



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**INFLUENCIA DE LA CRISIS ECONÓMICA EXTERNA EN LA ESTRUCTURA
DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE ALIMENTOS EN
COLOMBIA**

Presentado por:

Andrea Margarita Celis Cortes

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá D.C.

2018

**INFLUENCIA DE LA CRISIS ECONÓMICA EXTERNA EN LA ESTRUCTURA
DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE ALIMENTOS EN
COLOMBIA**

Presentado por:

Andrea Margarita Celis Cortes

Director:

Roberto Joaquín Santillán Salgado

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Maestría en Finanzas Corporativas

Bogotá D.C.

2018

Contenido

Introducción.....	6
1. Marco Teórico.....	8
2. Sector de Alimentos.....	13
3. Metodología.....	18
4. Resultados.....	25
4.1 Resultados de la muestra seleccionada.....	25
4.2 Análisis del comportamiento de la estructura de capital.....	25
4.2.1 Comportamiento de los pasivos de la muestra seleccionada.....	25
4.2.2 Comportamiento del patrimonio de la muestra seleccionada.....	28
4.2.3 Comportamiento de los principales indicadores de endeudamiento y rentabilidad de la muestra seleccionada.....	30
4.3 Desarrollo de los Modelos.....	34
5. Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	42

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Producto Interno Bruto (PIB).....	14
Gráfico 2. Tasas de Desempleo	15
Gráfico 3. Crecimiento del PIB por Grandes Ramas de Actividad Económicas	17
Gráfico 4. Composición Pasivo Total Promedio 2005 a 2016	26
Gráfico 5. Obligaciones Financieras 2005 a 2016.....	27
Gráfico 6. Composición Obligaciones Financieras Promedio 2005 a 2016.....	28
Gráfico 7. Rentabilidad Sobre el Activo por Tamaño de Compañía.....	34

Lista de Tablas

Tabla 1. PIB discriminado de la Industria Manufacturera.....	16
Tabla 2. Número de compañías por tamaño y subsector	25
Tabla 3. Participación Cuentas del Patrimonio por tamaño	29
Tabla 4. Indicadores de Endeudamiento y Rentabilidad	30
Tabla 5. Participación Pasivo Total y Patrimonio Total.....	32
Tabla 6. Nivel de Endeudamiento Total.....	32
Tabla 7. Índice de Rentabilidad Sobre el Activo.....	33
Tabla 8. Resumen resultados Modelo I	35
Tabla 9. Resumen resultados Modelo III por variable de rentabilidad.	37
Tabla 10. Resumen resultados Modelo IV Tamaño	39

Introducción

Este trabajo de investigación surge con el propósito de conocer el efecto que tuvo la crisis económica internacional que se presentó a finales de 2007, en la estructura de capital de las empresas del sector de alimentos en Colombia.

Si bien podría pensarse que la economía colombiana estaba preparada para afrontar la inestabilidad económica mundial - a causa de que ya había afrontado la crisis hipotecaria nacional durante 1998 – 1999 y al auge minero-energético que estaba surgiendo - el crecimiento económico colombiano, se vio afectado por el contagio de la crisis internacional. Sin embargo, el impacto no fue homogéneo para todos los sectores del país, ya que mientras los sectores como el financiero y el de servicios no se vieron afectados de forma importante, el sector agrícola y el industrial mostraron fuertes caídas respecto al año 2007 y al ciclo económico expansivo que venía presentando en los años anteriores. (ANIF, 2015)

Como eje principal de analizar la evolución de las principales razones financieras de las empresas de la industria de alimentos en Colombia, antes, durante y después de la crisis financiera de 2008-2009, se seleccionaron las compañías que tuvieran información disponible en la Superintendencia de Sociedades de Colombia para el periodo analizado, como consecuencia que en el país son pocas las empresas de este sector que son públicas.

Las principales variables analizadas para llevar a cabo el desarrollo del estudio fueron: el tamaño de las empresas, participación de las obligaciones financieras, tamaño de sus activos, pasivos y patrimonios, endeudamiento y rentabilidad. Posteriormente, considerando que las razones financieras reportadas en los estados financieros son afectadas no solamente por las decisiones de los administradores de las empresas, sino también por las condiciones del entorno económico (Ángeles R., 2013), se espera revelar en la medida de lo posible la interacción entre ambos factores determinantes. Por último, se realizaron regresiones de datos de panel que permitieran corroborar que en las observaciones se detectara un efecto estadístico de la crisis.

La importancia del estudio es que plantea un análisis que evalúa el impacto que tuvo la crisis en los determinantes de la estructura de capital en las empresas del sector de alimentos en Colombia y cómo algunas compañías del sector habrían podido afrontar de una manera óptima las dificultades económicas, si hubieran aplicado una adecuada gestión financiera.

Por otra parte, la estructura de capital es una combinación entre la deuda y los recursos propios de la empresa, para financiar sus operaciones e inversiones futuras. Se espera que busquen maximizar el valor de la firma, considerando factores como: i) la participación entre el patrimonio y los pasivos, ii) el flujo de caja libre operacional, iii) los beneficios tributarios, iv) los costos financieros y costos asociados a dificultades financieras y v) rentabilidades.

Varios autores que han propuesto diferentes teorías sobre la estructura de capital. Cabe resaltar que la evolución de estas ideas comenzó en la década de 1950, con la tesis de Modigliani y Miller (1958), la cual plantea dos posturas: la teoría tradicional y la de irrelevancia: A través de éstas explica cómo las estructuras de endeudamiento no afectaban el valor de la firma en un mundo sin impuestos. No obstante, también existieron autores previos que abrieron camino de estas ideas como fueron: Graham y Dood (1940), Durand (1952) y Guthman y Dougall (1955).

Estas teorías clásicas generaron que surgieran nuevas hipótesis enfocadas en mercados imperfectos, algunas de estas fueron: Impuestos de sociedades: Modigliani y Miller (1963), combinación de impuestos: Miller (1977) y ventaja fiscal por deuda, por protección tributarias: Angelo y Masulis (1980). Posteriormente, otros aportes literarios más modernos fueron: la Información asimétrica: Ross (1977), Ravid y Sarig (1989), costo de la agencia: Jensen y Meckling (1976), Myers (1977), Control de empresa: Harris y Raviv (1988) entre otros autores.

Este trabajo se estructura en cinco capítulos. El primero presenta una revisión de los fundamentos teóricos sobre la estructura de capital. El segundo capítulo muestra comportamiento del sector de alimentos en Colombia. El tercer capítulo describe la

metodología realizada para desarrollar el trabajo de investigación, donde se analiza la evolución de las principales razones financieras y los modelos de datos de papel. En el cuarto describe el desarrollo y los resultados obtenidos para cada una de las regresiones de panel de datos realizadas con sus hipótesis y deducciones. Por último, se presentan las conclusiones.

1. Marco Teórico

Durante décadas se han planteado diferentes teorías o hipótesis sobre cómo las firmas determinan la estructura de capital que utilizan. Existen dos clases de enfoques: 1) mercado perfecto: que se desarrolla en las primeras teorías sobre decisiones de financiación, donde por ejemplo los mercados son competitivos, los mercados de capitales operan sin ningún costo y la penetración al mercado es igual para todos los participantes de este, es decir en un mercado estable; y 2) mercado imperfecto: donde se involucra algunas deficiencias del mercado como limitaciones al endeudamiento, acceso a la información, mercados limitados, costos de transacción o emisión, entre otros. (Zambrano & Acuña, 2002)

Aunque no existe una teoría general de la estructura óptima de capital, en este trabajo analizaremos las principales teorías con diferentes enfoques que explican las decisiones que toman las empresas sobre sus recursos, y como permiten identificar el comportamiento de las compañías seleccionadas para este estudio.

1.1. Fundamentos teóricos

- **Teoría tradicional de Modigliani y Miller (1958)**

En 1958 Modigliani y Miller publicaron un artículo llamado "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the theory of the Firm", donde realizaron un análisis sobre la estructura financiera de las empresas. En este primer modelo Modigliani y Miller aplicaban una teoría académica de mercados perfectos, es decir, sin imperfecciones del mercado como

costos de transacciones, impuestos, entre otros. Sin embargo, en 1963 consideraron otra teoría introduciendo el efecto de los impuestos sobre los resultados de las empresas.

Las siguientes proposiciones se basan en lo dicho por Modigliani y Miller (Brealey, Myers, & Allen, 2010):

Proposición I

La conclusión principal de esta teoría es que el valor de la firma en el mercado es independiente a la estructura de capital en términos de deuda o patrimonio en un mercado perfecto.

Proposición II

En esta proposición consideraban la relación del efecto de los impuestos sobre los resultados de las empresas, en donde el valor de la compañía podría ir aumentando al tener un mayor nivel de apalancamiento, en consecuencia, a de los ahorros en impuestos.

No obstante, ante los cuestionamientos sobre sus anteriores teorías, en 1977 consideraron nuevos análisis como el valor presente de la firma, los beneficios en los impuestos y costos de quiebra.

Cabe resaltar que estos autores fueron los primeros en realizar estudios sobre la estructura financiera de las firmas, contribuyendo a nuevas teorías o hipótesis que buscan una estructura óptima de capital.

- **Teoría del equilibrio estático o Trade – Off**

Esta teoría plantea que puede existir una estructura óptima si se toman las adecuadas decisiones sobre financiarse con recursos propios o de terceros, sin embargo, resalta que entre más se endeuda una compañía más probabilidades de quiebra presenta.

El Trade Off pretende demostrar las diferentes proporciones de endeudamiento, uno de estos enfoques dice que la firma se debe endeudar hasta llegar a un punto donde grado de utilidad por el escudo de impuestos, no se vea afectado por los costos financieros al adquirir un mayor porcentaje de apalancamiento, o que puedan generar costos de quiebra o costos de agencia al existir dudas sobre el nivel de endeudamiento de la firma (Cruz, 2003).

No obstante, “En la práctica, sin embargo la determinación de este óptimo puede atender a otro tipo de consideraciones entre las que cabe destacar las imperfecciones del mercado, la pertenencia a un sector concreto de actividad económica o la propia evolución coyuntural del entorno.” (Moreira & Rodríguez, 2006)

- **Teoría de la jerarquía de preferencias o Pecking Order: Myers y Majluf 1984**

Esta teoría formula las ineficiencias que se pueden presentar en las firmas por las decisiones en su gestión financiera, las cuales son causadas por la asimetría de la información interna de la empresa y de los mercados de capitales, es decir, como algunas sociedades no tienen una óptima estructura de capital por que no siguen una jerarquía de preferencias, por ejemplo; cómo no buscan financiarse primero con recursos propios disponibles, sino que buscan otras fuentes externas por falta de acceso a la información.

El Pecking Order utiliza una jerarquía de preferencias de sus fuentes de financiación, estableciendo que en primer lugar deben de utilizar las fuentes internas, por ejemplo, utilizando las utilidades retenidas para financiar las nuevas inversiones, una vez que estas fuentes no sean suficientes recurrir a deudas financieras y en última instancia emitir acciones. (Myers , 1984)

- **Asimetría de la información**

El enfoque de la teoría de la asimetría de información supone que los directores de empresas poseen información privada sobre las características del flujo de retorno de la

empresa o las oportunidades de inversión, en esta estructura de capital se espera mitigar las ineficiencias en las decisiones de inversión de la firma que son causadas por la asimetría de la información.

La asimetría de la información se refiere a la desigualdad en el acceso de información de los diferentes agentes en el mercado, permitiendo que algunos de estos tengan ventajas competitivas al contar con información privilegiada o privada de la compañía, y así tomar mejores decisiones, algunos ejemplos son el inversionista interno contra el inversionista externo o los gerentes con los propietarios.

- **Teoría de la agencia**

La Teoría de la Agencia de Jensen y Meckling (1976), determina dos tipos de conflicto de interés:

- 1) Conflictos entre accionistas y administradores: donde los ejecutivos de la compañía actúan para satisfacer sus propios intereses, sin tener contemplar la estabilidad económica de la empresa a un largo plazo, como, por ejemplo, gastos excesivos a cargo de la empresa por parte de los gerentes e incumplimiento de los objetivos establecidos.
- 2) Conflicto entre los titulares de acciones y tenedores de deuda.

Estas disyuntivas producen ineficiencias de gestión, por ejemplo, cuando una empresa tiene un amplio flujo de caja libre, los gerentes pueden malgastar el dinero disponible por el consumo de gratificaciones o realizar inversiones ineficientes.

Teniendo en cuenta las teorías anteriormente mencionadas y los diferentes enfoques, se tendrán presentes para el desarrollo de la metodología por datos de panel, no obstante, algunas teorías tendrán una mayor relevancia como lo son Trade-Off, Pecking Oder, entre

otros. Por otra parte, se busca identificar si el tamaño de la empresa también juega un papel importante, dado que, en Colombia, el tamaño de la compañía tiene una gran importancia a la hora de acceder a fuentes de financiamiento externo.

