de la idea que entre mejores costos se tengan el precio de los productos puede mejorar y en un mercado tan difícil como lo es el sector de lácteos podría tener una influencia relevante en el aumento de ingresos, más que por precio se vería reflejado por un aumento en el volumen de ventas.
- **Rotación de proveedores:** finalmente el indicador de operación que refleja el comportamiento en la periodicidad de pago a proveedores, puede verse reflejado indirectamente dentro del comportamiento de los ingresos, tomando como base el hecho que un mejor manejo en esta política podría disminuir costos por descuentos que pueden verse reflejados directamente en los precios de los productos.

Ahora, luego de mencionar cuales son las variables inicialmente consideradas dentro del modelo de regresión, incursionaremos en presentar los primeros resultados arrojados por el modelo. De esta forma se determinará si cada una

de las variables analizadas pueden o no influenciar en el comportamiento de los ingresos de los datos analizados.

6.3. Entendiendo los ingresos a partir de diferentes variables

6.3.1. Modelo inicial

A continuación, se presenta la primera tabla de resultados del modelo inicial con las quince variables inicialmente planteadas. En este primer acercamiento no se han evaluado las diferentes significancias dentro del modelo para cada variable, lo que resulta ser el siguiente paso para determinar cuál es el modelo ajustado por variables realmente significantes y explicativas.

Tabla 2. Resultados modelo inicial de regresión Eviews

Variable	Coefficiente	Error estandar	t-Statistic	Prob.
Total activo	0.65	0.03	19.35	0.0000
Activos fijos / Activo total	-0.25	0.15	-1.69	0.0922
Apalancamiento	0.00	0.00	-0.75	0.4506
Concentración	0.54	0.07	8.19	0.0000
Deuda / EBITDA	0.00	0.00	0.39	0.6998
Endeudamiento	0.95	0.11	8.95	0.0000
Margen EBITDA	0.23	0.08	2.70	0.0071
Margen neto	-0.35	0.14	-2.50	0.0125
Propiedad, planta y equipo neto	0.08	0.02	3.87	0.0001
Razón corriente	-0.03	0.01	-5.10	0.0000
ROA	1.54	0.22	7.01	0.0000
ROE	-0.03	0.01	-2.42	0.0159
Rotación de cartera	0.00	0.00	-1.80	0.0720
Rotación de inventarios	0.00	0.00	4.34	0.0000
Rotación de proveedores	0.00	0.00	-10.28	0.0000
Constante	4.18	0	9	0.0000
R²	0.97			
R² ajustado	0.97			

Este primer modelo de regresión fue ejecutado con un ajuste de efectos fijos y cross-seccionales, dado que hay algunos agentes del mercado que por estar

en reestructuración o con dificultades financieras no expresan el mismo comportamiento del mercado. Al ejecutar esta modificación de efectos fijos, se logra conseguir que el modelo al estar limpio de aquellos efectos diferenciales al mercado, sea un poco más exacto y el coeficiente de correlación³ sea mayor, logrando explicar en un alto porcentaje el comportamiento de los ingresos de acuerdo a las variables que se tienen en el modelo.

Al observar los resultados del modelo, se encuentra que no todas las quince variables que se incluyeron en el análisis tienen alguna relación con el comportamiento de los ingresos (Nivel de significancia mayor a 0.1, indica bajo nivel de significancia para aceptación dentro del modelo). Como resultado de este bajo nivel de significancia es necesario realizar una depuración de las variables que pueden ser explicativas dentro del comportamiento de los activos, para así lograr un modelo que esté compuesto por variables realmente significantes para la explicación del comportamiento de los ingresos, así como un modelo que explique en por lo menos un 75% los cambios en el comportamiento de los ingresos de compañías pertenecientes al sector de lácteos del país.

6.3.2. Modelo ajustado

Luego de evaluar el modelo inicial planteado con las quince variables preliminarmente definidas para el desarrollo del análisis, se encuentra que siete variables no tuvieron significancia dentro del modelo econométrico y por eso debieron excluirse del análisis.

