



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE  
FINANCIAMIENTO DEL SECTOR DE LA  
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS  
ALIMENTICIOS DEL ECUADOR EN EL  
PERIODO 2007-2017.**

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE INGENIERA EN  
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.

Autora:

**Liliana Maritza Méndez Oyervide.**

Director:

**Ing. Iván Orellana Osorio.**

**Cuenca – Ecuador  
2020**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo quiero dedicar primeramente a Dios por permitirme cumplir una de mis metas, a mi madre Hilda que me educo con valores y principios para ser perseverante y convertirme en la persona que soy. A mis dos preciosos hijos Renata y Andrés que son mi motor para alcanzar mis metas cada día y ser su ejemplo a seguir. A mis tías y hermanos por ser mi apoyo incondicional en cada momento de mi formación ya que sus palabras de aliento siempre me dieron fuerza y confianza en los momentos de adversidad.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutor Ingeniero Iván Orellana por su tiempo, comprensión y conocimiento ha sido un aporte esencial para cumplir con esta meta, a mi esposo Mauricio por su comprensión y apoyo incondicional en cada etapa de mi formación.

A mi familia y amigas por su constante cariño, apoyo y palabras de aliento que hicieron este camino mucho más fácil.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	III
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	VI
Índice de Tablas .....	VI
Índice de Figuras.....	VII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
CAPITULO I.....	1
Análisis del Sector de Producción de Alimentos .....	1
1.1.    Introducción.....	1
1.2.    Análisis del Entorno.....	2
1.2.1    Entorno Político.....	3
1.2.2    Entorno Económico .....	4
1.2.3    Entorno Social .....	5
1.2.4    Entorno Tecnológico .....	8
1.3 Sectores Prioritarios del Ecuador.....	9
1.3.1    Sector Manufacturero .....	10
1.4.    Importancia del Sector de Alimentos en la Economía del Ecuador.....	12
CAPÍTULO II .....	14
2. Marco Teórico .....	14
2.1    Estructura de Financiamiento .....	14
2.1.1    Introducción.....	14
2.1.2    Estructura de Financiamiento .....	15
2.1.3 Teorías de la estructura de capital .....	15
2.1.4 Estructura del capital.....	18

2.1.5	Fuentes de Financiamiento .....	21
2.2	Análisis de estados financieros .....	23
2.2.1	Razones de Liquidez.....	23
2.2.2	Razones de Endeudamiento.....	23
2.2.3	Razones de Actividad .....	24
2.2.4	Razones de Rentabilidad .....	26
2.3.	Costo de Capital y Rentabilidad .....	27
2.3.1	Costo de Capital .....	27
2.3.2	Costo del Capital Promedio Ponderado.....	30
2.3.3	Indicadores de Rentabilidad Económica y Financiera .....	32
2.4.	Indicadores de Apalancamiento.....	39
2.4.1	Apalancamiento Operativo .....	40
2.4.2	Apalancamiento Financiero .....	40
2.4.3	Apalancamiento Total.....	41
CAPÍTULO III.....		42
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR.....		42
3.1	Análisis y Criterios de Información.....	42
3.2	Información Financiera del Sector Producción de Alimentos .....	43
3.2.1	Análisis Vertical del Balance General. ....	43
3.2.2	Análisis vertical del Estado de Resultados.....	48
3.2.3	Análisis Horizontal del Balance General .....	49
3.2.4	Análisis Horizontal del Estado de Resultados.....	57
3.2.5	Flujo de Efectivo .....	60
Figura 10. Flujo de efectivo. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017). .....		61
3.3	Indicadores Financieros. ....	63
3.3.1	Razones de Liquidez .....	63
3.3.2	Razones de Rentabilidad .....	64
3.3.3	Razones de Actividad.....	66
3.3.4	Razones de Endeudamiento .....	68
3.4	Resumen del Análisis a Través de Razones.....	69
CAPÍTULO IV.....		71

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL Y RENTABILIDAD.....	71
4.1. Determinación de Costo de Capital del Sector .....	72
4.2. Determinación de Costo de Capital Promedio Ponderado.....	73
4.3. Determinación de la Rentabilidad del Sector .....	76
4.3.1 Valor Presente Neto (VPN).....	76
4.3.2 Tasa Interna de Rendimiento (TIR).....	79
4.3.3 Rentabilidad.....	81
CAPÍTULO V .....	84
ESTRUCTURA ÓPTIMA DEL FINANCIAMIENTO .....	84
5.1. Determinar el Apalancamiento Operativo y Financiero .....	84
5.1.1. Análisis del Apalancamiento Operativo (GAO). .....	84
5.1.2. Apalancamiento Financiero (GAF).....	86
5.2. Analizar el Apalancamiento y Punto de Equilibrio. ....	89
5.2.1. Apalancamiento Total .....	89
5.2.2. Punto de Equilibrio.....	91
5.3. Analizar la Estructura de Capital .....	97
5.4. Determinar la estructura de capital optima .....	99
5.4.1. Estructura Óptima .....	99
5.4.2. Método UAII-GPA de la Estructura de Capital .....	106
5.4.3. Modelo M y M. ....	110
5.5. Rendimiento y el riesgo de las alternativas de las estructuras de capital.....	117
5.5.1. Riesgo y rendimiento del análisis UAII-GPA.....	117
Conclusiones .....	120
Recomendaciones .....	125
Bibliografía.....	126
Anexos .....	130

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### Índice de Tablas

Tabla 1.Indicadores de los sectores económicos del Ecuador.....	10
Tabla 2. Participación del sector manufacturero en la economía .....	12
Tabla 3. Número de Empresas Informantes por Año .....	43
Tabla 4. Variación absoluta del activo en el análisis horizontal. ....	52
Tabla 5.Variación relativa del activo en el análisis horizontal.....	53
Tabla 6.Variación absoluta del pasivo y patrimonio en el análisis horizontal. ....	55
Tabla 7. Tasas de cambio del Pasivo y Patrimonio en el análisis horizontal. ....	56
Tabla 8. Variación absoluta del estado de resultados en el análisis horizontal. ....	58
Tabla 9. Tasas de cambio del estado de resultados en el análisis horizontal. ....	59
Tabla 10. Flujo de efectivo 2010-2017.....	62
Tabla 11. Resultados de los indicadores de liquidez .....	63
Tabla 12. Razones de rentabilidad de la industria de producción de alimentos del Ecuador. .....	65
Tabla 13. Razones de Actividad de la industria de producción de alimentos del Ecuador. .....	67
Tabla 14. Razones de Endeudamiento de la industria de producción de alimentos del Ecuador.....	69
Tabla 15. Componentes del modelo CAPM.....	73
Tabla 16. Costo de Capital promedio ponderado (WACC).....	75
Tabla 17. Valor Presente Neto.....	78
Tabla 18. Tasa interna de rendimiento .....	80
Tabla 19. Índices de rentabilidad.....	81
Tabla 20. Apalancamiento Operativo periodo 2007 – 2017.....	84

Tabla 21. Apalancamiento Financiero periodo 2007 – 2017.....	88
Tabla 22. Apalancamiento Total periodo 2007 – 2017. ....	90
Tabla 23. Punto de equilibrio en unidades monetarias de la industria de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007 – 2017.....	95
Tabla 24. Análisis de la estructura de capital de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.....	99
Tabla 25 Valuación de crecimiento en la estructura optima en el periodo 2007 – 2017. ....	101
Tabla 26. Capital óptimo de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.....	104
Tabla 27. Calculo del GAP de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.....	108
Tabla 28. Comparación del GPA y el endeudamiento de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017. ....	109
Tabla 29. Valor de la industria de alimentos con deuda y sin deuda. ....	112
Tabla 30. Modelo M y M de la industria de producción de alimentos 2007-2017. ....	114
Tabla 31. Costo de oportunidad con tasa impositiva de la industria de producción de alimentos.....	116
Tabla 32. Riesgo del análisis UAII-GPA .....	117
Tabla 33. Rentabilidad del análisis UAII-GPA.....	119

## **Índice de Figuras**

Figura 1. Balance general de una empresa. Elaboración propia a partir Gitman y Zutter (2012). ....	18
Figura 2. Comportamiento de la rentabilidad. Tomado de (García J. O., 2014).....	35

Figura 3. Tipos de apalancamiento. Tomado de (Rodríguez G. , 2011) .....	39
Figura 4. Activo Corriente en el periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	44
Figura 5. Activo no corriente periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017). .....	45
Figura 6. Pasivo corriente periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	46
Figura 7. Pasivo a largo plazo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017). .....	47
Figura 8. Patrimonio Neto de la industria de alimentos del Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	48
Figura 9. Estado de Resultados ingresos operacionales 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	49
Figura 10. Razones de liquidez de la industria de producción de alimentos del Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	64
Figura 11. Rentabilidad del sector de producción de alimentos . Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).....	65
Figura 12. Costo de capital promedio ponderado (WACC). Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017). ...	76
Figura 13. Indices de rentabilidad ROA y ROE. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017). .....	83

Figura 14. Grado de apalacamiento operativo. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	86
Figura 15. Grado de apalacamiento financiero. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	89
Figura 16. Grado de apalacamiento total. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	91
Figura 17. Punto de equilibrio y sus componentes. Elaboracion propia	94
Figura 18. Punto de equilibrio monetaria. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	96
Figura 19. Estructura de capital de la industria de produccion de alimento. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	98
Figura 20. Valuación de crecimiento de la industria de alimentos en el Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	102
Figura 21. Comportamiento de los componentes de la valuacion. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).	106

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Estado de Situación financiera activo 2007-2012.	131
Anexo 2. Estado de Situación financiera pasivo y patrimonio 2007-2012.	132
Anexo 3 Estado de Situación financiera activo 2013-2017.	133
Anexo 4. Estados de Situación financiera pasivo y patrimonio 2013-2017.	134

Anexo 5. Estados de resultados 2007-2012.....	135
Anexo 6. Estado de resultados 2013-2017. ....	136
Anexo 7. Indicadores de Liquidez 2007-2011. ....	137
Anexo 8. Indicadores de Liquidez 2012-2017. ....	138
Anexo 9. Indicadores de Rentabilidad 2007-2011. ....	139
Anexo 10. Indicadores de Rentabilidad 2012-2017. ....	140
Anexo 11. Indicadores de Endeudamiento 2007-2011.....	141
Anexo 12. Indicadores de Endeudamiento 2012-2017.....	142
Anexo 13. Razones de Actividad 2007-2012. ....	143
Anexo 14. . Razones de Actividad 2013-2017. ....	144
Anexo 15. Indicadores de Rentabilidad 2007-2017. ....	145

## RESUMEN

Evaluar el desempeño empresarial de un sector económico y determinar el tipo de financiamiento que utilizan es importante para apoyar el crecimiento de las organizaciones. Esta investigación tiene como objetivo analizar el apalancamiento y estructura de capital de las empresas de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007-2017. Se obtuvo la información financiera por medio de los estados financieros a los cuales se les aplicó un análisis cuantitativo a través de indicadores financieros y ecuaciones, los cuales dieron como resultado un índice de endeudamiento alto de las empresas, un costo de capital elevado. La estructura de capital pone en evidencia un comportamiento promedio en su estructura de capital de las empresas del 40% con fondos propios y el 60% con capital externo.

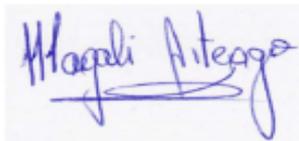
**Palabras clave:** financiamiento, estructura de capital, capital propio, capital externo, costo de capital promedio ponderado.

## ABSTRACT

Evaluating the business fulfillment of an economic sector and determining the type of financing they have is important to support the growth of organizations. This investigation seeks to analyze the leverage and capital structure of the food business production in Ecuador in 2007-2017. The financial information was obtained through financial statements. They were quantitatively analyzed through financial indicators and equation, which resulted in a high indebtedness index of the company, a high cost of capital. This capital structure shows that it has an average performance of 40% with own funding and 60% with external capital.

Keywords: financing, capital structure, own capital, external capital, weighted average cost of capital.

Translated by



Liliana Méndez O.

# CAPITULO I

## 1. Análisis del Sector de Producción de Alimentos

### 1.1.Introducción.

El presente capítulo tiene como objetivo dar conocer las circunstancias económicas que a través el Ecuador, ya sea por acontecimientos nacionales e internacionales, y como dichos acontecimientos afectaron el sector industrial de producción de alimentos a nivel nacional.

En los últimos años se han representado una serie de cambios que han modificado la economía del país, ya que el año 2009 afronto la crisis económica mundial donde se vio seriamente afectado por la caída del precio del petróleo, ya que paso de USD 147,27 a menos de USD 45 por barril. Las importaciones se redujeron haciendo que el PIB creciera en tan solo el 0,6% en relación con el 2008 donde el crecimiento fue del 6,4%. En el año 2015 el Ecuador afronto la apreciación del dólar aplicando políticas arancelarias a las importaciones a través de las salvaguardias como medida para proteger la producción nacional y evitar la salida de divisas. Las salvaguardias fueron usadas con los países vecinos Colombia y Perú con tasas de 21% y 7% respectivamente, ya que el peso colombiano pasó por una apreciación del 25% con respecto al dólar, lo que ocasiono que el nivel de importaciones aumentara y existiera una mayor competencia con la producción nacional, esta medida luego fue aplicada a nivel mundial y se mantuvo por dos años. En el año 2016 el país fue afectado por un terremoto que causó serios daños materiales y económicos lo que ocasiono que el gobierno adoptara nuevas medidas económicas como el incremento del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que paso del 12% al 14%, por el periodo de un año. (Corporación Financiera Nacional, 2017)

La industria ecuatoriana a pesar de pasar por dichos acontecimientos se ha podido mantener, pero no ha podido crecer como se espera, las medidas económicas tomadas en los últimos años para fortalecer la industria ecuatoriana aún no han tenido los resultados esperados ya que la falta de inversión extranjera es aún notable en la economía ya que su mejor año fue el 2011 donde tuvo un crecimiento del PIB del 7,8%. (Educación e industria, 2019)

La industria manufacturera ha demostrado ser una de las más grandes y fuertes dentro de la economía nacional ya que aporta notablemente al PIB. Dentro del sector manufacturero sobresale el grupo de producción de alimentos que solo en el año 2016 represento el 38% de la producción industrial. La industria manufacturera ha demostrado que puede mantenerse en el tiempo a pesar de que se ha visto afectado por sucesos como salvaguardias que afectaron la importación de materias primas ocasionando que en los años 2015 y 2016 este sector se contrajera en 0,4% y 2,5%. El sector de producción de alimentos afronto sus años de crecimiento más bajo durante los años 2009, 2015 y 2016 con el 0,4%, 0,4% y 0,2%, respectivamente. También ha demostrado que puede crecer ya que para el año 2017 el crecimiento fue de 3,1% con relación al año anterior, de igual manera la producción de alimentos a mantenido un aporte significativo en el PIB ya que paso de 4,7 % en el 2008 al 6,7% en el 2016 lo que ha permitido demostrar que es una las industrias más importantes dentro de la economía del país. (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2018)

## **1.2.Análisis del Entorno**

Este análisis permite conocer el panorama económico que ha mantenido en Ecuador en los últimos años y como este se relaciona con la industria de producción, donde se podrán identificar oportunidades y amenazas. A continuación, se presentan los entornos políticos, económicos, sociales y tecnológicos.

### **1.2.1 Entorno Político**

El modelo actual del gobierno busca establecer nuevos vínculos comerciales con otros países e incentivar la inversión extranjera. Este gobierno ha dirigido su plan de desarrollo bajo tres objetivos: derechos para todos durante toda la vida, economía al servicio de la sociedad y más sociedad mejor estado (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017). El país ha logrado uno de los acuerdos comerciales de mayor importancia en los últimos años siendo este con la Unión Europea, el cual entro en vigencia en el año 2017, donde el Ecuador gozará de 0% de arancel para el 99,7% de productos agrícolas y el 100% de los productos industriales y pesqueros, lo cual representa un ahorro para los exportadores ecuatorianos de EUR 248 millones por año y para UE será de EUR 106 millones. La liberación para los productos ecuatorianos se ha realizado en un 100%, mientras que la liberación de los productos de la UE se irá realizando de manera progresiva con el tiempo debido al grado de desarrollo diferente que posee la UE (Van Steen & Saurenbach, 2017).

Los impuestos son de vital importancia para poder financiar la economía nacional y poder cubrir el gasto público, razón por la que el gobierno ha tomado medidas económicas a partir del año 2015, con la finalidad de mantener la economía y proteger la producción nacional mediante la aplicación de algunas medidas económicas como: incremento al Impuesto al Valor Agregado (IVA) y la aplicación de salvaguardias.

Las salvaguardias se aplicaron para restringir las importaciones con Perú y Colombia con el 7% y 21% respectivamente, esta decisión se tomó debido a que en ese momento existía una apreciación por el dólar y el peso colombiano estaba en una baja constante al igual que el nuevo sol peruano. Posteriormente la medida de implementar las salvaguardias se generalizo a nivel mundial para un tercio de los productos de importación

(Resolución Comex N.º 050-2014), y así las salvaguardias se mantuvieron en vigencia hasta mayo del 2017.

Durante el año 2016 se incrementó el valor del IVA de 12% a 14%, como medida para reconstruir una parte del país que fue afectada por un terremoto razón por la que la recaudación de impuestos incremento a 13,223 millones de dólares en 2017 a comparación de lo recaudado en el 2016 con 12,092 millones de dólares y en el año 2018 la recaudación alcanzo 15,145 millones de dólares con un crecimiento del 10,7% siendo hasta ahora el mejor año de recaudación según el servicio de rentas internas (Servicio de Rentas Internas, 2019)

### **1.2.2 Entorno Económico**

El Ecuador presenta un crecimiento del Producto Interno Bruto en los últimos años ya que en el primer trimestre del 2019 fue 0,6%, a comparación con el crecimiento del 1,4% que presento en el año 2018, lo que ha permitido pronosticar que la economía ecuatoriana crecerá muy lentamente en los próximos años, (Banco Central del Ecuador, 2019). Según la Corporación Financiera Nacional (Corporación Financiera Nacional, 2017) la producción de alimentos y bebidas en el año 2016 suma USD 3.229,67 millones, con una participación en el Producto Interno Bruto del 4,67%, que está representada por el 38,0% en el sector manufacturero (excepto refinación de petróleo) y con una participación total del 4,7% del Producto Interno Bruto.

Las importaciones de este sector suman en el periodo 2013-2016, 21,095 millones de dólares en exportaciones que representan el 19,2% del total de productos exportados por el Ecuador, siendo los de mayor representación los preparados de carnes, pescados o crustáceos que representan el 42,5 % en el total del sector alimentos y bebidas.

La industria de alimentos en el Ecuador está en constante cambio para lo cual necesita de insumos importados y bienes de capital, que lo hacen depender de la demanda interna y las medidas de comercio exterior que se pueden ir adoptando.

Las importaciones de la industria suma en el periodo 2013-2016, 5.575 millones de dólares en importaciones que representa el 4,8% de productos importados por el Ecuador. Esta diferencia entre importaciones y exportaciones se da ya que el Ecuador es un país productor de materias primas y cuenta con un ecosistema variado permitiendo el desarrollo de productos para su exportación, por lo que sus importaciones son mínimas.

El sector de producción de alimentos ha presentado tasas de crecimiento positivos durante los últimos años, con variaciones bajas en los años 2009 con 0,4%, en el 2015 con el 0,4% y 2016 con el 0,2%, ocasionadas por la caída del precio del petróleo, por las políticas de salvaguardias impuestas por el gobierno como medida de protección a la producción nacional.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Maldonado & Gabriela, 2015), del total de personas ocupadas en el sector manufacturero en el 2015, las empresas productoras de alimentos generan la mayor fuente de trabajo ya que albergaron el 46% del total en industrias manufactureras.

En el año 2016 la industria de producción de alimentos y bebidas fue uno de los sectores económicos con mayor aporte al PIB, de acuerdo con los datos de (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2017) la industria manufacturera genero el 11% del empleo total del país.

### **1.2.3 Entorno Social**

El Ecuador es un país con 17.254,347 habitantes hasta octubre de 2019, del cual el 50,1% es de sexo masculino y el 49,9% es de sexo femenino y ha mantenido esa

tendencia, ya que hasta octubre de 2018 la población total era de 17.096,789 con el mismo porcentaje de sexo masculino y femenino (Instituto Nacional de Estadística y Censo , 2019).

En los últimos años las entradas internacionales de personas extranjeras y ecuatorianos han sido mayores que las salidas ya que solo en el 2018 entraron 3,903 y salieron 3,750, de estos la mayoría son extranjeros que dinamizan la economía nacional a través del turismo, también se considera que la mayoría de salidas internacionales de Ecuatorianos se da por turismo, (Ministerio de Turismo Ecuador , 2019). Un factor importante que afectado últimamente ha sido la situación política de Venezuela, ya que ha provocado una fuerte migración de sus habitantes, puesto que desde enero de 2018 hasta julio de 2019 un millón de venezolanos han entrado al Ecuador, (Comercio, 2019) situación que afecta principalmente al desempleo.

La pobreza es un factor determinante en la sociedad y que afecta a gran cantidad de la población ya que para junio del 2019 se ubicó en 25,5% y la pobreza extrema en el 9,5%, (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2019), indicando esto que de cada 100 habitantes 25,5 viven en condiciones de pobreza.

En diciembre del 2014 se presentó la tasa más baja de desempleo con el 3,8%, la cual ha ido variando paulatinamente con el tiempo ya que para diciembre de 2016 aumento al 6,8% y se redujo en diciembre de 2017 al 4,6%. La industria privada es el mayor generador de empleo ya que solo en el 2018 el 92% de empleo era generado por la industria privada, mientras que el sector público genero el 8%. El sector manufacturero genero el 10,3% de empleo en septiembre de 2018 y el sector que más empleo genero fue Agricultura, ganadería, caza y pesca con el 29,3% (Serrano, 2013).

En el 2005 el Ecuador tuvo un crecimiento del 5.8%, en el 2008 tuvo 7.2% una crisis ocurrió a nivel mundial retardando el desarrollo en el año 2009, aunque los impactos macroeconómicos registrados mundialmente afecto a toda Latinoamérica en Ecuador los aspectos negativos no dejaron de crecer hasta que en el 2010 alcanzaron 3.6% del crecimiento del PIB.

#### Evolución del indicador de pobreza por NBI

En Ecuador el nivel de pobreza a partir de las necesidades básicas insatisfechas, en el 2000, la pobreza tuvo un 8%, en el 2001 a 2010 de reducción global fue del 20%. Similar comportamiento presenta la pobreza urbana y rural. Así, entre 1990 y el 2001, la pobreza urbana se redujo en 3,6 puntos porcentuales, en tanto que entre el 2001 y el 2010, se redujo en más de 16 puntos porcentuales. Lo mismo ocurre, pero en menor medida con la pobreza rural, la cual se redujo en 4,8 y 10 puntos porcentuales en los dos periodos analizados. Esto demuestra que a partir del año 2000 las necesidades básicas que no han sido satisfechas por la población más pobre han sido menores.

La sociedad actual tiene preferencias diversas y cambiantes de acuerdo a los productos que desea adquirir para su consumo y del cual depende su alimentación, es por ello que la industria de alimentos ha ido innovando con el tiempo para poder ser capaz de estar a la par con las preferencias de sus clientes y poder mantenerse en el tiempo.

El gobierno nacional pidió a las empresas de producción de alimentos que sigan el concepto de “Ecuador Agroalimentario”, como eje central del desarrollo social y económico del Ecuador para las próximas décadas, que propone la articulación de los sectores alimenticios y cuyo objetivo es alimentar en función de las exigencias y nuevas tendencias del consumidor local e internacional (Ecuador Agroalimentario, 2019).

Para la aplicación de este nuevo concepto se basa en la seguridad alimentaria ya que según la Cumbre Mundial de Alimentación realizada en 1996 dice que la "seguridad alimentaria se consigue cuando las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias con el fin de llevar una vida activa y sana".

El uso de estos nuevos conceptos da a conocer que los alimentos deben estar a disposición de las personas, garantizar su acceso, uso de alimentos que sean aprovechados por el cuerpo y disponibilidad de los alimentos en forma permanente.

La seguridad alimentaria busca garantizar la oferta y el acceso a nutrientes suficientes para los ecuatorianos, y busca educar junto con los actores privados y públicos sobre nutrición y dietas equilibradas.

El gobierno ha incrementado como política pública el etiquetado de alimentos procesado por medio de un semáforo nutricional con la finalidad de reducir la obesidad y sobrepeso, esta política tiene como objetivo informar y educar a los consumidores para que revisen cuales son los principales componentes de los alimentos que consumen para así poder disminuir el consumo de productos que puedan afectar su salud.

#### **1.2.4 Entorno Tecnológico**

El sector industrial es uno de los pilares que apoya la economía del país, y en si la producción de alimentos y bebidas son las de mayor representación en ventas dentro de la industria manufacturera.

Este sector ha evolucionado en la gestión de procesos e implementación de tecnologías para optimizar la producción, esto ha permitido que la adquisición de tecnología le de valor agregado a sus productos, permita la creación de nuevos productos y mejore la calidad de los que existentes. (García G. M., 2016)

En los últimos años se han firmado acuerdos con la cámara de industrias y comercio ecuatoriana – alemana que ayudaran a que la industria y agroindustria aprovechen la ventaja competitiva del conocimiento 4.0 para el desarrollo industrial. (El Telégrafo, 2018). El aporte para la innovación y la tecnología es bajo en Ecuador ya que en el 2011 se destinó USD 898,4 millones que representa 1,17 del PIB (Lideres, 2017). Para el sector manufacturero en el periodo 2012 -2014, el 14,25%, de sus empresas fueron innovadoras, ya que la industria de producción de alimentos fue la que más cambios a presentado en la innovación de productos (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2015). En el año 2016 se invirtió el 1,88% del PIB en innovación y tecnología, que representa USD 1,900 millones (El Telégrafo , 2016).

Las empresas han adoptado tecnologías que les permita ser más eficientes y amigables con el ambiente, en tanto que tratan de unirse a la innovación digital. Considerando que esta les podría acercar más a los clientes y con ello incrementar la demanda de productos.

La tecnología que están innovando las empresas y que esperan hacerlo será en movilidad y servicios digitales. Las empresas consideran que la tecnología imprescindible que la industrial deberá adoptar en el futuro es cloud, IoT, la industria 4.0 con una digitalización 100% en toda la cadena de valor con un alto grado de automatización.

### **1.3 Sectores Prioritarios del Ecuador**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2017), existen tres sectores en la economía del país los cuales se muestran en la tabla 1, siendo estos: primario, secundario y terciario. Dentro de esta clasificación se puede encontrar la agricultura, silvicultura y pesca, bancos, seguros y estadísticas financieras, energía, minería, manufactura y construcción, transporte y turismo. (Observatorio Empresarial , 2018)

Tabla 1:

**Indicadores de los sectores económicos del Ecuador.**

<b>Sectores Económicos</b>	<b>Empresas (2016)</b>	<b>Personal Ocupado (2016)</b>	<b>Ventas en miles de Dólares (2016)</b>	<b>VAB (miles USD corrientes 2015)</b>
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	87,926	214,582	7,609,944	9,387,758
Minas y Canteras	2,962	36,659	10,585,761,169	4,690,708
Manufactura	72,735	396,706	29,980,785,066	14,321,156
Construcción	28,678	132,555	5,916,521,239	11,125,419
Comercio	308,956	543,289	53,514,186,293	10,218,226
Transporte	84,283	162,659	5,484,287,488	6,757,017
Otros Servicios	43,965	66,258	717,966,546	1,995,341
<b>Total</b>	<b>629,505</b>	<b>1.552,708</b>	<b>106.207.117,745</b>	<b>58.495,625</b>

**Nota.** Recuperado de Observatorio Empresarial Primer Boletín UDA (2018)  
(En manufactura incluye la industria de alimentos)

### 1.3.1 Sector Manufacturero

La industria Manufacturera es uno de los sectores principales en general valor agregado a la economía del país ya que durante el periodo 2002 – 2018 aportado con el 11% al PIB total. Esta industria ha estado en constante crecimiento teniendo periodos de recesión en los años 2009 y 2016, (Asociación de Bancos del Ecuador , 2019).

El sector manufacturero está compuesto por 24 sub sectores, que durante el periodo 2013 – 2017 generó 5,941 millones de USD en utilidades, con una participación total de los sectores económicos del 24%. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

### El CIU

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) de las Naciones Unidas cataloga las actividades económicas en una serie de categorías y subcategorías, cada una con un código alfanumérico. La versión original se la aprobó en 1948 y “su

propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión y difusión de datos estadísticos de acuerdo con esas actividades” (ONU iii).

La mayoría de países usan directamente el CIU o han elaborado clasificaciones nacionales derivadas de ella. En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) adaptó el CIU en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas. (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, 2018). Las instituciones del sector industrial y productivo han alineado su gestión a partir de esta clasificación nacional. El Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) trabaja con esta clasificación, alineados a la visión país y la política industrial.

En el año 2016 el sector manufacturero aportó con el 38% de la producción industrial teniendo participaciones por subsectores en la industria de alimentos en el grupo C10 con los siguientes valores:

- Procesamiento y conservación de pescado con el 16%
- Elaboración de bebidas con el 15,3%
- Procesamiento y conservación de carne con el 14,9%
- Elaboración de productos de la molienda, panaderías y fideos con el 11,3%
- Elaboración de otros productos alimenticios con el 9,6%
- Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal con el 9,4%
- Procesamiento y conservación de camarón con el 8,3%
- Elaboración de productos lácteos con el 8,1%
- Elaboración de azúcar con el 3,9%
- Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería con el 3,4%

En cuanto a la participación de la industria manufacturera en la economía se presenta en la siguiente tabla.