Desde diferentes puntos de vista teóricos y dado las consecuencias que traen consigo una crisis económica global como son; un incremento del desempleo, reducción del consumo, alza en los precios de alimentos y restricciones para acceder a fuentes de financiamiento, cabe resaltar que este sector está expuesto a otro tipo de factores como por ejemplo: variación del tipo de cambio, competitividad en el mercado por productos importados, innovación tecnológica, aranceles, cambios climáticos y otros factores (Cruz, 2003).

Diversos estudios similares han analizado la capacidad explicativa de diferentes teorías, como también los determinantes que influyen en la estructura de capital de las empresas. En Bilbao España, se realizó un estudio sobre la estructura de capital de las empresas españolas durante la crisis, con una muestra de 584 compañías, datos empleados del 2009 al 2016 y considerando variables como: rentabilidad, antigüedad, crecimiento, garantías y tamaño, se concluyó que el descenso del endeudamiento durante la crisis se presentó por el aumento de los costos derivados de la información asimétrica, como consecuencia que durante la recesión las entidades financieras restringen severamente el crédito, incrementan los intereses y requisitos para su obtención. (Gaizka Causo, 2017)

Un estudio realizado en el 2012 en México, y enfocado a examinar los determinantes que influyen en la estructura financiera de las pequeñas y medianas empresas familiares en este país, deduce que, con una muestra de 240 compañías, la antigüedad y tamaño de las compañías influye en el nivel de endeudamiento, además que las estrategias administrativas que toman los directivos inducen en las decisiones de la estructura de capital de las firmas (García Soto, García Berumen González, & Domenge Muñoz, 2012).

Para Latinoamérica, un estudio de investigación realizado para entender como las empresas Latinoamericanas se financiaban, considero una muestra de empresas corporativas

de Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, entre el periodo de 1995-2007 y a partir de un estudio de panel, explica por medio de los resultados obtenidos que estas empresas prefieren contraer deuda y gozar de los beneficios y costos que esto conduce, en lugar de financiarse con los fondos propios. (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010)

Por último, en Chile un estudio realizado con 113 empresas para analizar los determinantes por medio de los resultados por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), concluye que las compañías tienen a incrementar sus niveles de endeudamiento al contar con activos que los respalden (Maquieira V., Olavarrieta S., & Zutta G., 2007).

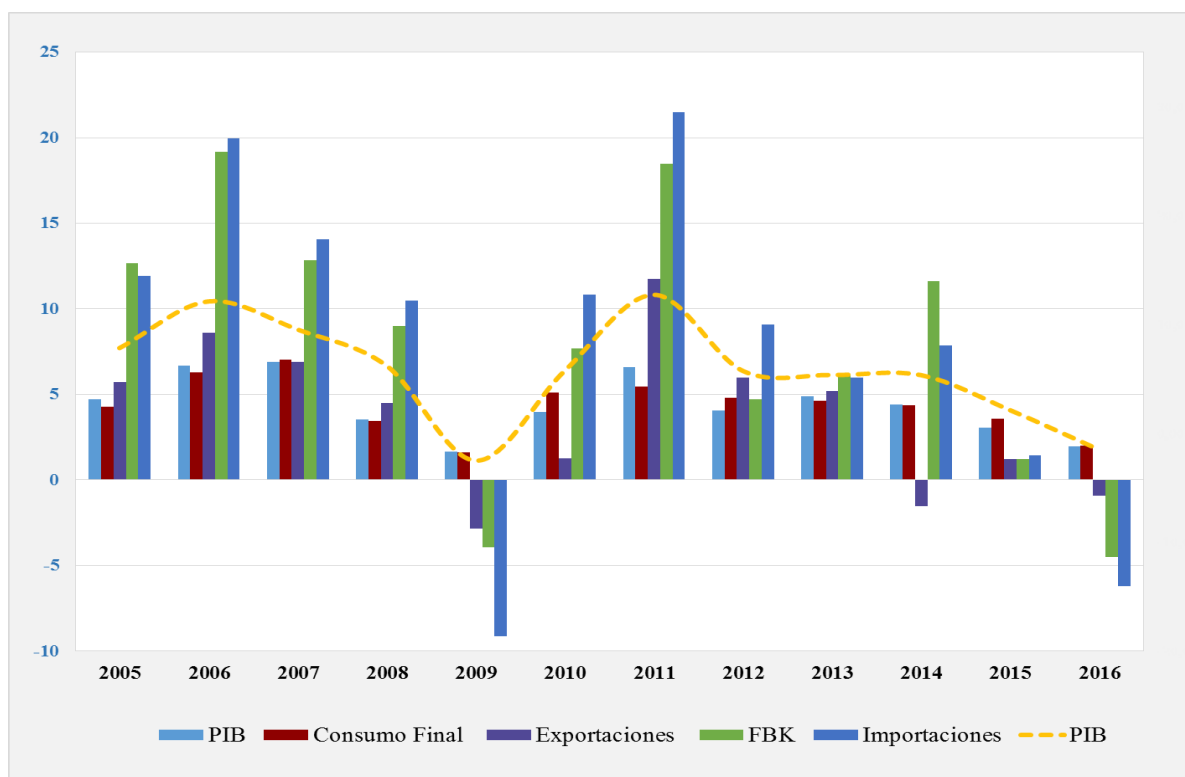
2. Sector de Alimentos

Ante la crisis financiera internacional considerada como la peor en los últimos años, y de acuerdo al FMI donde diferentes economías desarrolladas y emergentes presentaron tasas de crecimientos negativos durante este periodo, para el caso de Colombia su economía tuvo un impacto limitado, gracias a que se recuperó prontamente de los efectos negativos de la crisis. Sin embargo, el impacto no fue homogéneo para todos los sectores del país, ya que mientras los sectores como el financiero y el de servicios no se vieron afectados de forma importante, el sector agrícola y el industrial mostraron fuertes caídas respecto al año 2007 y al ciclo económico expansivo que venía presentando en los años anteriores.

En el siguiente gráfico se observa el comportamiento presentado del 2005 al 2016, del Producto Interno Bruto (PIB), Consumo Final, Exportaciones, Importaciones y Formación Bruta de Capital (FBK), en el cual se visualiza las fuertes caídas que presentaron en el 2009. Años anteriores a la crisis, Colombia venía presentando tasas de crecimiento alrededor del 7%, sin embargo, aunque logró superar prontamente el impacto de la crisis externa no ha vuelto a reflejar tasas de crecimiento superiores a las presentadas en el 2006 y 2007 (6,7% y 6,9%). (ANDI, 2012)

Gráfico 1 Producto Interno Bruto (PIB).

Precios constantes 2005, Variación porcentual anual.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE (2017).

Por otra parte, de acuerdo a las altas tasas de desempleo presentadas por la crisis hipotecaria y a un periodo de recuperación, según la ANIF “El menor crecimiento de la economía durante el período de turbulencia internacional de 2008-2009 estuvo acompañado por un incremento en la tasa de desempleo, llegando a valores del 11,3%-12% en dichos años. Ello implicó aumentos del 0,4% por año en los niveles de desempleo frente a las reducciones de casi un 1% observadas en 2003-2007” (2015).

Gráfico 2. Tasas de Desempleo



Fuente: cálculos ANIF con base en DANE (2015).

No obstante, los efectos de la crisis económica a nivel global afectaron a la gran mayoría de empresas del sector de alimentos en Colombia, donde sus principales repercusiones fueron una disminución en la demanda de alimentos a nivel internacional, incremento en la inflación y altos índices de desempleo, por otro lado, otros factores como la falta de diversificación de los mercados de exportación y fenómenos naturales desfavorecieron adicionalmente a este sector económico.

Sector de Alimentos en Colombia

De acuerdo a la clasificación otorgada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, la industria de alimentos en Colombia pertenece al sector de Industrias Manufactureras, el cual dentro de las actividades económicas es el tercero más importante en la producción del país con una participación del 11,1% en el 2015.

Asimismo, el sector de alimentos cuenta con una participación del 16,8% en el 2015 dentro de la industria manufacturera, ubicando al sector de alimentos como uno de los más importantes dentro de la economía nacional.

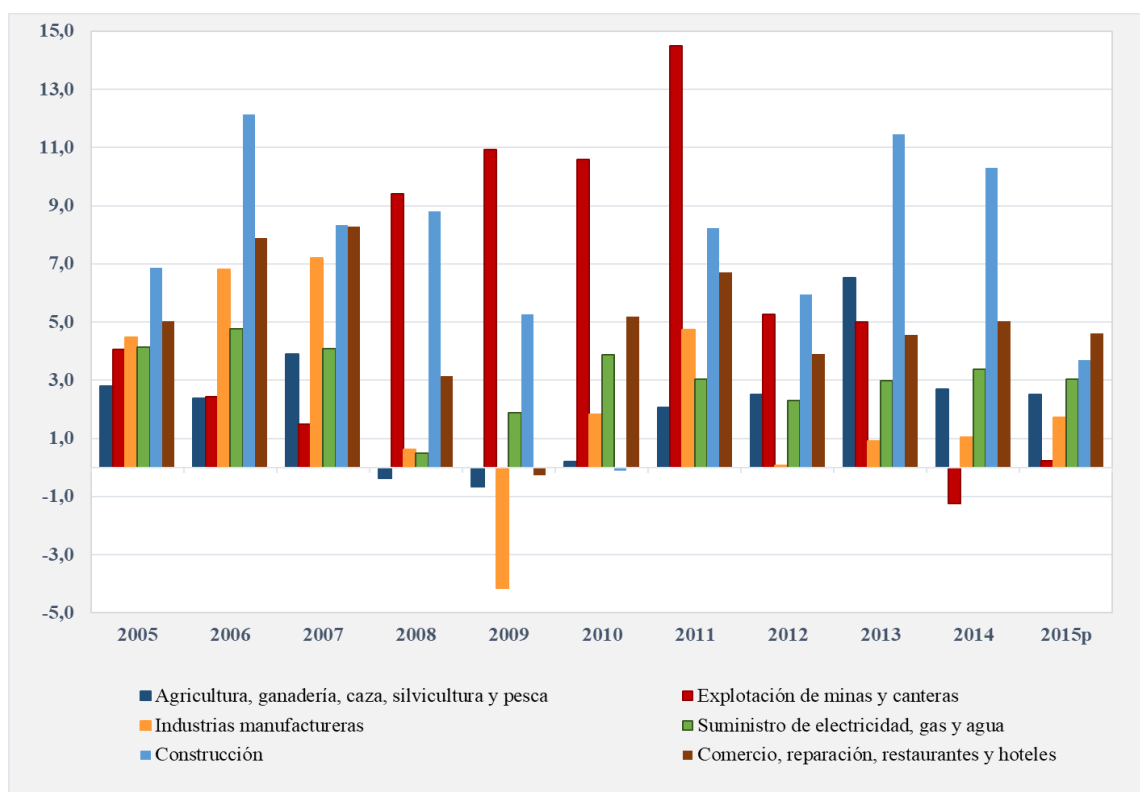
Tabla 1. PIB discriminado de la Industria Manufacturera

PIB Discriminado	2013		2014		2015p	
	PIB	Part.	PIB	Part.	PIB	Part.
Industrias manufactureras	57.192	100,0%	57.790	100,0%	58.783	100,0%
Carne y pescado	1.318	2,3%	1.340	2,3%	1.377	2,3%
Aceites y grasas animales y vegetales	915	1,6%	969	1,7%	1.051	1,8%
Productos lácteos	1.038	1,8%	1.051	1,8%	1.066	1,8%
Otros productos alimenticios; panadería, macarrones, fideos, alucuzuz y productos farináceos similares.	3.105	5,4%	3.031	5,2%	3.166	5,4%
Productos de café	461	0,8%	516	0,9%	586	1,0%
Ingenios, refinerías de azúcar y trapiches	755	1,3%	852	1,5%	862	1,5%
Cacao, chocolate y productos de confitería	501	0,9%	532	0,9%	496	0,8%
Otros productos alimenticios n.c.p	1.128	2,0%	1.151	2,0%	1.243	2,1%
Bebidas	3.681	6,4%	3.815	6,6%	3.789	6,4%
Fabricación de productos de tabaco	144	0,3%	124	0,2%	94	0,2%
Hilados e hilos; Productos textiles	689	1,2%	659	1,1%	635	1,1%
Fabricación de otros productos textiles	604	1,1%	622	1,1%	619	1,1%
Tejidos y artículos de punto y ganchillo; fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	4.023	7,0%	4.113	7,1%	4.272	7,3%
Cuero y productos de cuero; calzado, artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares	1.109	1,9%	1.141	2,0%	1.117	1,9%
Otras Industrias Manufactureras	37.721	66,0%	37.874	65,5%	38.410	65,3%

Nota: Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE

Según el Banco de la República la industria manufacturera tuvo un crecimiento sostenible hasta el año 2008, posteriormente la producción industrial cayó entre 2008 y 2009, como consecuencia de la crisis financiera mundial y del cierre de comercio con Venezuela. En el siguiente gráfico se visualiza el crecimiento del PIB por las principales ramas de actividad económica:

Gráfico 3. Crecimiento del PIB por Grandes Ramas de Actividad Económicas



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE (2015).