³ “Proporción o porcentaje de varianza total en Y respecto a su media, que es explicada por el modelo de regresión” (Martinez Rodriguez, 2005)

Ahora, veremos cuál fue el modelo econométrico definido dentro de los parámetros mínimos de significancia para cada una de las variables que es del 10%, y se puede encontrar que el modelo explica en un 95% el comportamiento de los ingresos. Ahora deberá realizarse un entendimiento del porque deben excluirse del modelo econométrico estas series variables.

Tabla 3. Resultados modelo ajustado de regresión Eviews

Variable	Coefficiente	Error estandar	t-Statistic	Prob.
Total activo	0.64	0.03	18.26	0.0000
Concentración	0.46	0.08	5.76	0.0000
Endeudamiento	0.72	0.13	5.52	0.0000
Margen EBITDA	0.25	0.04	5.81	0.0000
Margen neto	0.01	0.00	3.78	0.0002
Propiedad, planta y equipo neto	0.06	0.02	2.84	0.0047
Razón corriente	-0.04	0.01	-4.39	0.0000
ROA	1.36	0.24	5.73	0.0000
C	4.56	0.51	8.96	0.0000
R²	0.95			
R² ajustado	0.94			

Las variables excluidas que no logran explicar el comportamiento de los ingresos son: apalancamiento, deuda/EBITDA, razón corriente, rotación de inventarios, rotación de cartera y rotación de proveedores.

El apalancamiento fue excluido del modelo de regresión al dar un nivel de significancia por encima del 10%, sin embargo, se encuentra que el endeudamiento es una variable relevante dentro del modelo, lo que nos quiere decir que si existe una relación directa entre la forma de financiar los activos y la generación de ingresos para las compañías. De tal forma la exclusión de la ratio de apalancamiento, está siendo absorbida por la significancia que tiene la ratio de endeudamiento dentro del modelo econométrico analizado.

En cuanto al ratio deuda/EBITDA, se puede determinar que no resulta ser una variable explicativa dentro del modelo econométrico porque no toda la financiación que adquieren las compañías para poder adquirir activos y a su vez generar unas mejores bases para el crecimiento de los ingresos, resultan ser recursos de deuda. De esa forma se entiende que la variable que relaciona la deuda con el EBITDA de la compañía, no resulta ser un indicador relevante porque la deuda financiera no es la única fuente de financiación que tienen las compañías.

Para el modelo econométrico no resultan relevantes los márgenes, dado que son un resultado que se ve influenciado directamente por el comportamiento de los ingresos. Lo que quiere decir que el comportamiento de los ingresos no está influenciado por el comportamiento de los márgenes de la compañía.

Al identificar la variable de razón corriente y porque no resulta influyente dentro de la explicación del comportamiento de los ingresos, encontramos que la razón corriente que realmente está reflejando en cierta medida el comportamiento del capital de trabajo de la compañía, lo que resulta ser un resultado del crecimiento de la compañía, dado que a mayores niveles de ingreso generalmente las compañías demandan mayores niveles de capital de trabajo para poder desarrollar sus actividades de operación.

Acusando a que el capital de trabajo resulta ser un resultado del crecimiento o decrecimiento de las compañías, podemos también atar a esta filosofía por qué las rotaciones de cartera, inventarios y proveedores no resultaron ser variables determinantes en el comportamiento de los ingresos de la compañía. De esta forma entendemos que la cartera, los inventarios y los proveedores son una respuesta al comportamiento de los ingresos de la compañía, sin embargo, hay un tema bastante relevante para el desarrollo del modelo y es que la rotación de proveedores si resulta ser una variable significativa dentro

del modelo. Esta situación puede explicarse a que el manejo de las relaciones con los proveedores es una de las bases principales para el crecimiento de las compañías, dado a que según la disponibilidad de financiación que puedan otorgar los proveedores pueden obtenerse mejores condiciones de crecimiento para las compañías, sin embargo, el coeficiente resulta ser de cero por lo que la variable es excluida del modelo.