Participación de la manufactura en la economía, 2016

Tabla 2:

### Participación del sector manufacturero en la economía

Indicador	Industria	Economía Total	Porcentaje
Valor Agregado Bruto (en miles de dólares) 2015	\$ 14,321,156,00	\$ 92,042,505,00	16%
Número de empresas (2016)	\$ 72,735,00	\$ 629,505,00	12%
Personal Ocupado (2016)	\$ 396,706,00	\$ 1,552,708,00	26%
Ventas en miles USD (2016)	\$ 29,980,785,066,00	\$ 106,207,117,745,00	28%

**Nota.** Recuperado de Observatorio Empresarial Primer Boletín UDA (2018)

#### 1.4. Importancia del Sector de Alimentos en la Economía del Ecuador

El sector de alimentos en la economía es de vital importancia ya que su participación es una de las más grandes dentro de los sectores económicos del país con el 38% dentro de la industria manufacturera durante el periodo 2008-2018. La industria de alimentos ha permanecido en continuo crecimiento a pesar de las diferentes situaciones que la industria ha pasado a través del tiempo, ya que en durante los años donde ha habido recesiones económicas la industria se ha mantenido en crecimiento en menores porcentajes a diferencia de otros años con mejores condiciones.

La industria de alimentos en una industria indispensable en el desarrollo social y económico del país ya que por una parte se encarga de generar empleos ya que abarca la mayor cantidad de mano de obra y el que más puestos de trabajo genera ya que en el primer trimestre del 2018 la industria manufacturera género 92.000 plazas de trabajo adecuado.

El nivel de ingresos por ventas que aporta este sector a la economía fue de 43,933 millones de USD durante el periodo 2013 -2017 con un promedio de 8,787 USD millones anuales, de igual manera su aporte a la generación de empleo con un 35,6% del total de empleo generado por el sector industrial, considerando a este sector con el mayor nivel aportado al sector manufacturero, (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

La industria de alimentos a más de ser el motor de la economía en la generación de valor y aporte al desarrollo del empleo, juega un papel fundamental en la salud y bienestar de la sociedad ya que al ser el encargado de crear productos que sirven para el consumo diario debe mantenerse en crecimiento y ser capaz de cubrir la demanda de acuerdo al crecimiento poblacional. Esta industria debe ser impulsada para mejorar e innovar y permanecer en el tiempo. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018)

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1 Estructura de Financiamiento**

##### **2.1.1 Introducción**

Una de las necesidades más importantes para las empresas es acceder a las fuentes económicas necesarias para el desarrollo de su actividad económica. Es por ello que es necesario conocer el comportamiento económico del sector alimenticio del Ecuador y de esta manera determinar la optimización de recursos económicos para establecer una estructura óptima de financiamiento. Para determinar una estructura de financiamiento se estudian los ingresos a través del activo y los egresos y gastos a través del pasivo.

Las empresas manejan y analizan de manera minuciosa sus finanzas por lo que el área financiera tiene mucha influencia en la toma de decisiones sobre la perdurabilidad de las empresas. Las finanzas representan un gran valor para la sociedad puesto que: Las finanzas se aplican en diferentes campos de la economía, desde los presupuestos estatales a las empresas o las familias; se manejan en los mercados o en las empresas más típicamente financieras como la banca o los seguros; pero su "núcleo duro" está en la inversión y la financiación, es decir, en las "Finanzas de Empresa"

El análisis de los estados financieros mediante la utilización de razones o indicadores, permitirá proyectar los resultados económicos del sector y su comportamiento a través del tiempo, además permitirá la elaborar proyecciones de la industria que nos darán pautas sobre las acciones y decisiones que se deben tomar para llevar adelante las funciones de la empresa. Es más que reiterativo mencionar que los objetivos generales de una empresa corresponden a generar valor y aumentar sus utilidades, por tanto, cada decisión que se tome dentro de ella tendrá repercusiones que

se notan en sus estados financieros. El desarrollo de la administración ha permitido que la toma de decisiones se base en estudios financieros antes de apreciaciones personales, los análisis son los que permiten respaldar las decisiones. Cualquier empresa por pequeña que sea merece de una principal atención a sus estados financieros mediante los cuales se pueda determinar su futuro.

### **2.1.2 Estructura de Financiamiento**

Weston y Copeland (1995) definen la estructura de financiamiento como “la forma en la cual se financian los activos de una empresa. La estructura financiera está representada por el lado derecho del balance general, incluyendo las deudas a corto plazo y las deudas a largo plazo, así como el capital contable de los accionistas”.

Por otra parte, para expertos como Damodaran (1999) y Mascareñas (2004), la estructura financiera debe contener todas las deudas que impliquen el pago de intereses, sin importar el plazo de vencimiento de las mismas, es decir "es la combinación de todas las fuentes financieras de la empresa, sea cual sea su plazo o vencimiento".

Finalmente, y en virtud de los anteriores conceptos, es que definiremos a la estructura de financiamiento como la combinación entre recursos financieros propios y ajenos; es la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital y a la inversión corriente que la empresa necesita, para el cumplimiento de sus objetivos, lo cual se traduce en la forma en que se financian los activos de una sociedad.

### **2.1.3 Teorías de la estructura de capital**

En los últimos cuarenta años ha sido tema de amplia controversia determinar cuál es la combinación de recursos propios y ajenos que generan un mayor valor de empresa.

Los primeros planteamientos teóricos sobre la estructura de capital se centraron en determinar si existen algunas relaciones funcionales entre el ratio de endeudamiento con respecto al costo del capital medio ponderado y sobre el valor de la empresa. Estos se desarrollaron en escenarios de mercados perfectos, pero llegando a conclusiones contradictorias. No obstante, la tesis de MM (1958) sirvió de referencia para posteriores investigaciones que reflejaron las restricciones de sus hipótesis, dando cabida a alguna imperfección o situación real del mercado. (Van Horne & Wachowicz, 2010)

Se desarrollan las primeras teorías sobre las decisiones de financiación, conocidas como teorías clásicas, la más antigua de ellas la tesis tradicional y después la tesis de irrelevancia de Modigliani y Miller (1958). Ambas con posturas contrarias al efecto del endeudamiento sobre el costo de capital y valor de la empresa. Posteriormente, Miller y Modigliani, (1963), al introducir a su modelo inicial los impuestos de sociedades, dieron marcha atrás a sus conclusiones preliminares; sugieren que, dado que la ventaja fiscal por deuda se puede aprovechar totalmente, lo ideal sería endeudarse al máximo.

Desde el contexto de mercados imperfectos surgen otras tres teorías (teoría de irrelevancia de Miller, teoría del *trade-off* y la teoría de la jerarquía de preferencias) que pretenden involucrar algunas deficiencias del mercado, tales como los impuestos de personas físicas, los costos de dificultades financieras, los costos de agencia y la información asimétrica.

La primera deficiencia fue tratada por Miller (1977), quien llegó a la conclusión que la ventaja fiscal por deuda se anula y, por lo tanto, volvió a retomar la tesis de la irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa.

La segunda anomalía es considerada por algunos investigadores como de valor insignificante, reafirmando una plena ventaja fiscal por deuda; mientras que para otros es valiosa, y reduce este beneficio tributario hasta el punto de manifestarse que la estructura financiera óptima es aquella donde los costos por dificultades financieras se igualen a los beneficios fiscales por deuda; este último planteamiento se puede explicar con la teoría del *trade-off*. (Rodríguez G. , 2011)

La tercera imperfección se basa en la teoría de agencia, y surge debido a los conflictos por la propiedad y el control entre accionistas y administradores que se pueden reconocer más fácilmente en empresas sin deuda, y entre accionistas y prestamistas cuando la empresa utiliza deuda para la financiación de sus proyectos. Habrá un nivel de deuda donde los costos de estos conflictos sean mínimos, es decir, una estructura óptima de deuda, que está soportada por la tesis de la estructura del *trade-off*.

La teoría económica de la información es el soporte de la cuarta imperfección. Esta ha sido explicada desde dos perspectivas: la primera a partir de la ya mencionada teoría del *trade-off*, al considerarse que la aversión al riesgo del directivo, como las señales que produce en el mercado la forma de financiación de la empresa, son dos fenómenos que influyen en las decisiones del directivo; y ante la tentación de apropiarse al máximo de los beneficios fiscales que le proporciona un mayor endeudamiento, sólo escogería un nivel moderado de éste. La segunda por la teoría de la jerarquía de preferencias que, en contraposición a la teoría del *trade-off*, considera que no existe una estructura de capital óptima, y que la empresa opta primero por financiarse con recursos que menos problemas tenga por la asimetría de información entre directivos y el mercado; se va siguiendo un escalafón jerárquico de preferencias cuando las fuentes más apetecidas se agoten. (Rodríguez A. , 2011)

### 2.1.4 Estructura del capital

La estructura de capital viene determinada por la combinación de los diferentes recursos utilizados por la empresa para financiar sus inversiones. De forma genérica podemos referirnos a tres grandes fuentes de financiación: la emisión de acciones, los beneficios retenidos y el endeudamiento. (Rodríguez G. , 2011)

Una empresa se puede financiar con recursos propios (capital) o con recursos pedidos en préstamo (pasivos). La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital.

Según (Bravo, 2003), la estructura de capital es una de las áreas más complejas en la toma de decisiones financieras debido a su interrelación con otras variables de decisión financiera. Las malas decisiones en relación con la estructura de capital generan un costo de capital alto, lo que reduce los VPN de los proyectos y ocasiona que un mayor número de ellos resulte inaceptable. Las decisiones eficaces en relación con la estructura de capital reducen el costo de capital, lo que genera VPN más altos y un mayor número de proyectos aceptables, aumentando así el valor de la empresa.

En otras palabras, la estructura de capital, es la mezcla específica de deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones.

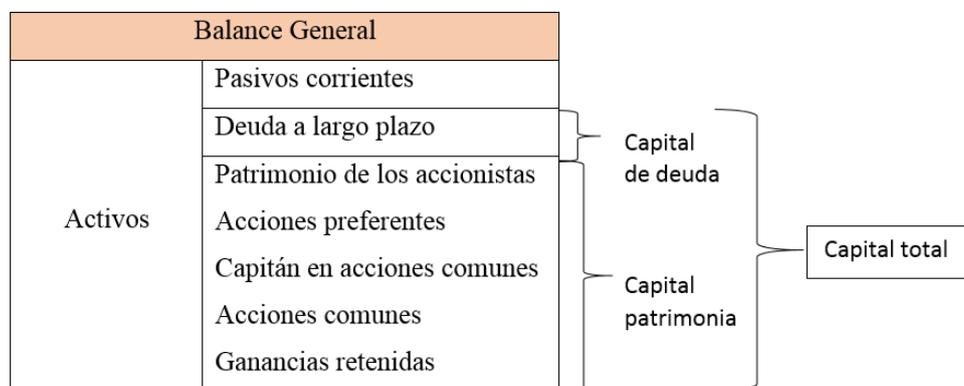


Figura 1. Balance general de una empresa. Elaboración propia a partir Gitman y Zutter (2012).

Los inversionistas de capital accionario toman un riesgo mayor que los inversionistas de deuda y, por consiguiente, se les debe compensar con rendimientos esperados más altos.

Para calcular la estructura de capital de una empresa basta con estimar el porcentaje que el capital accionario y las deudas representan del valor de la empresa.

El costo de la deuda es menor que el costo de otras formas de financiamiento. Los prestamistas requieren rendimientos relativamente más bajos porque asumen el riesgo más bajo que cualquier otro contribuyente de capital a largo plazo. Tienen la prioridad más alta para reclamar cualquier ganancia o activo disponible como pago, y pueden ejercer mayor presión legal sobre la empresa para que cumpla con el pago que la que ejercen los poseedores de acciones preferentes o comunes. La deducción fiscal de los pagos de intereses también reduce considerablemente el costo de la deuda de la empresa. A diferencia del capital de deuda, que la empresa debe reembolsar en cierta fecha futura, el capital patrimonial permanece invertido en la empresa durante un periodo indefinido (no tiene fecha de vencimiento). (Rivera, 2002)

Las dos fuentes básicas de capital patrimonial de las sociedades anónimas son:

1. Las acciones preferentes y
2. El capital en acciones comunes, que incluye las acciones comunes y las ganancias retenidas.

Las acciones comunes son, por lo general, la forma más costosa de capital patrimonial, seguida por las ganancias retenidas y después por las acciones preferentes. Aquí nos interesa la relación entre el capital de deuda y el capital patrimonial. En general, cuanto mayor sea la cantidad de deuda que utiliza una empresa, más grande es su apalancamiento financiero. Ese apalancamiento vuelve los derechos de los accionistas

todavía más riesgosos. Además, una empresa que incrementa significativamente su apalancamiento eleva sus costos de deuda y los prestamistas comienzan a preocuparse acerca de la capacidad de la empresa para saldar sus deudas. Ya sea que la empresa solicite préstamos de mayor o menor cuantía, es indudable que los derechos de los accionistas comunes son más riesgosos que los de los prestamistas, de modo que el costo del capital patrimonial siempre excede al costo de la deuda. (Rodríguez A. , 2011)

### **Beneficios fiscales**

Permitir a las empresas la deducción del pago de intereses de la deuda al calcular el ingreso gravable reduce el monto de las ganancias de la empresa que se destina al pago de impuestos, aumentando así las ganancias disponibles para los tenedores de bonos y los accionistas. La deducción de intereses significa que el gobierno subsidia el costo de la deuda  $K_i$ , de la empresa. Si  $K_d$  es el costo de la deuda antes de impuestos y  $T$  es la tasa impositiva, de acuerdo con la ecuación tenemos que  $K_i = K_d (1 - T)$ . (Rivera, 2002)

### **Probabilidad de Quiebra**

La posibilidad de que una empresa quiebre debido a una incapacidad para cumplir con sus obligaciones, a medida que estas se vencen, depende principalmente de su nivel de riesgo tanto de negocio como financiero.

#### *2.1.4.1 Estructura Óptima de Capital*

Entonces, ¿cuál es la estructura óptima de capital, aunque exista (hasta ahora) solo en teoría?, como lo menciona (Gitman & Zutter, 2012), para mantener una idea clara primero analizaremos algunas relaciones financieras básicas. Como el valor de la compañía es igual al valor presente de sus flujos de efectivo futuros, se deduce que el valor de la empresa se incrementa al máximo cuando el costo de capital disminuye al

mínimo. En otras palabras, el valor presente de los flujos de efectivo futuros alcanza su punto máximo cuando la tasa de descuento (el costo de capital) es mínima.

### **2.1.5 Fuentes de Financiamiento**

De acuerdo con Castro (2002), la estructura financiera es la obtención de los recursos, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital que la empresa necesita para el cumplimiento de sus actividades. La estructura de financiamiento le permitirá a la empresa crecer.

Es importante definir cuáles son los tipos de financiamiento por los que una empresa puede optar, ya que estos dependen de factores como exigibilidad y procedencia, dentro del factor exigibilidad hace referencia al periodo de tiempo pudiendo este ser de corto y largo plazo, en cuanto al factor de procedencia dependerá del lugar de donde se obtengan los recursos pudiendo ser estos internos y externos.

Según su exigibilidad para Bergado (2012), se clasifican en:

- **Financiación a corto plazo:** Es aquella cuyo vencimiento de devolución es inferior a un año. Tales como créditos de proveedores y líneas de crédito bancario.
- **Financiación a largo plazo:** Es aquella cuyo vencimiento es superior a un año, o no existe obligación de devolución. Dentro de estos se pueden encontrar los pasivos no corrientes y las aportaciones de capital.

Según su procedencia se clasifican en:

#### **Financiación interna:**

Son aquellos fondos que la empresa produce a través de su actividad.

**a) Reservas:** son una prolongación del capital permanente de la empresa, tienen objetivos genéricos e inclusive específicos frente a incertidumbre o ante riesgos posibles, pero aún

no conocidos, y se dotan con cargo a los beneficios del período. Las reservas aseguran la expansión sobre todo cuando resulta de gran dificultad la financiación ajena para empresas pequeñas y medianas con escasas posibilidades de acceso a los mercados de capital, o en otros casos en que el riesgo de la inversión es muy grande para confiar a la financiación ajena, generadora de un elevado costo. (González, 2015)

**b) Provisiones:** Que son también una prolongación del capital, pero a título provisional, con objetivos concretos y que pueden requerir una materialización de los fondos. Se constituyen para hacer frente a riesgos determinados aún no conocidos o pérdidas eventuales, y también se dotan con cargo al beneficio del período.

**c) Amortización:** Es la constatación contable de la pérdida experimentada sobre el valor del activo de los inmovilizados que se deprecian con el tiempo. Las cuotas de depreciación pueden ser constantes o variables, crecientes o decrecientes. (Pérez, 2005)

### **Financiación externa**

Se caracterizan porque proceden de inversores muy comunes: financiación bancaria, créditos y préstamos, emisión de obligaciones, ampliaciones de capital.

**a) Financiación Automática o vía Proveedores:** Se genera mediante la adquisición o compra de bienes o servicios que la empresa utiliza en su operación a corto plazo. La magnitud de este financiamiento crece o disminuye la oferta, debido a excesos de mercado competitivos y de producción. En épocas de inflación alta, una de las medidas más efectiva para neutralizar el efecto de la inflación en la empresa, es incrementar el financiamiento de los proveedores. Esta operación puede tener dos alternativas que modifican la posición monetaria: 1° Compra de mayores inventarios, activos no monetarios (bienes y servicios), lo que incrementa los pasivos monetarios (cuentas por pagar a proveedores). 2° Negociación de la ampliación de los términos de pago a

proveedores obteniendo de esta manera un financiamiento monetario de un activo no monetario. (González, 2015)

**b) Financiación vía Entidades de Crédito:** Es la aportada por entidades de crédito,

## **2.2 Análisis de estados financieros**

A continuación, se abordarán las razones financieras y se hará una breve descripción de cada una de ellas.

### **2.2.1 Razones de Liquidez**

Mide la capacidad de la empresa para cumplir oportunamente con las obligaciones de vencimiento a corto plazo.

Capital neto de trabajo activo circulante - pasivo a corto plazo

Indica la inversión en activo circulante que tiene la empresa, es útil para la empresa y para la misma empresa como una medida de las operaciones de ésta.

### **2.2.2 Razones de Endeudamiento**

Mide los fondos proporcionados por los propietarios en relación con el financiamiento proporcionado por los acreedores de la empresa.

Razón de endeudamiento:

Razón de endeudamiento = Pasivo total / Activo total

Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa y mientras más alto sea esta razón, más alto apalancamiento financiero tiene la empresa.

### **Cobertura total de intereses:**

Cobertura total de intereses = Utilidad antes de intereses e impuestos / erogación en el período por intereses

Calcula la capacidad de la empresa para efectuar los pagos de intereses y cuanto más alto sea el valor de esta razón, más posibilidad tendrá la empresa para cumplir con sus obligaciones por concepto de intereses. (De La Hoz , Ferrer, & De La Hoz , 2008)

### **Cobertura total del pasivo:**

Cobertura total del pasivo = Utilidad antes de intereses e impuestos / intereses + abonos al principal

Considera la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones por intereses y amortizaciones del principal.

### **2.2.3 Razones de Actividad**

Miden el grado de efectividad con el que la empresa emplea los recursos de que dispone.

Rotación de inventarios:

Rotación de inventarios = Costo de ventas / Inventarios promedio

Mide la velocidad relativa con la que se están vendiendo los inventarios, el índice resultante tiene significado solamente si se compara con el de otras empresas en el mismo campo de actividad, o dentro de la misma empresa en el transcurso del tiempo y lo mejor es establecer comparaciones del índice obtenido contra un estándar conveniente.

El plazo promedio de inventarios se calcula dividiendo 360 días entre el índice de rotación de inventarios. El resultado significa el promedio de días que un artículo permanece en el inventario de la empresa, mientras más corto sea el plazo promedio del inventario, se considera que éste es más líquido y es útil para evaluar las funciones de compra, producción y control de inventarios de la empresa.

### **Rotación de cuentas por cobrar.**

Rotación de cuentas por cobrar = Ventas a crédito anuales / Promedio de cuentas por cobrar

Mientras más baja sea la rotación de cuentas por cobrar, es más desfavorable, aunque una rotación alta podría ser peligrosa para la empresa. Una empresa puede aumentar la rotación de cuentas por cobrar con una política muy restrictiva, pero esta estrategia también podría ocasionar pérdida de ventas a la empresa.

El plazo promedio de cobro se calcula dividiendo 360 días por el índice de rotación de cuentas por cobrar. Es muy importante ya que con ella se evalúan las políticas de crédito y cobranza.

#### **Rotación de cuentas por pagar:**

Rotación de cuentas por pagar = Compra de crédito anuales / Promedio de cuentas por pagar

El período promedio de cuentas por pagar se calcula dividiendo 360 días entre la rotación de cuentas por pagar.

Este índice se hace más significativo si se compara con las condiciones de crédito concedidas a la empresa, es de mucho interés para los proveedores de la empresa, ya que permite evaluar las normas de pago de su cliente y se debe comparar con las políticas de crédito de la empresa hacia sus clientes. (De La Hoz , Ferrer, & De La Hoz , 2008)

#### **Rotación de proveedores:**

Rotación de proveedores = (Proveedores/Costo de ventas) \* No. de días, Edo. Resultados

Mide el plazo promedio que los proveedores conceden a la empresa para que liquiden sus cuentas por concepto de compra de materias primas e insumos.

**Rotación del activo fijo:**

Rotación del Activo Fijo = Ventas / Activo Fijo Neto

Mide la efectividad con la que se están usando los activos fijos de la empresa y representa el uso de su capacidad instalada.

**Rotación del activo total:**

Rotación del activo total Ventas / Activo total

Representa el uso de los activos totales de la empresa en comparación con los volúmenes de venta que están generando y representa el aprovechamiento integral de todos los recursos de la empresa.

**2.2.4 Razones de Rentabilidad**

Mide la capacidad de la empresa para generar utilidades en forma estable y en crecimiento, de tal forma que pueda compararse con el rendimiento en otras Inversiones.

**Margen de utilidad bruta**

Margen de utilidad bruta = Utilidad bruta / Ventas netas

Mide el margen de contribución de los costos.

**Margen de utilidad de operación:**

Margen de utilidad de operación = Utilidad de operación / Ventas netas

Mide la contribución sobre los gastos de operación.

**Margen de utilidad neta:**

Margen de utilidad neta Utilidad neta / Ventas netas

Mide la facilidad para convertir las ventas en utilidad.

### **Rendimiento sobre activos:**

Rendimiento sobre activos = Utilidad neta / Activo total

Mide la rentabilidad sobre los activos totales

### **Rendimiento del capital común:**

Rendimiento del capital común = Utilidad neta / Capital contable

Mide la rentabilidad de la inversión de accionistas.

Representa la capacidad de la empresa para generar ganancias a su favor.

## **2.3. Costo de Capital y Rentabilidad**

### **2.3.1 Costo de Capital**

El costo de capital es un aspecto de la administración financiera que es de vital importancia y de exigencia su cálculo, para incursionar en los mercados de capitales. La determinación del mismo, depende de las fuentes de financiamiento que se aborden una vez analizada su factibilidad. (Altuve , 2008)

El costo de capital de una empresa se calcula en un momento específico y refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo utilizados por la empresa. Si bien las empresas normalmente recaudan dinero de distintas fuentes, el costo de capital refleja la totalidad de las actividades de financiamiento. Por ejemplo, si una empresa hoy recauda fondos mediante deuda (préstamos) y en el futuro vende acciones comunes para obtener financiamiento adicional, entonces los costos correspondientes a ambas formas de capital se deberían reflejar en el costo de capital de la empresa. La mayoría de las empresas tratan de mantener una mezcla óptima de financiamiento mediante deuda y capital patrimonial.

El costo de capital es la tasa con la cual los inversionistas proporcionaran financiamiento para el proyecto de presupuesto de capital que se está considerando hoy (Emery, Finnerty & Stowe, 2000). Es decir, la tasa de interés o también conocida como el costo de capital no es otra cosa que el precio que se paga por el uso del dinero prestado, ya que para que se genere interés (costo) es necesario que exista dinero para prestar. El uso del dinero tiene un costo que a su vez constituye renta para quien lo entrega. El interés o costo del dinero, es el vínculo que mantiene en movimiento al crédito, estimulando a quien lo tiene y no lo ocupa en actividades que producen utilidad, y entregándolo a quienes lo necesitan para poner en movimiento los negocios y obtener así un beneficio. Definiéndolo correctamente diremos que el costo de capital es la tasa de interés que los inversionistas tanto acreedores como propietarios desean recibir, para mantener o incrementar su inversión.

### **Características principales del costo de capital**

- El costo marginal es el costo de obtener un dólar adicional de capital.
- El costo de capital depende del uso que se hace de él y representa el costo de oportunidad de una alternativa de riesgo comparable.
- El costo de capital representa el costo de los fondos provistos por los acreedores y los accionistas. (Rugel , 2015)

Las partidas que aparecen en el lado derecho del balance de una empresa, los diversos tipos de deudas, de acciones preferentes y de acciones comunes, representan en conjunto el capital total con que la empresa financia sus activos. El capital es un factor necesario para la producción y, al igual que cualquier otro factor, tiene un costo. El costo de cada componente representa el costo específico de una determinada fuente de capital (deuda, acciones preferentes, acciones comunes). Como la empresa no utiliza los distintos

componentes en forma igualmente proporcional, sino que cada uno tiene un peso diferente en el total del financiamiento, es preciso calcular el costo de capital total de la empresa como el costo promedio ponderado de todas las fuentes de capital.

Damrauf (2010) Finanzas Corporativas menciona lo siguiente:

### **Obligaciones**

Se denomina obligación al título negociable de ingreso fijo, que emiten las compañías anónimas con el objeto de obtener financiamiento. Toda obligación tiene un tiempo determinado de duración en la que se especifica al momento de la emisión el pago del capital y los intereses, valores que no tendrán variación durante el tiempo de validez de la misma.

### **Acción**

Es un título de crédito nominativo emitido por una empresa, que representa una de las fracciones iguales en que se divide el capital social de ésta. Estos documentos reconocen al accionista la posibilidad de participar como socio de una empresa. Son títulos valor que representan una parte alícuota del capital social de una empresa y que permiten la movilización de un derecho de propiedad sobre bienes muebles e inmuebles. Esto quiere decir que el dueño de una acción es dueño en la parte proporcional de lo que representa su acción en la empresa y a su vez este importe simboliza el límite de las obligaciones que éste contrae con los acreedores de la empresa.

Las acciones se pueden clasificar en acciones preferentes y comunes. Las acciones preferentes son aquellas en las cuales los accionistas reciben un dividendo decretado cada cierto tiempo, pudiendo la empresa suprimirlo durante algún lapso, sin que su omisión la lleve a la quiebra, ya que, el pago del dividendo es una obligación discrecional y no fija de la empresa. En caso de liquidación de la empresa la demanda de los tenedores de

acciones privilegiadas, viene después de la de los acreedores, pero antes de los tenedores de acciones comunes, pero esta demanda está restringida generalmente al valor nominal de las acciones. Este tipo de acción no tiene fecha de vencimiento. (García G. M., 2016)

### **Costo de Capital Individual**

Como se ha mencionado al definir el costo de capital, cada partida individual tiene su costo, que a su vez es producto de la consecución de un financiamiento. Toda financiación tiene un plazo de vencimiento, que hace que las fuentes de financiamiento sean clasificadas en corto, mediano y largo plazo. El financiamiento a corto plazo es aquella financiación cuyo plazo de vencimiento no es mayor a un año, como los préstamos bancarios con garantías específicas y sin garantías o negociación en las cuentas por cobrar. La financiación a mediano plazo es aquella cuyo plazo de vencimiento no es mayor a cinco años, como préstamos bancarios, préstamos sobre activos fijos o arriendos de bienes inmuebles. Finalmente, la financiación de largo plazo es aquella cuyo vencimiento es mayor a los cinco años como Bonos, obligaciones hipotecarias, valores convertibles y certificados de opción, estas dos últimas no son usuales en nuestro medio. (Zambrano & Acuña , 2011)

### **2.3.2 Costo del Capital Promedio Ponderado**

“El WACC pondera los costos de cada una de las fuentes de capital, independientemente de que estas sean propias o de terceros. Si el WACC es inferior a la rentabilidad sobre el capital invertido se genera un valor económico agregado (EVA) para los accionistas” (Myers Brealey, 2012)

El Costo Promedio Ponderado de Capital se determina utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de capital} = \sum_k^n = 1 k(X) * W(X)$$

**Donde:**

$K$  = Costo después de impuesto

$W$  = Peso del método de financiamiento

Otra forma de determinar el costo ponderado del capital según Weston (2010) es la siguiente:

$$WACC = K_e * \frac{E}{(E+D)} + K_d * (1 - T) * D / (E + D)$$

**Donde:**

$K_e$  = Coste de fondos propios

$K_d$  = Coste de deuda Financiera

$E$  = Fondos Propios

$D$  = Deuda Financiera

$T$  = Tasa Impositiva

Para el cálculo de  $K_e$  se empleará la siguiente ecuación

$$K_e = Rf + [E[Rm] - Rf] * b$$

**Dónde:**

$Rf$  = tasa libre de riesgo

$E[Rm]$  = Rentabilidad esperada del mercado

$B$  = beta del mercado

Para determinar el WACC es necesario tener en cuenta los dos elementos siguientes (Cornejo Díaz, 2014) :

1. El WACC se puede ver aumentado por la prima de riesgo, en la medida que los accionistas puedan pedir de la empresa una mayor rentabilidad motivada por asumir un mayor riesgo asociado a las características del sector en que opera, lo que elevará el coste de los fondos propios.
2. La correcta elección de los costes de la deuda, los cuales han de ser los costes a los que nos podemos financiar en el momento actual, con independencia de los intereses a los que se financian en el pasado.

### **2.3.3 Indicadores de Rentabilidad Económica y Financiera**

El análisis económico ayuda a verificar cómo genera resultados a una empresa y cómo mejorarlos.