La industria manufacturera fue una de las ramas que presentó un menor crecimiento en el 2009, de acuerdo a la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM) del DANE, algunas de las actividades industriales dentro de esta rama que más decrecieron respecto al 2008 fueron: Café (-24%), Otros productos alimenticios; panadería, macarrones, fideos, alucuzcuz y productos similares (-2.5%), Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería (-1.9%), Elaboración de productos lácteos (-1,5%) y Producción, transformación y conservación de carne y pescado (-0,4%).

El Banco de la República en su Informe al Congreso informa que uno de los factores que acentuó la desaceleración de la actividad económica a finales del 2008 fue la disminución de la demanda externa y el menor flujo de remesas de trabajadores, así como otros factores como la reducción de flujos de capital, pérdida de confianza de consumidores e inversionistas y el difícil acceso a recursos de crédito externo. Uno de los efectos fue el crecimiento de la tasa de desempleo.

3. Metodología

El objetivo de este estudio es identificar el comportamiento de la estructura financiera de las principales empresas del sector de alimentos en Colombia, analizando la información con una metodología de datos de panel, la cual permite estudiar los cambios en el tiempo de las distribuciones transversales. En este caso, como los datos de panel se refiere a empresas a lo largo del tiempo, es probable que haya presencia de heterogeneidad, por lo tanto, esta técnica permite controlar tal efecto, además de proporcionan “una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia” (Gujarati & Porter, 2010).

Para realizar la muestra se seleccionaron 100 compañías del sector, que contaban con la información suficiente para realizar el análisis. Como fuentes principales para la recolección de información se tuvo en cuenta aquellas sociedades que reportan sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades, las principales bases de datos utilizadas para extraer la información fueron EMIS y Benchmark. Posteriormente se unificó la información financiera para el periodo analizado.

El periodo escogido para llevar a cabo el estudio está comprendido entre los años 2005 al 2016, donde se estudiaron tres subperiodos para comprender como afecto la crisis económica mundial al sector de alimentos en Colombia:

- Periodo de pre-crisis 2005 – 2007
- Periodo de crisis 2008 – 2009
- Periodo de post-crisis 2010 – 2016

Para la clasificación de acuerdo al tamaño de la empresa se consideraron los siguientes aspectos:

Tamaño de la empresa	Valor de activos totales	Números de empleados
Micro empresa	Inferior a 500 SMLV	Hasta 10 trabajadores
Pequeña empresa	Entre 501 y 5.000 SMLV	Entre 11 y 50 trabajadores
Mediana empresa	Entre 5.001 y 30.000 SMLV	Entre 51 y 200 trabajadores
Grande empresa	Superior a 30.001 SMLV	Superior a 200 trabajadores

SMLV: Salario mínimo legal vigente

Esta clasificación se usó para analizar la manera como el tamaño de la empresa explica el nivel de apalancamiento.

Por otra parte, se utilizó una clasificación adicional para tomar en cuenta las diferencias entre subsectores:

- Aceites y Grasas Comestibles
- Bebidas
- Café Producción y Comercialización
- Elaboración de Azúcar y Dulces
- Molinos de Granos y Semillas de Aceites
- Productos Cárnicos
- Pastas, Panaderías y Producción de Tortillas
- Otros Tipo de Fabricación de Alimentos
- Fabricación de Productos Lácteos

Y para el análisis se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Tamaño de la muestra
- Endeudamiento
- Rentabilidad
- Tamaño de sus activos
- Tamaño de sus pasivos y patrimonio
- Condiciones Macroeconómicas

Considerando que la estructura financiera es la combinación entre los recursos propios y el endeudamiento o recursos de terceros, y contemplando la importancia de los conceptos teóricos sobre el efecto que tiene el apalancamiento financiero sobre la rentabilidad o generación de valor de las firmas, se definen las siguientes relaciones:

- Apalancamiento y tamaño
- Apalancamiento y rentabilidad

De acuerdo a lo anterior, los ratios establecidos para la definición de la estructura de capital fueron los siguientes:

- **Indicadores de Endeudamiento**

Nivel de Endeudamiento a Largo Plazo: $\frac{\text{Pasivo Financieros a Largo Plazo}}{\text{Total Activos Operacionales}}$

Nivel de Endeudamiento = $\frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}}$

Ratio de Endeudamiento = $\frac{\text{Deuda Total}}{\text{Capital Propio}}$

Ratio de Endeudamiento a Corto Plazo = $\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Patrimonio Neto}}$

Ratio de Endeudamiento a Largo Plazo = $\frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Patrimonio Neto}}$

Cobertura de Intereses = $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Financieros}}$

- **Indicadores de Rentabilidad**

$$\text{Rendimiento Neto en Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activos}}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

Los anteriores aspectos e indicadores, se construyeron a partir de las cuentas del Plan Único de Cuentas (PUC) de las empresas que reportan a sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades y que conforman la muestra (Ver Anexo 2).

Para el planteamiento de la metodología de datos de panel se utilizó Eviews, que es un software estadístico que se usa principalmente para análisis econométricos. Por otro lado, se consideraron tres estructuras de modelos que se aplican para cada una de las variables de rentabilidad:

Modelo I:

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + c$$

Donde:

i= número de empresas de la muestra

t= número de periodos

c= constante

- **Variable dependiente (NivEnd_{it})**

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}}$$

Razón de endeudamiento que permite determinar el porcentaje en que los activos totales de una compañía son financiados a través de recursos a corto o largo plazo por los acreedores.

- **Variable Independiente ($IndRent_{it}$)**

La variable independiente, es cada uno de los siguientes indicadores de rentabilidad: Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional, ROA y ROE. Por lo cual se corrieron diferentes regresiones para cada uno de estos.

Modelo II:

$$NivEnd_{it} = IndRent_{it} + Subject_{it} + c$$

Donde:

i= número de empresas de la muestra

t= número de periodos

c= constante

- **Variable dependiente ($NivEnd_{it}$):** Nivel de Endeudamiento = $\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}}$
- **Variable Independiente ($IndRent_{it}$):** Indicador de Rentabilidad (Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional, ROA y ROE).
- **Variable Independiente ($Subject_{it}$):** Subsectores, esta variable permite identificar el comportamiento de la estructura de capital para cada uno de los nueve subsectores de alimentos en Colombia (Aceites y Grasas Comestibles, Bebidas, Café Producción y Comercialización, Elaboración de Azúcar y Dulces, Molinos de Granos y Semillas de Aceites, Productos Cárnicos, Pastas, Panaderías y Producción de Tortillas, Fabricación de Productos Lácteos y Otros Tipo de Fabricación de Alimentos).

Modelo III:

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + \text{Subsect}_{it} + \text{Crisis}_{it} + c$$

Donde:

i= número de empresas de la muestra

t= número de periodos

c= constante

- **Variable dependiente (NivEnd_{it}):** Nivel de Endeudamiento = $\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}}$
- **Variable Independiente (IndRent_{it}):** Indicador de Rentabilidad (Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional, ROA y ROE).
- **Variable Independiente (Subsect_{it}):** Subsectores, cada uno de los 9 subsectores del sector de alimentos en Colombia.
- **Variable Independiente (Crisis_{it}):** Periodo de Crisis, esta variable permite identificar el impacto del comportamiento de la estructura de capital para las empresas seleccionadas en el periodo de 2008 a 2009, como en cada uno de los subsectores del sector de alimentos.

Modelo IV:

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + \text{Crisis}_{it} + \text{tamaño}_{it} c$$

Donde:

i= número de empresas de la muestra

t= número de periodos

c= constante

- **Variable dependiente (NivEnd_{it}):** Nivel de Endeudamiento = $\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}}$
- **Variable Independiente (IndRent_{it}):** Indicador de Rentabilidad (Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional, ROA y ROE).

- **Variable Independiente (Crisis_{it}):** Periodo de Crisis, esta variable permite identificar el impacto del comportamiento de la estructura de capital para las empresas seleccionadas en el periodo de 2008 a 2009, como en cada uno de los subsectores del sector de alimentos.
- **Variable Independiente (Tamaño):** tamaño de las compañías, permite conocer el comportamiento de la estructura de capital de las grandes y medianas empresas.

Hipótesis a contrastar

Para desarrollar el objetivo del trabajo de investigación, se construyeron variables explicativas para cada uno de los modelos con relación a las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1: Las variables de rentabilidad tiene una relación inversa con los niveles de endeudamiento de las empresas del sector de alimentos en Colombia.
- Hipótesis 2: Las características de los subsectores son un factor determinante en la relación de las variables inductoras de rentabilidad con el nivel de endeudamiento.
- Hipótesis 3: Los Años 2008 y 2009 son un factor significativo que incide en la relación de las variables inductoras con el nivel de endeudamiento de las empresas del sector de alimentos en Colombia.
- Hipótesis 4: Las características de tamaño de las compañías son un factor determinante en la relación de las variables inductoras con el nivel de endeudamiento de la muestra seleccionada.

Aunque existen trabajos de investigación que también analizan la gestión financiera de otros sectores de la economía colombiana, o en diferentes periodos de tiempo, esta investigación realiza una metodología empírica, que permita observar variaciones en la estructura de capital generada por la crisis financiera del 2008.

4. Resultados

4.1 Resultados de la muestra seleccionada

Una vez reunida y estandarizada la información financiera de las sociedades, se obtuvo una muestra de 100 empresas colombianas del sector de alimentos (Ver Anexo 1), las cuales se clasificaron por su tamaño:

Tabla 2. Número de compañías por tamaño y subsector

Subsectores de Alimentos	Grande	Mediana	Total general
Aceites y Grasas Comestibles	6	4	10
Bebidas	6	2	8
Café Producción y Comercialización	2	6	8
Elaboración de Azúcar y Dulces	9	4	13
Fabricación de Productos Lácteos	6	2	8
Molinos de Granos y Semillas de Aceites	10	5	15
Otros Tipo de Fabricación de Alimentos	10	8	18
Pastas, Panaderías y Producción de Tortillas	6	3	9
Productos Cárnicos	7	4	11
	62	38	100

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Como se observa en la anterior tabla, el 62% de las compañías corresponden a grandes empresas y los subsectores con mayor participación son: Otros tipos de fabricación de alimentos (alimentos procesados), Molinos de granos y semillas de aceites y Elaboración de azúcar y dulces.

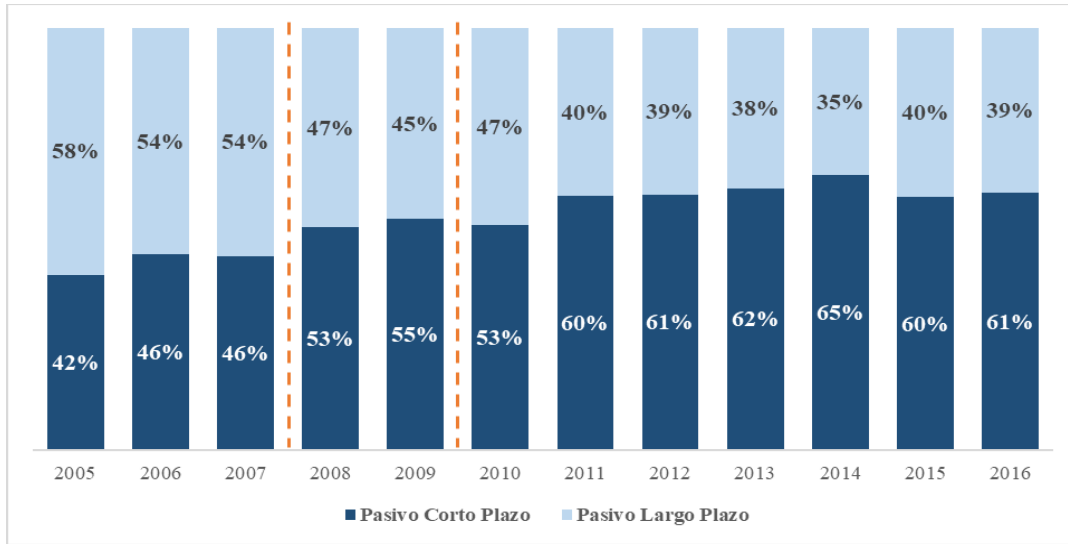
4.2 Análisis del comportamiento de la estructura de capital

4.2.1 Comportamiento de los pasivos de la muestra seleccionada

Pasivo Total

Dentro de las compañías seleccionadas el Pasivo Total está conformado por una participación promedio del 56% de Pasivo a Corto Plazo y un 44% de Pasivo a Largo Plazo.