6.3.3. Los ingresos como resultante de estrategias operativas

A medida que las compañías crecen, se van estableciendo nuevas herramientas para poder generar crecimiento en los ingresos netos de las compañías, siempre en la búsqueda en la maximización de los beneficios que reciben los diferentes inversionistas que participan en las compañías.

Teniendo en cuenta esto, podemos hacer un barrido sobre los resultados del modelo econométrico reflejado, y se encuentra como hay una mezcla de políticas para que la generación de ingresos pueda estar afectada por diferentes variables. Se tienen algunas de esas decisiones que llevan a una afectación negativa de los ingresos, pero existen otros que pueden impulsar a las compañías.

Partiendo de algunos conocimientos del mundo real, puede decirse que los niveles de endeudamiento pueden estar determinados por diferentes factores que son tenidos en cuenta por parte de los analistas de crédito, así como los encargados legales de negociación de contratos. Entre ellos se encuentran los niveles de activos, la proporción de los activos fijos sobre el total de activos, pero la facilidad para cubrir indicadores mínimos de liquidez. Todo esto lleva a pensar que la necesidad de tener activos colaterales que respalden los endeudamientos no sólo es la única variable dentro del nivel de activos que lleva a que las entidades bancarias permitan otorgar mayores oportunidades de financiación.

Teniendo en cuenta la financiación, se encuentra que el nivel de endeudamiento también afecta los crecimientos en los ingresos por parte de las compañías, lo que lleva a inferir que sencillamente las compañías tienen mayores capacidades y recursos disponibles, que llevan a mejores producciones y manejos operativos de las compañías para la generación de ingresos.

Con el análisis cualitativo de las entidades que otorgan financiación a las compañías, se ha podido inferir que los factores generadores de ingreso pueden ser directamente decisiones operativas y de financiación, así como es la respuesta a resultados de rendimiento de los recursos invertidos en períodos anteriores (ROA y ROE), lo que lleva a decir que más allá del endeudamiento las compañías necesitan de otros factores a favor para poder crecer.

7. Entendiendo el endeudamiento a partir de las diferentes variables

7.1.1. Modelo Inicial

Partiendo de las principales variables que se quieren evaluar como determinantes del endeudamiento, se plantea un modelo preliminar compuesto por tres variables que están basadas inicialmente en el nivel de activos fijos, los cuales generalmente actúan como colaterales para la adquisición de fuentes de financiación de las compañías, así como la concentración del pasivo ya que se piensa que teniendo en cuenta lo concentrado en el corto plazo que estén las obligaciones de las compañías puede acceder o no a un mayor nivel de endeudamiento.

Tabla 4. Resultados modelo ajustado de regresión Eviews

Variable	Coefficiente	Error estandar	t-Statistic	Prob.
Activos fijos / Activo total	0.19	0.05	3.72	0.0002
Concentración	0.02	0.03	0.82	0.4150
Propiedad, Planta y Equipo	0.00	0.00	0.58	0.5601
C	0.37	0.05	6.93	0.0000

R²	0.68
R² ajustado	0.64

El desarrollo del modelo estuvo planteado a partir de efectos fijos cross-seccionales para así tener en cuenta que no todas las compañías tienen la misma disponibilidad de información.

7.1.2. Los colaterales, una variable de influencia sobre el endeudamiento de las compañías

Teniendo en cuenta los niveles de significancia del modelo, se puede decir que, de acuerdo a la composición de los activos de las diferentes compañías incluidas en el análisis, la función de endeudamiento puede verse afectada.

Además, con los niveles de significancia podría excluirse las variables de concentración y nivel de PP&E. La variable incluida en el modelo que verdaderamente refleja implicación en el endeudamiento es la variable de composición de los activos, teniendo en cuenta el nivel de activos fijos disponibles, que podría utilizar los financiadores como colateral ante cualquier obligación contraída por las compañías.