#### **Rentabilidad económica**

El índice de rentabilidad económica ha de medir el retorno que proporciona el negocio independientemente de cómo ha sido financiado éste, mientras el índice de rentabilidad financiera ha de medir el retorno de los accionistas después del pago de la deuda. En ambos casos, algo importante por tener en cuenta es que anteriormente lo que genera el negocio se transforma en utilidad y ésta es la ganancia que tendrá el negocio punto de vista económico o el accionista, punto de vista financiero. (De La Hoz , Ferrer, & De La Hoz , 2008)

La rentabilidad económica es la relación entre el beneficio antes de impuestos e impuestos (beneficio bruto) y el activo total. Se toma el BAI para evaluar el beneficio generado por el activo independientemente de cómo se financia el mismo, y por tanto, sin tener en cuenta los gastos financieros. (Gomez , 2017)

$$\frac{\text{Beneficio antes de intereses e impuestos (BAI)}}{\text{Activo Total}}$$

El ratio de rentabilidad económica también es denominada ROI (del inglés return on investments, rentabilidad de las inversiones). Cuando más elevado sea esta ratio, mejor, porque indica que se obtiene más productividad del activo.

Esta rentabilidad económica (rendimiento del activo), puede compararse con el costo medio de la financiación. Si se cumple la siguiente condición:

Rentabilidad económica > Costo medio de la financiación

### **Rentabilidad financiera**

La rentabilidad financiera es la relación entre el beneficio neto y los capitales propios (neto patrimonial).

### **A corto plazo ROA y ROE**

Las utilidades son lo que finalmente interesa porque se convertirán en dividendos (ganancia de liquidez inmediata) o se transformarán en utilidades retenidas, las que en el futuro se convertirán en flujo de dividendos.

Si la utilidad de la firma o del accionista es la ganancia que se genera en el periodo, entonces necesitamos saber si es suficiente frente a la inversión realizada. En el primer caso necesitaremos saber si la utilidad de la firma o del negocio (utilidad operativa neta) es suficiente para justificar la inversión inicial (inversión total o activo total). El índice que evalúa esta situación es el ROA (Return on Assets). En el segundo caso necesitaremos saber si la utilidad disponible para los accionistas (utilidad financiera neta) es suficiente para justificar la inversión inicial del accionista en el negocio (inversión del accionista o patrimonio). El índice que evalúa esta situación es el ROE (Return on Equity). (Bravo, 2003)

Para calcular el índice ROA (Return on Assets) necesitamos la utilidad operativa neta y el total de activos.

$$ROA \frac{UNO}{AT}$$

Para calcular el índice ROE (Return on Equity) necesitamos la utilidad financiera neta y el patrimonio de los accionistas. ROE= Beneficio neto/ Neto patrimonial

$$ROE \frac{Beneficio\ Neto}{Neto\ Patrimonial}$$

El resultado, ROE indica la utilidad disponible para los accionistas o utilidad neta financiera y significa un rendimiento sobre la inversión realizada por los accionistas al inicio del periodo, representada ésta por el patrimonio.

#### **DU PONT**

De acuerdo con Block y Hirt (2000) nos dicen que “La meta final de la empresa es lograr una valoración máxima para sus títulos valores en el sitio del patrimonio y, se puede acercar o no a esa meta utilizando la deuda para aumentar el retorno sobre el capital. Todas las situaciones se deben evaluar por separado”. El sistema de análisis Du Pont se utiliza para examinar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. Reúne el estado de resultados y el estado de posición financiera en dos medidas de rentabilidad: Rendimiento sobre Activos o por sus siglas en inglés (ROA: Return on Total Assets) y Retorno sobre el patrimonio (ROE: Return on Common Equity), utilizando el Margen de Apalancamiento Financiero (MAF) respectivamente.

Esto nos indica a grosso modo que, para concebir adecuadamente la fórmula, se relaciona primero el margen de utilidad neta, que mide la rentabilidad de las ventas de la

empresa, con su rotación de activos totales, que indica la eficiencia con la que la empresa ha utilizados sus activos para generar ventas, dándonos como resultado el rendimiento sobre los activos totales (ROA).

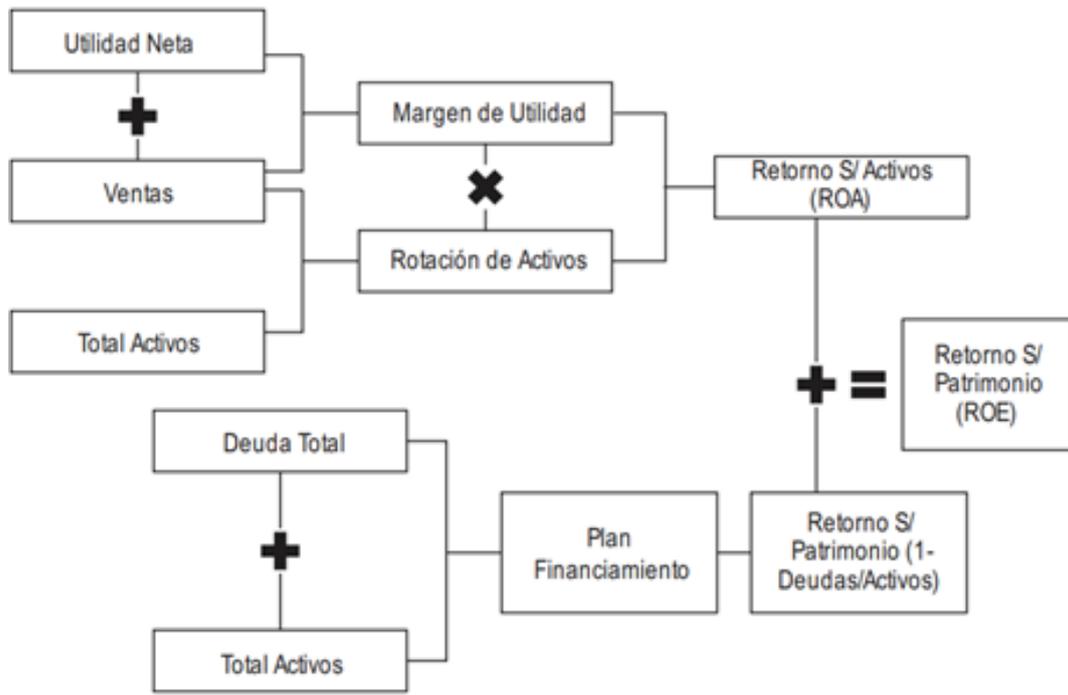


Figura 2. Comportamiento de la rentabilidad. Tomado de (García J. O., 2014)

Otra forma de poder representar gráficamente la fórmula Du Pont es a través del Margen de Apalancamiento Financiero, el cual consiste en dividir los activos totales entre el capital contable, el resultado así obtenido se multiplica por el ROA. Para ello transformaremos el retorno sobre el patrimonio de la siguiente manera:

Esto equivale a la siguiente ecuación;

Patrimonio = por lo tanto al dividir el ROA entre el retorno sobre la inversión tendríamos:

### Eficacia

Para Fernández-Ríos y Sánchez (1997), consiste en la capacidad que tiene una organización para lograr los objetivos, incluyendo la eficiencia y factores del entorno, de su parte Pacheco et. Al (2002), enmarca a la eficacia como la capacidad que tienen las

organizaciones para satisfacer al cliente identificando en forma correcta las necesidades y expectativas, con el propósito de inferir a partir de estas características que deben poseer sus productos para que estén en condiciones de satisfacerlas.

Esta nueva visión permite asociar la eficacia de la gestión, no únicamente al logro de resultados concretos, no siempre perceptibles como consecuencia directa de la gestión gerencial, sino con su capacidad para impartir cambios estratégicos. La eficacia valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta. No basta con producir el 100% de efectividad del servicio o producto fijado, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado; aquel que logrará realmente satisfacer al cliente o impactar en el mercado. Con la eficacia, se busca armonizar la organización con las condiciones externas. De acuerdo a esto, la eficacia reconoce e interpreta las condiciones dentro de las cuales opera la organización y establece lo que es correcto hacer con miras a adecuar su actuación a las condiciones del entorno. (García, Cazallo, Barragan , Mercado, & Olarte, 2019)

## **Rentabilidad**

Existen diversas definiciones y opiniones relacionadas con el término rentabilidad, por ejemplo, Gitman (1997) dice que rentabilidad es la relación entre ingresos y costos generados por el uso de los activos de la empresa en actividades productivas. La rentabilidad de una empresa puede ser evaluada en referencia a las ventas, a los activos, al capital o al valor accionario. Por otra parte, Aguirre et al. (1997) consideran la rentabilidad como un objetivo económico a corto plazo que las empresas deben alcanzar, relacionado con la obtención de un beneficio necesario para el buen desarrollo de la empresa.

Para Sánchez (2002) la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener ciertos resultados. En la literatura económica, aunque el término se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo.

### **Rentabilidad Económica**

Para Sánchez (2002), la rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

En este mismo orden de ideas, Aguirre et al. (1997) indican que la rentabilidad económica es un índice que mide el rendimiento económico de las inversiones, aplicando la siguiente fórmula:

Beneficio antes de gastos financieros e impuestos/ Inversión neta

La rentabilidad económica incluye, según Aguirre et al. (1997) el cálculo de un margen que evalúa la productividad de las ventas para generar beneficios, así como también de una rotación, la cual mide la eficacia con que se gestiona la inversión neta de la empresa.

Por su parte, Van Horne y Wachowicz (2002), mencionan que el rendimiento sobre la inversión determina la eficiencia global en cuanto a la generación de utilidades con activos disponibles; lo denomina el poder productivo del capital invertido. Además, presenta el cálculo de dicho rendimiento de esta manera:

Utilidad neta después de impuestos / Activo total

### **Rentabilidad Financiera**

Sánchez (2002) explica que la rentabilidad financiera o del capital, denominada en la literatura anglosajona return on equity (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por sus capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado.

La rentabilidad financiera puede considerarse, así como una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios.

Por otro lado, el índice de rentabilidad financiera, según Aguirre et al. (1997) evalúa la rentabilidad obtenida por los propietarios de una empresa; el rendimiento obtenido por su inversión. Su fórmula es la siguiente:

Beneficio neto/ Recursos propios medios

Este cálculo permite medir la capacidad de la empresa para la remuneración de sus accionistas, que puede ser vía dividendos o mediante la retención de los beneficios, para el incremento patrimonial. Este índice es importante por una serie de causas (Aguirre et al., 1997):

1. Contribuye a explicar la capacidad de crecimiento de la empresa.

2. Los accionistas apoyarán la gestión realizada a medida que se satisfaga la rentabilidad de sus inversiones.

3. Permite comparar desde la perspectiva del accionista, rendimientos de inversiones alternativas.

Adicionalmente, Van Horne y Wachowicz (2002), mencionan que el rendimiento del capital es otro parámetro resumido del desempeño general de una empresa. Este índice compara la utilidad neta después de impuestos con el capital que invierten en la empresa los accionistas. Agregan, además, que la rentabilidad financiera indica el poder productivo sobre el valor contable de la inversión de los accionistas y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

Utilidad neta después de impuestos/ Capital de los accionistas

#### 2.4. Indicadores de Apalancamiento

Apalancamiento significa apoyarse en algo para lograr que un pequeño esfuerzo en una dirección se traduzca en un incremento más que proporcional en los resultados. Se denomina apalancamiento en el ámbito financiero empresarial, a la estrategia que se utiliza para incrementar las utilidades de tal forma que se superen las utilidades que se obtienen con el capital propio.

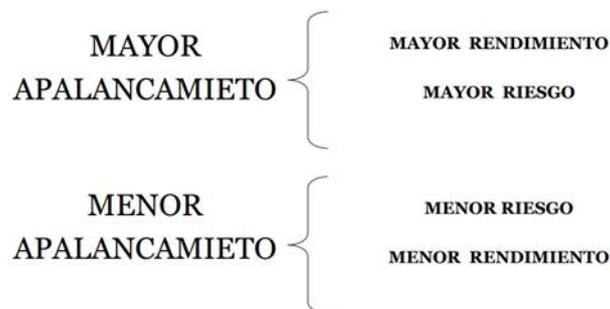


Figura 3. Tipos de apalancamiento. Tomado de (Rodríguez G. , 2011)

Existen 3 tipos de apalancamiento:

- Apalancamiento Operativo
- Apalancamiento Financiero
- Apalancamiento Total o combinado

#### **2.4.1 Apalancamiento Operativo**

El apalancamiento operativo es la forma de utilización operativa de los costos fijos, ya que, este es el principal endeudamiento generado por la organización. Es por eso que, a mayores costos fijos, mayor nivel de apalancamiento operativo, en donde se mide el cambio porcentual que se da en la utilidad de operación, como resultado de un cambio porcentual que se presenta en las ventas de la empresa. (Huerta, 2010). Así también, Gitman & Zutter (2012) aporta que cuando los costos de bienes vendidos y gastos operativos, es decir, los costos de operación son fijos en gran medida, cambios pequeños en los ingresos por ventas dará como resultado cambios grandes en las utilidades antes de intereses e impuestos.

#### **2.4.2 Apalancamiento Financiero**

De igual forma, para Eslava (2003) el apalancamiento financiero es caracterizado por la forma de utilización de los recursos ajenos o deuda, el cual contribuirá a maximizar el rendimiento financiero de los accionistas, es decir, la utilidad neta en relación con los recursos propios. Es así que, el nivel de apalancamiento financiero incrementa la rentabilidad financiera del accionista por lo que se necesitaba que incremente la utilidad neta de la empresa.

Así también, la utilización de la deuda procura incrementar el resultado que se les atribuye a los accionistas, tal objetivo se verá cristalizado siempre y cuando el costo de los recursos de terceros no supere la rentabilidad económica obtenida de las inversiones realizadas por la

organización. Por lo que, cuando la empresa se encuentra apalancada financieramente es porque operó con recursos ajenos, ya que, de esta manera de endeudamiento tiene dos ventajas:

- El costo de la deuda no depende del resultado generado por la empresa. De este modo, si el costo es menor a la rentabilidad económica de la inversión, la diferencia conseguida incrementará la rentabilidad de los accionistas.
- Cuando se determina la base imponible del impuesto sobre las sociedades se deducen los intereses de la deuda, a diferencia del tratamiento fiscal que recibe los dividendos.

### **2.4.3 Apalancamiento Total**

El apalancamiento total o combinado se basa en la relación que tiene la variación de las ventas en la utilidad que obtienen los propietarios de la empresa, por lo que este es el resultado de la multiplicación entre el apalancamiento operativo y apalancamiento financiero. Donde el coeficiente de apalancamiento total es la variación del beneficio neto sobre el beneficio neto todo esto dividido para la relación entre variación de ventas y ventas netas. (Hortal & Gorostegui, 2010)

Así también, Gitman concuerda con Hortal & Gorostegui, en su concepto de apalancamiento financiero y también contribuye, es el uso de los costos fijos operativos y financieros para maximizar los efectos que trae las ventas sobre las ganancias por acción. Es decir, son los efectos totales de los costos fijos en la estructura tanto operativa como financiera que tiene la empresa, a todo esto, se le considera como apalancamiento total. (Gitman & Zutter, 2012).

## **CAPÍTULO III**

### **3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR**

#### **3.1 Análisis y Criterios de Información.**

El presente capítulo tiene como finalidad presentar la información financiera histórica de la industria de producción de alimentos en el Ecuador a través de sus balances y estados de resultados en el periodo comprendido entre los años 2007 – 2017, para lo cual se procedió a realizar un análisis con un enfoque cuantitativo, a nivel nacional con la aplicación del análisis vertical y análisis horizontal pudiendo así mostrar cómo está conformada su estructura financiera y determinar las tendencias y comportamiento de la industria, también se utilizarán indicadores financieros de liquidez, rendimiento, rentabilidad y endeudamiento para mostrar el nivel de apalancamiento que posee la industria.

El estudio de las finanzas de la industria permitirá determinar su comportamiento, dando información relevante a lo largo del tiempo que puede apoyar la toma de decisiones financieras y administrativas, permitiéndonos a su vez predecir el comportamiento o los escenarios que podría presentar la industria en años posteriores, más aún cuando se trata de apalancamiento y capital.

La tabla 3, muestra el número total de sociedades presentes en la industria de elaboración de alimentos a nivel nacional en el periodo 2007 – 2017 de acuerdo a la información proporcionado por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

Tabla 3:

### Número de Empresas Informantes por Año

AÑO	ECUADOR
2007	518
2008	554
2009	563
2010	576
2011	601
2012	642
2013	674
2014	647
2015	687
2016	711
2017	686

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

## 3.2 Información Financiera del Sector Producción de Alimentos

### 3.2.1 Análisis Vertical del Balance General.

#### 3.2.1.1 Análisis Vertical de los Activos

Este análisis nos permite observar cómo está conformada la estructura interna de la industria y cuál ha sido su comportamiento a lo largo de los años de estudio y determinar qué cuentas poseen mayor impacto dentro de sus activos, destacando que puede mencionar que el activo corriente tiene una composición común en cada uno de los años de estudio pues no existen cambios significativos lo cual se puede ver en la figura 4, pero se puede decir que las cuentas por cobrar y los inventarios tiene una tendencia negativa lo que indica que sus cuentas por cobrar e inventarios ha disminuido, reflejando que la industria está siendo más eficiente en el manejo de su cartera y administración del inventario, obteniendo mayor cantidad de efectivo para cumplir con su ciclo de operaciones.

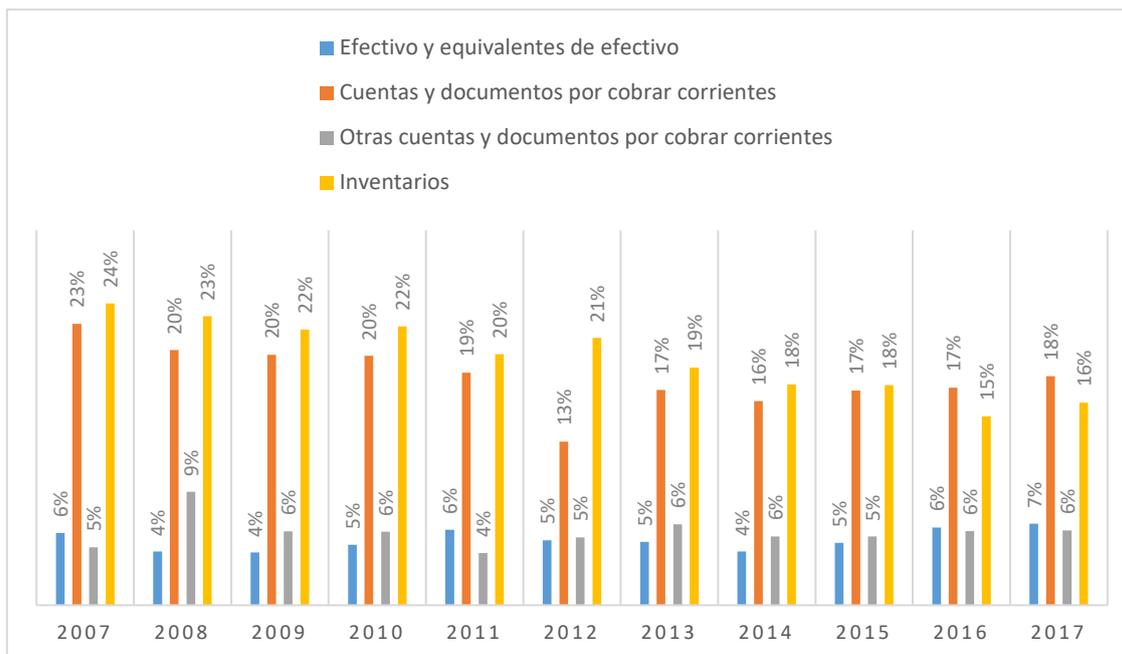


Figura 4. Activo Corriente en el periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

Se puede observar en la figura 5 que el activo no corriente, tiene una tendencia positiva, permitiendo el crecimiento de los activos no corrientes, lo que ha permitido incrementar específicamente propiedad planta y equipo (con depreciación) del sector en estudio siendo el año 2014 el de mayor crecimiento con el 77.5% , mientras que las cuentas y documentos por cobrar no corriente, han tenido una disminución ya que el año 2007 tuvo un 7.7% en relación al 2017 que bajó a 0.4% esto se debe a que el sector mejoró sus estrategias de venta, mientras que las otras cuentas y documentos por cobrar no corriente no tuvieron mayor variación. Para una mejor comprensión de la estructura financiera se presenta los balances de la industria con los periodos de estudio con el análisis vertical en el Anexo 1.

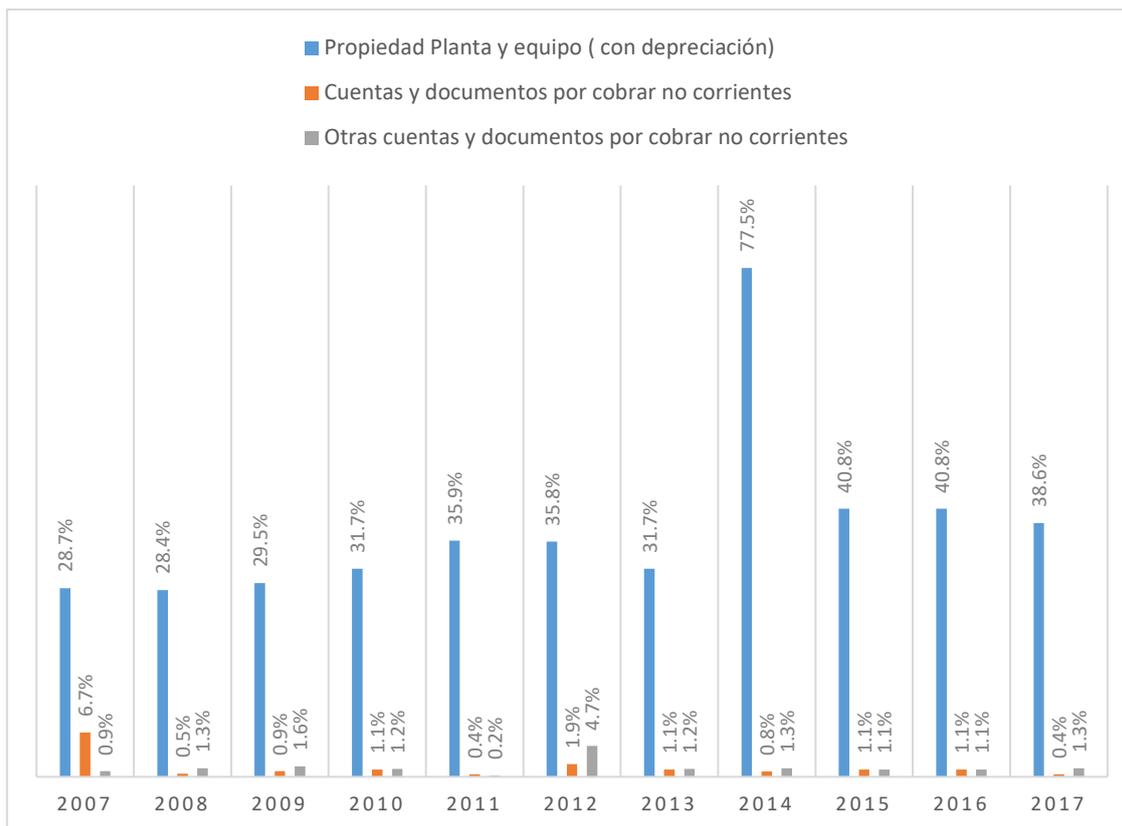


Figura 5. Activo no corriente periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.2.1.2. Análisis Vertical del Pasivo

Se puede ver que el sector tuvo una línea de tendencia negativa que se muestra en la figura 6, es decir tiene una tendencia decreciente en sus cuentas por pagar corrientes ya que mantiene un porcentajes que están entre el 20% y 30% siendo estos sus valores más bajos y altos consecutivamente mantenidos en el total de cuentas por pagar corrientes en los años del periodo de estudio, esta tendencia se da en las empresas del sector de producción de alimentos debido a la forma en que manejan sus ingresos, pudiendo ser una de esas que han mejorado su forma de cobro a clientes lo que ha permitido que el sector tenga una mejor capacidad de cubrir sus obligaciones pudiendo así generar una mayor liquidez, en cuanto a obligaciones con instituciones financieras corrientes el sector tiene una línea de tendencia creciente de forma que el sector cada vez está dependiendo más del capital de instituciones financieras siendo el año 2007 el de mayor representación

con el 20%, para poder entender mejor los cambios de la industria se puede observar cada uno de los periodos en el Anexo 2.

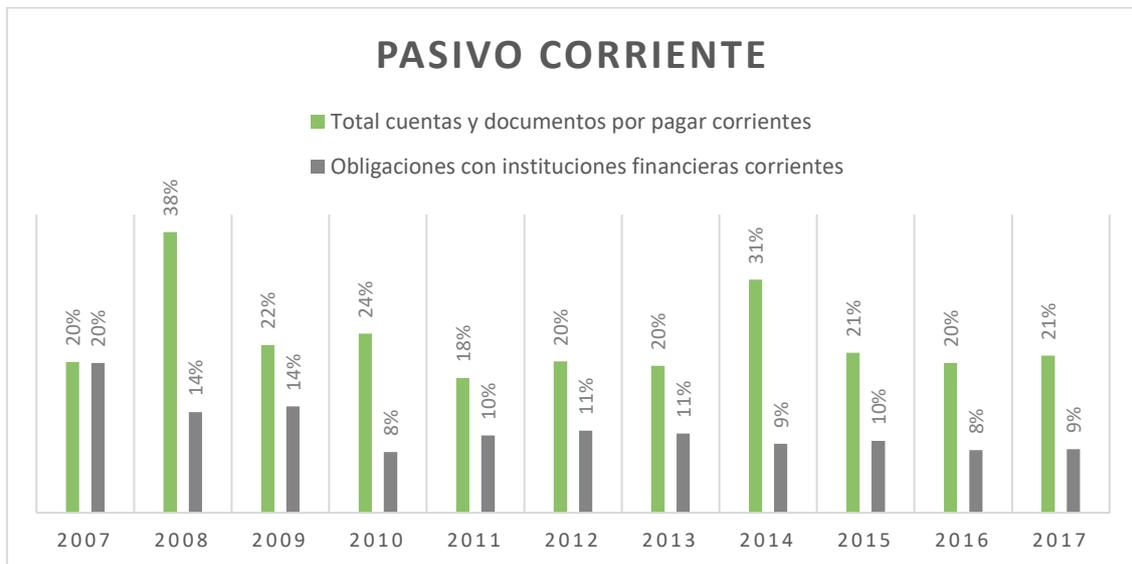


Figura 6. Pasivo corriente periodo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

En el periodo 2007 – 2017, del sector de producción de alimentos se pudo ver que el pasivo a largo plazo tiene una tendencia decreciente como lo muestra la figura 7, en donde las obligaciones con instituciones financieras se mantienen entre el siete y once por ciento, esto se debe a que el sector cada vez depende de una institución financiera para cumplir con sus obligaciones, las medidas económicas que está tomando el sector no es el más óptimo debido que sus cuentas por pagar aumentan. Es decir, las cuentas y documentos por pagar corrientes en el 2008 representa un incremento del 20% al 38%, así como en el 2014 tuvo 31%, mientras que en el 2011 tuvo un declive al 18%, mientras que las obligaciones con instituciones financieras corrientes en el 2007 tienen un alce de 20%, mientras que en el 2010 tuvo un declive al 8%.

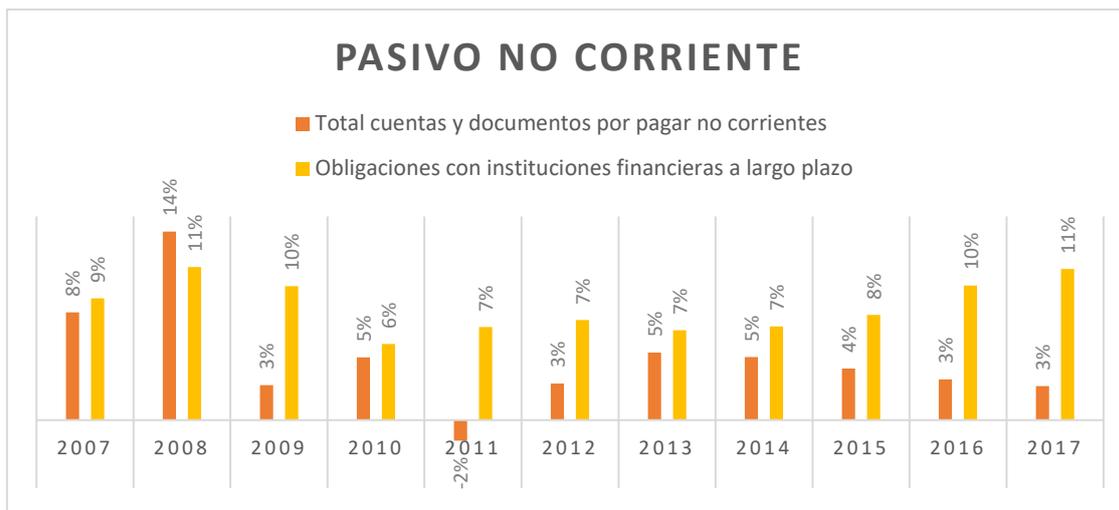


Figura 7. Pasivo a largo plazo 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.2.1.3. Análisis Vertical del Patrimonio

El patrimonio del sector, está conformado por el capital suscrito, en la figura 8 se muestra una tendencia positiva debido que los accionistas del sector han pagado los aportes a la compañía, los cuales pueden ser pagados de contado o a plazos, por otro lado, las reservas de capital del sector han tenido una línea de tendencia decreciente, es decir las reservas ayudaron a las empresas del sector a compensar pérdidas de ejercicios anteriores como es el caso del año 2007 y 2012, debido que no cuenta con otro recurso propio para cubrir las obligaciones, las cuentas y documentos por pagar no corrientes incrementan debido que el sector está comprando a crédito, y disminuyen porque adquieren productos para el desarrollo de la empresa en efectivo.