Gráfico 4. Composición Pasivo Total Promedio 2005 a 2016



Fuente: Elaborado por el autor.

Las principales cuentas del Pasivo a Corto Plazo son: Proveedores y Cuentas por Pagar con una participación del 55% y Obligaciones Financieras con un 24%. Para los Pasivos a Largo Plazo está conformado principalmente por Obligaciones a Financieras a Largo Plazo con una participación promedio de 42%, Bonos y Papeles Comerciales con un 30% y Proveedores con un 12%.

Como se puede observar en el siguiente cuadro, la participación de los pasivos a corto y largo plazo varía según el tamaño de las empresas. Para las compañías medianas, las cuentas con mayor participación son: Proveedores, Cuentas por Pagar y Obligaciones Financieras a Corto Plazo y para las grandes compañías las principales cuentas son Proveedores y Obligaciones Financieras a Largo Plazo.

	Mediana	Grande	Total
Corto Plazo	71,2%	55,3%	56,4%
Largo Plazo	28,8%	44,7%	43,6%

Sin embargo, el comportamiento del pasivo total no muestra una variación significativa entre los periodos, pero si un incremento respecto a la media en los años 2014 a 2016.

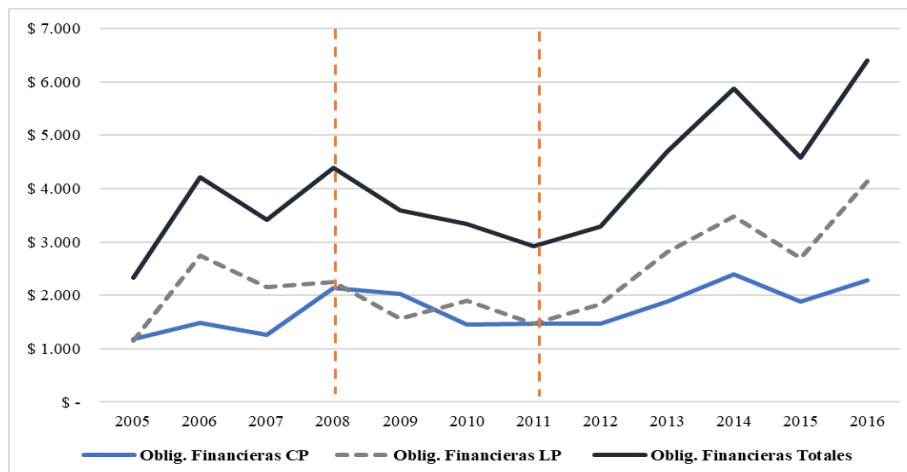
Obligaciones financieras

Ante la incertidumbre sobre los daños que podía ocasionar la crisis, las presiones inflacionarias relacionadas por la subida de los precios de los alimentos y las materias primas y la devaluación de las monedas que se estaban presentando en el 2008 en varios países de Latinoamérica, a partir de diciembre de ese año la mayoría de los bancos centrales redujeron considerablemente sus tasas de interés de intervención, alcanzando niveles históricamente bajos como resultado de políticas monetarias contracíclicas (Uribe, 2009)

Dada la relación entre el aumento de los créditos y las tasas de interés, se esperaba que al disminuir las tasas de interés incrementara el crédito, no obstante, en la muestra seleccionada, se observa una disminución de las Obligaciones Financieras a partir del 2008 hasta el 2011. Este comportamiento se explica porque la recesión fue más fuerte que la baja de tasas de interés y aunque el crédito sea barato, si las empresas no tienen oportunidad de aprovecharlo, mejor no lo contratan.

Gráfico 5. Obligaciones Financieras 2005 a 2016.

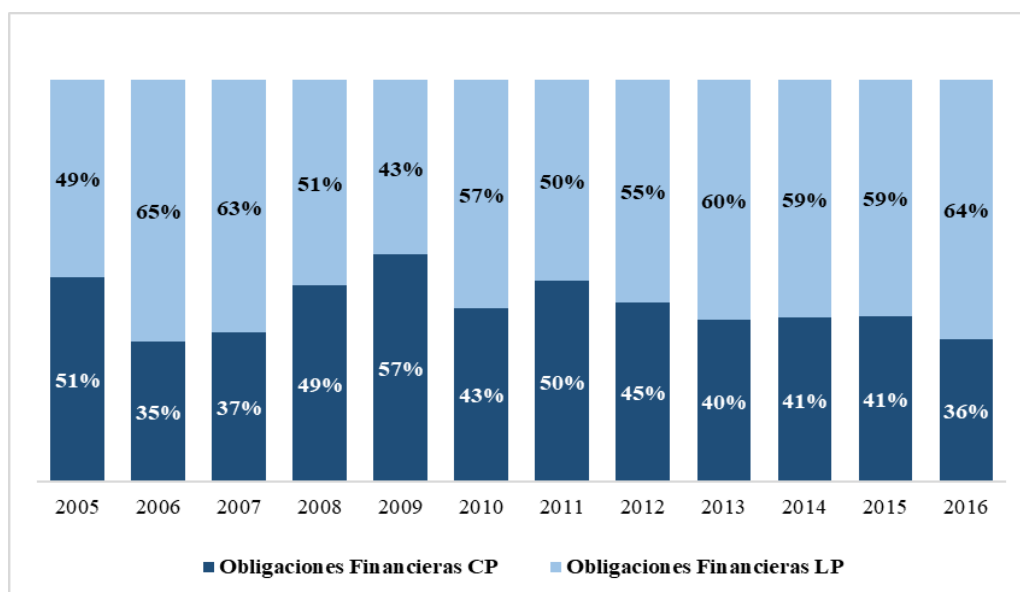
Cifras en Miles de Millones de Dólares



Fuente: Elaborado por el autor.

Algunas de las causas que puede generar que las empresas adquieran menos créditos financieros, es que no estén calificadas para acceder a estos, es decir, dado los escenarios de incertidumbre y aun mayor control en los perfiles de riesgo, las entidades financieras no otorgaban préstamos. Por otra parte, dada la desaceleración de la actividad económica durante el periodo de la crisis y la caída en los precios internacionales de alimentos, ocasiono que los empresarios tomaran diferentes alternativas de inversión y apalancamiento.

Gráfico 6. Composición Obligaciones Financieras Promedio 2005 a 2016



Fuente: Elaborado por el autor.

En el año 2009, la participación de las Obligaciones Financieras a Corto Plazo en la muestra seleccionada, fue superior respecto a los otros años con un 57%, comportamiento que pudo haberse presentado por la baja en las tasas de interés. Sin embargo, la participación promedio de las Obligaciones Financieras a Largo Plazo durante el 2005 al 2016 fue del 56,4%.

4.2.2 Comportamiento del patrimonio de la muestra seleccionada

El patrimonio se constituye principalmente por un promedio del 39,3% en Superávit de Valorizaciones, seguido por Otras Reservas con una participación del 22,5% y una

Revalorización del Patrimonio del 11,6%. Sin embargo, las medianas empresas presentan las siguientes variaciones; el Superávit por Valorización tiene mayor participación promedio con un 51,6%, la Revalorización del Patrimonio y el Capital Social toman una mayor participación y por último las Utilidades Retenidas tienen una participación negativa.

Tabla 3. Participación Cuentas del Patrimonio por tamaño

Cuenta	Grande	Mediana	Part. %
Superávit de Valorización	38,0%	51,6%	39,3%
Otras Reservas	23,5%	12,8%	22,5%
Revalorización del Patrimonio	10,9%	17,5%	11,6%
Superávit de Capital	9,9%	12,0%	10,2%
Utilidades del Ejercicio	6,7%	3,5%	6,4%
Capital Social	4,7%	13,9%	5,7%
Utilidades Retenidas	6,2%	-11,4%	4,4%

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Al analizar el comportamiento de las Utilidades Retenidas por tamaño de compañía, se observó que las grandes empresas presentaban en promedio cifras positivas después del 2008, y las medianas empresas hasta el 2015.

Si una de las opciones que usan las empresas como fuente de financiación es reinvertir las utilidades, las reservas son parte de los fondos propios de las compañías que usan para poder responder a obligaciones con terceros. Por lo cual, se analizan las variaciones significativas en las cuentas de Reservas, durante el periodo de análisis se observa que durante los años del 2007 al 2008 se presentó un incremento del 30%, y en el 2014 al 2015 se tuvo una variación positiva del 34%, a partir del 2008 se presentó un aumento promedio en esta cuenta.

De acuerdo con lo anterior, se puede deducir que el promedio de las compañías realizó reservas mayores a la reserva legal, utilizando estos recursos internos en la financiación de sus operaciones e inversiones.

Cifras en Miles de Millones	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Reservas	\$ 32.642	\$ 31.429	\$ 34.332	\$ 44.751	\$ 51.585	\$ 57.478	\$ 62.309	\$ 64.320	\$ 74.474	\$ 79.513	\$ 106.500	\$ 124.849
Variación	0,0%	-3,7%	9,2%	30,3%	15,3%	11,4%	8,4%	3,2%	15,8%	6,8%	33,9%	17,2%

4.2.3 Comportamiento de los principales indicadores de endeudamiento y rentabilidad de la muestra seleccionada

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, existen diferentes teorías sobre la estructura de capital, sin embargo, el objetivo de este trabajo de investigación no es realizar un análisis profundo para cada una de estas, pero si apoyarse en algunas consideraciones teóricas. En esta sesión se busca demostrar que las compañías seleccionadas por medio de indicadores financieros, explican su comportamiento en el uso de fuentes internas o externas para financiarse, además de considerar la importancia del nivel de endeudamiento o rentabilidad dado su tamaño.

Inicialmente con la información de las compañías seleccionadas, se realizaron los cálculos para los indicadores financieros, seguido de un análisis de la composición de deuda capital, y por ultimo un enfoque en los niveles de endeudamiento total y la rentabilidad sobre el activo.

La siguiente tabla presenta diferentes indicadores de endeudamiento y rentabilidad para la muestra total del estudio:

**Tabla 4. Indicadores de Endeudamiento y Rentabilidad
para la muestra seleccionada**

Indicadores		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Endeudamiento	Nivel de Endeudamiento	44.7	47.1	42.3	41.7	38.7	38.9	37.2	36.1	38.2	39.2	46.5	50.1
	Ratio de Endeudamiento	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5
	Nivel de Endeudamiento a LP	5.1	11.9	9.2	8.5	5.5	6.5	4.8	5.7	8.0	9.3	6.7	9.9
	Ratio de Endeudamiento a CP	33.6	41.2	33.8	37.8	34.7	34.0	35.7	34.2	38.3	42.0	52.1	61.1
	Ratio de Endeudamiento a LP	47.2	47.6	39.6	33.7	28.5	29.8	23.5	22.2	23.4	22.5	34.8	39.2
	Cobertura de Intereses	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	853.4	637.1	467.4	748.5	679.2	284.8	467.7
Indicadores de Rentabilidad	Rendimiento Neto en Ventas	2.0	2.9	6.9	5.4	10.1	6.2	7.3	8.1	8.4	8.8	7.9	7.8
	Margen Operacional	8.5	8.8	9.7	9.2	9.4	7.5	8.9	9.0	9.8	9.8	10.8	13.0
	ROA	1.4	2.2	6.0	4.6	8.2	4.7	6.3	6.9	6.7	7.1	6.7	7.3
	ROE	2.5	4.2	10.4	7.9	13.4	7.8	10.0	10.7	10.8	11.7	12.5	14.6

Nota: Tabla elaborada por el autor.

De los anteriores resultados de los cálculos de los indicadores financieros de la muestra seleccionada, se observaron los siguientes elementos de importancia:

- Los Niveles de Endeudamiento (Total Pasivos / Total Activos), no se presentaron cambios significativos para el total de la muestra en los periodos de análisis, pero si se observó un aumento significativo en este indicador, en el subsector de Producción y Comercialización de Café entre los años 2008 al 2010.
- Entre los años 2009 y 2012 en las empresas seleccionadas, se observó una disminución en los ratios de endeudamiento, donde se refleja que la reducción entre los Pasivos Totales y el Patrimonio Neto está relacionada con la disminución entre los Pasivos a Largo Plazo / Patrimonio Neto, lo que indica que después de la crisis financiera, las compañías prefieren recursos financieros a corto plazo.
- De acuerdo a las cifras arrojadas por parte de la Superintendencia de Sociedades, no se registraron montos de Gastos Financieros antes del 2010, por lo cual, no sé pudo realizar una comparación de este indicador, antes y durante de crisis financiera.
- En el año 2009 el Rendimiento Neto tuvo el mayor coeficiente de todo el periodo analizado, llegando a tener un crecimiento de 4,6 BP respecto al año anterior, pero mientras este indicador tuvo este incremento tan significativo, para el año 2010 su margen operativo fue de 7,5% cayendo un 1,8 BP. Cabe destacar que los márgenes que se esperaban por el impacto de la crisis financiera no fueran tan significativos.

a. Participación de Capital y Deuda

El comportamiento de la participación entre capital y deuda es uno de los aspectos más importantes para conocer el comportamiento de la estructura de capital, por lo cual dentro de la muestra de las compañías seleccionadas la composición promedio del patrimonio es del 58,3% y la del patrimonio del 41,7%, lo que significa una mayor participación de recursos propios de las compañías para financiarse.