Esto realmente comienza a reflejar, como las compañías tienden a crear balances que estén soportados por activos colaterales que puedan soportarse como garantía a los diferentes financiadores. Adicionalmente, puede pensarse que, al ser un sector industrial, donde las compañías tienen altos niveles de activos productivos y necesarios para la cadena de operación, es necesario conseguir buenas condiciones de financiación, que al tener garantías tangibles para las entidades financiadoras sencillamente pueden ejecutarse mejores condiciones de financiación.

Esto refleja, como los diferentes autores a lo largo de la historia han venido hablando de diferentes tipos de financiación, de cómo las compañías buscan financiar con recursos de terceros para así poder mejorar las expectativas de rentabilidad, de cómo el equilibrio en las fuentes de financiación hace que las compañías desarrollen sus diferentes estrategias de crecimiento y financiación de los activos para poder incrementar sus ingresos, para generar mayores valores a los accionistas, así como convertirse en grandes imperios empresariales como lo mostrará el siguiente capítulo cuando se aborde el caso de Alquería.

8. Alquilería, financiación y crecimiento constante. Un referente en el sector

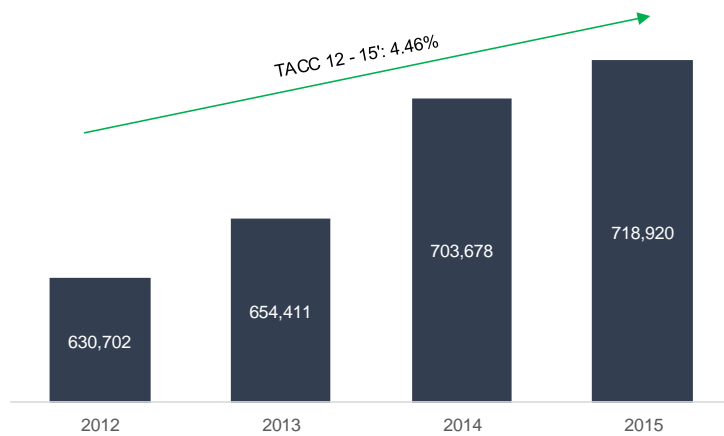
Para ver un poco más a fondo las implicaciones de la deuda y los crecimientos de las compañías, lo mejor es poder conocer un poco del caso de una de las grandes compañías del sector de lácteos en Colombia como lo es Alquilería.

Para conocer sobre el caso de este emporio de lácteos, se tendrán en cuenta las cifras de la compañía para los años comprendidos entre 2012 y 2015. Así mismo, se hace una breve gráfica sobre lo que fueron los principales hitos de la compañía desde su creación.

Es importante hacer un recuento cualitativo sobre el crecimiento de Alquilería, lo cual puede verse identificado a partir de las diferentes adquisiciones de activos que ha tenido a lo largo de su historia lo que hace que se desarrollen los diferentes negocios de la compañía de una forma sostenible y generando cada día mayores ingresos. Es así como en los últimos 3 años, logró adquirir dos compañías nuevas, una de ellas del sector de lácteos en los santanderes y otra de productos derivados de la leche, lo que inició un proceso de diversificación de la línea de productos establecidos inicialmente como el *core business*⁴. A su vez, en el mismo período logró desarrollar dos activos productivos nuevos, uno de ellos en la costa atlántica y otro activo productivo en Cajicá.

Ahora, si se dirigiera al análisis numérico, podría decirse que la compañía ha crecido su nivel de ingreso a unas tasas demasiado conservadoras y tan sólo un poco por encima de la tasa de inflación. Lo que ha sido una tasa anual

⁴ Dícese de la principal línea de negocio de una compañía, negocio u otro activo que se les asimile