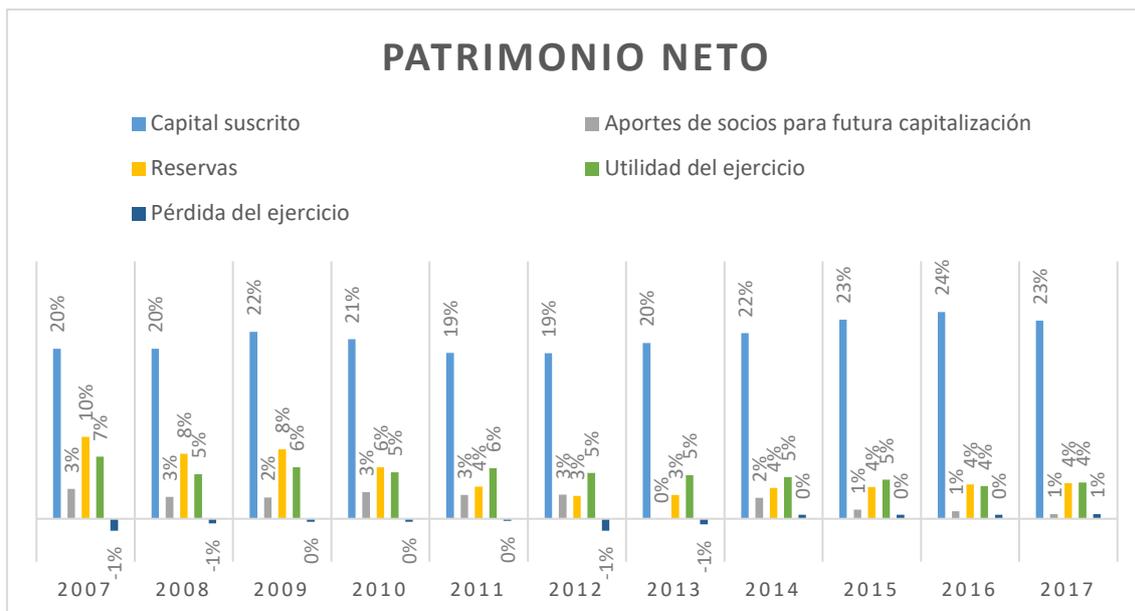


Figura 8. Patrimonio Neto de la industria de alimentos del Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.2.2 Análisis vertical del Estado de Resultados

La industria de producción de alimentos demuestra que existe una tendencia positiva en su nivel de ventas ya que estas han ido incrementando a lo largo del tiempo y se puede observar en la figura 9, los costos totales también poseen una tendencia positiva puesto que han incrementado llegando a alcanzar hasta el 80% en relación con los ingresos como se puede observar en la figura 9, razón por la que la utilidad bruta no ha tenido cambios significativos durante el periodo de estudio, los gastos operacionales de la industria tienen una tendencia decreciente puesto que el año 2007 alcanzó el 36% en relación a los ingresos siendo el más alto del periodo ya que de ahí en adelante disminuyó permitiendo que los últimos años se mantenga en un 17% con relación a sus ingresos esto se puede deber a un mejor manejo de sus costos lo que les ha permitido obtener utilidades en cada uno de sus periodos, de manera que cuenta con una alta utilidad antes de impuestos y participaciones, frente a un bajo porcentaje de impuestos causados. La utilidad neta de la industria se ha mantenido constante en la mayoría de los periodos como se puede ver en el Anexo 4, pudiendo alcanzar una representación del 3% en

relación con sus ingresos, también se puede mencionar que el periodo más bajo fue el 2007 con el 2% y el más alto el año 2011 con el 4%.

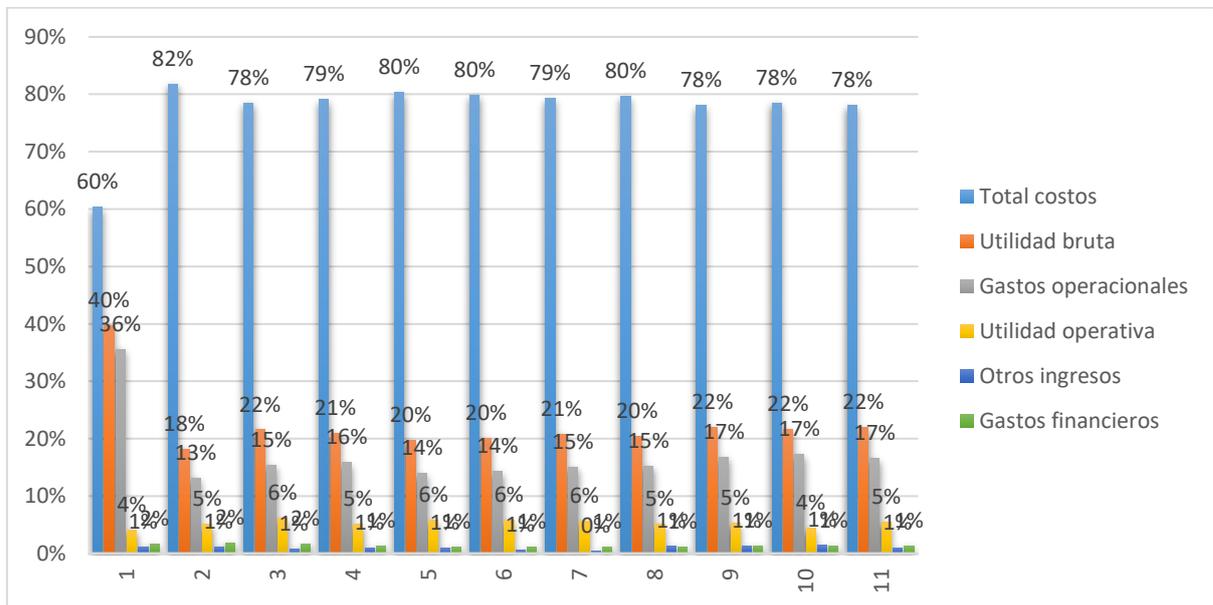


Figura 9. Estado de Resultados ingresos operacionales 2007-2017. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.2.3 Análisis Horizontal del Balance General

#### 3.2.3.1. Análisis Horizontal del Activo

Mediante la aplicación del análisis horizontal en el estado financiero del sector de producción de alimentos para los periodos 2007 al 2017 se pudo conocer las variaciones de las diferentes cuentas, pudiéndose observar un comportamiento cíclico en las cuentas del activo corriente las cuales se pueden observar en la tabla 4, lo cual indica que la industria ha mejorado el manejo de sus cuentas de cobrar permitiéndole continuar con su ciclo de operaciones. Es importante mencionar que en algunos periodos el efectivo ha tenido variación relativa negativa lo cual muestra que el sector no depende de estos activos para su funcionamiento. Para una mejor comprensión se detallan a continuación las cuentas de mayor movimiento en el sector en estudio:

Mediante la aplicación del análisis horizontal se pudo conocer que las cuentas con mayor movimiento económico en el periodo 2007-2008 en el sector fueron las cuentas y documentos por cobrar corrientes con un 11.3%, es decir estas se incrementan debido que no existe liquidez para cubrir las obligaciones, es por eso que el sector maneja prestamos con instituciones financieras para solventar sus obligaciones, hay que tener en cuenta que los intereses en ciertas ocasiones ha sido uno de los motivos de cierre de muchas empresas, así también se incrementó la cuenta inventarios en un 17,6%, propiedad planta y equipo (con depreciación) representada por el 21.4%, y propiedad planta y equipo (sin depreciación) representada por el 17.1%, mientras que en el periodo 2008-2009 tuvo un decremento en las cuentas y documentos por cobrar corrientes en un -5.3%, sin embargo en el periodo 2009-2010 el sector incrementa sus activos debido que la cuenta con mayor representación es la de efectivo y equivalente de efectivo en un 39.2%, al igual que las cuentas y documentos por cobrar corrientes con una diferencia de 21%, y la cuenta de inventarios tuvo una variación de 22.9%, mientras que en el periodo 2010-2011 con una tasa de -292% y el de mayor crecimiento fue el 2012-2013 con una variación del 52%, mientras que las obligaciones con instituciones financieras a largo plazo poseen un comportamiento cíclico con años alto y bajos.

Los activos no corrientes presentan un comportamiento cíclico en su tasa de variación ya que en algunos años aumenta o disminuye e incluso llega a ser negativo, como en el periodo 2010-2011 presenta una cantidad representativa de \$ 441.633.017,29 en propiedad planta y equipo con depreciación, mientras que en el periodo 2011-2012 presenta un descenso de (\$ 655.614.991,87), al igual que en el periodo 2014-2015 teniendo (\$ 1.042.232.905,88), así como también en el periodo 2016-2017 donde se puede observar un valor negativo de (\$ 184.799.924,35), es decir por la naturaleza de la industria es necesario que estén en constante crecimiento y cambio por lo que necesitan de

inversión. En cuanto a propiedad planta y equipo sin depreciación se pudo observar que tuvo un gran despunte en el periodo 2010-2011 de \$ 486.333.485,78, así también se pudo observar que en el periodo 2011-2012 tuvo un descenso de (\$ 654.238.489,25), al igual que en el periodo 2014-2015 teniendo (\$ 918.182.427,09), al igual que el 2016-2017 donde se puede observar un valor de (\$ 276.870.935,99).

Tabla 4:

**Variación absoluta del activo en el análisis horizontal.**

	<b>variación absoluta</b>									
	<b>2007-2008</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2009-2010</b>	<b>2010-2011</b>	<b>2011-2012</b>	<b>2012-2013</b>	<b>2013-2014</b>	<b>2014-2015</b>	<b>2015-2016</b>	<b>2016-2017</b>
<b>Total activo</b>	\$ 590.280.161,89	(\$ 111.517.001,92)	\$ 660.735.805,17	\$ 784.772.178,88	\$ 514.927.792,38	\$ 438.791.564,43	\$ 612.476.413,60	\$ 306.153.677,58	\$ 169.318.810,51	(\$ 79.992.449,73)
<b>Activo corriente</b>	\$ 441.274.358,80	(\$ 214.031.727,09)	\$ 361.008.205,32	\$ 256.367.890,70	\$ 322.135.536,31	\$ 156.979.756,12	\$ 207.074.529,54	\$ 108.748.422,69	\$ 74.748.837,80	\$ 76.438.508,64
Efectivo y equivalentes de efectivo	(\$ 13.725.095,75)	(\$ 6.791.078,04)	\$ 50.846.749,43	\$ 91.930.346,14	(\$ 10.457.971,30)	\$ 15.778.520,13	(\$ 16.260.567,44)	\$ 57.978.821,19	\$ 88.923.035,38	\$ 13.379.364,89
Total cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 234.458.229,57	(\$ 141.797.479,29)	\$ 167.542.489,64	\$ 65.234.326,30	(\$ 97.892.411,29)	\$ 365.236.074,21	\$ 31.857.801,61	\$ 119.408.843,37	\$ 82.286.170,59	\$ 44.648.211,96
Cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 66.013.906,92	(\$ 34.690.762,81)	\$ 129.251.658,39	\$ 96.171.155,65	(\$ 182.015.183,06)	\$ 284.043.696,99	\$ 50.710.253,46	\$ 103.930.848,17	\$ 43.839.625,67	\$ 46.069.827,35
Otras cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 168.444.322,65	(\$ 107.106.716,48)	\$ 38.290.831,25	(\$ 30.876.279,99)	\$ 84.122.771,77	\$ 81.192.377,22	(\$ 18.852.451,85)	\$ 15.477.995,20	\$ 38.446.544,92	(\$ 1.421.615,39)
Inventarios	\$ 110.292.328,62	(\$ 58.717.125,28)	\$ 155.425.183,94	\$ 73.979.533,33	\$ 168.949.484,09	(\$ 35.219.378,53)	\$ 32.948.809,18	\$ 51.017.261,77	(\$ 133.495.359,70)	\$ 59.325.854,59
<b>Activo no corriente</b>	\$ 149.005.803,09	\$ 102.514.725,17	\$ 299.727.599,87	\$ 528.404.288,26	\$ 192.792.255,86	\$ 281.811.808,30	\$ 405.401.886,12	\$ 197.405.251,61	\$ 94.569.976,27	(\$ 156.430.959,69)
Propiedad Planta y equipo (con depreciación)	\$ 159.778.468,78	\$ 449.271,99	\$ 277.036.333,91	\$ 441.633.017,29	(\$ 655.614.991,87)	\$ 48.183.226,75	\$ 2.514.391.586,86	(\$ 1.042.232.905,88)	\$ 203.140.976,07	(\$ 184.799.924,35)
Propiedad planta y equipo (sin depreciación)	\$ 247.958.054,46	\$ 114.423.849,92	\$ 160.750.910,26	\$ 486.333.485,78	(\$ 654.238.489,25)	\$ 221.003.178,08	\$ 2.687.315.017,24	(\$ 918.182.427,09)	\$ 369.709.766,31	(\$ 276.870.935,99)
Depreciación acumulada	(\$ 88.179.585,68)	(\$ 63.055.871,65)	\$ 65.366.717,37	(\$ 40.492.071,61)	\$ 2.865.453,57	(\$ 181.270.304,40)	(\$ 172.923.430,38)	(\$ 124.050.478,79)	(\$ 166.568.790,24)	\$ 92.071.011,64
Deterioro acumulado			(\$ 938.638.677,71)	(\$ 3.440.907,43)	(\$ 1.071.895,45)	\$ 202.148,32	\$ 13.648.427,87	\$ 474.991,89	\$ 5.880.939,76	(\$ 10.817.334,86)
Total cuentas por cobrar no corrientes	(\$ 140.764.760,46)	\$ 19.112.517,34	\$ 10.231.179,57	(\$ 60.140.989,12)	\$ 308.207.619,27	\$ 9.888.555,31	(\$ 214.368.481,93)	\$ 32.474.637,07	(\$ 17.420.629,84)	(\$ 35.945.950,12)
Cuentas y documentos por cobrar no corrientes	(\$ 158.687.619,47)	\$ 10.672.938,36	\$ 14.329.237,72	(\$ 24.218.006,97)	\$ 80.397.525,04	(\$ 5.560.248,34)	(\$ 40.687.504,09)	\$ 16.041.993,30	\$ 6.612.407,37	(\$ 48.863.197,06)
Otras cuentas y documentos por cobrar no corrientes	\$ 17.922.859,01	\$ 8.439.578,98	(\$ 4.098.058,15)	(\$ 35.922.982,15)	\$ 227.810.094,23	\$ 15.448.803,65	(\$ 173.680.977,84)	\$ 16.432.643,77	(\$ 24.033.037,21)	\$ 12.917.246,94

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

Tabla 5:

**Variación relativa del activo en el análisis horizontal.**

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
<b>Total activo</b>	22,8%	-3,5%	21,5%	21,0%	11,4%	8,7%	11,2%	5,0%	2,6%	-1,2%
<b>Activo corriente</b>	28,4%	-10,7%	20,3%	12,0%	13,4%	5,8%	7,2%	3,5%	2,3%	2,3%
Efectivo y equivalentes de efectivo	-9,1%	-5,0%	39,2%	50,9%	-3,8%	6,0%	-5,9%	22,2%	27,8%	3,3%
Total cuentas y documentos por cobrar corrientes	33,3%	-15,1%	21,0%	6,8%	-9,5%	39,2%	2,5%	9,0%	5,7%	2,9%
Cuentas y documentos por cobrar corrientes	11,3%	-5,3%	21,0%	12,9%	-21,6%	43,1%	5,4%	10,5%	4,0%	4,0%
Otras cuentas y documentos por cobrar corrientes	140,1%	-37,1%	21,1%	-14,0%	44,5%	29,7%	-5,3%	4,6%	11,0%	-0,4%
Inventarios	17,6%	-8,0%	22,9%	8,9%	18,6%	-3,3%	3,2%	4,8%	-11,9%	6,0%
<b>Activo no corriente</b>	14,3%	8,6%	23,2%	33,2%	9,1%	12,2%	15,6%	6,6%	3,0%	-4,8%
Propiedad Planta y equipo (con depreciación)	21,4%	0,05%	30,6%	37,3%	-40,4%	5,0%	247,3%	-29,5%	8,2%	-6,9%
Propiedad planta y equipo (sin depreciación)	17,1%	6,7%	8,9%	24,7%	-26,6%	12,2%	132,7%	-19,5%	9,7%	-6,6%
Depreciación acumulada	12,5%	8,0%	-7,6%	5,1%	-0,3%	21,9%	17,1%	10,5%	12,8%	-6,3%
Deterioro acumulado			-100,1%	433,1%	25,3%	-3,8%	-267,3%	5,6%	65,2%	-72,6%
Total cuentas por cobrar no corrientes	-71,3%	33,8%	13,5%	-70,0%	1196,0%	3,0%	-62,3%	25,1%	-10,8%	-24,9%
Cuentas y documentos por cobrar no corrientes	-91,0%	68,0%	54,3%	-59,5%	487,6%	-5,7%	-44,6%	31,7%	9,9%	-66,7%
Otras cuentas y documentos por cobrar no corrientes	78,1%	20,7%	-8,3%	-79,5%	2455,0%	6,5%	-68,8%	20,8%	-25,2%	18,1%

**Nota:** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.2.3.2. *Análisis Horizontal del Pasivo y Patrimonio*

Mediante el análisis aplicado se pudo observar que el pasivo corrientes y pasivos a largo plazo que mayor movimiento en el periodo 2007-2008 son: Cuentas y documentos por pagar corrientes el cual tiene una variación de \$ 270.372.918,73, representado por el 69.9%, así también las obligaciones con instituciones financieras a largo plazo han tenido una notable variación de incremento de \$ 126.405.978,69, representado por 54.3%. en cuanto al periodo 2008-2009 ha tenido una variación del 18.1% que representa económica (\$ 118.895.389,18) de cuentas y documentos por pagar corrientes, el 30.4% representa a cuentas y documentos por pagar no corrientes con un valor de \$ 9.070.890,35, en cuanto al periodo 2009-2010, las cuentas y documentos por pagar corrientes tuvo una variación de \$ 165.791.312,55, el cual representa el 30.8%. en el periodo 2011-2012 tuvo una diferencia de \$ 129.356.504,61, representado por 153.20%, otras cuentas y documentos por pagar no corrientes, tuvo una variación de 211.4%, en el periodo 2012-2013 vario un 52.3% en cuentas y documentos por pagar corrientes, en el 2013-2014 tuvo una variación del 25% en cuentas y documentos por pagar corrientes, en el 2014-2015 vario el 17.9% en obligaciones con instituciones financieras a largo plazo, y en el 2016-2017 tuvo una variación del 10.8% en obligaciones con instituciones financieras a largo plazo.

En cuanto al patrimonio presenta una disminución de crecimiento en la mayoría de sus cuentas, en ciertos años se puede ver que la cuenta de reservas ha crecido llegando a tener una variación del cuarenta y cuatro por ciento en el periodo 2013-2014 siendo el más alto el cual se puede observar en la Tabla 7, las variaciones en la reserva ayudan a solventar las pérdidas de años anteriores, es decir de lo que tuvo en ganancia el sector todo se financió para la actividad de la empresa.

Tabla 6:

**Variación absoluta del pasivo y patrimonio en el análisis horizontal.**

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
<b>Total pasivos</b>	\$ 419.430.582,27	(\$ 215.861.393,32)	\$ 369.596.215,32	\$ 395.122.186,52	\$ 218.432.008,87	\$ 218.524.711,11	\$ 292.510.052,29	\$ 145.506.321,26	\$ 65.593.767,85	\$ 34.920.789,99
<b>Pasivos corrientes</b>	\$ 266.365.655,09	(\$ 162.652.490,99)	\$ 201.537.178,15	\$ 262.364.308,89	\$ 229.089.119,23	\$ 80.509.157,26	\$ 214.264.581,98	\$ 82.417.739,86	(\$ 119.315.022,35)	\$ 7.064.144,84
Total cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 673.989.689,16	(\$ 507.649.479,84)	\$ 206.289.044,09	(\$ 79.645.763,06)	\$ 203.747.965,30	\$ 58.167.660,86	\$ 822.976.105,48	(\$ 530.676.168,50)	(\$ 53.905.042,29)	\$ 49.557.681,56
Cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 270.372.918,73	(\$ 118.895.389,18)	\$ 165.791.312,55	\$ 28.638.859,28	\$ 74.391.460,69	\$ 59.003.465,57	\$ 216.580.724,47	\$ 85.917.256,23	(\$ 38.638.088,41)	\$ 64.093.398,37
Otras cuentas por pagar corrientes	(\$ 26.366.587,72)	\$ 41.229.267,49	\$ 40.497.731,54	(\$ 108.284.622,34)	\$ 129.356.504,61	(\$ 835.804,71)	\$ 42.140.674,09	(\$ 52.338.717,81)	(\$ 15.266.953,88)	(\$ 14.535.716,81)
Obligaciones con instituciones financieras corrientes	(\$ 91.013.779,25)	\$ 8.235.755,44	(\$ 133.552.672,59)	\$ 163.567.754,40	\$ 87.010.767,02	\$ 25.981.447,09	(\$ 16.971.702,59)	\$ 50.897.231,45	(\$ 63.052.826,83)	\$ 1.679.930,51
<b>Pasivos largo plazo</b>	\$ 153.064.927,18	(\$ 53.208.902,33)	\$ 168.059.037,26	\$ 132.757.877,67	(\$ 10.657.110,56)	\$ 138.015.553,93	\$ 78.245.470,30	\$ 63.088.580,48	\$ 184.908.789,96	\$ 27.856.646,89
Total cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 235.783.193,37	(\$ 362.820.364,88)	\$ 93.472.360,84	(\$ 241.055.955,30)	\$ 204.396.867,35	\$ 135.913.912,83	\$ 11.319.753,33	(\$ 40.410.968,19)	(\$ 46.167.091,89)	(\$ 34.468.239,47)
Cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 4.761.692,27	\$ 9.070.890,35	\$ 10.166.638,59	(\$ 143.375.267,09)	\$ 149.774.986,93	\$ 29.026.127,67	(\$ 11.586.267,54)	(\$ 15.935.510,03)	(\$ 11.548.047,86)	\$ 4.079.911,37
Otras cuentas y documentos por pagar no corrientes	(\$ 128.092.070,76)	(\$ 12.777.683,37)	\$ 83.305.722,25	(\$ 97.680.688,21)	\$ 54.621.880,42	\$ 106.887.785,16	\$ 22.906.020,87	(\$ 24.475.458,16)	(\$ 34.619.044,03)	(\$ 38.548.150,84)
Obligaciones con instituciones financieras a largo plazo	\$ 126.405.978,69	(\$ 56.043.380,48)	(\$ 93.361.972,96)	\$ 99.974.034,11	\$ 61.498.313,74	(\$ 8.676.456,93)	\$ 57.436.672,51	\$ 75.193.146,93	\$ 155.599.964,95	\$ 70.282.946,98
<b>Patrimonio neto</b>	\$ 170.849.579,62	\$ 104.344.390,52	\$ 291.139.590,75	\$ 389.649.992,30	\$ 296.495.783,55	\$ 220.266.853,26	\$ 319.966.362,94	\$ 160.647.354,20	\$ 103.725.044,82	(\$ 114.913.241,66)
Capital suscrito	\$ 116.333.139,66	\$ 38.643.035,84	\$ 111.768.941,91	\$ 91.880.007,32	\$ 98.035.819,18	\$ 150.581.637,71	\$ 194.794.907,10	\$ 166.590.931,34	\$ 98.600.929,53	(\$ 86.734.257,74)
Capital suscrito no pagado	(\$ 1.936.767,04)	\$ 1.008.228,84	\$ 558.798,39	(\$ 18.260.207,42)	\$ 14.761.143,23	\$ 138.052,90	\$ 10.538.438,79	(\$ 4.996.338,43)	\$ 3.517.095,68	(\$ 35.881,00)
Aportes de socios para futura capitalización	(\$ 9.457.831,24)	(\$ 4.545.331,54)	\$ 39.872.426,34	\$ 9.064.243,71	\$ 15.965.931,81	(\$ 140.300.508,07)	\$ 148.171.032,81	(\$ 80.530.407,26)	(\$ 11.232.693,56)	(\$ 22.082.617,61)
Reserva	(\$ 6.369.305,03)	\$ 8.277.309,14	(\$ 25.271.318,11)	(\$ 55.568.461,15)	(\$ 33.612.471,87)	\$ 16.955.406,76	\$ 66.388.402,78	\$ 19.904.756,22	\$ 25.378.458,00	\$ 4.996.608,32
Resultados acumulados	(\$ 193.937.956,17)	\$ 209.960.748,91	\$ 111.033.397,57	\$ 418.569.724,32	(\$ 139.869.887,52)	\$ 20.320.714,86	\$ 365.530.479,98	(\$ 20.583.624,54)	(\$ 15.580.818,68)	(\$ 27.786.603,53)
Utilidad del ejercicio	(\$ 21.708.520,77)	\$ 19.577.534,70	\$ 16.919.474,33	\$ 64.329.506,45	\$ 2.027.755,39	\$ 9.644.007,27	\$ 17.245.445,74	(\$ 4.922.292,45)	(\$ 40.698.872,28)	\$ 24.084.712,16
Pérdida del ejercicio	\$ 18.970.873,24	\$ 5.995.608,73	(\$ 1.880.885,15)	\$ 2.395.581,69	(\$ 60.162.225,80)	\$ 35.320.898,45	\$ 64.186.077,89	\$ 1.337.220,85	(\$ 696.873,08)	\$ 5.046.303,87
<b>TOTAL PASIVO -PATRIMONIO</b>	\$ 590.280.161,89	(\$ 111.517.002,80)	\$ 660.735.806,07	\$ 784.772.178,82	\$ 514.927.792,42	\$ 438.791.564,37	\$ 612.476.415,23	\$ 306.153.676,01	\$ 169.318.810,51	(\$ 79.992.449,73)

Nota: Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017)

Tabla 7:

**Tasas de cambio del Pasivo y Patrimonio en el análisis horizontal.**

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
<b>Total pasivos</b>	24,6%	-10,2%	19,4%	17,3%	8,2%	7,6%	9,4%	4,3%	1,8%	1,0%
<b>Pasivos corrientes</b>	21,3%	-10,7%	14,9%	16,8%	12,6%	3,9%	10,1%	3,5%	-4,9%	0,3%
Total cuentas y documentos por pagar corrientes	128,5%	-42,4%	29,9%	-8,9%	24,9%	5,7%	76,3%	-27,9%	-3,9%	3,8%
Cuentas y documentos por pagar corrientes	69,9%	-18,1%	30,8%	4,1%	10,1%	7,3%	25,0%	7,9%	-3,3%	5,7%
Otras cuentas por pagar corrientes	-19,2%	37,2%	26,6%	-56,2%	153,2%	-0,4%	19,8%	-20,5%	-7,5%	-7,8%
Obligaciones con instituciones financieras corrientes	-17,5%	1,9%	-30,5%	53,7%	18,6%	4,7%	-2,9%	9,0%	-10,2%	0,3%
<b>Pasivos largo plazo</b>	33,8%	-8,8%	30,4%	18,4%	-1,2%	16,4%	8,0%	6,0%	16,5%	2,1%
Total cuentas y documentos por pagar no corrientes	114,4%	-82,1%	118,2%	-139,7%	-298,5%	100,0%	4,2%	-14,3%	-19,0%	-17,5%
Cuentas y documentos por pagar no corrientes	19,0%	30,4%	26,1%	-292,2%	-158,8%	52,3%	-13,7%	-21,9%	-20,3%	9,0%
Otras cuentas y documentos por pagar no corrientes	-70,7%	-24,1%	207,2%	-79,1%	211,4%	132,8%	12,2%	-11,6%	-18,6%	-25,5%
Obligaciones con instituciones financieras a largo plazo	54,3%	-15,6%	-30,8%	47,7%	19,9%	-2,3%	15,8%	17,9%	31,4%	10,8%
<b>Patrimonio neto</b>	19,2%	9,9%	25,0%	26,8%	16,1%	10,3%	13,6%	6,0%	3,7%	-3,9%
Capital suscrito	22,6%	6,1%	16,7%	11,8%	11,2%	15,5%	17,4%	12,7%	6,6%	-5,5%
Capital suscrito no pagado	257,4%	-37,5%	-33,2%	1627,3%	-76,2%	-3,0%	-235,1%	-82,5%	332,1%	-0,8%
Aportes de socios para futura capitalización	-10,4%	-5,6%	52,1%	7,8%	12,7%	-99,2%	13141,3%	-53,9%	-16,3%	-38,4%
Reserva	-2,6%	3,4%	-10,1%	-24,8%	-20,0%	12,6%	43,7%	9,1%	10,7%	1,9%
Resultados acumulados	-126,1%	-523,8%	65,4%	149,0%	-20,0%	3,6%	63,0%	-2,2%	-1,7%	-3,1%
Utilidad del ejercicio	-11,6%	11,8%	9,1%	31,8%	0,8%	3,6%	6,2%	-1,7%	-14,0%	9,6%
Pérdida del ejercicio	-53,2%	-35,9%	17,6%	-19,0%	590,7%	-50,2%	-183,2%	4,6%	-2,3%	16,9%
<b>TOTAL PASIVO -PATRIMONIO</b>	22,8%	-3,5%	21,5%	21,0%	11,4%	8,7%	11,2%	5,0%	2,6%	-1,2%

Nota: Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### **3.2.4 Análisis Horizontal del Estado de Resultados**

Mediante el análisis horizontal se pudo determinar la evolución de las diferentes cuentas del estado de resultados de la industria de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007-2017, el cual se puede observar en la tabla 9, que existe una disminución constante de los ingresos operacionales con el menos tres, cero y menos uno por ciento de en los años 2009, 2015 y 2016 respectivamente, pero de la misma manera ha tenido periodos de crecimiento positivo pudiendo recuperarse con el veinte y nueve, doce y veinte y tres por ciento en los años 2008, 2010 y 2011 respectivamente siendo estos los periodos con mayor crecimiento en cuanto a sus ingresos operacionales. Debido a los resultados de los ingresos operacionales es de esperar que la mayoría de las cuentas presenten una disminución en su crecimiento ya que son consecuentes de los ingresos por lo que todos poseen un decrecimiento constante ya que los gastos operacionales también han disminuido llegando a ser en algunos periodos negativos con el menos siete por ciento siendo el más bajo del periodo, otro factor importante que se presenta y se puede observar está en la cuenta de otros ingresos donde la industria obtiene una gran cantidad de recursos para recuperarse en los periodos que posee saldo negativo como es el caso del año 2014 donde posee una variación del doscientos treinta y uno por ciento lo cual ayuda a compensar los periodos anteriores, como se puede observar en la tabla 9, por lo que se puede asumir que la industria de alimentos debe mejorar sus ventas para generar mayor cantidad de ingresos y optimizar sus recursos para disminuir costos y así puedan mejorar la utilidad de la industria.