Tabla 5. Participación Pasivo Total y Patrimonio Total

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Pasivo	44.7%	47.1%	42.3%	41.7%	38.7%	38.9%	37.2%	36.1%	38.2%	39.2%	46.5%	50.1%
Total Patrimonio	55.3%	52.9%	57.7%	58.3%	61.3%	61.1%	62.8%	63.9%	61.8%	60.8%	53.5%	49.9%

Nota: Tabla elaborada por el autor.

La participación del patrimonio y pasivo por tamaño de las compañías varío considerablemente, para las empresas medianas el patrimonio tiene una participación promedio del 65,4%, mientras que para las grandes compañías es del 57,5%, esto se puede presentar a que las medianas empresas prefieren financiar sus actividades de operación e inversión con recursos propios o que no tienen acceso al crédito financiero tan fácilmente.

b. Nivel de Endeudamiento Total

Para el análisis comparativo de la estructura de capital de las empresas seleccionadas se escogió principalmente este indicador de endeudamiento, ya que permite identificar la participación de los acreedores respecto a los activos de las compañías.

Tabla 6. Nivel de Endeudamiento Total

Cifras en Miles de Millones	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Pasivos	\$ 10.017	\$ 10.823	\$ 9.914	\$ 10.998	\$ 11.070	\$ 11.341	\$ 11.430	\$ 11.501	\$ 13.292	\$ 14.715	\$ 18.733	\$ 20.977
Total Activos	\$ 22.412	\$ 23.003	\$ 23.429	\$ 26.378	\$ 28.579	\$ 29.128	\$ 30.738	\$ 31.889	\$ 34.818	\$ 37.543	\$ 40.288	\$ 41.888
Niv. End Total	44,7%	47,1%	42,3%	41,7%	38,7%	38,9%	37,2%	36,1%	38,2%	39,2%	46,5%	50,1%

Nota: Tabla elaborada por el autor.

El endeudamiento de la muestra de las compañías seleccionadas, presento una caída durante el periodo de la crisis, sin embargo, esta tendencia de decrecimiento no solo duro para este periodo, para el año 2012 fue uno de los indicadores más bajos dentro del periodo

de estudio. Así mismo, se observa que las grandes compañías recurrieron a utilizar sus recursos propios para financiarse. Por otra parte, según Myers (1984) se puede presentar una jerarquía de preferencias, donde las empresas recurren a sus fondos internos como primera instancia y posteriormente a obligaciones financieras, además, de disminuir sus niveles de endeudamiento a largo plazo al presentarse una tendencia de crecimiento de sus activos operativos.

c. Rentabilidad Sobre el Activo

Para conocer la rentabilidad de las compañías seleccionadas, se midió la relación entre las utilidades netas en el total de sus activos. Como se observa en la siguiente tabla, el año 2009 tuvo el mayor ROA, a diferencia de lo que se pensaba que la crisis iba a afectar las rentabilidades de las empresas, fue el año con mayores Utilidades Netas, lo que llevo a una eficiencia significativa de los activos.

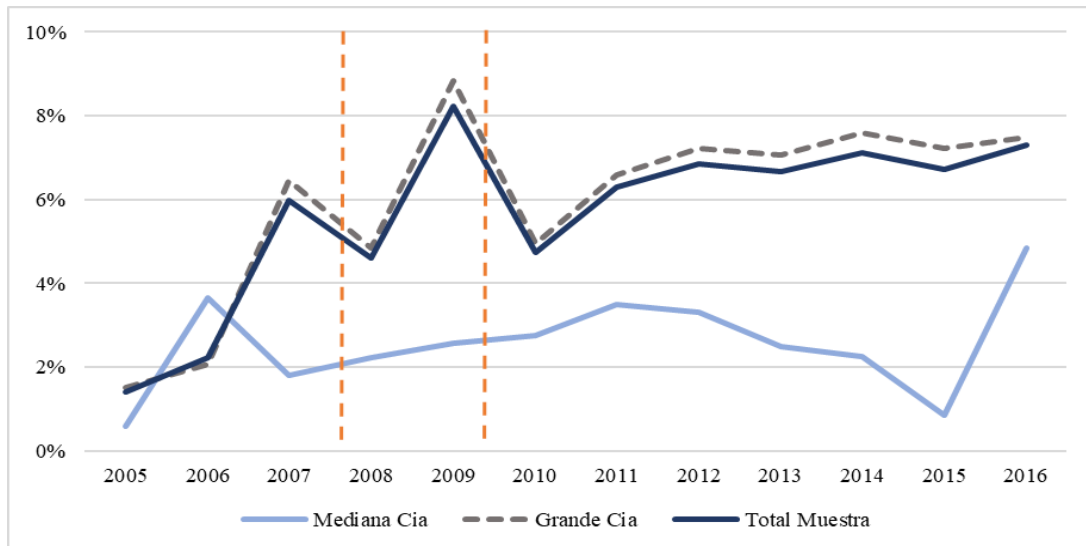
Tabla 7. Índice de Rentabilidad Sobre el Activo

Cifras en Miles de Millones	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Utilidad Neta	\$ 316	\$ 511	\$ 1.404	\$ 1.217	\$ 2.352	\$ 1.383	\$ 1.935	\$ 2.187	\$ 2.324	\$ 2.677	\$ 2.703	\$ 3.060
Total Activos Operativos	\$ 22.412	\$ 23.003	\$ 23.429	\$ 26.378	\$ 28.579	\$ 29.128	\$ 30.738	\$ 31.889	\$ 34.818	\$ 37.543	\$ 40.288	\$ 41.888
ROA	1,4%	2,2%	6,0%	4,6%	8,2%	4,7%	6,3%	6,9%	6,7%	7,1%	6,7%	7,3%

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Como consecuencia de la crisis financiera internacional, el efecto no se presentó en el periodo esperado, para el año 2010 las empresas de la muestra seleccionada disminuyeron sus Utilidades Netas en un 41% respecto al año anterior, consecutivamente se registró una tendencia de crecimiento en sus utilidades, principalmente por las empresas de gran tamaño.

Gráfico 7. Rentabilidad Sobre el Activo por Tamaño de Compañía



Fuente: Elaborado por el autor.

4.3 Desarrollo de los Modelos

Como se mencionó anteriormente, el panel de datos se construyó con la información financiera de 100 empresas del sector de alimentos en Colombia para un periodo de 12 años, obteniéndose 1.200 observaciones. Esta información fue analizada con la herramienta Eviews 8, donde se realizaron múltiples regresiones con el fin de interpretar que variables determinaban el comportamiento de la estructura de capital de la muestra seleccionada.

Modelo I

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + c$$

El objetivo del primer modelo es confirmar la relación inversa entre el nivel de endeudamiento y la rentabilidad de las compañías, según la teoría del Pecking Order considera que mientras una empresa es más rentable, sus razones de endeudamiento se hacen más bajas. No obstante, esta teoría no siempre se cumple con las compañías medianas, que, aun siendo rentables presentan altos niveles de endeudamiento (Tenjo, López, & Zamudio, 2002).

Para este modelo de regresión se tuvo en cuenta todos los datos de la muestra sin realizar ningún tipo de discriminación por subsector o año de crisis. La siguiente tabla muestra el resumen del nivel de significancia de las variables:

Tabla 8. Resumen resultados Modelo I

Variable Dependiente:	MCO			Efectos Fijos		
	Coefficiente	p-value	Desv Stan	Coefficiente	p-value	Desv Stan
Endeudamiento Total						
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,81589	0,00000	0,06952	-0,37415	0,00000	0,05709
Intercepto	0,44982	0,00000	0,00627	0,43681	0,00000	0,00403
Margen Operacional	-0,50826	0,00000	0,06351	-0,12193	0,01570	0,05038
Intercepto	0,45257	0,00000	0,00695	0,43221	0,00000	0,00457
ROA	-0,93753	0,00000	0,08909	-0,80124	0,00000	0,06422
Intercepto	0,45434	0,00000	0,00657	0,45019	0,00000	0,00400
ROE	0,10463	0,00300	0,03524	0,06768	0,00380	0,02332
Intercepto	0,41964	0,00000	0,00657	0,42181	0,00000	0,00396

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Inicialmente se estimaron los modelos con MCO, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios y se aplicó el test de redundancia, determinando que lo adecuado para emplearse en la metodología era los Efectos Fijos, posteriormente se realizó el test de Huasman.

Hipótesis: Las variables de rentabilidad tiene una relación inversa con los niveles de endeudamiento de las empresas del sector de alimentos en Colombia.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos de las variables de rentabilidad, Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional y ROA, sus coeficientes fueron negativos, sin embargo, en el caso del ROE su coeficiente fue positivo. Por otra parte, se obtiene una probabilidad inferior al nivel de significancia, lo que indica que sus variables son significativas y pertenecen al modelo propuesto.

- Se rechaza la H_0 para las variables de: Rendimiento Neto en Ventas Netas, Margen Operacional y ROA.
- No se rechaza la H_0 para la variable ROE: para el caso de esta variable su coeficiente es positivo, dado su endogeneidad distorsionada con la variable dependiente.

Modelo II

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + \text{Subsect}_{it} + c$$

El segundo modelo incluye a cada uno de los nueve subsectores de alimentos, con el fin de confirmar la relación inversa entre el nivel de endeudamiento y la rentabilidad de las compañías, según al subsector que pertenecen.

Hipótesis: Las características de los subsectores son un factor determinante en la relación de las variables inductoras de rentabilidad con el nivel de endeudamiento.

Conclusiones: se observa que no todos los subsectores de alimentos se comportan de forma similar. Mientras que los subsectores como; Bebidas, Café, Elaboración de Azúcar y Dulces y Molino de Granos y Semillas, tienen un coeficiente positivo, los subsectores como; Aceites y Grasas, Productos Cárnicos, Productos Lácteos, Pastas y Panadería y otros Tipos de Alimentos si cumplen con la teoría (Ver Anexo 3). Por consiguiente, se puede inducir que el comportamiento entre endeudamiento y rentabilidad también depende de la naturaleza de negocio.

Las probabilidades de la variable por subsector son inferiores al nivel de significancia, lo que indica que se variables son significativas y pertenecen al modelo propuesto.

- Se rechaza la H_0 para los subsectores de: Aceites y Grasas, Productos Cárnicos, Productos Lácteos, Pastas y Panadería y otros Tipos de Alimentos.
- No se rechaza la H_0 para los subsectores de: Bebidas, Café, Elaboración de Azúcar y Dulces y Molino de Granos y Semillas.

En conclusiones se podría decir que de acuerdo a las características que tienen las empresas al subsector de alimentos en Colombia a las que pertenecen, son un factor

determinante en la relación de las variables inductoras de rentabilidad con el nivel de endeudamiento.

Modelo III:

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + \text{Subsect}_{it} + \text{Crisis}_{it} + c$$

Este modelo a diferencia de los dos anteriores incluye la variante del periodo crisis. El objetivo es comprobar si la crisis financiera internacional afecto la estructura de capital de las empresas seleccionadas o en algunos subsectores específicos.

En la siguiente tabla se puede observar el resumen de los resultados del modelo por variables de rentabilidad:

Tabla 9. Resumen resultados Modelo III por variable de rentabilidad.

Variable Dependiente:	MCO			Efectos Fijos		
	Coficiente	p-value	Desv Stan	Coficiente	p-value	Desv Stan
Endeudamiento Total						
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,81526	0,00000	0,06947	-0,37302	0,00000	0,05692
Crisis	-0,02619	0,09960	0,01589	-0,02674	0,00640	0,00979
Intercepto	0,45417	0,00000	0,00680	0,44123	0,00000	0,00433
Margen Operacional						
Margen Operacional	-0,50637	0,00000	0,06349	-0,11848	0,01860	0,05692
Crisis	-0,02464	0,13210	0,01635	-0,02661	0,00760	0,00979
Intercepto	0,45657	0,00000	0,00744	0,43647	0,00000	0,00433
ROA						
ROA	-0,93317	0,00000	0,06947	-0,79426	0,00000	0,06416
Crisis	-0,02086	0,19450	0,01589	-0,02180	0,01990	0,00935
Intercepto	0,45769	0,00000	0,00680	0,45361	0,00000	0,00425
ROE						
ROE	0,10564	0,00280	0,03522	0,06891	0,00310	0,02325
Crisis	-0,02807	0,09340	0,01672	-0,02777	0,00530	0,00994
Intercepto	0,42426	0,00000	0,00712	0,42637	0,00000	0,00427

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Para las regresiones por variables de rentabilidad, sin incluir los subsectores y al igual que el modelo I se estimaron los modelos con MCO, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios y aplicándose pruebas de redundancia, se determinando que lo adecuado era emplear la metodología era los Efectos Fijos, por último, se realizó el test de Huasman.