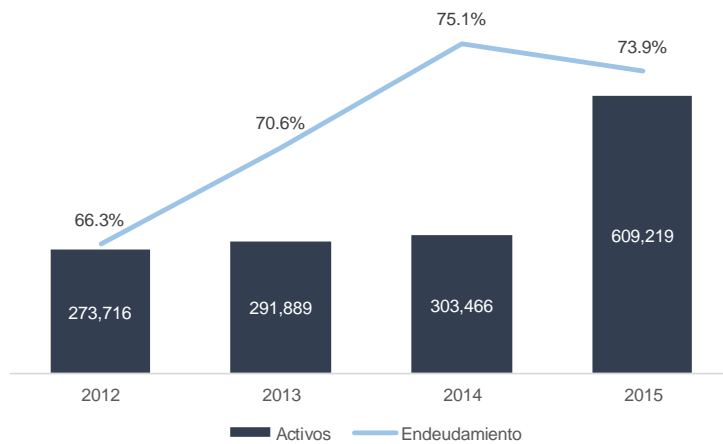
compuesta de aproximadamente 4,5%, lo que lleva a pensar que el crecimiento ha sido realmente muy reducido en cuanto al crecimiento real de los productos. Pero ahora lo interesante es ver si el

endeudamiento de la compañía ha variado con el paso de estos cuatro años al igual que la cantidad de activos de la compañía.

Gráfica 3. Ingresos 2012 - 2015 Alquilería.

Elaboración Propia. Fuente: BPR Benchmark

Podría pensarse que, con la adquisición de nuevos activos, la compañía incrementaría sustancialmente sus ingresos, sin embargo, se entiende que se encuentran en procesos de transición para poder consolidar la gran compañía con estas pequeñas filiales que ha comprado y poder generar el impactante crecimiento en ingresos que se espera tenga la compañía. Pero adicional al crecimiento en ingresos, analizaremos el crecimiento que tuvo en activos contra el endeudamiento y apalancamiento de la compañía luego de los últimos cuatro años, donde ya se mencionó que ha tenido un alto crecimiento en los activos que adquirió.



Gráfica 4. Activos vs Endeudamiento Alquería.

Elaboración Propia. Fuente: BPR Benchmark

En este gráfico puede verse como la compañía ha ido incrementando sus niveles de activos y su nivel de endeudamiento, pero se

tiene claro que el endeudamiento es el factor que más ha crecido entre estos dos, aunque en el año 2015, los activos de la compañía lograron duplicarse a raíz de la adquisición de los nuevos activos y los desarrollos de las nuevas plantas productivas a lo largo de las diferentes zonas donde quiere poder desarrollar su presencia

Esto indica que el endeudamiento ha sido una de las principales fuentes para poder adquirir activos y seguir en la ampliación de su portafolio de productos, así como el portafolio de activos que tiene a su disposición para estar en la continua ampliación de la producción.

Ahora, si se tuviera en cuenta el comportamiento de sus indicadores de liquidez, así como sus indicadores de operación, se puede decir que la compañía realmente se apalanca en su corto plazo y con entidades que resultan tener un costo de financiación mucho más bajo que una financiación con entidades financieras u otras fuentes.

Además, el crecimiento en el endeudamiento refleja lo que se había mencionado como una característica cualitativa de endeudamiento, que a fin de cuentas resulta siendo cuantitativa, y es que con un mayor nivel de activos que pudieran actuar como un colateral ante las diferentes fuentes de

endeudamiento los niveles de apalancamiento de la compañía fueron aumentando con el paso de los años.

Esto lleva a concluir que Alquilería ha podido utilizar sus niveles de activos como colateral y facilitador para poder aumentar sus niveles de endeudamiento. Asimismo, se encuentra que los ingresos no tienen una reacción automática ante las diferentes inversiones que se puedan realizar en el crecimiento de las compañías, pero si funcionan como una de las mayores facilidades para que las compañías puedan acceder a fuentes de endeudamiento adicional, así como poder generar mayores rendimientos a los diferentes inversionistas, tanto internos como externos.