Tabla 8:

**Variación absoluta del estado de resultados en el análisis horizontal.**

	variación absoluta 2007-2008	variación absoluta 2008-2009	variación absoluta 2009-2010	variación absoluta 2010-2011	variación absoluta 2011-2012	variación absoluta 2012-2013	variación absoluta 2013-2014	variación absoluta 2014-2015	variación absoluta 2015-2016	variación absoluta 2016-2017
<b>Ingresos operacionales</b>	1.249.939.595,35	(189.261.215,35)	653.292.878,72	1.384.986.407,72	531.470.708,44	550.895.964,82	360.584.668,95	(31.319.741,56)	(91.164.005,05)	147.239.453,51
Total costos	1.938.268.676,30	(331.939.001,10)	549.903.892,99	1.186.082.880,97	391.163.518,13	386.612.503,93	319.635.962,34	(164.967.133,29)	(35.007.399,74)	77.997.086,62
<b>Utilidad bruta</b>	(688.329.080,95)	142.677.785,75	103.388.985,73	198.903.526,75	140.307.190,31	164.283.460,89	40.948.706,61	133.647.391,73	(56.156.605,31)	69.242.366,89
Gastos operacionales	(791.681.959,68)	94.381.426,43	127.374.128,14	76.550.703,88	106.754.288,75	142.406.858,04	68.131.692,94	127.017.340,22	25.975.014,83	(32.568.542,25)
<b>Utilidad operativa</b>	103.352.878,73	48.296.359,32	(23.985.142,41)	122.352.822,87	33.552.901,56	21.876.602,85	(27.182.986,33)	6.630.051,51	(82.131.620,14)	101.810.909,14
Otros ingresos	13.017.177,57	(21.051.097,23)	19.264.250,64	6.244.695,95	(16.546.558,38)	(15.621.377,46)	79.825.604,80	1.007.674,01	13.003.680,27	(40.136.536,57)
Gastos financieros	28.324.053,99	(9.506.557,99)	(14.420.012,75)	8.436.204,17	6.113.862,28	7.941.881,72	156.518,59	17.327.507,05	(1.293.672,74)	(3.004.460,43)
<b>UAPI</b>	88.046.002,31	36.751.820,08	9.699.120,98	120.161.314,65	10.892.480,90	(1.686.656,33)	52.486.099,88	(9.689.781,53)	(67.834.267,13)	64.678.833,00
Participación de trabajadores	(9.543.160,28)	(3.868.469,91)	19.468.571,07	73.012.687,92	10.444.678,98	(5.073.975,51)	17.010.786,37	(1.056.458,48)	(9.193.223,92)	9.915.507,59
Base imponible	78.502.842,03	32.883.350,17	29.167.692,05	91.905.021,51	2.473.068,58	1.362.052,52	35.475.314,26	(8.633.323,80)	(58.641.043,21)	54.763.325,41
Impuesto a la renta causado	9.832.195,38	12.772.669,46	(93.757.409,88)	105.113.218,01	17.797.474,37	(8.312.944,11)	19.638.619,90	13.360.783,55	(11.065.090,70)	5.723.262,49
Anticipo al ejercicio fiscal declarado (853)	4.049.748,33	0,00		0,00	0,00					
Impuesto a pagar	13.881.943,71	12.929.246,50	(93.913.986,92)	105.113.218,01	17.797.474,37	(8.312.944,11)	19.638.619,90	13.360.783,55	(11.065.090,70)	10.706.369,75
<b>UTILIDAD NETA</b>	64.620.898,32	19.954.103,67	57.304.774,61	52.568.707,86	(15.324.405,79)	9.674.996,63	15.836.694,36	(21.994.107,63)	(47.575.952,23)	44.056.955,66

Nota: Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

Tabla 9:

**Tasas de cambio del estado de resultados en el análisis horizontal.**

	<b>variación relativa 2007-2008</b>	<b>variación relativa 2008-2009</b>	<b>variación relativa 2009-2010</b>	<b>variación relativa 2010-2011</b>	<b>variación relativa 2011-2012</b>	<b>variación relativa 2012-2013</b>	<b>variación relativa 2013-2014</b>	<b>variación relativa 2014-2015</b>	<b>variación relativa 2015-2016</b>	<b>variación relativa 2016-2017</b>
<b>Ingresos operacionales</b>	29%	-3%	12%	23%	7%	7%	4%	0%	-1%	2%
Total costos	75%	-7%	13%	25%	7%	6%	5%	-2%	-1%	1%
<b>Utilidad bruta</b>	-41%	14%	9%	16%	10%	10%	2%	7%	-3%	4%
Gastos operacionales	-52%	13%	16%	8%	10%	13%	5%	9%	2%	-2%
<b>Utilidad operativa</b>	59%	17%	-7%	40%	8%	5%	-6%	1%	-18%	27%
Otros ingresos	26%	-34%	47%	10%	-25%	-31%	231%	1%	11%	-31%
Gastos financieros	39%	-9%	-16%	11%	7%	9%	0%	17%	-1%	-3%
<b>UAPI</b>	58%	15%	4%	42%	3%	0%	13%	-2%	-15%	17%
Participación de trabajadores	34%	10%	-47%	-326%	21%	-8%	30%	-1%	-13%	16%
Base imponible	64%	16%	12%	35%	1%	0%	10%	-2%	-15%	17%
Impuesto a la renta causado	26%	27%	-154%	-320%	25%	-9%	24%	13%	-10%	6%
Anticipo al ejercicio fiscal declarado(853)										
Impuesto a pagar	41%	27%	-154%	-320%	25%	-9%	24%	13%	-10%	10%
<b>UTILIDAD NETA</b>	72%	13%	33%	23%	-5%	4%	6%	-7%	-18%	20%

Nota: Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### **3.2.5 Flujo de Efectivo**

Es la variación de las entradas y salidas de dinero en un lapso determinado de tiempo y su información mide la salud financiera de la empresa.

El flujo de efectivo de la industria de producción de alimentos se aplicó con base a los estados de flujo de efectivo proporcionado por la superintendencia de compañías, valores y seguros para lo cual se cuenta con una base de datos comprendida durante el periodo 2010-2017, el cual se puede apreciar en la tabla 10. La elaboración del flujo de efectivo revelo que el sector de producción de alimentos a incrementado su efectivo operacional en la mayoría de sus años por lo que podría suponer que aumento las ventas del sector siendo su mejor año el 2014 con \$ 424.994.986,35 dólares americanos y el año con menor crecimiento fue el 2010 con \$ 38.700.100,04 dólares americanos. La industria muestra en su flujo de inversión tiene una tendencia creciente aumentando de \$ 89.177.588,66 en el año 2010 a \$ 424.389.495,39 en el año 2017, mostrando los porcentajes de crecimiento más bajo y alto respectivamente lo cual se puede observar en la figura 10, razón por lo que se puede asumir que la industria destina muchos recursos para la inversión incluso más de lo que obtiene en el flujo de operaciones normales en algunos periodos. El flujo de financiamiento muestra una tendencia de crecimiento en la mayoría de los años por lo que se podría decir que el sector aumenta por deuda o aporte de su accionista ya que posee saldos positivos. El saldo final del flujo de efectivo es creciente en la mayoría de los años como en el año 2016 donde mantuvo \$ 100.154.992,47 dólares americanos siendo el periodo más alto, estos saldos positivos son notables considerando el nivel de inversión que posee el sector y el apalancamiento que utiliza para aumentar su inversión. La cantidad de efectivo que mantiene como saldo que le ayudara a continuar con su ciclo de operaciones.

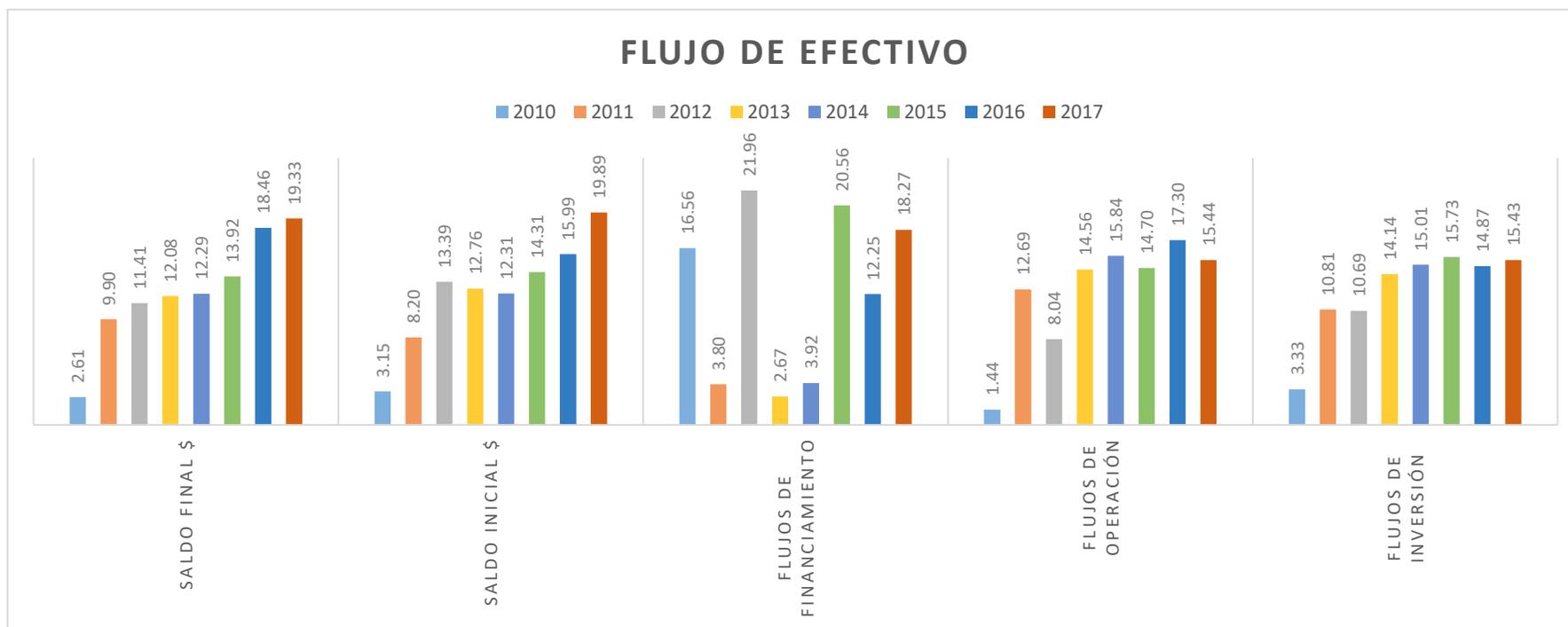


Figura 10. Flujo de efectivo. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

Tabla 10:

**Flujo de efectivo 2010-2017.**

<b>ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO</b>				
<b>PERIODO 2010 – 2017</b>				
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	\$ 38.700.100,04	\$ 340.488.987,75	\$ 215.760.476,20	\$ 390.741.340,47
<b>FLUJO DE INVERSIÓN</b>	\$ (89.177.588,66)	\$ (289.802.277,02)	\$ (286.739.289,32)	\$ (379.124.990,64)
<b>FLUJO DE FINANCIAMIENTO</b>	\$ 46.701.055,77	\$ 10.724.134,54	\$ 61.924.471,59	\$ 7.527.497,92
<b>AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL EFECTIVO</b>	\$ (3.776.432,85)	\$ 61.410.845,27	\$ (9.054.341,53)	\$ 19.143.847,75
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	\$ 424.994.986,35	\$ 394.360.524,56	\$ 464.381.457,48	\$ 414.256.590,63
<b>FLUJO DE INVERSIÓN</b>	\$ (402.415.905,26)	\$ (421.957.192,68)	\$ (398.761.244,49)	\$ (424.389.495,39)
<b>FLUJO DE FINANCIAMIENTO</b>	\$ 11.049.940,71	\$ 57.972.144,91	\$ 34.534.779,48	\$ 51.507.934,36
<b>AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL EFECTIVO</b>	\$ 33.629.021,80	\$ 30.375.476,79	\$ 100.154.992,47	\$ 41.375.029,60

**Nota:** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.3 Indicadores Financieros.

#### 3.3.1 Razones de Liquidez

A continuación, se muestran los resultados de la aplicación de las razones de liquidez a la industria de producción de alimentos a nivel nacional durante el periodo 2007-2017, con la finalidad de medir el nivel de liquidez de industria, para lo cual se aplicó algunas razones como las de capital de trabajo, relación corriente y prueba ácida cuyos resultados se pueden observar en la tabla 11.

Tabla 11:

#### Resultados de los indicadores de liquidez

Año	Capital de Trabajo	Relación Corriente	Prueba Ácida
2007	\$ 302.274.613,68	1,24	0,74
2008	\$ 477.183.317,39	1,31	0,83
2009	\$ 425.804.081,29	1,31	0,81
2010	\$ 585.275.108,46	1,38	0,84
2011	\$ 579.278.690,27	1,32	0,82
2012	\$ 672.325.107,35	1,33	0,80
2013	\$ 748.795.706,21	1,35	0,86
2014	\$ 741.605.653,77	1,32	0,86
2015	\$ 767.936.336,60	1,32	0,85
2016	\$ 962.000.196,75	1,42	0,99
2017	\$ 1.031.374.560,55	1,45	0,99

**Nota:** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

El sector de producción de alimentos mediante la aplicación de razones de liquidez muestra ser un sector solvente ya que en su capital de trabajo cuenta con un excedente de liquidez por lo que es capaz de cubrir sus obligaciones en el corto plazo lo cual se puede observar en la tabla 11, el indicador de relación corriente nos indica cuales han ido aumentando consecutivamente dándole una tendencia positiva que se muestra en la figura 11, de forma que las empresas de producción de alimentos tienen disponibilidad de

efectivo cuando se liquide el pasivo, pero la prueba ácida nos muestra que existe una falta de liquidez ya que por cada dólar de deuda que posee la industria solo posee 0,74 dólares para cubrir esa deuda en el caso del año 2007 , mientras que para el año 2017 posee 0,99 dólares para cubrir la deuda. La falta de liquidez puede ser un problema para la industria pero es algo que se puede negociar con los proveedores y así continuar con sus operaciones.

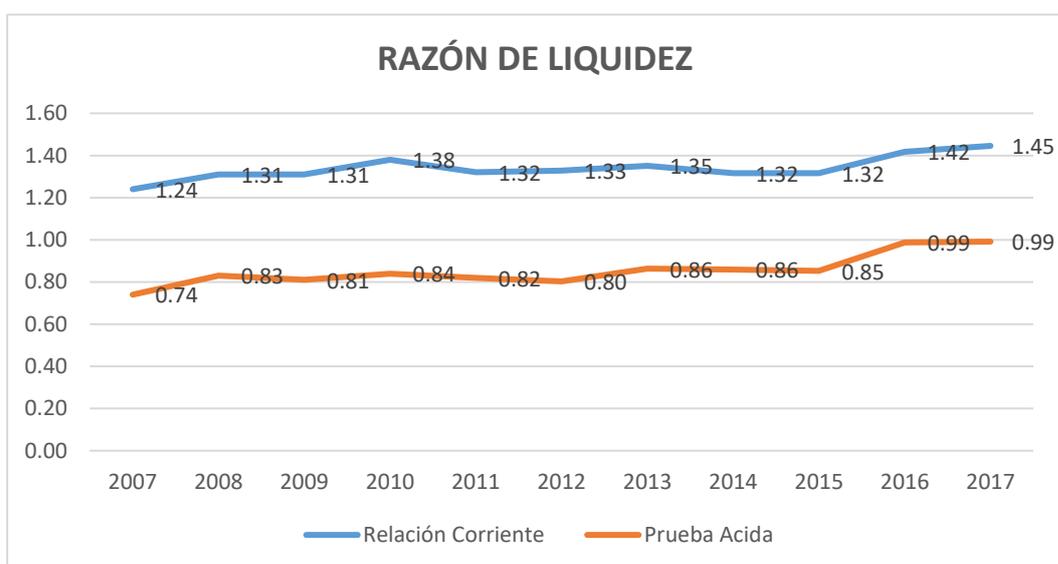


Figura 10. Razones de liquidez de la industria de producción de alimentos del Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 3.3.2 Razones de Rentabilidad

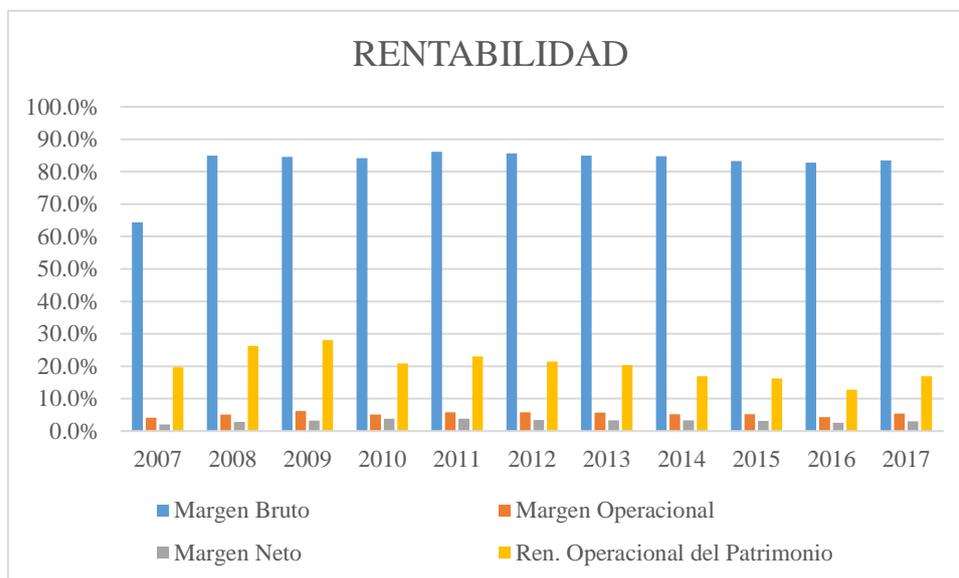
Se presenta los resultados de las razones de rentabilidad utilizados aplicadas a la industria de producción de alimentos a nivel nacional en el periodo 2007-2017, pudiéndose observar en la tabla 12.

Tabla 12:

**Razones de rentabilidad de la industria de producción de alimentos del Ecuador.**

<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>					
<b>Año</b>	<b>Rentabilidad Neta del Activo</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Margen Operacional</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Ren. Operacional del Patrimonio</b>
<b>2007</b>	3%	64,4%	4,1%	2,1%	19,7%
<b>2008</b>	5%	84,9%	5,0%	2,8%	26,3%
<b>2009</b>	6%	84,6%	6,1%	3,3%	28,1%
<b>2010</b>	6%	84,2%	5,1%	3,9%	20,8%
<b>2011</b>	6%	86,1%	5,8%	3,9%	23,0%
<b>2012</b>	5%	85,7%	5,8%	3,4%	21,4%
<b>2013</b>	5%	84,9%	5,7%	3,3%	20,4%
<b>2014</b>	5%	84,8%	5,1%	3,3%	16,9%
<b>2015</b>	4%	83,3%	5,2%	3,1%	16,2%
<b>2016</b>	3%	82,8%	4,4%	2,6%	12,8%
<b>2017</b>	4%	83,5%	5,4%	3,0%	16,9%

**Nota:** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).



**Figura 11.** Rentabilidad del sector de producción de alimentos . Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

El sector muestra un buen nivel de rentabilidad ya que la mayoría de sus indicadores se han mantenido constantes y no presentan valores negativos, la rentabilidad del sector es producida por la gran cantidad de activos que posee como muestra la razón

de rentabilidad neta de activo el cual se ha mantenido en valores altos que oscilan entre el 3 y 6 por ciento, el crecimiento constante de sus ventas han permitido generar un nivel alto de rentabilidad ya que de acuerdo con el margen neto que se observa en la tabla 12, donde los años 2010 y 2011 presentan el mayor margen neto con el 3,9%, por lo que se puede asumir que por cada unidad vendida la industria genero 3,9 dólares de utilidad, comparando la razón del margen neto con el margen operacional se puede determinar que el sector de producción de alimentos obtiene sus utilidades de operaciones propias.

El margen bruto del sector es constante, aumentando en los diferentes periodos de tiempo lo cual se puede observar en la tabla 8, por lo que se puede asumir que la industria de alimentos posee una buena rentabilidad de acuerdo con su precio de venta y este le permite cubrir sus gastos operacionales y generar utilidad.

El nivel de rentabilidad que la industria ofrece a sus inversionistas es bueno ya que su valor esta entre 12 y 18 por ciento siendo estos los valores más bajos y altos que presentaron durante el periodo de estudio en la razón de rentabilidad operacional del patrimonio, por lo que se puede asumir que la industria resulta ser una buena inversión ya que le generar un alto nivel de utilidad.

### **3.3.3 Razones de Actividad.**

La industria de producción de alimentos en el periodo 2007-2017 muestra los siguientes resultados a la aplicación de razones de actividad los cuales se pueden ver en la tabla 13, por lo que se puede asumir que la industria posee un periodo promedio de pago de 54 días para el periodo de estudio, por lo que las cuentas por pagar rotan unas 7 veces por año, donde el periodo más largo pago con ochenta y nueve días fue el año 2007 y el periodo más corto de pago fue el año 2016 con cincuenta y tres días, es importante mencionar que el periodo de cobro se mueve de manera más rápida ya que el periodo promedio de cobro de la industria es de cuarenta y tres días para el periodo de estudio,

por lo que sus cuentas por cobrar se mueven unas ocho veces por año, donde el periodo más corto de cobro con treinta días fue el año 2012 y el más largo con cincuenta días fue el año 2007, por lo que se puede asumir que la industria debe manejar bien sus cuentas de pago y cobro para obtener los recursos para cubrir sus necesidades operacionales y poder cumplir con los proveedores.

Las razones aplicadas a las cuentas de inventarios nos indican que el periodo promedio de los inventarios es cincuenta y nueve días para el periodo de estudio por lo que se puede asumir que estos están permaneciendo mucho tiempo en bodegas, ya que posee una rotación de 6 veces por año, se considera también que la rotación de los inventarios ha aumentado en los últimos años ya que en el año 2007 era de cuatro veces por año y en el año 2017 aumento a seis veces por año, pero a pesar de este aumento el ciclo de rotación es bajo lo cual genera costos para la industria al mantener sus inventarios.

Tabla 13:

**Razones de Actividad de la industria de producción de alimentos del Ecuador.**

<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>						
<b>AÑO</b>	<b>Rotación de cuentas por cobrar</b>	<b>Periodo promedio de cobro</b>	<b>Rotación de cuentas por pagar</b>	<b>Periodo promedió de pago</b>	<b>Rotación de inventarios</b>	<b>Plazo promedio de inventarios</b>
<b>2007</b>	7,30	50	6,64	55	4,11	89
<b>2008</b>	8,48	43	6,86	53	6,12	60
<b>2009</b>	8,65	42	7,76	47	6,16	59
<b>2010</b>	8,02	45	6,71	54	5,67	64
<b>2011</b>	8,75	42	8,07	45	6,52	56
<b>2012</b>	11,98	30	7,81	47	5,86	62
<b>2013</b>	8,95	41	7,72	47	6,43	57
<b>2014</b>	8,86	41	6,47	56	6,53	56
<b>2015</b>	7,99	46	5,86	62	6,09	60
<b>2016</b>	7,61	48	6,03	61	6,87	53
<b>2017</b>	7,43	49	5,77	63	6,56	56

**Nota:** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### **3.3.4 Razones de Endeudamiento**

Al aplicar los indicadores de endeudamiento a la industria de producción de alimentos en el periodo 2007-2017, se puede observar los resultados en la tabla 14, por lo que se puede decir que el cincuenta y siete por ciento de los activos están siendo financiados por terceros.

Los apalancamientos financieros poseen índices altos como el año 2008 con 2,01 veces siendo el más alto del periodo de estudio y el más bajo con 1,23 veces en el año 2016, lo cual nos da a conocer que la industria de producción de alimentos posee menos recursos para hacer frente a deudas u obligaciones, por lo que se podría decir que posee más deudas que recursos propios.

El endeudamiento se encuentra compuesto de manera constante por el pasivo corriente donde contiene un promedio de sesenta y 8% del pasivo total en el periodo de estudio, por lo que la mayoría de obligaciones que contiene la industria son con un periodo de pago menor a un año, lo cual puede presentar algunas dificultades para la industria en cuanto a su solvencia y llegando a depender en gran medida de los proveedores.

El apalancamiento nos ha permitido determinar que el patrimonio de la industria permitido obtener una gran cantidad de activos como en el caso del año 2008 con 3,01 veces siendo el más alto del periodo de estudio, pudiendo esto provocar una revalorización del patrimonio. Al tener un apalancamiento elevado la industria demuestra un grado alto de recursos propios sobre los de terceros, esto es posible ya que en el periodo más bajo la índice muestra un 2,03 veces en el año 2016, por lo que se puede asumir que la industria cuenta con los suficientes activos para responder por sus obligaciones.

Tabla 14:

**Razones de Endeudamiento de la industria de producción de alimentos del Ecuador.**

<b>RAZONES DE ENDEUDAMIENTO</b>					
<b>Año</b>	<b>Índice de Apalancamiento</b>	<b>Concentración del Endeudamiento</b>		<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Apalancamiento</b>
		<b>Corto plazo</b>	<b>Largo plazo</b>		
<b>2007</b>	1,92	73%	27%	65,76%	2,92
<b>2008</b>	2,01	71%	29%	66,74%	3,01
<b>2009</b>	1,64	71%	29%	62,14%	2,64
<b>2010</b>	1,57	68%	32%	61,04%	2,57
<b>2011</b>	1,45	68%	32%	59,18%	2,45
<b>2012</b>	1,35	71%	29%	57,47%	2,35
<b>2013</b>	1,32	68%	32%	56,85%	2,32
<b>2014</b>	1,27	69%	31%	55,94%	2,27
<b>2015</b>	1,25	68%	32%	55,53%	2,25
<b>2016</b>	1,23	64%	36%	55,10%	2,23
<b>2017</b>	1,29	63%	37%	56,32%	2,29

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

**3.4 Resumen del Análisis a Través de Razones.**

Después de aplicar las razones de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad a los diferentes periodos comprendidos entre los años 2007-2017 a la industria de producción de alimentos en el Ecuador se puede manifestar que la industria tiene problemas de liquidez lo cual no le permite generar la suficiente cantidad de efectivo para cumplir con sus obligaciones, debido que en el 2008 el sector posee un apalancamiento de 2,01 veces, pero recurre a negociaciones con sus proveedores para solucionar la falta de liquidez, mientras que la aplicación de razones de actividad en el periodo 2007 posee un 73% de endeudamiento a corto plazo, y en el 2017 posee un endeudamiento a largo plazo con un 37%, es decir la industria posee periodos de cobro demasiado largos, esto también ocurre con el periodo de los inventarios los cuales son demasiado largo y ocasionan gastos a la industria que se pueden evitar.

Las razones de rendimiento nos ha permitido notar que la industria es altamente rentable y se podría considerar una buena inversión para los accionistas, en cuanto a las razones de endeudamiento indican que la industria posee un gran capacidad de endeudamiento debido al nivel de activos que posee además nos muestra que la mayoría de deuda que posee la industria está en pasivos corrientes lo cual tiene un periodo de pago menor a un año, para poder observar de una forma más completa la composición de las razones se aplican en cada periodo en los anexos 2,3 y 4.

## CAPÍTULO IV

### 4. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL Y RENTABILIDAD

El presente capítulo tiene como finalidad mostrar el cálculo del costo de capital que posee la industria de producción de alimentos en el Ecuador, ya que el costo de capital se considera la tasa de rendimiento que debe ser evaluada por los gerentes financieros y así determinar todas las oportunidades de inversión y determinar cuál de ellas le conviene más a la empresa y accionistas.

El costo de capital de una empresa se calcula en un momento específico y refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo utilizados por las empresas. Si bien las empresas recaudan dinero de distintas fuentes, el costo de capital refleja la totalidad de las actividades de financiamiento. (Gitman & Zutter, 2012, pág. 333).

Se considera que, para poder determinar el costo de capital o costo de deuda, este debe ser calculado con una base después de impuestos. La razón es que una deuda genera interés siendo este un gasto deducible para el impuesto a las ganancias. Razón por la que disminuye el pago del impuesto generado, y a su vez el pago del impuesto disminuirá, haciendo que el costo de la deuda después de impuestos sea menor al costo de la deuda antes de impuestos. (Dumrauf, 2010). También se calculó el valor presente neto (VPN), con la finalidad de determinar si la industria cumple con su objetivo básico financiero de maximizar la inversión, para lo cual se elaboró un flujo de efectivo con los estados de flujo de efectivo proporcionados por la superintendencia de compañías y seguros de las empresas de producción de alimentos a nivel nacional en el periodo comprendido en los años 2010 – 2017. Además se calculó la Tasa Interna de Rendimiento (TIR), que me ha permitido determinar la viabilidad de la industria, además la determinación del TIR permite

la posibilidad de comparar estos datos con otras posibles inversiones y así determinar cuál ofrece mayor rendimiento.

Es importante mencionar que para el cálculo del valor presente neto y la tasa interna de rendimiento se ha usado esquemas de ponderación, para el cual he utilizado las ponderaciones históricas que son ponderaciones del valor en libros o del valor de mercado que se basan en proporciones reales de la estructura de capital, el cual será aplicado en todo el estudio.

En este capítulo también se muestra el cálculo la rentabilidad de la industria, para lo cual se utilizó indicadores de rentabilidad como lo son los rendimientos sobre activos y rendimiento sobre el capital, para así poder demostrar cual es el nivel de rentabilidad de la industria de producción de alimentos en el Ecuador durante el periodo 2007-2017.