Hipótesis 3: Los Años 2008 y 2009 son un factor significativo que incide en la relación de las variables inductoras con el nivel de endeudamiento de las empresas del sector de alimentos en Colombia.

Conclusión: Teniendo en cuenta los resultados encontrados en este modelo, los coeficientes de las dos variables presentaron la relación esperada a excepción del ROE, que como lo habíamos mencionado en el modelo I es causado por la endogeneidad distorsionada con la variable dependiente, sin embargo, las probabilidades arrojadas no fueron significativas, lo que conlleva a concluir que los años de la crisis financiera internacional no influyeron en la relación de las variables inductoras con el nivel de endeudamiento de las empresas del sector de alimentos en Colombia.

- No se rechaza la H_0 para el periodo de crisis.

Por otra parte, al incluir al modelo las variables por subsector y el periodo de crisis, se esperaba encontrar si para alguno de los subsectores el periodo de crisis había afectado su estructura de capital, no obstante, las probabilidades fueron mayores al nivel de significancia, lo que indica que sus variables no son significativas (Ver Anexo 4).

Modelo IV:

$$\text{NivEnd}_{it} = \text{IndRent}_{it} + \text{Crisis}_{it} + \text{tamaño}_{it} c$$

Este modelo se basa en los modelos I y III incluyendo la variable Tamaño y se espera tener una relación positiva con los niveles de endeudamiento total.

El tamaño de las empresas puede influir en la relación con los niveles de endeudamiento, ya que se espera que las grandes compañías cuenten con una mayor capacidad de endeudamiento y facilidad para acceder a los mercados de capitales con mejores tasas de interés, lo que no siempre sucede con las medianas empresas. (Aybar Arias , Casino Martínez , & López Gracia, 2003)

Tabla 10. Resumen resultados Modelo IV Tamaño

Variable Dependiente: Endeudamiento Total	MCO con Variante Crisis			MCO sin Variante Crisis		
	Coefficiente	p-value	Desv Stan	Coefficiente	p-value	Desv Stan
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,82605	0,00000	0,06970	-0,82668	0,00000	0,06975
Crisis	-0,02617	0,09950	0,01588	-	-	-
Tamaño	0,02092	0,08760	0,01224	0,02093	0,08770	0,01225
Intercepto	0,44151	0,00000	0,01005	0,43716	0,00000	0,00970
Margen Operacional	-0,51712	0,00000	0,06385	-0,51903	0,00000	0,06387
Crisis	-0,02458	0,13280	0,01634	-	-	-
Tamaño	0,01914	0,12970	0,01262	0,01918	0,12900	0,01263
Intercepto	0,44526	0,00000	0,01053	0,44124	0,00000	0,01019
ROA	-0,95598	0,00000	0,08976	-0,96039	0,00000	0,08972
Crisis	-0,02070	0,19730	0,01605	-	-	-
Tamaño	0,02469	0,04700	0,01242	0,02477	0,04630	0,01242
Intercepto	0,44305	0,00000	0,01019	0,43968	0,00000	0,00986
ROE	0,10457	0,00320	0,03538	0,10354	0,00350	0,03540
Crisis	-0,02806	0,09360	0,01672	-	-	-
Tamaño	0,00438	0,73400	0,01289	0,00441	0,73230	0,01290
Intercepto	0,42161	0,00000	0,01057	0,41697	0,00000	0,01021

Nota: Tabla elaborada por el autor.

Hipótesis 4: Las características de tamaño de las compañías son un factor determinante en la relación de las variables inductoras con el nivel de endeudamiento de la muestra seleccionada.

Conclusión: las regresiones realizadas muestran que los coeficientes de tamaño son positivos y cumplen con la relación que se esperaba, sin embargo, las probabilidades no fueron significativas porque son mayores al nivel de significancia.

- Se rechaza la Ho para el Tamaño.

Lo que permite concluir que, para este modelo, el tamaño de las compañías es un factor determinante con la relación del nivel de endeudamiento total y la rentabilidad.

5. Conclusiones

En el presente estudio, se encuentra que el horizonte de tiempo seleccionado puede afectar la clasificación del tamaño de las compañías, no obstante, se han analizado 100 empresas del sector de alimentos en Colombia, utilizando datos de 12 años divididos por tres subperiodos; i) 2005 al 2007 (pre-crisis), ii) 2008 al 2009 (periodo de crisis) y iii) 2010 al 2016 (post-crisis).

En primer lugar, el comportamiento de las empresas del sector de alimentos durante el periodo analizado, presenta una tendencia en tener una mayor participación de endeudamiento a corto plazo, lo que genera que incurran en unos costos financieros más altos.

En los pasivos a corto o largo plazo, las obligaciones financieras es una de las cuentas con mayor participación, durante el periodo de crisis se esperaba que las bajas tasas de interés provocaran un mayor nivel de crédito financiero, sin embargo, dado que la recesión fue más fuerte que la baja de las tasas de interés, para algunas compañías fue indiferente que los créditos estuvieran más baratos ya que no tenían oportunidad de aprovecharlos.

Por otra parte, se halló que la gran mayoría de las empresas de la muestra tienen un bajo porcentaje del pasivo respecto al patrimonio, para el caso de las medianas compañías la participación del patrimonio es incluso mayor, lo que indica que para las empresas seleccionadas tienden a financiar sus operaciones o inversiones con capital propio y por lo general reinvertiendo sus utilidades.

Inicialmente se pensaba que la crisis financiera internacional iba afectar las rentabilidades de las compañías seleccionadas, no obstante, el 2009 fue el año que presentó las mayores Utilidades Netas, a partir de este periodo, las utilidades se ubicaron alrededor de las obtenidas durante el 2008 y mantuvieron una tendencia de crecimiento durante el periodo de la post-crisis.

La relación ente endeudamiento y rentabilidad difiere por el tamaño de las compañías, mientras que para las grandes empresas existe una relación inversa entre el endeudamiento y rentabilidad, para las medianas empresas no se observa esa relación inversa, demostrando que para la muestra de las medianas compañías prefieren acudir inicialmente a la deuda antes que financiarse con sus recursos propios.

Durante el desarrollo del estudio para la muestra seleccionada, se observó que las compañías no toman decisiones de estructura de capital basándose en teorías tradicionales, además que no es fácil componer los datos con las teorías mencionadas en el primer capítulo.

Por último, de acuerdo a los resultados obtenidos y considerando las variables de endeudamiento, rentabilidad y tamaño de la firma, se pudo evidenciar que de las compañías que conforman la muestra, no presentaron impactos significativos en su estructura de capital como consecuencia de la crisis financiera internacional.

Bibliografía

- Aybar Arias , C., Casino Martínez , A., & López Gracia, J. (2003). Estrategía y estructura de capital en la pyme: una aproximación empírica. Obtenido de Estudios de Economía Aplicada : <http://www.redalyc.org/pdf/301/30121108.pdf>
- ANDI. (2012). Colombia: Balance 2013 y perspectivas 2014. ANDI. Obtenido de <http://www.andi.com.co/cse/Documents/ANDI%20-%20Balance%202013%20y%20perspectivas%202014.pdf>
- Ángeles R., D. (2013). Relaciones recíprocas entre crisis financiera del 2008 y la contabilidad financiera, *una*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16684/RomeroAnguloDianadelosAngeles2015.pdf?sequence=1>
- ANIF. (2015). Crisis económicas e implicaciones de política (1995-2016). *ANIF*. Obtenido de <http://www.anif.co/sites/default/files/investigaciones/anif-colpatria-crisis1115.pdf>
- Banco de la República. (Marzo de 2010). Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República. Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ijd_mar_2010.pdf
- Brealey, R. A., Myers, S., & Allen, F. (2010). ¿Es relevante la política de endeudamiento? *Principios de Finanzas Corporativas. 9 Edición*. México: McGraw-Hill.
- Cruz, S. J. (2003). Finanzas Corporativas. Valoración política de financiamiento y riesgo. Bogotá: Thomson.
- DANE. (2017). Estadísticas por tema. Cuentas Nacionales. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Cuentas Nacionales: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales>

Gaizka Causo, M. (2017). *Estructura de capital de las empresas españolas durante la crisis. Universidad del País Vasco*. Obtenido de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/24845/TFG_Causo.pdf?sequence=7

García Soto, P., García Berumen González, J., & Domenge Muñoz, R. (Julio de 2012). Determinantes de la estructura de capital en la pequeña y mediana empresa familiar en México. Obtenido de *Contaduría y Administración* Vol.57: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422012000300004#nota

Gujarati , D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría. Temas de Econometría. Modelos de regresión con datos de panel (pp. 591 - 593)* (Quinta ed.). México: McGraw-Hill.

López Dumrauf, G. (s.f.). *La Estructura de Capital Optima de la Firma: Cómo Mejorar las Decisiones de Financiamiento. (Tesis doctoral)*. Obtenido de www.dumrauf.com.ar/spanish/arts/iaef12.pdf

Maquieira V., C., Olavarrieta S., S., & Zutta G. (2007). *Fondo de Cultura Económica. Determinantes de la estructura de financiación Evidencia empírica para Chile*. Obtenido de *Escuela de Economía y Negocios, Universidad de Chile*.: <http://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/361/547>

Mascareñas, J. (2001). *Estructura de Capital Óptima* (Trabajo de investigación). Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/jmas/temas/estrcap.pdf>

Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (2010). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Proyecto de investigación Valoración de empresas en Latinoamérica, dirigido por la Universidad Técnica*. Obtenido de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/download/3608/2715

Moreira, C. A., & Rodríguez, J. A. (2006). *Contraste de la Teoría del Pecking Order versus la Teoría del*. Obtenido de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/75182/1/DAEE_01_06_ContrastedelaTeor%C3%ADa.pdf

Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.3863&rep=rep1&type=pdf>

Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (2002). Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas (1996 – 2002), *Investigaciones Banco de La Republica*. Obtenido de www.banrep.gov.co/docum/ftp/bora380.pdf

Uribe, J. D. (2009). *Nota Editorial ¿Cuánto tiempo debe sostenerse una tasa de interés baja?* Obtenido de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/agosto_0.pdf

Vargas, A. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3815888.pdf>

Zambrano, S., & Acuña, G. (2002). Teoría sobre La Estructura de Capital. *Revista de la Universidad ICESI*. Obtenido de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/212/21208402.pdf>.