Gráfica 5. Historia de Alquería. Elaboración Propia



Nota. Fuente: Información tomada de <http://www.alqueria.com.co/compania/historia-de-alqueria/>. Elaboración Propia

9. Conclusiones

Basados en los modelos desarrollados durante la investigación, y teniendo en cuenta el análisis de una de las grandes compañías del sector de lácteos en Colombia, es posible decir que realmente el endeudamiento es una variable de influencia para las diferentes respuestas de crecimiento que han tenido las compañías.

A lo largo de la investigación, se encontraron diferentes fuentes que abordaban las teorías de apalancamiento, las cuales han estado basadas en la teoría de *“pecking order”* y la teoría de *“trade off”*, que con sus diferentes corrientes han llevado a analizar la forma en la que las compañías consiguen sus fuentes de financiación.

Bajo esta dinámica de comportamientos de financiación, se han ido encontrado algunos alicientes que llevan a que las compañías tomen una u otra fuente de financiación, como por ejemplo el costo de las diferentes fuentes de financiación, las garantías que se exijan para cada una de las fuentes, el cambio que puede generar en la rentabilidad obtenida por los accionistas de las compañías, entre algunos otros aspectos. A su vez, estas diferentes variables de financiación generan impactos en los crecimientos de las compañías, dado que pueden o no limitar el desarrollo de nuevos proyectos, la implementación de nuevas tecnologías, el aumento en los cupos de crédito con la financiación de proveedores, entre otras tantas variables.

En este análisis se encuentra como el crecimiento es resultado del endeudamiento que puedan tener las compañías, así como algunas otras variables, sin embargo, en esta investigación se quería abordar las implicaciones del endeudamiento, y de ese modo es posible mencionar, que el sector de lácteos en Colombia ha estado influenciado por altas inversiones en desarrollo de la cadena de producción de las diferentes compañías, dado

las estrictas condiciones para el sostenimiento de los productos. Sin embargo, dadas las difíciles condiciones del mercado de financiación, se encuentra como el endeudamiento está condicionado a la composición de los activos, lo que podría intuirse que es atado a la necesidad de tener activos que funcionen como colaterales ante los recursos que se desembolsen en las necesidades de crecimiento de las compañías. Esta investigación podría hacerse un poco más a fondo, haciendo estudios cualitativos con las entidades de financiación, sin embargo, es una investigación que podría desarrollarse en otro trabajo de grado.

Es así, como puede llegar a concluirse que las compañías no necesariamente están pensando en los costos de las diferentes fuentes de financiación, sino que a su vez, están limitadas por las condiciones de los mercados para poder acceder a las diferentes fuentes de financiación, y de ese modo deben llegar a agotar las principales fuentes a las que les sea más fácil acceder para poder generar impactos en los crecimientos de las compañías, ya sea con adquisición de nuevos activos o la financiación de mejoras en las cadenas de producción y de valor de las compañías que pertenecen al sector. Adicionalmente, viendo la relación que existe entre el endeudamiento y la proporción del activo fijo contra el activo total de las compañías, podría decirse que se cumple el pensamiento cualitativo de los mercados donde es necesario tener un mínimo de activos que puedan funcionar como garantía ante cualquier otorgamiento de financiación a una compañía, y de ese modo poder entender que el endeudamiento es una de las variables que puede estar afectando positiva o negativamente el crecimiento de las compañías.

10. Bibliografía

- Adedeji, A. (2 de Febrero de 2002). *A Cross-sectional Test of Pecking Order Hypothesis Against Static Trade-off Theory on UK data*. Obtenido de Social Science Research Network: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=302827
- Álvarez, H. (2005). La estructura de financiamiento y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas. *Facultad de ciencias económicas, Universidad Nacional de Córdoba*, 1-54.
- Axelson, U., Jenkinson, T., Strömberg, P., & Weisbach, M. (2013). Borrow cheap, buy high? The determinants of leverage and pricing in buyouts. *The journal of finance*, LXVIII(6), 2223-2267.
- Billet, M., Dolly, T.-H., & David, M. (2007). Growth Opportunities and the Choice of Leverage, Debt Maturity, and Covenants. *The Journal of Finance*, LXII(2), 697-730.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (Segunda ed.). New York: Cambridge.
- Cassar, G., & Holmes, S. (2003). Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Blackwell publishing*, 123-147.
- Chittenden, F., Hall, G., & Hutchinson, P. (1996). Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation. *Small Business Economics*, 59-67.
- Chowdhury, A. (2010). Impact of capital structure on firm's value: Evidence from Bangladesh. *BEH - Business and Economic Horizons*, 3(3), 111 - 122.