#### **4.1.Determinación de Costo de Capital del Sector**

Para poder determinar el costo de capital de la industria de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007-2017, se tomará los datos proporcionados por la tabla 15 componentes del CAPM de la tesis Riesgo de Mercado del Sector de Alimentos del Ecuador en el periodo 2007-2017 (Idrovo, 2019). La cual se puede observar a continuación:

Tabla 15:

**Componentes del modelo CAPM**

CAPM				
Componentes	Mercado de alimentos EE.UU.	de T-BONDS de 10 años	T-BONDS 20 años	Tasa pasiva Ecuador
Tasa libre de riesgo	2,85%	2,85%	2,82%	4,93%
Rentabilidad del mercado	7,16%	15,51%	15,51%	15,51%
Prima de riesgo	4,31%	12,66%	12,69%	10,58%
Beta	0,6800	0,9747	0,9747	0,9747
<b>CAPM (Rendimiento)</b>	<b>5,781%</b>	<b>15,184%</b>	<b>15,184%</b>	<b>15,237%</b>

**Nota.** Tomado de la tesis Riesgo de Mercado del Sector de Alimenticio del Ecuador en el periodo 2007-2017(tesis de grado). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

Para determinar el costo de capital de la industria de producción alimentos se usó la fórmula:

$$Ke = Rf + BI(Rm - Rf)$$

$$Ke = 4,93\% + 0,9747(15,51\% - 4,93\%)$$

$$ke \text{ Ecuador} = 15,24\%$$

**4.2.Determinación de Costo de Capital Promedio Ponderado**

En la tabla 16 que se muestra más adelante se puede observar que cada uno de los componentes del cálculo del costo de capital promedio ponderado o WACC. Para el cálculo es necesario conocer los porcentajes de fondos propios y la deuda financiera que posee la industria, para lo cual se realizó el análisis de la composición pasivo y patrimonio los cuales se pueden observar en detalle en el análisis vertical de los balances generales en los anexos 2 y 4, y en la tabla 16 se muestran con el nombre de fondos financieros y fondos propios. El costo de la deuda se obtuvo de la base del datos del Banco Central del Ecuador a diciembre de cada año (Banco Central del Ecuador, 2019), se consideró el cuadro de tasas de interés activas efectivas vigentes para el sector financiero privado,

público y, popular y solidario, utilizando para el cálculo del WACC la tasa activa efectiva máxima para el segmento productivo empresarial. La tasa impositiva se obtuvo con la variación del impuesto a la renta que es determinada por (Servicio de Rentas Internas, 2019) a cada uno de los periodos de estudio.

El costo de capital utilizado para el cálculo del WACC fue de 15,24% el cual se obtuvo en el inciso anterior; este dato se utilizó para todos los periodos de estudio. Para el cálculo del capital promedio ponderado se utilizó la fórmula que se muestra a continuación:

$$WACC = K_e E / (E + D) + K_d (1 - T) D / (E + D)$$

Donde:

$K_e$  = Coste de los Fondos Propios

$K_d$  = Coste de la Deuda Financiera

E = Fondos Propios

D = Deuda Financiera

T = Tasa impositiva

Tabla 16:

**Costo de Capital promedio ponderado (WACC)**

<b>COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO</b>											
<b>Año</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>COSTO DE LA DEUDA</b>	14,44%	11,83%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%
<b>COSTO DE CAPITAL</b>	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%	15,24%
<b>FONDOS PROPIOS</b>	34%	33%	38%	39%	41%	43%	43%	44%	44%	45%	44%
<b>DEUDA FINANCIERA</b>	66%	67%	62%	61%	59%	57%	57%	56%	56%	55%	56%
<b>TASA IMPOSITIVA</b>	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	35,40%	34,55%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
<b>WACC</b>	11,27%	10,10%	9,81%	9,91%	10,12%	10,32%	10,42%	10,50%	10,54%	10,57%	10,47%

Nota. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

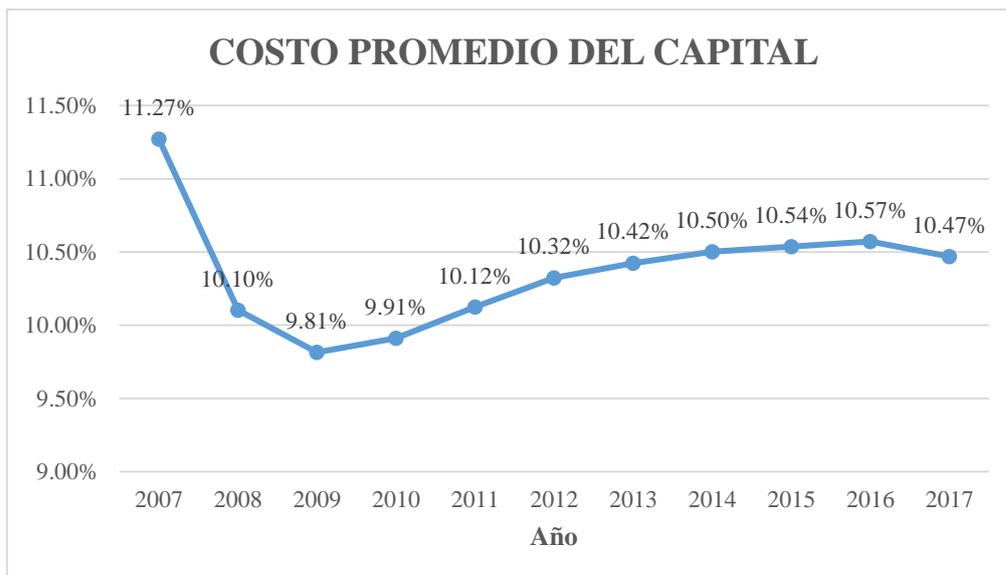


Figura 12. Costo de capital promedio ponderado (WACC). Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

El WACC busca llegar a una estructura óptima de donde la mezcla de deuda y capital maximicen los beneficios de la industria. El costo de capital promedio del sector con base a la figura 13 muestra que está entre 10% y 11%, donde muestra un comportamiento cíclico ya que ha mantenido alzas y bajas durante periodo de estudio, siendo el año 2007 el más alto con 11,27% y más bajó el año 2009 con 9,81%, la industria de producción de alimentos debe operar en los próximos años con la finalidad de generar una rentabilidad superior al costo promedio ponderado de capital para que el nivel de riesgo desaparezca según lo mencionado en la teoría de (Gitman & Zutter, 2012).

### 4.3.Determinación de la Rentabilidad del Sector

#### 4.3.1 Valor Presente Neto (VPN).

Para determinar el valor presente se utilizó la fórmula de cálculo que se presenta en (Gitman & Zutter, 2012) que se muestra a continuación:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1+k)^t} - FE_0$$

Donde  $FE_t$  corresponde a los valores que se obtuvieron de los datos del flujo de efectivo que se muestran en la tabla 10, los cuales representan el flujo operativo para cada

uno de los periodos comprendidos desde el año 2010 al 2017, los mismos que se pueden apreciar de manera cronológica en la tabla 17. El costo de capital ( $k$ ) es del 15,24% es el mismo que se obtuvo en los incisos anteriores, el cual es necesario para el cálculo del VPN. Para el valor del saldo inicial ( $FE_0$ ) se consideró el total de los activos para el año 2009, ya que los estados financieros están presentados al 31 de diciembre de cada año se considera a los \$ 3.072.683.694,02 dólares como el saldo inicial para el año 2010 lo cual se puede observar en detalle en el Anexo 1. Los valores se consideraron desde el año 2010 debido a que la base de datos de los flujos de efectivo está construida desde el periodo 2010 al 2017 conforme a la información entregada por la superintendencia de compañías valores y seguros.

Para el cálculo del flujo del efectivo del año 2017 se utilizó el modelo de evaluación de flujo de efectivo y libre que proponen los autores (Gitman & Zutter, 2012). Mediante este modelo se pudo obtener la perpetuidad de los flujos de efectivo, ya que esta industria está en constante crecimiento y se espera que se mantenga en el tiempo. Para determinar el flujo de efectivo perpetuo se utilizó un valor de crecimiento del 1.41% que es un promedio de los 8 años de estudio presentados en los flujos de efectivo.

Tabla 17:

**Valor Presente Neto**

<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	
<b>COSTO DE CAPITAL</b>	15,24%
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>(\$ 3.072.683.694,02)</b>
2010	\$ 38.700.100,04
2011	\$ 340.488.987,75
2012	\$ 215.760.476,20
2013	\$ 390.741.340,47
2014	\$ 424.994.986,35
2015	\$ 394.360.524,56
2016	\$ 464.381.457,48
2017	\$ 29.794.156.635,31
<b>VPN</b>	<b>\$ 6.688.663.910,94</b>

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2010-2017).

El valor presente neto de acuerdo a (Gitman & Zutter, 2012), es un método utilizado por las empresas para evaluar proyectos de inversión. En donde los inversionistas esperan un rendimiento sobre el dinero que aportan a la empresa, de forma que las sociedades deben efectuar una inversión sólo si el valor presente del flujo de efectivo que genera la inversión es mayor al costo de la inversión realizada al inicio.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente el presente estudio de la industria de producción de alimentos no se basa en la posibilidad de evaluar una posible inversión sino más bien de una inversión que ya se encuentra realizada, ya que la información es real e histórica de la industria de producción de alimentos a la cual se aplicó el estudio del VPN y se obtuvo como resultado un valor presente actual de \$ 6.688.663.910,94 dólares americanos.

Al tener un VPN positivo se considera que la industria generará valor y es oportuno seguir invirtiendo, además es capaz de cumplir con sus obligaciones y generar valor para sus accionistas.

Al utilizar la perpetuidad en el flujo de efectivo y a su vez esté en la determinación del VPN existe una desventaja, ya que no se sabrá con certeza en qué momento la inversión será recuperada.

#### **4.3.2 Tasa Interna de Rendimiento (TIR).**

Para determinar la Tasa Interna de Rendimiento se ha utilizado la fórmula de cálculo mostrado por (Gitman & Zutter, 2012), que se muestra a continuación:

$$\$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} - FE_0$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} = FE_0$$

Donde la inversión inicial ( $FE_0$ ) es igual a \$ 3.072.683.694,02 la cual se obtuvo del total de los activos en el estado de situación financiera correspondiente al año 2009 ya que los estados financieros están presentados al 31 de diciembre de cada año razón por la que se le considera el saldo inicial del año 2010, el cual se puede ver en detalle en el Anexo 1. Los flujos de efectivo ( $FE_t$ ) se muestran de manera cronológica desde el año 2010 al 2017 los cuales se obtuvieron del flujo de efectivo que se muestra en la tabla 10 y para el cálculo se ha tomado en consideración solo el flujo operativo que se muestra en la tabla 18.

Tabla 18.

**Tasa interna de rendimiento**

<b>TASA INTERNA DE RENDIMIENTO</b>	
<b>SALDO INICIAL (\$ 3.072.683.694,02)</b>	
2010	\$ 38.700.100,04
2011	\$ 340.488.987,75
2012	\$ 215.760.476,20
2013	\$ 390.741.340,47
2014	\$ 424.994.986,35
2015	\$ 394.360.524,56
2016	\$ 464.381.457,48
2017	\$ 29.794.156.635,31
<b>TIR</b>	<b>37%</b>

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2010-2017).

La TIR es una técnica utilizada para determinar la tasa de interés o rentabilidad que ofrece la inversión. Es la tasa de descuento que iguala al VPN da una oportunidad de inversión con \$0. Cuando se utiliza el TIR en la toma decisiones se debe considerar los siguientes criterios de decisión:

Si el TIR es mayor que el costo de capital se acepta el proyecto.

Si el TIR es menor que el costo de capital se rechaza el proyecto.

Con este tipo de criterios se espera que la empresa logre ganar al menos los recursos necesarios para sus operaciones. Estos resultados también deben aumentar el valor de mercado de la empresa y de sus dueños o accionistas. (Gitman & Zutter, 2012)

Como se menciona en los criterios de decisión de acuerdo al valor de la TIR se puede aceptar o rechazar el proyecto, pero en la aplicación del presente estudio no se presenta la posibilidad de elección ya que la inversión se encuentra realizada en la industria de producción de alimentos, lo cual nos indica que durante el periodo 2010 – 2107 la TIR posee un valor del 34%, permitiendo que la industria puede cubrir sus costos

de operación y genera valor para sus accionistas, además al ser la TIR igual al 34% y mayor al costo de capital del 15.24% se demuestra que la industria de producción de alimentos genera un mayor rendimiento y supera a los intereses bancarios.

### 4.3.3 Rentabilidad

En la tabla 19 se puede apreciar los índices de rendimiento sobre los activos (ROA) y rendimiento sobre el capital (ROE) aplicados a la industria de producción de alimentos para cada uno de los años del periodo de estudio 2007 – 2017.

Tabla 19:

#### Índices de rentabilidad

AÑO	ROA	ROE
2007	3,4%	10,0%
2008	4,8%	14,5%
2009	5,7%	14,9%
2010	6,2%	15,9%
2011	6,3%	15,4%
2012	5,3%	12,5%
2013	5,1%	11,8%
2014	4,8%	11,0%
2015	4,3%	9,6%
2016	3,4%	7,6%
2017	4,1%	9,5%

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

El rendimiento sobre los activos (ROA), muestra un comportamiento cíclico ya que en algunos años el índice aumenta y en otros años el índice disminuye lo cual no permite distinguir una tendencia como lo muestra la figura 14.

En la tabla 19 podemos ver que el valor de ROA presenta valores que van del 3% al 6%, por lo que se asumió que el año con un mayor rendimiento sobre los activos fue el año 2011 con un valor de 6,3%, el cual se debe al aumento de la utilidad neta ya que en este año la utilidad fue de \$ 283.640.083,28, siendo la más alta del periodo de estudio

debido a un aumento de los ingresos operacionales en un 23% y otros ingresos en un 10% en comparación con el año 2010 y su valor de activos fue de \$ 4.518.191.678,07. El índice más bajo de rentabilidad sobre los activos se presentó en el año 2016 con un ROA de 3,4%, el cual tuvo una utilidad neta de \$ 224.257.308,62 y no se considera la baja del periodo de estudio pero se ve afectado debido al aumento de los activos el mismo que tuvo un valor de \$ 6.559.859.936,57, debido al incremento de efectivo en un 27,8% con relación al año anterior por lo que se considera uno de los crecimientos más altos del periodo de estudio, demostrando que la utilidad neta no creció de manera proporcional a sus activos totales.

El rendimiento sobre el capital (ROE), muestra un comportamiento cíclico debido a que el indicador tuvo períodos de crecimiento y recesión a lo largo de los años demostrando que no posee una tendencia positiva o negativa lo cual se puede apreciar en la figura 14.

Es importante destacar que los valores de este indicador han ido disminuyendo con el paso de los años donde ha logrado algunos periodos de recuperación con valores bajos. El promedio del ROE para la industria de producción de alimentos para el periodo de estudio está entre el 7% y 16% los cuales se puede observar en la tabla 19, también nos ha permitido establecer que el año con mejor rendimiento sobre el capital fue el 2010 con el 15,9%, esto se debe a que su utilidad neta fue de \$ 231.071.375,42, la cual creció un 33% en relación al 2009 y su patrimonio fue de \$ 1.454.550.678,81 y mostró un crecimiento de 25% en relación al período anterior, el indicador en este periodo demostró un crecimiento proporcional de las cuenta y cuyo cálculo se aplica después de pagar intereses e impuestos, el resultado del indicador con 15,9% al ser el más alto del periodo de estudio demuestra que la industria está maximizando el capital aportado por sus accionistas. El año con menor rendimiento fue el año 2016 con un índice de 7,6% donde

su utilidad neta fue de \$ 224.257.308,62 teniendo un decrecimiento del -18% con relación al año 2015 y su patrimonio fue \$ 2.945.302.069,88 teniendo un crecimiento del 3,7% en relación al año 2015 mostrando que la utilidad neta no creció proporcional al patrimonio (Ver anexo 16).

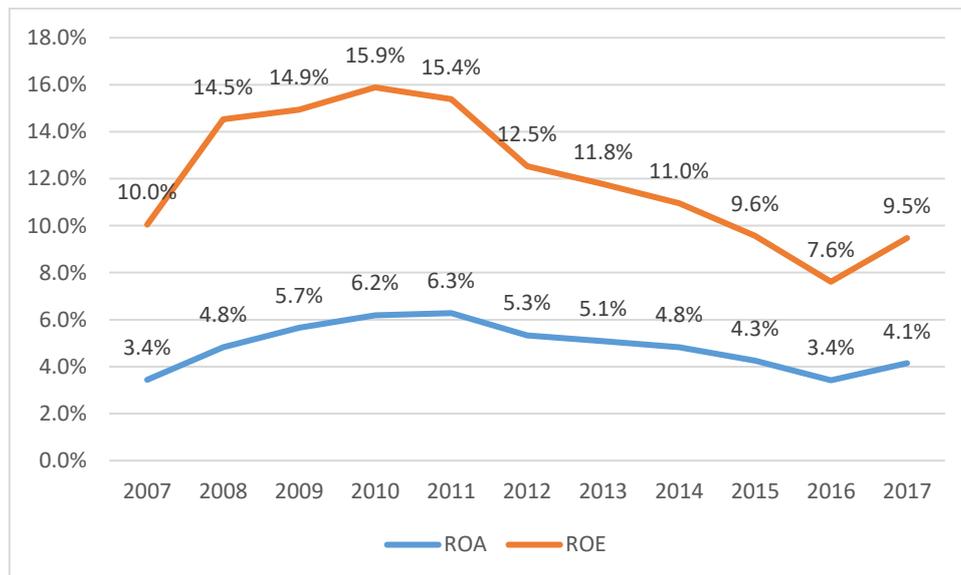


Figura 13. Indices de rentabilidad ROA y ROE. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

## CAPÍTULO V

### 5. ESTRUCTURA ÓPTIMA DEL FINANCIAMIENTO

#### 5.1. Determinar el Apalancamiento Operativo y Financiero

##### 5.1.1. Análisis del Apalancamiento Operativo (GAO).

El apalancamiento operativo muestra la relación de los ingresos por ventas y la utilidad antes de intereses. Donde los costos operacionales son fijos y pequeños cambios en los ingresos traerán cambios mayores en la utilidad antes de intereses e impuestos según (Gitman & Zutter, 2012). Para determinar el grado de apalancamiento operativo de la industria de producción de alimentos se realizó el cálculo mediante la fórmula:

$$GAO = \frac{MC}{UAI}$$

Donde:

MC es igual al Margen de contribución.

UAI es igual a utilidad antes de impuestos e intereses.

Los resultados del análisis del apalancamiento operativo de la industria de producción de alimentos en el Ecuador se muestran en la tabla 20, donde los resultados muestran un valor mayor a uno en cada uno de sus periodos existiendo apalancamiento operativo y mientras más alto sea el valor mayor será el apalancamiento operativo de acuerdo a (Gitman & Zutter, 2012). En el año 2007 la industria de alimentos generó el mayor grado de apalancamiento operativo con 9.67 %, el tener un GAO elevado no se considera favorable puesto que esto representa un nivel de riesgo operacional elevado según (Baena, 2014), ya que para cubrir sus costos fijos necesitará de mayores ingresos que generará efecto en la utilidad.

Tabla 20:

**Apalancamiento Operativo periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>GAO</b>
2007	9,67
2008	3,61
2009	3,51
2010	4,13
2011	3,41
2012	3,46
2013	3,65
2014	3,96
2015	4,19
2016	4,95
2017	4,05

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La industria de producción de alimentos en el Ecuador presenta un comportamiento cíclico en el valor de GAO marcado por aumentos y disminuciones de su valor a lo largo del periodo de estudio como se muestra en la figura 15, donde el año 2007 muestra el pico de crecimiento con el valor más alto de apalancamiento con 9.67 y ahí una baja notable con 3.61 en el año 2008, luego de eso el comportamiento del GAO muestra un comportamiento con tendencia positiva desde el año 2009 al 2016 donde el valor más alto lo obtuvo el año 2016 con un valor de 4.95. El año 2011 fue el año con menor grado de apalancamiento operativo de la industria de producción de alimentos con 3.41 mostrando un nivel de riesgo menor en comparación con el resto del periodo de estudio.

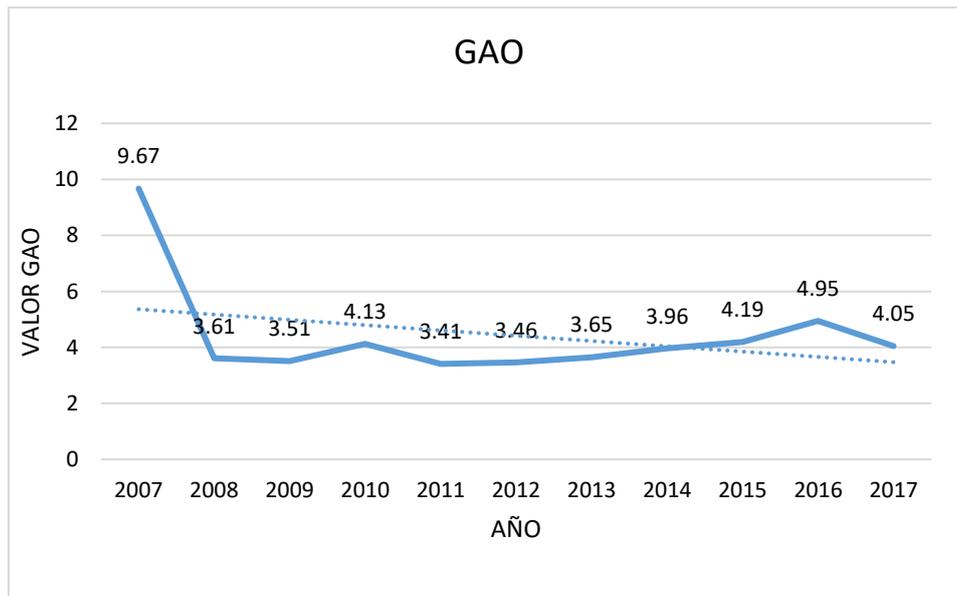


Figura 14. Grado de apalancamiento operativo. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

### 5.1.2. Apalancamiento Financiero (GAF).

El apalancamiento financiero relaciona la utilidad antes de intereses e impuestos y las ganancias por acción común. Para obtener las ganancias por acción común (GPA) incluyen el interés, los impuestos y los dividendos. Donde los impuestos aumentan y disminuyen de acuerdo a la utilidad de la empresa, pero los gastos de interés y dividendo son fijos. Cuando los rubros fijos son grandes un pequeño cambio en la utilidad antes de interés e impuestos produce grandes cambios en las ganancias por acciones comunes. El apalancamiento financiero se debe al uso de los costos financieros fijos para aumentar los efectos de los cambios en la utilidad antes de interés e impuestos sobre las ganancias por acción (Gitman & Zutter, 2012).

Para determinar el grado de apalancamiento financiero (GAF), se utilizó la fórmula presentada por (Gitman & Zutter, 2012) la cual se muestra a continuación:

$$GAF \text{ a nivel base } UAI = \frac{UAI}{UAI - I - \left( DP * \frac{1}{1 - T} \right)}$$

Donde:

UAII es utilidad antes de interés e impuestos.

I es interés.

DP es dividendo de acciones preferentes

T es la tasa impositiva.

Para el cálculo del GAF con la fórmula indica anteriormente se tomó la siguiente consideración, debido a que las empresas que se presentan en la industria de producción de alimentos a nivel nacional son sociedades que no cotizan sus acciones en la bolsa de valores, razón por la que no exista un valor de DT o dividendo de acciones preferentes, para lo cual DT tomó el valor de cero haciendo que se anule esa parte de la fórmula.

El resultado de la aplicación del grado de apalancamiento financiero en la industria de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007- 2017 se muestra en la tabla 21, donde se puede observar que mantuvo el mayor grado de apalancamiento en el año 2007 con 1.705, esto se debe a que en años anteriores la industria de producción de alimentos y bebidas experimentó una tasa de crecimiento promedio de 7,33%, mayor a la tasa de variación promedio de toda la economía donde las exportaciones de enlatado de pescado tuvieron mayor impacto con una participación promedio durante el periodo 2001 -2007 del 26,8%, razón por la que se cree que el crecimiento se puede ver reflejado en los ingresos lo cual puede modificar la variable de apalancamiento. (Carrillo, 2009).

El valor del apalancamiento financiero mostrado en todos los años de estudio es positivo; según (Baena, 2014), donde el apalancamiento financiero positivo obtiene sus fondos de préstamos siendo esto productivo.

Tabla 21:

**Apalancamiento Financiero periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>GAF</b>
2007	1,705
2008	1,567
2009	1,387
2010	1,340
2011	1,251
2012	1,249
2013	1,260
2014	1,281
2015	1,340
2016	1,440
2017	1,306

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La figura 16 muestra una tendencia decreciente del grado de apalancamiento financiero debido a que va disminuyendo su valor desde el año 2007 hasta el año 2017, donde muestra ligeras recuperaciones en los años 2008 con 1.5 y el año 2016 con 1.4, se debe recalcar que el aumento del apalancamiento financiero puede ocasionar riesgo donde la empresa no pueda cumplir con sus costos financiero y que a su vez también las sociedades deben aumentar el nivel de utilidad que les permita continuar con sus actividades productivas.

El grado de menor apalancamiento financiero se ve en el año 2012 con 1.24, de acuerdo a lo estipulado a (Baena, 2014), se debe analizar los resultados del apalancamiento financiero ya que mientras más alto sea el apalancamiento mayor riesgo de que no pueda cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo, también establece que mientras más bajo sea el apalancamiento financiero llegando incluso a ser negativo es alerta se ser improductivo con préstamos ajenos.

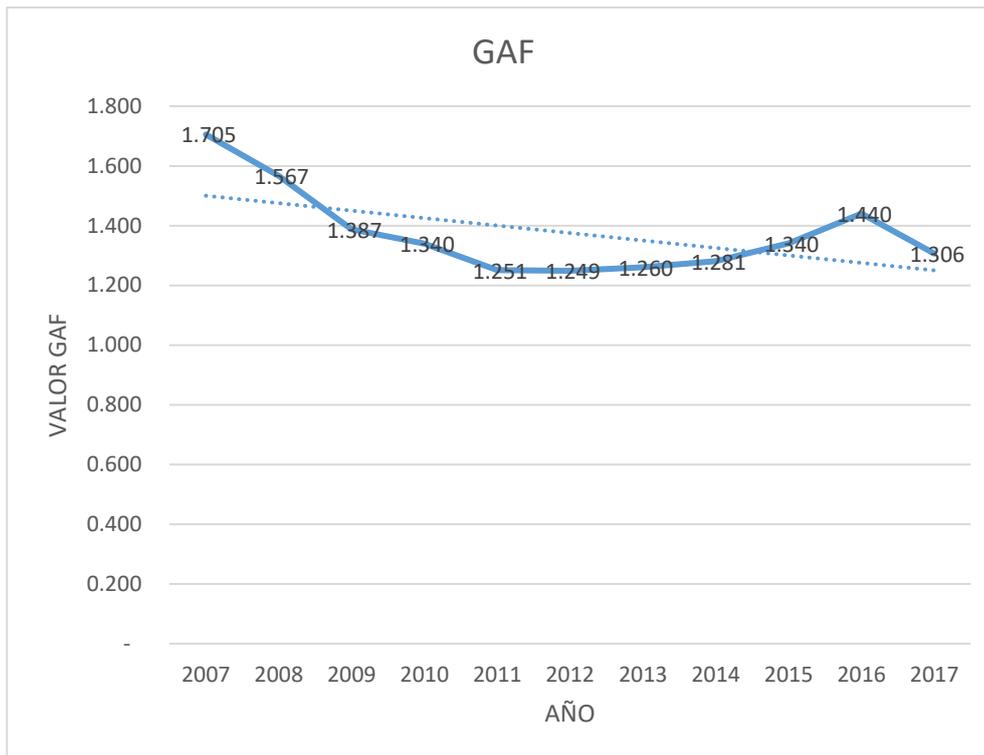


Figura 15. Grado de apalancamiento financiero. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

## 5.2. Analizar el Apalancamiento y Punto de Equilibrio.

### 5.2.1. Apalancamiento Total

El apalancamiento total es la combinación del apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo. Haciendo referencia a la relación existente entre los ingresos de las ventas y las ganancias por acciones comunes de acuerdo con la teoría de (Gitman & Zutter, 2012).

El efecto del apalancamiento total es el uso de los costos fijos, financieros y operativos, para aumentar los efectos de los cambios de las ventas sobre las ganancias por acción. El apalancamiento total es considerado el efecto total de los costos fijos en la estructura financiera y operativa de la empresa. (Gitman & Zutter, 2012)

Para medir el grado de apalancamiento total (GAT), se utilizará la siguiente fórmula determinada por Gitman y Zutter (2012).

$$GAT = GAO \times GAF$$

Donde el grado de apalancamiento total GAT es igual al grado de apalancamiento operativo (GAO) multiplicado por el grado de apalancamiento financiero (GAF).

Tabla 22:

**Apalancamiento Total periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>GAO</b>	<b>GAF</b>	<b>GAT</b>
2007	9,670	1,705	16,489
2008	3,610	1,567	5,656
2009	3,510	1,387	4,869
2010	4,130	1,340	5,534
2011	3,410	1,251	4,265
2012	3,460	1,249	4,320
2013	3,650	1,260	4,601
2014	3,960	1,281	5,073
2015	4,190	1,340	5,616
2016	4,950	1,440	7,129
2017	4,050	1,306	5,291

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

En la tabla 22 se muestran los resultados del cálculo del apalancamiento total (GAT), donde podemos observar que el año con mayor apalancamiento total es el año 2007 con 16.48, esto se debe a que este año posee el mayor apalancamiento financiero y operativo donde (Gitman & Zutter, 2012) indican que al tener un mayor apalancamiento financiero y apalancamiento operativo provocarán un apalancamiento total alto. Donde también indica que si las condiciones cambian haciendo que los apalancamientos disminuyan el apalancamiento total también será bajo, como es el caso del año 2011 que posee el grado de apalancamiento total más bajo del periodo de estudio con un valor de 4.26, este apalancamiento está formado por el GAO más bajo del periodo con 3.41 y por el GAF de 1,25 el cual es el segundo más bajo del periodo de estudio.