Anexos

Anexo 1: Lista de Empresas del Sector de Alimentos Utilizadas para la Muestra

Cifras en Millones de Pesos Colombianos

#	Identificación Fiscal	Empresas	Total Activo	Ventas	Utilidad Neta
1	860005224	BAVARIA S.A.	\$8,522,972	\$7,139,308	\$1,320,206
2	890903939	GASEOSAS POSADA TOBON S.A.	\$2,682,539	\$1,552,537	\$134,326
3	811014994	COMPAÑIA DE GALLETAS NOEL S.A.S.	\$2,045,660	\$738,262	\$99,128
4	890304130	ALIMENTOS CÁRNICOS S.A.S.	\$1,886,086	\$1,628,346	\$61,005
5	811036030	COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.	\$1,621,352	\$821,131	\$58,332
6	860074450	QUALA S.A.	\$1,432,629	\$1,381,911	\$452,181
7	891300382	HARINERA DEL VALLE S.A.	\$1,366,031	\$805,477	\$27,679
8	890903532	INDUSTRIA COLOMBIANA DE CAFE S.A.S.	\$1,350,441	\$712,149	\$39,909
9	890301884	COLOMBINA S.A.	\$1,308,834	\$1,440,034	\$53,485
10	891300238	INGENIO PROVIDENCIA S.A.	\$1,115,999	\$751,267	\$80,478
11	860025900	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.	\$1,046,275	\$2,037,488	\$82,274
12	891100445	ORGANIZACION ROA FLORHUILA S.A. MEALS MERCADEO DE ALIMENTOS DE	\$861,726	\$1,309,989	\$25,828
13	860008448	COLOMBIA S.A.S. PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA	\$779,130	\$420,117	\$4,774
14	860004922	S.A. ALQUERIA	\$668,840	\$735,932	\$48,913
15	860031606	DIANA CORPORACION S.A.S - DICORP S.A.S.	\$623,792	\$1,208,498	\$18,235
16	860000006	TEAM FOODS COLOMBIA S.A.	\$599,555	\$699,683	\$7,890
17	891900129	CARLOS SARMIENTO L.& CIA INGENIO SANCARLOS S.A.	\$588,635	\$181,254	\$28,145
18	860005264	FABRICA DE GRASAS Y PRODUCTOS QUIMICOS LTDA	\$564,000	\$205,966	-\$20,839
19	890200463	GASEOSAS HIPINTO S.A.S.	\$512,953	\$450,940	\$19,955
20	891401705	INGENIO RISARALDA S.A.	\$493,517	\$364,844	\$30,460
21	830002366	BIMBO DE COLOMBIA S.A.	\$490,370	\$540,692	\$10,535
22	891401858	OPERADORA AVICOLA COLOMBIA S.A.S.	\$489,039	\$550,410	-\$11,474
23	891000324	GASEOSAS DE CORDOBA S.A.S.	\$477,354	\$409,281	\$33,838
24	890301690	INGREDION COLOMBIA S.A.	\$477,161	\$711,709	\$55,811
25	890920304	PEPSICO ALIMENTOS COLOMBIA LTDA	\$452,402	\$944,249	\$6,529
26	860005265	GASEOSAS COLOMBIANAS S.A.S. COMPAÑIA NACIONAL DE LEVADURAS	\$399,920	\$492,248	\$31,149
27	860000261	LEVAPAN S.A.	\$358,067	\$446,149	\$18,231
28	811035741	INDUSTRIA DE ALIMENTOS ZENÚ S.A.S.	\$350,471	\$102,834	\$23,528
29	890300686	MONDELEZ COLOMBIA S.A.S.	\$327,176	\$348,059	-\$14,719
30	860003831	PRODUCTOS RAMO S.A.	\$323,310	\$419,338	\$3,558
31	891300513	INGENIO PICHICHI S.A.	\$315,637	\$262,439	\$31,938

#	Identificación Fiscal	Empresas	Total Activo	Ventas	Utilidad Neta
32	890102110	OLEOFLORES S.A.S.	\$310,950	\$296,914	\$2,731
33	860017055	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.S.	\$307,682	\$231,711	\$6,840
34	890301602	LLOREDA S.A.	\$274,405	\$144,932	\$58,397
35	800146425	ORGANIZACION SOLARTE Y CIA S.C.A.	\$268,466	\$338,541	\$10,586
36	891300529	GRASAS S.A.	\$249,985	\$383,802	\$6,735
37	890302567	INGENIO RIOPAILA S.A.	\$247,123	\$68,251	\$20,186
38	800210144	INGENIO MARIA LUISA S.A.	\$244,447	\$53,093	\$9,239
39	800072556	SEATECHN INTERNATIONAL INC	\$225,859	\$341,495	\$6,995
40	890301054	TORRECAFE AGUILA ROJA & CIA S.A.	\$218,607	\$166,107	\$19,949
41	890100703	GRASAS Y ACEITES VEGETALES S.A.	\$217,714	\$370,389	\$8,804
42	891900196	INGENIO CARMELITA S.A.	\$201,994	\$168,787	\$10,511
43	860000898	S K N CARIBECAFE LTDA	\$186,389	\$383,721	\$3,311
44	817000705	COLOMBINA DEL CAUCA S.A.	\$185,265	\$294,448	\$50,114
45	890700058	UNION DE ARROCEROS S.A.	\$180,813	\$269,377	\$5,399
46	800096040	COMESTIBLES ALDOR S.A.S.	\$178,515	\$191,789	\$957
47	830006735	ALIMENTOS POLAR COLOMBIA S.A.S. COMPAÑIA COLOMBIANA AGROINDUSTRIAL S.A.	\$172,431	\$367,836	\$11,389
48	800148312		\$167,081	\$432,007	-\$316
49	860002553	COMESTIBLES LA ROSA S.A.	\$158,146	\$36,977	-\$955
50	817002533	C.I. YUMBO S.A.	\$153,371	\$394,591	\$63
51	830112317	PROMOTORA DE CAFE COLOMBIA S.A.	\$142,238	\$245,691	\$3,930
52	800012375	QBCO S.A.	\$141,460	\$250,925	-\$4,432
53	890900535	KELLOGG DE COLOMBIA S.A. C.I. SOCIEDAD INDUSTRIAL DE GRASAS VEGETALES S.A.	\$138,042	\$184,116	-\$1,948
54	860006127		\$132,433	\$155,607	\$15,114
55	890100026	CAMAGUEY S.A.	\$121,450	\$192,494	\$7,491
56	802001105	MOLINOS DEL ATLANTICO S.A.S.	\$118,300	\$221,156	\$15,235
57	890903711	PROCESADORA DE LECHE S.A.	\$111,933	\$132,393	-\$11,871
58	800045797	INDUSTRIAS ALIADAS S.A.S.	\$110,802	\$109,822	\$12,050
59	860049042	COMESTIBLES ITALO S.A.	\$109,742	\$82,225	\$2,082
60	891701595	MOLINOS SANTA MARTA S.A.S. COMPAÑIA INTERNACIONAL DE ALIMENTOS S.A.S.	\$97,774	\$75,367	\$3,334
61	817000747		\$96,829	\$206,591	\$9,141
62	860400008	MOLINO EL LOBO S.A.	\$95,772	\$112,811	\$5,658
63	800245795	PARMALAT COLOMBIA LTDA	\$93,229	\$261,447	-\$10,250
64	890301918	PEPSI COLA COLOMBIA LTDA	\$92,895	\$290,363	-\$139
65	890101692	GELCO S.A.S.	\$92,534	\$74,493	\$2,364
66	890110964	ALIMENTOS DEL VALLE S.A.	\$85,947	\$166,123	\$1,500
67	860010192	PRODUCTORA DE GELATINA S.A.S. CONGELADOS AGRICOLAS S.A. -	\$85,686	\$62,425	\$1,830
68	800208785	CONGELAGRO S.A.	\$79,884	\$162,038	\$1,797

#	Identificación Fiscal	Empresas	Total Activo	Ventas	Utilidad Neta
69	860090365	AAK COLOMBIA S.A.S.	\$78,587	\$117,867	-\$1,963
70	830046757	COMPAÑIA INTERNACIONAL DE ALIMENTOS AGROPECUARIOS CIALTA S.A.S.	\$75,940	\$85,278	\$1,705
71	860000258	COMPAÑIA MANUFACTURERA DE PAN COMAPAN S.A.	\$74,574	\$97,686	\$2,017
72	890315540	PRODUCTOS YUPI S.A.S.	\$72,875	\$58,909	\$5,351
73	800148119	GRASAS Y DERIVADOS S.A.	\$72,491	\$72,674	\$514
74	860001697	GASEOSAS LUX S.A.S.	\$67,103	\$70,226	\$591
75	821000169	NUTRIUM S.A.S.	\$66,714	\$38,768	\$2,094
76	800045228	DESCAFEINADORA COLOMBIANA S.A.S.	\$65,796	\$46,809	\$3,821
77	890917465	GRIFFITH FOODS S.A.S.	\$60,402	\$114,141	\$5,189
78	830107617	FLEISCHMANN FOODS S.A.	\$60,169	\$47,119	-\$5,459
79	800011002	TECNAS S.A.	\$55,075	\$94,357	\$3,036
80	860501145	DUQUESA S.A.	\$52,008	\$101,500	\$1,619
81	800188270	AVICULTURA TECNICA S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION.	\$51,289	\$13,009	-\$6,743
82	890101648	CONSERVAS CALIFORNIA S.A.S.	\$42,864	\$7,838	\$586
83	860508791	DONUCOL S.A.	\$41,038	\$66,624	\$1,231
84	860534221	PAN PA YA LTDA	\$37,549	\$78,404	\$914
85	890330035	CARNES FRIAS ENRIKO LTDA	\$36,625	\$56,285	\$2,292
86	860524750	C I DULCES LA AMERICANA S.A.	\$35,112	\$68,053	\$1,030
87	800052046	FRIGORIFICO DEL SINU S.A.	\$33,962	\$57,658	-\$1,566
88	892002290	ZOOM CONSTRUCTORA S.A.	\$32,114	\$11,863	\$117
89	860000122	ARROCERA BOLUGA LTDA	\$30,931	\$104,574	\$2,884
90	800223739	ATUNES Y ENLATADOS DEL CARIBE S.A.	\$30,344	\$14,214	-\$3,124
91	800142820	DOÑA LECHE ALIMENTOS S.A.	\$24,879	\$50,521	\$1,154
92	817001181	INDUSTRIA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL CAUCA S.A.	\$24,779	\$10,119	\$149
93	890901446	TROPICAL COFFEE COMPANY S.A.S.	\$24,237	\$17,886	\$1,080
94	811037075	LACTEOS BETANIA S.A.	\$24,103	\$134,366	\$169
95	891200300	INDUSTRIA CAFETERA DE NARIÑO S.A.S.	\$21,744	\$28,928	\$568
96	830053180	CONSERVAS DELCASINO S.A.S.	\$16,064	\$21,336	\$904
97	860050625	INDUSTRIA SANTA CLARA S.A.S.	\$13,276	\$47,159	-\$4,184
98	891903528	INVERSIONES ECHEVERRY BARSA S.A.S.	\$11,563	\$68,886	\$126
99	800200243	DISPRONAT S.A.S.	\$7,884	\$13,783	\$512
100	860501848	COMPAÑIA INDUSTRIAL DE CEREALES S.A.	\$5,470	\$5,920	\$486

Anexo 2: Conformación de las Cuentas

Balance
Total Activos
Activos Corrientes
Activos a Largo Plazo
Total Pasivos
Total pasivo corriente
Obligaciones financieras
Proveedores y cuentas por pagar
Compañías vinculadas
Obligaciones laborales
Impuestos gravámenes
Diferidos
Pasivos estimados
Otros pasivos
Total Pasivo No Corriente
Obligaciones financieras
Proveedores y cuentas por pagar
Impuestos
Pasivos estimados y provisiones
Diferidos
Total Patrimonio
Capital social
Superavit de capital
Prima en colocación de acciones
Métodos de participación y otras
Reservas
Revalorización del patrimonio
Resultados del ejercicio
Resultados ejercicios anteriores
Superávit por valorizaciones

Estado de Resultados
Ingresos Operaciones
Utilidad Bruta
Utilidad Operacional
Utilidad Antes de Impuestos
Impuestos de Renta y Complementarios
Utilidad Neta
EBITDA
Otras Cuentas
Flujo de efectivo neto de (utilizado en) las actividades operativas
Flujo de efectivo neto de (utilizado en) las actividades de inversión
Flujo de efectivo neto de (utilizado en) las actividades de financiación
Producto de la emisión de acciones ordinarias
Producto de la emisión de otros instrumentos de patrimonio
Ingresos por préstamos
Pagos de pasivos de arrendamiento financiero
Dividendos pagados
Otras actividades financieras

Nota: Se consideraron a un mayor detalle las cuentas que conforman el Pasivo y Patrimonio.