- Corficolombiana.com. (17 de Septiembre de 2007). Análisis empresarial: Almacenes Éxito. Bogotá, Colombia.
- Cotei, C., & Farhat, J. (14 de Mayo de 2009). *The Trade-Off Theory And The Pecking Order Theory: Are They*. Obtenido de Social Science Research Network: <http://ssrn.com/abstract=1404576>
- Díaz Llanes, M. (2015). Apalancamiento en momentos de crisis. *European Scientific Journal*, 41-51.
- Eltiempo.co. (22 de Octubre de 2014). Alquería crecerá 24% con la adquisición de la compañía Freskaleche. Bogotá, Colombia.
- Faccio, M., & Xu, J. (2015). Taxes and Capital Structure. *JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS*, 50(3), 277 - 300.
- Fernández, S. (1996). Aspectos económicos-financieros y el potencial de crecimiento de las empresas en época de crisis. *Cuadernos de Estudios Empresariales*(6), 311-326.
- Frank, M., & Goyal, V. (2005). Trade-off and Pecking Order Theories of Debt. *Handbooks in Finance Series*.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2005). The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. *European Financial Management*, 11(1), 51-69.
- Hennings Otoyá, J. A. (2014). Estructura de capital para el crecimiento corporativo: Caso el Holding Andino. *Quipuramayoc, Revista de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 22(41), 41-46.

- Hikmet, N., Lin, J. B., & Mooney, J. (2011). A Path Analysis of the Determinants of Corporate Leverage in Japan. *Journal of Financial and Economic Practice*, 11(1), 1 - 8.
- Martinez Rodriguez, E. (2005). Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 315-322.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación. *Documento de trabajo Banco Central de Costa Rica*, 1-18.
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (2010). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Cuad. Adm. Bogotá*, 23(41), 163-184.
- Moreira Da Silva, C. A., & Rodríguez Sanz, J. (2006). Contraste de la Teoría del Pecking Order versus la Teoría del Trade-Off para una Muestra de Empresas Portuguesas. *Dpt. Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de Valladolid*.
- Palenzuela, V., Hoffmann, P., & González, E. (2004). Estructura de propiedad y oportunidades de crecimiento como determinantes del endeudamiento de las empresas chilenas. *ABANTE*, 7(2), 105-145.
- Portafolio.co. (21 de Octubre de 2014). Freskaleche, de Bucaramanga, a manos de Alquería. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Rivera Godoy, J. (2007). Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PYMES del sector de confecciones del Valle

del Cauca en el período 2000-2004. *Cuad. Adm. Bogotá*, 30(34), 191-219.

Rivera Godoy, J. A. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *Estudios Gerenciales - Universidad ICESI*, 84, 31 - 59.

Saona, P., & Vallelado, E. (2003). Endeudamiento Bancario, Oportunidades de Crecimiento y Estructura de Propiedad: Análisis Bajo Diferentes Entornos Institucionales. *Documentos de trabajo "Nuevas tendencias en dirección de empresas"*, 1-42.

Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (2006). Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas: 1996 - 2002. *Coyuntura Económica*, XXXVI(I), 117-147.

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The journal of finance*, XLIII(1), 1-19.

Wadnibar Herazo, S., & Cruz Merchán, J. (2008). Determinación de la estructura de capital de las empresas colombianas. *Revista Soluciones de Postgrado EIA*, 1, 23 - 44.

Wald, J. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *The Journal of Financial Research*, XXIII(2), 161-187.