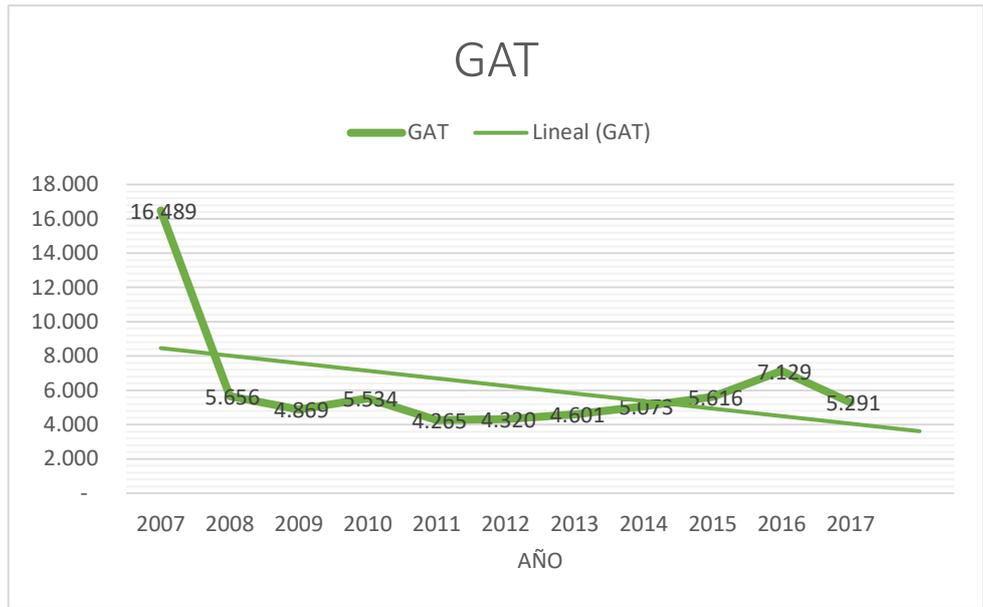


Figura 16. Grado de apalancamiento total. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

En la figura 17 se puede observar que los resultados del apalancamiento total tiene una tendencia decreciente como se puede apreciar mediante la línea de tendencia que presenta la figura, esta tendencia permite demostrar lo dicho anteriormente en el apalancamiento financiero y operativo el cual se ha visto reducido en los últimos años, si bien existen algunos años donde los valores aumentan no son muy considerables ya que la mayoría de los datos están dentro de una media de 5 a excepción de los años 2007 el cual es el más alto del periodo de estudio donde existe un riesgo total el cual hace referencia que las empresas no podrán proceder con la fabricación de sus productos o de cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo ya que esto lo menciona en su teoría (Baena, 2014), y el segundo año con un grado de apalancamiento alto es el año 2016 con 7.12. El apalancamiento total soportará un nivel de riesgo que depende totalmente de los grados de apalancamiento operativo y financiero, ya que mientras más altos sean este mayor será el riesgo manejado por las empresas.

### 5.2.2. Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio permite a las empresas saber cuál es el nivel de producción que deben mantener para poder cubrir todos sus costos y evaluar su rentabilidad con los diferentes niveles de venta, por lo que este se convierte en un punto de referencia.

El punto de equilibrio es definido como la cantidad de unidades físicas y monetarias requeridas para la producción, comercialización o prestación de servicios, sin que la empresa obtenga utilidades o genere pérdidas; es el punto donde la utilidad operacional es igual a cero. Baena, D (2014). El punto de equilibrio operativo es donde el nivel de ventas alcanza para cubrir sus costos operativos. En este punto la utilidad antes de intereses e impuestos es igual \$ 0, (Gitman & Zutter, 2012).

Para determinar el punto de equilibrio se puede utilizar el método algebraico el cual se presenta en la siguiente ecuación:

$$Q = \frac{CF}{P - CV}$$

Dónde:

Q es igual a la cantidad de unidades del punto de equilibrio

CF es igual a los costos operativos fijos por período

P es igual al precio de venta por unidad

CV es igual costo operativo variable por unidad

Esta fórmula nos permitirá obtener el valor en unidades producidas para el punto de equilibrio pero debido a la complejidad de la información obtenida no fue factible aplicar en punto de equilibrio en unidades por lo que se procedió a realizar el punto de equilibrio de la industria de producción de alimentos en dinero, para lo cual se utilizó el método de unidades monetarias que se muestra en (Baena, 2014), para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\$ = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Totales}}{\text{Ventas Totales}}}$$

Donde los costos fijos son los gastos operacionales, los costos totales son el total de los costos y las ventas totales son los ingresos operacionales, todos esos datos se muestran en los estados de resultados de cada uno de los periodos de estudio. (Ver anexo 5 y 6).

Los resultados del punto de equilibrio en unidades monetarias se presentan en la tabla 23, donde se puede observar el valor de cada uno de los componentes del punto de equilibrio para cada uno de los años, también se puede observar que un aumento en el costo fijo o en el costo variable provoca que el punto de equilibrio incremente y el aumento de las ventas o ingresos operacionales provoca que el punto de equilibrio disminuye, (Gitman & Zutter, 2012).

El punto de equilibrio financiero se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio financiero} = I + \frac{DP}{1 - T}$$

Donde

$I = \text{intereses anuales}$

$DP = \text{dividendo de acciones preferentes}$

$T = \text{tasa impositiva}$

Podemos observar en la fórmula que cuando  $DT = \$ 0$ , el punto de equilibrio financiero es igual a los intereses anuales, de acuerdo a (Gitman & Zutter, 2012). El punto de equilibrio financiero en nuestro estudio es igual a los gastos financieros presentados en los estados de resultados de cada uno de los periodos de estudios ya que no existe un valor para el dividendo de acciones preferentes, estos valores se pueden observar en la tabla 23 donde el año 2007 presenta el valor más bajo del punto de equilibrio financiero

con \$ 72.394.410,90, mientras que el año 2015 presentó el valor más alto con \$ 116.767.867,96.

El punto de equilibrio está estrechamente vinculado con los grados de apalancamiento que posee la industria ya que mientras más alto sea el grado de apalancamiento operativo mayor será el punto de equilibrio en unidades, pues es necesario determinar el punto donde las operaciones de la industria empieza a generar utilidad y debe aumentar su nivel de ventas. Mientras que el apalancamiento financiero se relaciona con el punto de equilibrio financiero para determinar en qué nivel de operaciones la empresa genera suficientes ingresos para cubrir los egresos de las operaciones y de los intereses derivados de los préstamos.

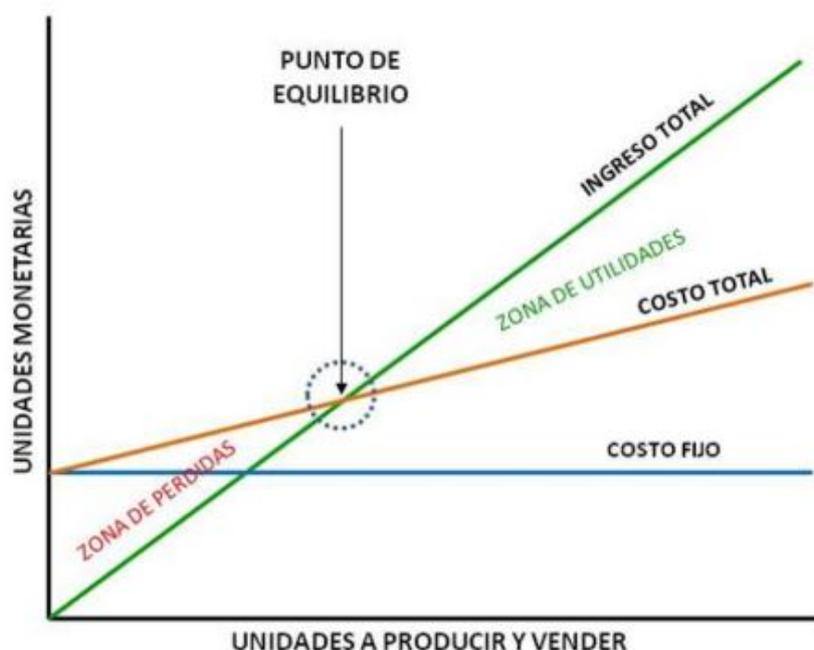


Figura 17. Punto de equilibrio y sus componentes. Elaboración propia

En la figura 18 se muestra la relación existente de los costos e ingresos con el punto de equilibrio, de esta manera se puede comprender como afecta un punto de equilibrio financiero y monetario a los ingresos de las empresas y cómo los cambios en los costos pueden influir en su nivel de producción y utilidad.

Tabla 23:

**Punto de equilibrio en unidades monetarias de la industria de producción de alimentos en el Ecuador en el periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>COSTO FIJO</b>	<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>P. EQUILIBRIO \$</b>	<b>P. E. FINANCIERO</b>
2007	\$ 1.516.956.921,43	\$ 2.571.394.240,96	\$ 4.263.410.529,87	\$ 3.822.309.604,57	\$ 72.394.410,90
2008	\$ 725.274.961,75	\$ 4.509.662.917,26	\$ 5.513.350.125,22	\$ 3.984.004.946,43	\$ 100.718.464,89
2009	\$ 819.656.388,18	\$ 4.177.723.916,16	\$ 5.324.088.909,87	\$ 3.806.748.732,00	\$ 91.211.906,90
2010	\$ 947.030.516,32	\$ 4.727.627.809,15	\$ 5.977.381.788,59	\$ 4.529.501.849,66	\$ 76.791.894,15
2011	\$ 1.023.581.220,20	\$ 5.913.710.690,12	\$ 7.362.368.196,31	\$ 5.202.045.196,84	\$ 85.228.098,32
2012	\$ 1.130.335.508,95	\$ 6.304.874.208,25	\$ 7.893.838.904,75	\$ 5.615.408.848,05	\$ 91.341.960,60
2013	\$ 1.272.742.366,99	\$ 6.691.486.712,18	\$ 8.444.734.869,57	\$ 6.130.319.773,16	\$ 99.283.842,32
2014	\$ 1.340.874.059,93	\$ 7.011.122.674,52	\$ 8.805.319.538,52	\$ 6.580.562.476,45	\$ 99.440.360,91
2015	\$ 1.467.891.400,15	\$ 6.846.155.541,23	\$ 8.773.999.796,96	\$ 6.680.663.548,73	\$ 116.767.867,96
2016	\$ 1.493.866.414,98	\$ 6.811.148.141,49	\$ 8.682.835.791,91	\$ 6.930.107.581,47	\$ 115.474.195,22
2017	\$ 1.461.297.872,73	\$ 6.889.145.228,11	\$ 8.830.075.245,42	\$ 6.648.034.734,43	\$ 112.469.734,79

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017)

La industria de producción de alimentos no muestra pérdidas comparando el punto de equilibrio con los ingresos de cada uno de los años de estudio demostrando que el nivel de ingresos que percibe la industria alcanzan para cubrir los costos fijos y los costos variables de las operaciones. En la tabla 23 se muestran los valores del punto de equilibrio donde el menor punto de equilibrio lo tiene el año 2007 con \$3.822.309.604,57 donde los costos fijos fueron \$ 1.516.956.921,43, costos variables \$ 2.571.394.240,96 y las ventas fueron de \$ 4.263.410.529,87.

El año con mayor punto de equilibrio fue el año 2016 con \$ 6.930.107.581,47 en donde sus costos fijos fueron de \$ 1.493.866.414,98, sus costos variables \$ 6.811.148.141,49 y sus ventas fueron \$ 8.682.835.791,91.

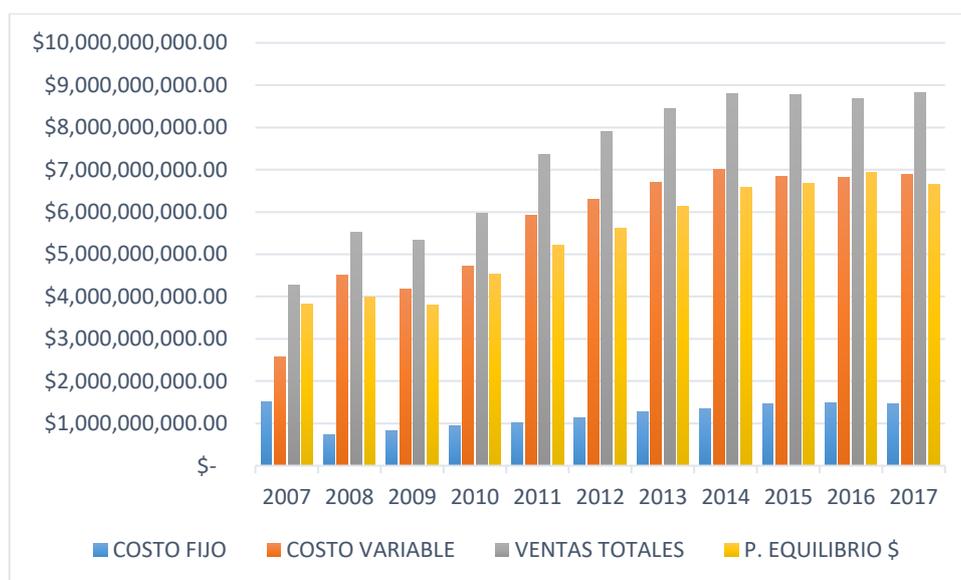


Figura 18. Punto de equilibrio monetaria. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

En la figura 19 podemos observar el comportamiento del punto de equilibrio el cual presenta una tendencia creciente a lo largo del tiempo, también se muestra que el año 2007 existió el menor rango de diferencia entre los ingresos y el punto de equilibrio ya que el punto de equilibrio fue de \$ 3.822.309.604,57 y las ventas fueron de \$

4.263.410.529,87 existiendo una diferencia de \$441.100.925,30, mientras que el año 2013 muestra el año con mayor diferencia entre el punto de equilibrio e ingresos ya que el punto de equilibrio fue de \$ 6.130.319.773,16 y sus ingresos fueron de \$ 8.444.734.869,57 existiendo una diferencia de \$2.314.415.096,41.

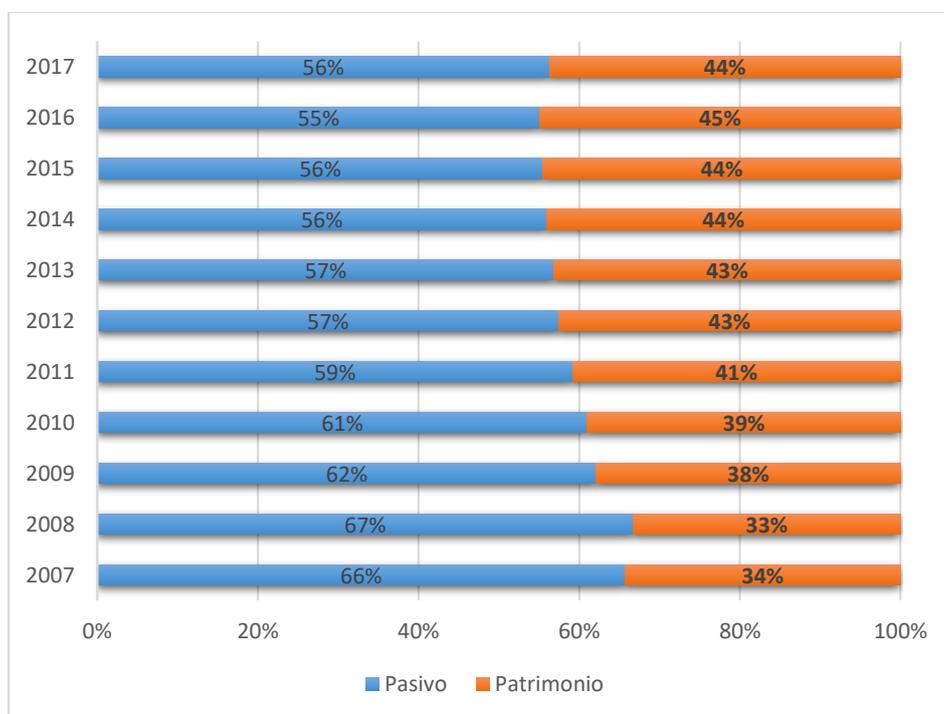
### **5.3. Analizar la Estructura de Capital**

Gitman y Zutter (2012), se refieren a que la estructura de capital de una empresa es el área más sensible para tomar decisiones ya que esta se encuentra relacionada con otras variables financieras. El tomar malas decisiones con relación a la estructura de capital genera un costo de capital alto, haciendo que el valor presente de algunos proyectos se reduzca llegando al punto que la mayoría de ellos resulte inaceptable. En cambio, cuando la estructura de capital es eficaz provoca que el costo de capital se reduzca. Por su parte (Block, Hirt, & Danielsen, 2013) manifiestan que “estructura de capital óptima es la que incluye la mejor mezcla posible de deudas, acciones preferentes y capital contable común. La mezcla óptima debe proporcionar el costo de capital posible más bajo para la empresa”.

La deuda a largo plazo hasta ganancias retenidas son fuentes de capital, por lo que se puede mencionar que la estructura de capital es la forma como la empresa financia sus activos a través de la mezcla de deuda y recursos propios.

Hasta la actualidad no existen estudios cuantitativos que hayan logrado establecer la estructura óptima de capital que deberían seguir las empresas para su correcto funcionamiento de acuerdo a su naturaleza o actividad. La figura 20 muestra la estructura de capital que posee la industria de producción de alimentos en el periodo 2007-2017, donde se puede observar que la industria posee una estructura de capital formado por una media de datos donde el 53% es de capital externo y un 47% de capital propio del periodo de estudio, además se puede manifestar que el capital externo tiene una tendencia

decreciente ya que su porcentaje ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo lo que ha provocado que el capital propio presente una tendencia creciente. Este comportamiento se debe a que en los últimos años han existido una serie de factores que han permitido proteger la producción nacional como es el caso de las salvaguardias aplicadas en el año 2015 y como se había mencionado anteriormente la industria de producción de alimentos en los último años fue la industria de mayor crecimiento y aporte al PIB de acuerdo con el Banco Central, permitiendo que en los últimos años la industria comience a incrementar su capacidad de financiamiento con recursos propios como ocurre en el año 2017 donde la financiación con terceros a través de sus pasivos representan el 56% y la inversión con capital propio representa el 44%, estos cambios han permitido que la industria de alimentos a nivel nacional puedan reestructurar su capital mediante daciones cuya finalidad cumpla con los objetivos de mejorar e incrementar su rentabilidad.



*Figura 19.* Estructura de capital de la industria de producción de alimentos. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La industria de producción de alimentos en el Ecuador compone su estructura de capital en mayor proporción con deuda externa como se puede observar en la tabla 24, donde el año de mayor endeudamiento con deuda externa fue el año 2007 con una proporción del 66% y donde su inversión interna fue de 44%, de igual manera el año 2016 fue el periodo donde la deuda externa presentó la menor proporción del periodo de estudio con un 55% mientras que la inversión interna fue de 45%.

Tabla 24:

**Análisis de la estructura de capital de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.**

<b>Año</b>	<b>Pasivo</b>	<b>Patrimonio</b>
<b>2007</b>	66%	34%
<b>2008</b>	67%	33%
<b>2009</b>	62%	38%
<b>2010</b>	61%	39%
<b>2011</b>	59%	41%
<b>2012</b>	57%	43%
<b>2013</b>	57%	43%
<b>2014</b>	56%	44%
<b>2015</b>	56%	44%
<b>2016</b>	55%	45%
<b>2017</b>	56%	44%

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

#### **5.4.Determinar la estructura de capital optima**

##### **5.4.1. Estructura Óptima**

Si bien la estructura de capital óptima no existe de manera práctica solo de forma teórica, usaremos algunas relaciones financieras que nos permitan tener algunas respuestas. Para lo cual es necesario saber; el valor de la empresa es igual al valor presente de los flujos de efectivo futuros, en el cual “el valor de la empresa se incrementa al

máximo cuando el costo de capital disminuye al mínimo “como lo menciona (Gitman & Zutter, 2012, pág. 481).

Para determinar el valor de crecimiento de las empresas o de la industria en el caso de esta investigación se utilizó la ecuación que plantea Gitman y Zutter (2012), para definir el valor V de las empresas.

$$V = \frac{UAI \times (1 - T)}{K_a} = \frac{UONDI}{K_a}$$

Donde

UAI = es la utilidad antes de intereses e impuestos.

T= tasa impositiva tomada para nuestra investigación del impuesto a la renta.

UONDI = utilidad operativa después de impuestos, la cual es la utilidad operativa después de impuestos disponibles para los tenedores de deuda y de acciones.

$K_a$  = costo de capital promedio ponderado.

En la tabla 25 se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación de valuación de crecimiento donde podemos observar que el valor V en cada uno de los periodos, el mismo que se presenta en unidades monetarias.

Para poder determinar la variación del valor V nos enfocaremos en los años donde su costo de capital sea el más alto y el más bajo del periodo de estudio, para lo cual se puede manifestar que el año 2007 muestra el costo de capital promedio ponderado más alto con un valor de 11.27% dando como resultado una valuación de crecimiento de \$ 858.764.927,59 y una utilidad antes de impuestos e intereses de \$ 151.841.081,62, mientras que el año 2009 presenta un costo de capital promedio ponderado de 9,81% siendo el más bajo del periodo de estudio y el cual la valuación de crecimiento fue de \$ 1.796.861.067,11 y su utilidad antes de intereses e impuestos fue de \$ 276.638.904,0. Los demás años de estudio se encuentran dentro de este rango de datos.

Tabla 25:

**Valuación de crecimiento en la estructura óptima en el periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>UAII</b>	<b>T</b>	<b>WACC</b>	<b>UONDI</b>	<b>VALUACIÓN</b>
2007	\$151.841.081,62	36,25%	11,27%	\$ 96.798.689,53	\$ 858.764.927,59
2008	\$239.887.083,93	36,25%	10,10%	\$ 152.928.016,01	\$ 1.513.822.778,63
2009	\$276.638.904,01	36,25%	9,81%	\$ 176.357.301,31	\$ 1.796.861.067,11
2010	\$286.338.024,99	36,25%	9,91%	\$ 182.540.490,93	\$ 1.841.881.326,12
2011	\$406.499.339,64	35,40%	10,12%	\$ 262.598.573,41	\$ 2.593.812.061,91
2012	\$417.391.820,54	34,55%	10,32%	\$ 273.182.946,54	\$ 2.646.567.274,69
2013	\$415.705.164,21	33,70%	10,42%	\$ 275.612.523,87	\$ 2.643.990.987,35
2014	\$468.191.264,09	33,70%	10,50%	\$ 310.410.808,09	\$ 2.955.826.646,00
2015	\$458.501.482,56	33,70%	10,54%	\$ 303.986.482,94	\$ 2.885.275.174,87
2016	\$390.667.215,43	33,70%	10,57%	\$ 259.012.363,83	\$ 2.449.866.612,13
2017	\$455.346.048,43	33,70%	10,47%	\$ 301.894.430,11	\$ 2.883.632.792,66

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La valuación de crecimiento no presenta una tendencia definida de crecimiento a lo largo del periodo de estudio como se puede observar en la figura 21, por lo que se puede asumir que durante el año 2007 hasta el año 2009 tuvo una tendencia creciente para luego presentar una caída y recuperarse en año 2011 donde muestra un comportamiento lineal hasta el año 2015, mientras que el año 2016 presenta una caída en el crecimiento y se recupera en el año 2017. Debido al comportamiento de la valuación de crecimiento se puede manifestar que sus variaciones se deben al nivel de utilidad antes de intereses e impuestos que presente la industria y al nivel de costo de capital promedio ponderado que soporte, ya que mientras más alto sea el costo de capital promedio ponderado menor será la valuación de crecimiento, mientras que si el costo de capital promedio ponderado es bajo más alta será la valuación de crecimiento que tenga la industria.

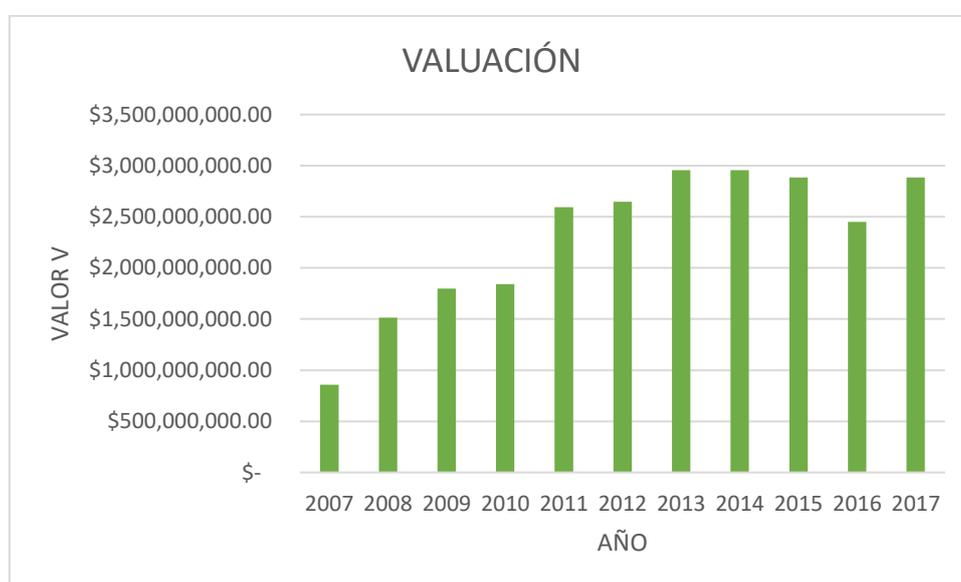


Figura 20. Valuación de crecimiento de la industria de alimentos en el Ecuador. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

A continuación, en la tabla 26 se presenta el análisis de los costos de capital, costo de deuda y el costo de capital promedio ponderado y como estos afectan la valuación de

crecimiento de la industria, permitiendo así explicar las condiciones necesarias para mejorar y optimizar la estructura de capital y llegar al óptimo.

La teoría de Gitman y Zutter (2012) indica que el costo de deuda permanece bajo debido al escudo fiscal, pero que este aumenta lentamente debido al aumento de apalancamiento. El costo de capital primordial es mayor que el costo de deuda, incrementando a medida que aumenta el apalancamiento financiero, pero con mayor rapidez que el costo de deuda. El costo del capital patrimonial aumenta debido a que los accionistas desean un mayor rendimiento a medida que aumenta el apalancamiento para así compensar el alto riesgo financiero.

El costo de capital promedio ponderado, proviene del promedio ponderado de los costos de deuda y capital patrimonial, donde a un índice de endeudamiento igual a cero, la empresa está 100% financiada con capital patrimonial. A medida que el nivel de deuda sustituye al capital patrimonial y aumenta el índice de endeudamiento, el costo de capital promedio ponderado disminuye porque el costo de la deuda después de impuestos es menor que el costo de capital patrimonial.

El incremento de la valuación de crecimiento a su punto máximo se logra cuando el valor del costo total de capital se encuentra en su nivel más bajo, la estructura óptima de capital se da cuando se disminuya al mínimo el costo de capital promedio ponderado, incrementando al máximo el valor de la compañía.

Los datos para el análisis se muestran en la tabla 26 donde podemos encontrar cada uno de los costos y la valuación de crecimiento en cada uno de los años de la industria de producción de alimentos los cuales nos muestran escenarios con diferentes cambios en los costos de deuda y capital promedio ponderado, mientras que el costo de capital es el mismo para cada periodo, además se puede observar los cambios que estos provocan sobre la valuación de la industria.

Tabla 26:

**Capital óptimo de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>COSTO DE DEUDA</b>	<b>COSTO DE CAPITAL</b>	<b>WACC</b>	<b>VALUACIÓN DE CRECIMIENTO</b>
2007	14,44%	15,24%	11,27%	\$ 858.764.927,59
2008	11,83%	15,24%	10,10%	\$ 1.513.822.778,63
2009	10,21%	15,24%	9,81%	\$ 1.796.861.067,11
2010	10,21%	15,24%	9,91%	\$ 1.841.881.326,12
2011	10,21%	15,24%	10,12%	\$ 2.593.812.061,91
2012	10,21%	15,24%	10,32%	\$ 2.646.567.274,69
2013	10,21%	15,24%	10,42%	\$ 2.643.990.987,35
2014	10,21%	15,24%	10,50%	\$ 2.955.826.646,00
2015	10,21%	15,24%	10,54%	\$ 2.885.275.174,87
2016	10,21%	15,24%	10,57%	\$ 2.449.866.612,13
2017	10,21%	15,24%	10,47%	\$ 2.883.632.792,66

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

En la figura 22 podemos ver el comportamiento de los costos y valuación de la industria, mostrando en la primera barra el costo de deuda, la segunda barra está representada por el costo de capital y la tercera barra representa el costo de capital promedio ponderado o WACC. Las barras de costo de deuda y costo de capital promedio ponderado se llevan muy poca diferencia, y en algunos periodos llega a ser iguales. La segunda barra representa el costo de capital la cual muestra una forma constante ya que presenta el mismo valor para todo el periodo, además muestra ser mayor al costo de deuda durante todo el periodo, pudiendo destacar que el año 2007 entre las barras de costo de deuda y costo de capital existe muy poca diferencia siendo esta de menos del 1%. Es importante mencionar que el costo de deuda no puede ser mayor que el costo de capital debido a las serias consecuencias que esto ocasiona a la industria haciendo que sea incapaz de cumplir sus obligaciones.

En el año 2007 el costo de deuda alcanza el 14.44% y su costo de capital promedio ponderado fue de 11.27 % siendo uno de valor más alto del periodo de estudio provocando que la valuación de la industria sea de \$ 858.764.927,59 y con un costo de capital de 15.24% dando lugar a que en este periodo no se logre llegar a una estructura óptima debido a que mientras más alto sea el costo de capital promedio ponderado más bajo es la valuación de la industria. En el año 2009 el comportamiento de la industria cambia notablemente permitiendo que los costos cambien ya que para este año el costo de deuda alcanzó el 10.21% bajando cerca de 4 puntos a comparación con el año 2007, mientras que el costo de capital promedio fue de 9.81% bajando dos puntos a comparación con el año 2007 y el costo de capital fue el mismo de 15.24%. La disminución de los costos permitió que la industria incremente su valuación a \$ 1.796.861.067,11. Las reducciones en los costos de deuda y en el costo de capital promedio ponderado permiten que la industria aumente su valuación de crecimiento, ya que mientras menor sea el costo de

deuda y el costo de capital promedio ponderado mayor será el crecimiento de la industria. Los demás periodos de estudio comprendido desde los años 2010 al 2017 muestran un comportamiento similar ya que los 8 años muestran un costo de deuda igual a 10.21% , un costo de capital igual a 15.24% y su costo de capital va desde 9.90 % a 10.60%, dando lugar a que la valuación de crecimiento tenga un promedio de \$ 2.612.606.609,47.