Anexo 3: Resultados del Modelo II (Variable de Rentabilidad por Subsector)

Variable Dependiente:		MCO			Variable Dependiente:		MCO		
Endeudamiento Total		Coefficiente	p-value	Desv Stan	Endeudamiento Total		Coefficiente	p-value	Desv Stan
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,79398	0,00000	0,06992	Margen Operacional		-0,49306	0,00000	0,06343
Aceite		0,04943	0,01300	0,01987	Aceite		0,06627	0,00110	0,02029
Intercepto		0,44423	0,00000	0,00665	Intercepto		0,44514	0,00000	0,00729
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,71383	0,00000	0,06907	Margen Operacional		-0,42045	0,00000	0,06258
Bebidas		-0,17005	0,00000	0,02170	Bebidas		-0,18773	0,00000	0,02214
Intercepto		0,46042	0,00000	0,00626	Intercepto		0,46296	0,00000	0,00687
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,79546	0,00000	0,06892	Margen Operacional		-0,50813	0,00000	0,06271
Café		-0,11058	0,00000	0,02165	Café		-0,12502	0,00000	0,02219
Intercepto		0,45807	0,00000	0,00641	Intercepto		0,46256	0,00000	0,00709
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,78128	0,00000	0,07012	Margen Operacional		-0,47218	0,00000	0,06398
Azúcar		-0,05601	0,00170	0,01777	Azúcar		-0,06600	0,00030	0,01826
Intercepto		0,45608	0,00000	0,00655	Intercepto		0,45924	0,00000	0,00716
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,80695	0,00000	0,06929	Margen Operacional		-0,50233	0,00000	0,06326
Lácteos		0,07131	0,00110	0,02177	Lácteos		0,07642	0,00070	0,02238
Intercepto		0,44385	0,00000	0,00650	Intercepto		0,44614	0,00000	0,00717
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,82320	0,00000	0,06971	Margen Operacional		-0,51293	0,00000	0,06369
Granos y Semillas		-0,02212	0,18400	0,01664	Granos y Semillas		-0,01688	0,32420	0,01712
Intercepto		0,45335	0,00000	0,00681	Intercepto		0,45534	0,00000	0,00750
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,81337	0,00000	0,06925	Margen Operacional		-0,50665	0,00000	0,06327
Panadería y Pastas		0,06681	0,00120	0,02062	Panadería y Pastas		0,06818	0,00130	0,02122
Intercepto		0,44373	0,00000	0,00652	Intercepto		0,44634	0,00000	0,00719
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,79217	0,00000	0,06957	Margen Operacional		-0,48224	0,00000	0,06364
Cárnicos		0,06418	0,00070	0,01895	Cárnicos		0,06873	0,00040	0,01952
Intercepto		0,44206	0,00000	0,00665	Intercepto		0,44363	0,00000	0,00737
Rend. Neto en Vtas Netas		-0,81075	0,00000	0,06921	Margen Operacional		-0,50659	0,00000	0,06321
Otros Alimentos		0,05324	0,00050	0,01536	Otros Alimentos		0,05616	0,00040	0,01579
Intercepto		0,44009	0,00000	0,00684	Intercepto		0,44237	0,00000	0,00749

Nota: Resumen de las regresiones ejecutadas en Eviews

Anexo 3: Resultados del Modelo II Continuación

Variable Dependiente:	MCO			Variable Dependiente:	MCO		
Endeudamiento Total	Coficiente	p-value	Desv Stan	Endeudamiento Total	Coficiente	p-value	Desv Stan
ROA	-0,91791	0,00000	0,08897	ROE	0,10992	0,00180	0,03506
Aceite	0,06365	0,00140	0,01992	Aceite	0,08036	0,00010	0,02067
Intercepto	0,44738	0,00000	0,00690	Intercepto	0,41130	0,00000	0,00687
ROA	-0,86279	0,00000	0,08671	ROE	0,11176	0,00100	0,03397
Bebidas	-0,19171	0,00000	0,02147	Bebidas	-0,21392	0,00000	0,02215
Intercepto	0,46740	0,00000	0,00653	Intercepto	0,43634	0,00000	0,00656
ROA	-0,94370	0,00000	0,08788	ROE	0,09770	0,00510	0,03486
Café	-0,12788	0,00000	0,02176	Café	-0,12274	0,00000	0,02273
Intercepto	0,46476	0,00000	0,00672	Intercepto	0,42987	0,00000	0,00676
ROA	-0,91617	0,00000	0,08857	ROE	0,11355	0,00120	0,03496
Azúcar	-0,07685	0,00000	0,01770	Azúcar	-0,09013	0,00000	0,01839
Intercepto	0,46368	0,00000	0,00687	Intercepto	0,43084	0,00000	0,00690
ROA	-0,94490	0,00000	0,08858	ROE	0,09672	0,00600	0,03517
Lácteos	0,08625	0,00010	0,02194	Lácteos	0,07708	0,00080	0,02293
Intercepto	0,44767	0,00000	0,00675	Intercepto	0,41394	0,00000	0,00676
ROA	-0,94232	0,00000	0,08923	ROE	0,10421	0,00320	0,03531
Granos y Semillas	-0,01638	0,32950	0,01679	Granos y Semillas	-0,00388	0,82460	0,01749
Intercepto	0,45694	0,00000	0,00709	Intercepto	0,42025	0,00000	0,00712
ROA	-0,93165	0,00000	0,08879	ROE	0,10260	0,00350	0,03512
Panadería y Pastas	0,06487	0,00190	0,02085	Panadería y Pastas	0,06836	0,00170	0,02171
Intercepto	0,44832	0,00000	0,00683	Intercepto	0,41361	0,00000	0,00682
ROA	-0,91672	0,00000	0,08874	ROE	0,11484	0,00110	0,03503
Cárnicos	0,07402	0,00010	0,01905	Cárnicos	0,09006	0,00000	0,01980
Intercepto	0,44557	0,00000	0,00691	Intercepto	0,40914	0,00000	0,00691
ROA	-0,95489	0,00000	0,08858	ROE	0,10026	0,00440	0,03511
Otros Alimentos	0,06491	0,00000	0,01549	Otros Alimentos	0,05543	0,00060	0,01616
Intercepto	0,44319	0,00000	0,00705	Intercepto	0,40992	0,00000	0,00713

Nota: Resumen de las regresiones ejecutadas en Eviews

Anexo 4: Resultados del Modelo III (Periodo de Crisis)

Variable Dependiente:	MCO			Variable Dependiente:	MCO		
Endeudamiento Total	Coefficiente	p-value	Desv Stan	Endeudamiento Total	Coefficiente	p-value	Desv Stan
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,79334	0,00000	0,06987	Margen Operacional	-0,49115	0,00000	0,06341
Aceite	-0,02621	0,09850	0,01585	Aceite	-0,02471	0,12940	0,01629
Crisis	0,04945	0,01290	0,01985	Crisis	0,06632	0,00110	0,02028
Intercepto	0,44858	0,00000	0,00714	Intercepto	0,44915	0,00000	0,00775
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,71318	0,00000	0,06901	Margen Operacional	-0,41847	0,00000	0,06255
Bebidas	-0,02632	0,08980	0,01550	Bebidas	-0,02508	0,11460	0,01589
Crisis	-0,17009	0,00000	0,02168	Crisis	-0,18784	0,00000	0,02212
Intercepto	0,46479	0,00000	0,00677	Intercepto	0,46704	0,00000	0,00733
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,79483	0,00000	0,06887	Margen Operacional	-0,50624	0,00000	0,06269
Café	-0,02621	0,09580	0,01572	Café	-0,50624	0,00000	0,06269
Crisis	-0,11060	0,00000	0,02164	Crisis	-0,50624	0,00000	0,06269
Intercepto	0,46242	0,00000	0,00692	Intercepto	-0,50624	0,00000	0,06269
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,78064	0,00000	0,07007	Margen Operacional	-0,47023	0,00000	0,06396
Azúcar	-0,02623	0,09770	0,01583	Azúcar	-0,02482	0,12740	0,01627
Crisis	-0,05604	0,00160	0,01776	Crisis	-0,06608	0,00030	0,01825
Intercepto	0,46044	0,00000	0,00706	Intercepto	0,46329	0,00000	0,00763
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,80632	0,00000	0,06924	Margen Operacional	-0,50044	0,00000	0,06323
Lácteos	-0,02620	0,09800	0,01582	Lácteos	-0,02467	0,13000	0,01628
Crisis	0,07132	0,00110	0,02175	Crisis	0,07644	0,00070	0,02237
Intercepto	0,44820	0,00000	0,00701	Intercepto	0,45015	0,00000	0,00764
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,82256	0,00000	0,06966	Margen Operacional	-0,51103	0,00000	0,06367
Granos y Semillas	-0,02618	0,09960	0,01588	Granos y Semillas	-0,02461	0,13250	0,01635
Crisis	-0,02211	0,18390	0,01663	Crisis	-0,01685	0,32500	0,01711
Intercepto	0,45770	0,00000	0,00730	Intercepto	0,45934	0,00000	0,00796
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,81274	0,00000	0,06920	Margen Operacional	-0,50476	0,00000	0,06325
Panadería y Pastas	-0,02619	0,09820	0,01583	Panadería y Pastas	-0,02464	0,13050	0,01629
Crisis	0,06681	0,00120	0,02061	Crisis	0,06819	0,00130	0,02121
Intercepto	0,44808	0,00000	0,00703	Intercepto	0,45035	0,00000	0,00766
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,79154	0,00000	0,06952	Margen Operacional	-0,48032	0,00000	0,06362
Cárnicos	-0,02622	0,09770	0,01582	Cárnicos	-0,02477	0,12830	0,01627
Crisis	0,06420	0,00070	0,01894	Crisis	0,06880	0,00040	0,01951
Intercepto	0,44641	0,00000	0,00714	Intercepto	0,44765	0,00000	0,00783
Rend. Neto en Vtas Netas	-0,81012	0,00000	0,06917	Margen Operacional	-0,50470	0,00000	0,06319
Otros Alimentos	-0,02619	0,09790	0,01581	Otros Alimentos	-0,02465	0,13010	0,01627
Crisis	0,05325	0,00050	0,01534	Crisis	0,05617	0,00040	0,01578
Intercepto	0,44443	0,00000	0,00732	Intercepto	0,44638	0,00000	0,00794

Nota: Resumen de las regresiones ejecutadas en Eviews

Anexo 4: Resultados del Modelo III Continuación

Variable Dependiente:	MCO			Variable Dependiente:	MCO		
Endeudamiento Total	Coficiente	p-value	Desv Stan	Endeudamiento Total	Coficiente	p-value	Desv Stan
ROA	-0,91349	0,00000	0,08900	ROE	0,11094	0,00160	0,03504
Aceite	-0,02099	0,19000	0,01601	Aceite	-0,02811	0,09100	0,01662
Crisis	0,06372	0,00140	0,01992	Crisis	0,08039	0,00010	0,02066
Intercepto	0,45074	0,00000	0,00736	Intercepto	0,41592	0,00000	0,00739
ROA	-0,85828	0,00000	0,08674	ROE	0,11278	0,00090	0,03394
Bebidas	-0,02137	0,17000	0,01556	Bebidas	-0,02813	0,08100	0,01611
Crisis	-0,19182	0,00000	0,02147	Crisis	-0,21394	0,00000	0,02213
Intercepto	0,47083	0,00000	0,00699	Intercepto	0,44097	0,00000	0,00707
ROA	-0,93934	0,00000	0,08792	ROE	0,09871	0,00470	0,03484
Café	-0,02082	0,18930	0,01585	Café	-0,02801	0,09020	0,01652
Crisis	-0,12787	0,00000	0,02176	Crisis	-0,12272	0,00000	0,02271
Intercepto	0,46810	0,00000	0,00718	Intercepto	0,43448	0,00000	0,00728
ROA	-0,91176	0,00000	0,08861	ROE	0,11457	0,00110	0,03493
Azúcar	-0,02100	0,18810	0,01595	Azúcar	-0,02814	0,08940	0,01656
Crisis	-0,07690	0,00000	0,01769	Crisis	-0,09015	0,00000	0,01837
Intercepto	0,46705	0,00000	0,00733	Intercepto	0,43547	0,00000	0,00741
ROA	-0,94054	0,00000	0,08862	ROE	0,09774	0,00550	0,03515
Lácteos	-0,02081	0,19290	0,01597	Lácteos	-0,02801	0,09270	0,01664
Crisis	0,08622	0,00010	0,02193	Crisis	0,07704	0,00080	0,02291
Intercepto	0,45100	0,00000	0,00722	Intercepto	0,41855	0,00000	0,00729
ROA	-0,93794	0,00000	0,08927	ROE	0,10523	0,00290	0,03529
Granos y Semillas	-0,02083	0,19520	0,01607	Granos y Semillas	-0,02807	0,09350	0,01672
Crisis	-0,01633	0,33070	0,01679	Crisis	-0,00385	0,82560	0,01748
Intercepto	0,46027	0,00000	0,00754	Intercepto	0,42486	0,00000	0,00762
ROA	-0,927271	0,00000	0,088830	ROE	0,10361	0,00320	0,03510
Panadería y Pastas	-0,020899	0,19200	0,016010	Panadería y Pastas	-0,02805	0,09230	0,01665
Crisis	0,064892	0,00190	0,020839	Crisis	0,06835	0,00170	0,02169
Intercepto	0,451671	0,00000	0,007292	Intercepto	0,41823	0,00000	0,00734
ROA	-0,91231	0,00000	0,08877	ROE	0,11586	0,00100	0,03501
Cárnicos	-0,02100	0,18890	0,01598	Cárnicos	-0,02815	0,08980	0,01658
Crisis	0,07407	0,00010	0,01905	Crisis	0,09010	0,00000	0,01979
Intercepto	0,44893	0,00000	0,00737	Intercepto	0,41377	0,00000	0,00743
ROA	-0,95054	0,00000	0,08862	ROE	0,10128	0,00400	0,03509
Otros Alimentos	-0,02074	0,19400	0,01596	Otros Alimentos	-0,02804	0,09230	0,01664
Crisis	0,06487	0,00000	0,01549	Crisis	0,05541	0,00060	0,01615
Intercepto	0,44652	0,00000	0,00750	Intercepto	0,41454	0,00000	0,00763

Nota: Resumen de las regresiones ejecutadas en Eviews