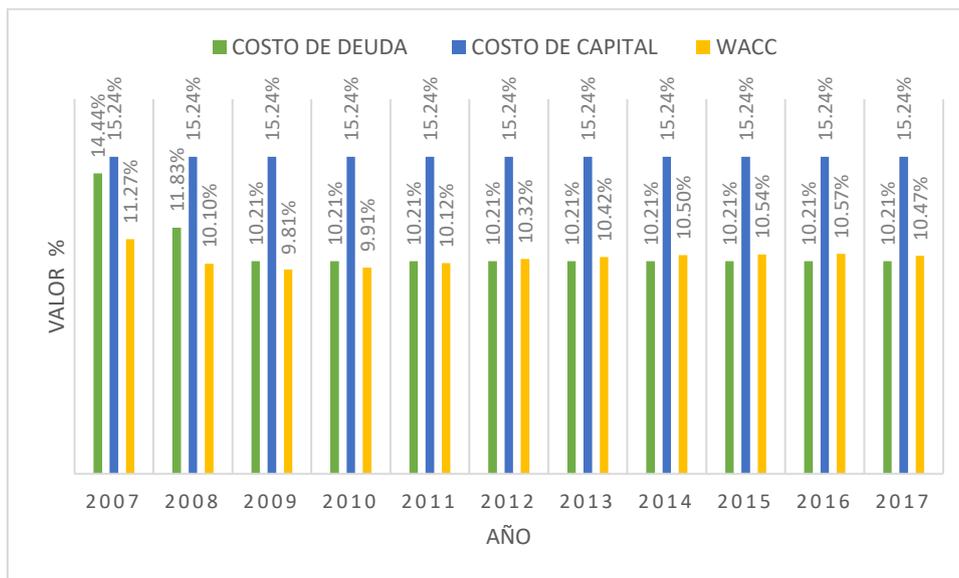


Figura 21. Comportamiento de los componentes de la valuacion. Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

#### 5.4.2. Método UAII-GPA de la Estructura de Capital

Este método tiene como finalidad maximizar el valor de las acciones de las empresas. Una de las variables que recibe mucha atención y afecta el precio de las acciones de las empresas es el rubro de sus ganancias y representan las ganancias obtenidas para los dueños. Las ganancias por acción (GPA) permiten analizar diferentes alternativas de estructura de capital. “El método UAII-GPA implica la selección de la estructura de capital que incrementa al máximo las GPA por encima del intervalo esperado de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAII)” (Gitman & Zutter, 2012, pág. 484).

Para determinar el valor de las acciones en la presente investigación se tomó algunas consideraciones como el precio por acción se estimó a un dólar americano, el número de acciones corresponden al total de capital suscrito en cada uno de los periodos de estudio. Estas consideraciones se deben a que las empresas ecuatorianas no cotizan en bolsa por lo que no se puede saber el valor de mercado de las acciones ni tampoco la cantidad de acciones que posee cada empresa.

Para calcular las ganancias por acciones se utilizó la siguiente fórmula:

$$GPA = \frac{UTILIDAD\ NETA}{N^{\circ}\ ACCIONES}$$

Los resultados del cálculo de las ganancias por acciones se presentan en la tabla 27, donde cada uno de los periodos de estudios es una posibilidad de maximizar el valor de las acciones de la industria de producción de alimentos, en el cual se puede observar que el año 2011 posee el mayor valor de GPA con 0,32 centavos de dólar cuyo resultado se da debido a que para este periodo la utilidad neta fue de \$ 283.640.083,28 dólares siendo el valor más alto de utilidad del periodo de estudio y cuenta con un número de 873.060.399 acciones. El valor de GPA más bajo lo presenta el año 2016 con 0,14 centavos de dólar y para el cual su utilidad neta representó \$ 224.257.308,62 dólares pero no es el valor de utilidad neta más bajo del periodo de estudio, mientras que la cantidad de acciones fue de 1.581.664.624 siendo la más alta del periodo de estudio.

Tabla 27:

**Calculo del GAP de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>NUMERO DE ACCIONES</b>	<b>GANANCIA POR ACCION</b>
2007	514.435.274	\$ 0,17
2008	630.768.414	\$ 0,24
2009	669.411.450	\$ 0,26
2010	781.180.392	\$ 0,30
2011	873.060.399	\$ 0,32
2012	971.096.218	\$ 0,28
2013	1.121.677.856	\$ 0,25
2014	1.316.472.763	\$ 0,22
2015	1.483.063.694	\$ 0,18
2016	1.581.664.624	\$ 0,14
2017	1.494.930.366	\$ 0,18

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

Las alternativas de estructura de capital están dadas por la relación que existe entre el índice de endeudamiento, la utilidad antes de intereses e impuestos y el GPA, para lo que se ha procedido a realizar la comparación de los diferentes periodos de estudio desde el año 2007 hasta el año 2017 los cuales se puede ver en la tabla 28, donde se muestran cada uno de los componentes y el comportamiento de las GPA en las diferentes estructuras que posee la industria de producción de alimentos.

Tabla 28:

**Comparación del GPA y el endeudamiento de la industria de producción de alimentos en el Ecuador periodo 2007 – 2017.**

<b>AÑO</b>	<b>I. ENDEUDAMIENTO</b>	<b>UAII</b>	<b>GPA</b>
2007	65,76%	\$ 175.059.367,48	\$ 0,17
2008	66,74%	\$ 278.412.246,21	\$ 0,24
2009	62,14%	\$ 326.708.605,53	\$ 0,26
2010	61,04%	\$ 302.723.463,12	\$ 0,30
2011	59,18%	\$ 425.076.285,99	\$ 0,32
2012	57,47%	\$ 458.629.187,55	\$ 0,28
2013	56,85%	\$ 480.505.790,40	\$ 0,25
2014	55,94%	\$ 453.322.804,07	\$ 0,22
2015	55,53%	\$ 459.952.855,58	\$ 0,18
2016	55,10%	\$ 377.821.235,44	\$ 0,14
2017	56,32%	\$ 479.632.144,58	\$ 0,18

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

El valor del índice de endeudamiento se tomó de dividir el pasivo total para el activo total, la utilidad antes de intereses e impuestos se tomó de los estados de resultados y las GPA del cálculo que se realizó anteriormente y se muestra en la tabla 27.

La tabla 28 muestra las diferentes estructuras de capital que ha tenido la industria de alimentos a nivel nacional y cuál ha sido su comportamiento de crecimiento y nivel de utilidad, bien se puede mencionar que la industria no posee un crecimiento significativo en las ganancias por acciones ya que sus valoración se encuentra en un margen de entre 0.14 y 0.32 centavos de dólar por lo que podríamos asumir que en la mayoría de los años la industria ha utilizado la misma estructura de capital y no ha realizado muchos cambios. El endeudamiento que presenta la industria es alto en todos sus años de estudio mostrando un promedio de endeudamiento de 59.28%, por lo que se puede asumir que para esta industria el endeudamiento es un mecanismo que le permite mantenerse para seguir operando.

De aquí se podría escoger la estructura que se considere óptima para la industria pero esto dependerá mucho de su naturaleza, tamaño y forma de operar ya que bien como se muestra en la tabla 28 se podría considerar al menos tres escenarios, el primer escenario podría ser el que menos endeudamiento tenga en este caso será el año 2016 con índice de endeudamiento de 55.10%, una utilidad antes de interés e impuestos de \$ 377.821.235,4 dólares y una ganancia por acciones de \$0.14 centavos de dólar. El segundo escenario sería cuando la utilidad es la más alta en ese caso sería el año 2013 con \$ 480.505.790,40 dólares como utilidad una ganancia por acción de \$ 0,25 centavos de dólar y con índice de endeudamiento de 56.85%. En el tercer escenario es considerar la mejor ganancia por acción siendo la más alta el 2011 con 0.32 centavos de dólar, con una utilidad antes de intereses e impuestos de \$ 425.076.285,99 dólares y un índice de endeudamiento de 59.18%.

#### **5.4.3. Modelo M y M.**

Modigliani & Miller,(1958), es considerado el principal creador en el estudio de la estructura de capital. En el cual los autores concluyen manifestando que no se puede modificar el valor de una empresa modificando su estructura de capital, con ello la porción de deuda y capital o apalancamiento. Mientras que (Gitman & Zutter, 2012) manifiestan que muchas investigaciones y la teoría M y M, han examinado la posibilidad de usar acciones menos restrictivas en la relación estructura de capital y valor de la empresa, la cual da como resultado una estructura de capital óptima teórica que se basa en el equilibrio de los beneficios y el financiamiento mediante deuda.

Para aplicar este modelo M y M a la investigación se usó la siguiente ecuación:

Sea:

$$K_a = K_d \left( \frac{D}{V} \right) + K_s \left( \frac{C}{V} \right)$$

Entonces:

$$V = \frac{U}{K_a} = D + C = \text{CONSTANTE}$$

Por lo tanto:

$$K_s = K_a + (K_a - K_d) \times \left(\frac{D}{C}\right)$$

Donde:

$K_a$  = Costo de capital de la empresa.

$K_d$  = Costo de deuda

$K_s$  = Costo de oportunidad del accionista

$U$  = Utilidad esperada antes de impuestos

$V$  = Valor de la empresa =  $D + C$

$D$  = Deuda

$C$  = Capital

### **Proposición I.**

$$V = \frac{U}{K_a} = D + C = \text{CONSTANTE}$$

En el cual el valor de la empresa sin apalancamiento es igual al precio de compra de todas sus acciones y el valor de la empresa con apalancamiento es igual al precio de compra de todas sus acciones y sus deudas.

Los resultados del valor de la industria de producción de alimentos se presentan en la tabla 29, en la cual para determinar el valor de la industria sin deuda se procedió a dividir el valor de la utilidad operacional obtenido de los estados de resultados para el costo de capital el cual es de 15.24% para todos los años de estudio siendo un valor constante. El valor de la industria con deuda resulta de la sumatoria de la deuda más el capital cuyo valor para cada año de estudio se muestran en los estados de situación financiera.

Los resultados mostrados en la tabla 29 nos permiten ver el comportamiento de la industria en su valor sin deuda, donde existe un mismo costo de capital pero con un nivel ingresos diferente en cada periodo, permitiendo identificar al año 2013 el de mayor valor de la industria con \$ 3.152.925.133,86 dólares americanos, esto se debe a que este año de estudio presentó el valor de ingresos operacionales más alto con un valor de \$ 480.505.790,40 dólares americanos y el valor de industria sin deuda más bajo fue el año 2007 con \$1.148.683.513,65 dólares americanos y contaba con una utilidad operacional de \$175.059.367,48 dólares americanos siendo está también la más baja del periodo de estudio.

En cuanto al valor de industria con deuda se puede observar en la tabla 29 que el año 2016 con el valor de \$6.559.859.938,18 dólares americanos es el más alto del periodo de estudio, mientras que el año 2007 presenta el valor de la industria más bajo con deuda de \$2.593.920.534,05.

Tabla 29:

**Valor de la industria de alimentos con deuda y sin deuda**

<b>AÑO</b>	<b>WACC</b>	<b>UAI</b>	<b>VALOR SIN DEUDA</b>	<b>VALOR CON DEUDA</b>
2007	11,27%	\$ 175.059.367,48	\$ 1.553.066.945,05	\$ 2.593.920.534,05
2008	10,10%	\$ 278.412.246,21	\$ 2.755.981.612,59	\$ 3.184.200.695,94
2009	9,81%	\$ 326.708.605,53	\$ 3.328.753.440,98	\$ 3.072.683.693,14
2010	9,91%	\$ 302.723.463,12	\$ 3.054.558.968,56	\$ 3.733.419.499,21
2011	10,12%	\$ 425.076.285,99	\$ 4.198.682.359,64	\$ 4.518.191.678,03
2012	10,32%	\$ 458.629.187,55	\$ 4.443.150.695,70	\$ 5.033.119.470,45
2013	10,42%	\$ 480.505.790,40	\$ 4.609.561.863,67	\$ 5.471.911.034,82
2014	10,50%	\$ 453.322.804,07	\$ 4.316.678.377,76	\$ 6.084.387.450,05
2015	10,54%	\$ 459.952.855,58	\$ 4.365.623.573,11	\$ 6.390.541.125,51
2016	10,57%	\$ 377.821.235,44	\$ 3.573.619.484,30	\$ 6.559.859.938,18
2017	10,47%	\$ 479.632.144,58	\$ 4.581.346.466,14	\$ 6.479.867.486,51

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

## Posición II.

$$K_s = K_a + (K_a - K_d)x \left(\frac{D}{C}\right)$$

En el cual se establece “el costo promedio de capital de cualquier empresa es completamente independiente de su estructura de capital y es igual a la tasa de retorno de un flujo de beneficios de una empresa con únicamente capital y de su misma clase” (Modigliani & Miller, 1958).

El modelo predice que un mayor endeudamiento transfiere un mayor endeudamiento a los accionistas, quienes afrontan esta realidad con un mayor costo de oportunidad. Por lo que al tener un valor alto del índice se deberá pagar una mayor cantidad por el capital a los accionistas debido al aumento de riesgo e incremento de deuda. Las dos proposiciones son ciertas siempre y cuando se asuman los siguientes supuestos:

- No hay impuestos.
- No hay costes de transacción.
- Los particulares y las empresas pueden pedir prestado a los mismos tipos de interés.

Los resultados de la aplicación del modelo se muestran en la tabla 30, donde se determina el costo de oportunidad de las acciones ( $K_s$ ).

El índice más alto se presenta en el año 2009 con un valor de 23.49%, y el año con el índice más bajo fue el 2007 con 16.78% en el cual se podría decir que fue el costo de oportunidad más bajo para los accionistas por lo que el nivel de deuda fue alto y con mayor riesgo. En la mayoría de los periodos desde el año 2008 hasta el 2017 el costo de oportunidad ha sido superior al 21 %. Con lo que se puede mencionar que el costo de oportunidad en la industria de alimentos ha tenido un crecimiento constante.

Tabla 30:

**Modelo M y M de la industria de producción de alimentos 2007-2017.**

AÑO	COSTO DE CAPITAL	VALOR DE LA EMPRESA	COSTO DE OPORTUNIDAD
2007	11,27%	\$ 2.593.920.534,05	5,19%
2008	10,10%	\$ 3.184.200.695,94	6,63%
2009	9,81%	\$ 3.072.683.693,14	9,17%
2010	9,91%	\$ 3.733.419.499,21	9,44%
2011	10,12%	\$ 4.518.191.678,03	10,00%
2012	10,32%	\$ 5.033.119.470,45	10,47%
2013	10,42%	\$ 5.471.911.034,82	10,71%
2014	10,50%	\$ 6.084.387.450,05	10,87%
2015	10,54%	\$ 6.390.541.125,51	10,94%
2016	10,57%	\$ 6.559.859.938,18	11,02%
2017	10,47%	\$ 6.479.867.486,51	10,80%

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

**Posición III.**

Modigliani y Miller (1963) demuestran que al incorporar el impuesto corporativo resulta oportuno tomar la deuda, ya que los intereses a pagar que ocasiona la deuda son deducibles de las utilidades de la empresa, y por tal motivo reducen el pago de impuestos.

Para determinar la posición III tenemos que:

$$K_a = K_d x (1 - T) \left( \frac{D}{V} \right) + K_s \left( \frac{C}{V} \right)$$

y

$$K_s = K_a + (K_a - K_d) x (1 - T) x \left( \frac{D}{C} \right)$$

Donde:

$K_a$  = Costo de capital de la empresa.

$K_d$  = Costo de deuda

$K_s = \text{Costo de oportunidad del accionista}$

$D = \text{Deuda}$

$C = \text{Capital}$

$T = \text{Tasa marginal del impuesto corporativo}$

Debido al aumento de deuda es comprensible que se transfiere a los accionistas las deducciones del impuesto a la renta por intereses y se pronostica que las empresas maximicen el nivel de endeudamiento.

En la tabla 31 se pueden observar los resultados del costo de oportunidad con la tasa impositiva de la industria de producción de alimentos. En el cual se muestra el costo de oportunidad más alto para el año 2016 con 10.87%, pudiendo ver que para este periodo el costo de deuda fue de 10.21%, un costo de capital de 10.57%, un endeudamiento de \$ 3.614.557.868,30 dólares americanos y un capital de \$ 2.945.302.069,88 dólares americanos. Mientras que para el costo de oportunidad más bajo fue para el año 2007 con un valor de 7.39%, un costo de deuda de 14.44%, un costo de capital de 11.27% una deuda de \$ 1.705.703.416,13 dólares americanos y un capital de \$ 888.217.117,92 dólares americanos.

Tabla 31:

**Costo de oportunidad con tasa impositiva de la industria de producción de alimentos.**

<b>AÑO</b>	<b>COSTO DE CAPITAL</b>	<b>COSTO DE DEUDA</b>	<b>IMPUESTO</b>	<b>DEUDA</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>COSTO DE OPORTUNIDAD</b>
2007	11,27%	14,44%	36,25%	\$ 1.705.703.416,13	\$ 888.217.117,92	7,39%
2008	10,10%	11,83%	36,25%	\$ 2.125.133.998,40	\$ 1.059.066.697,54	7,89%
2009	9,81%	10,21%	36,25%	\$ 1.909.272.605,08	\$ 1.163.411.088,06	9,40%
2010	9,91%	10,21%	36,25%	\$ 2.278.868.820,40	\$ 1.454.550.678,81	9,61%
2011	10,12%	10,21%	35,40%	\$ 2.673.991.006,92	\$ 1.844.200.671,11	10,04%
2012	10,32%	10,21%	34,55%	\$ 2.892.423.015,79	\$ 2.140.696.454,66	10,42%
2013	10,42%	10,21%	33,70%	\$ 3.110.947.726,90	\$ 2.360.963.307,92	10,61%
2014	10,50%	10,21%	33,70%	\$ 3.403.457.779,19	\$ 2.680.929.670,86	10,75%
2015	10,54%	10,21%	33,70%	\$ 3.548.964.100,45	\$ 2.841.577.025,06	10,81%
2016	10,57%	10,21%	33,70%	\$ 3.614.557.868,30	\$ 2.945.302.069,88	10,87%
2017	10,47%	10,21%	33,70%	\$ 3.649.478.658,29	\$ 2.830.388.828,22	10,69%

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

## 5.5.Rendimiento y el riesgo de las alternativas de las estructuras de capital

### 5.5.1. Riesgo y rendimiento del análisis UAII-GPA

Gitman y Zutter, (2012) mencionan que el riesgo de cada estructura de capital se puede analizar mediante dos consideraciones:

1. el punto de equilibrio financiero.
2. el grado de apalancamiento financiero.

Además, se puede realizar una evaluación más detallada utilizando razones financieras, para el cual se utilizó el índice de endeudamiento.

Para poder determinar el riesgo de las estructuras de capital que presenta la industria de producción de alimentos en cada periodo se procedió a la agrupar los resultados en la tabla 32 donde se muestran los resultados del punto de equilibrio financiero, grado de apalancamiento financiero (GAF) y el índice de endeudamiento, cuyos resultados se mostraron en los capítulos anteriores.

Tabla 32:

#### Riesgo del análisis UAII-GPA

AÑO	P. EQUILIBRIO	GAF	I. ENDEUDAMIENTO
2007	\$ 3.822.309.604,57	1,71	66%
2008	\$ 3.984.004.946,43	1,57	67%
2009	\$ 3.806.748.732,00	1,39	62%
2010	\$ 4.529.501.849,66	1,34	61%
2011	\$ 5.202.045.196,84	1,25	59%
2012	\$ 5.615.408.848,05	1,25	57%
2013	\$ 6.130.319.773,16	1,26	57%
2014	\$ 6.580.562.476,45	1,28	56%
2015	\$ 6.680.663.548,73	1,34	56%
2016	\$ 6.930.107.581,47	1,44	55%
2017	\$ 6.648.034.734,43	1,31	56%

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La tabla 32 muestra los resultados obtenidos en el punto de equilibrio financiero, el grado de apalancamiento financiero y el índice de endeudamiento (pasivo total para el activo total), estas tres variables han permitido determinar cual es la estructura de capital más riesgosa. La estructura usada para el año 2008 se considera la más riesgosa del periodo de estudio debido a que posee un grado de apalancamiento financiero de 1.57 siendo el segundo más alto del periodo de estudio, posee un índice de endeudamiento del 67% siendo el más alto del periodo de estudio y un punto de equilibrio de \$ 3.984.004.946,43 dólares americanos que nos demuestra que cuanto más alto sea el punto de equilibrio y mayor sea el grado de apalancamiento financiero mayor será el riesgo financiero, ya que mientras más alto sea el índice de endeudamiento de la industria más probable es que esta no pueda cumplir con sus pagos u obligaciones.

Si tomamos como referencia el año 2016 presenta el menor índice de endeudamiento de la industria con 55%, un grado de apalancamiento financiero de 1.44 y un punto de equilibrio de \$ 6.930.107.581,47 dólares americanos siendo el más alto del periodo de estudio, en este caso podemos demostrar que a pesar de que el índice de endeudamiento es el más bajo su grado de apalancamiento financiero no lo es, pero se considera la estructura de capital con menor riesgo que ha tenido la industria de producción de alimentos.

En la tabla 33 se presentan los resultados de la utilidad antes de impuestos e interés y las ganancias por acción común (GPA). Este análisis se concentra en aumentar y maximizar las ganancias más que incrementar la riqueza para los accionistas, el cual se ve reflejado en las acciones de la empresa.

Tabla 33:

**Rentabilidad del análisis UAII-GPA**

<b>AÑO</b>	<b>UAII</b>	<b>GPA</b>
2007	\$ 175.059.367,48	\$ 0,17
2008	\$ 278.412.246,21	\$ 0,24
2009	\$ 326.708.605,53	\$ 0,26
2010	\$ 302.723.463,12	\$ 0,30
2011	\$ 425.076.285,99	\$ 0,32
2012	\$ 458.629.187,55	\$ 0,28
2013	\$ 480.505.790,40	\$ 0,25
2014	\$ 453.322.804,07	\$ 0,22
2015	\$ 459.952.855,58	\$ 0,18
2016	\$ 377.821.235,44	\$ 0,14
2017	\$ 479.632.144,58	\$ 0,18

**Nota.** Elaboración propia a partir de base de datos de la superintendencia de compañías, valores y seguros (2007-2017).

La industria de producción de alimentos muestra que el año con mejor rendimiento o ganancias para sus acciones lo demostró la estructura de capital del año 2011 donde el valor de GPA fue de 0.32 centavos de dólar y el cual su UAII fue de \$ 425.076.285,99 dólares americanos, demostrando que el año con la mayor GPA es la opción de estructura óptima de capital mas no el periodo con mayor UAII que lo representa el año 2013 con \$ 480.505.790,40 dólares americanos y que tuvo un GPA de \$0.25 centavos de dólar.

## Conclusiones

- El sector manufacturero ha sido analizado debido al gran aporte que este realiza a la economía nacional, ya que la industria de producción de alimentos pertenece a este grupo y es una de las industrias que más aportan al PIB puesto que solo en el año 2016 contribuyó con 4.67% al valor del PIB, representando el 38% de la industria manufacturera y registró ingresos por 3.229,67 millones de dólares, además la industria acoge la mayor cantidad de mano de obra puesto que solo en el año 2017 generó el 11% del total de empleo a nivel nacional. Con el estudio realizado se ha podido determinar que sin duda esta es una de las industrias más grandes y que genera valor agregado a la industria y contribuye al desarrollo económico del país.
- El análisis financiero de la industria determinó una rentabilidad del margen bruto con un promedio de 82.6%, demostrando que la industria es capaz de cubrir sus gastos y financiación. La liquidez mediante la prueba ácida se puede concluir que la industria no es capaz de cumplir con la totalidad de sus obligaciones en el corto plazo sin vender sus productos puesto que por cada dólar de deuda que tenga la industria solo posee un promedio de 0.85 centavos de dólar para cumplir con sus pagos. El endeudamiento total que sostiene la industria es elevado ya que mantiene un promedio del 57.47%, siendo recomendable que las empresas industriales y comercializadoras mantengan un valor por debajo del 50%, además la mayoría de indicadores de endeudamiento aplicados en el estudio mostraron resultados altos a excepción del endeudamiento a largo plazo que mantiene un promedio del 31.53%. En cuanto a los indicadores por actividad la industria maneja periodos de cobro demasiado largos puesto que mantiene un promedio de

cobro de 43 días, y un plazo promedio de inventarios de 59 días, debido a la naturaleza de la industria al tener periodos tan largos ocasiona que la industria sufra de falta de liquidez.

- El costo de capital de la industria de producción de alimentos es de 15.24% que es constante para todos sus años de estudio, mientras que su costo de capital promedio ponderado alcanzó valores que van desde 9.81% al 11.27% siendo el más bajo y alto para los años 2009 y 2007 consecutivamente, demostrando el costo máximo de deuda que puede soportar la industria en cada uno de sus periodos.
- Al determinar el valor presente neto de la industria con un valor positivo de \$ 6.688.663.910,94 dólares se pueden manifestar que la industria es altamente rentable y podrá mantenerse en el tiempo, además posee una tasa interna de rendimiento del 37% el cual sirve como referencia para futuras inversiones de sus accionistas y además permite la comparación con la rentabilidad de otros proyectos que se puedan presentar en futuro. La rentabilidad de la industria también se midió con el ROE donde el promedio de la industria fue del 12.1%, siendo un valor alto que se puede comparar con los intereses que le ofrece la banca en una póliza. El ROA que posee la industria tiene un promedio del 5%, de manera general se considera que las empresas sean valoradas positivamente tengan un ROA debe superar aproximadamente el 5%, por lo que la industria de producción de alimentos apenas cumple con esta condición.
- El apalancamiento operativo de la industria es alto puesto que en todos los años de estudio el valor del GAO es superior a 1, llegando a alcanzar hasta el 9.67 en el año 2007 y el valor más bajo de apalancamiento operativo obtuvo el año 2011 con 3.41 siendo estos dos valores los rangos del GAO, además el punto de equilibrio en dinero nos permite determinar el grado de ingresos que necesito la

industria en esos años para poder cubrir sus costos operacionales siendo estos de \$ 3.822.309.604,57 para el 2007 y de \$ 5.202.045.196,84; el apalancamiento operativo presenta un alto riesgo. En cuanto al apalancamiento financiero también presentó valores superiores a uno en todos sus años de análisis, demostrando que la industria de alimentos a nivel nacional considera más rentable recurrir al financiamiento de terceros; alcanzando el 1.7 y 1.2 en el periodo de estudio comprendido entre los años 2007 – 2017, un factor a destacar es el punto de equilibrio financiero que corresponde a los valores de gastos financiero siendo estos un promedio de \$ 96.465.703,36, demostrando que la industria ha generado ingresos suficientes para cumplir con sus gastos u obligaciones de financiación.

- La estructura de capital promedio que presenta la industria de producción de alimentos muestra un comportamiento donde el 59% es capital de terceros y el 41% es capital propio, donde se puede destacar que el año con menor endeudamiento externo fue el año 2016 con el 55% y la diferencia con fondos propios. Determinar cuál es la estructura óptima para la industria es un factor difícil de determinar ya que depende de algunos factores como el tamaño, la línea de producción y otros que en cada empresa es diferente, por lo que como mencionan algunas teorías solo se demuestran de manera teórica puesto que cada empresa tiene una forma diferente de hacer su mezcla de capital.
- La estructura óptima sólo se logra de manera teórica por lo que para determinar cuál podría ser la estructura óptima de la industria en el periodo de estudio se obtuvo el valor V donde el periodo con mayor valor fue 2009 con un valor de \$ 1.796.861.067,11 y donde su costo de capital promedio ponderado fue de 9.81% siendo el más bajo del estudio. En este punto la industria alcanzo su valuación de crecimiento máximo y fundamenta esta premisa donde la estructura óptima se

logra cuando el costo de capital de las empresas es el más bajo y dará como resultado un valor  $V$  más elevado para las empresas.

- El modelo UAI – GPA muestra que la estructura óptima de la industria se logra cuando se maximizan el valor de las acciones, logrando este en el periodo 2011 con un valor de \$0.32, además posee una relación directa con el nivel UAI y el índice de endeudamiento, los cuales tuvieron valores de \$425.076.285,99 y 59,18% consecutivamente. Este modelo se basa en incrementar el valor de las acciones para sus accionistas antes que el valor de la empresa, ya que no pretende generar el nivel más alto de utilidades de la empresa; además este modelo será muy bueno en el caso de las empresas que coticen en bolsa ya que ahí podrá medir el valor de sus acciones de una manera más eficiente; pudiendo mencionar que en este estudio resultó ser complejo ya que la industria de producción de alimentos a nivel nacional no cotiza sus acciones en la bolsa de valores y sus decisiones se basan en el nivel de utilidad que logren generar.
- El modelo M y M nos presenta tres posiciones en las cuales se plantean escenarios diferentes para determinar la estructura óptica de capital, en la posición I se establece el valor de la industria con deuda y sin deuda donde se pudo determinar que el año 2013 presenta el de mayor valor de la industria con \$ 3.152.925.133,86, el valor de industria sin deuda más bajo fue el año 2007 con \$1.148.683.513,65; el valor de la industria con deuda más significativos lo obtuvo el año 2016 con el valor de \$6.559.859.938,18 siendo el más alto del periodo, mientras que el año 2007 presenta el valor de la industria más bajo con deuda de \$2.593.920.534,05, se puede observar que el año 2007 obtuvo el valor más bajo para el valor con deuda y sin deuda. Posición II nos permite conocer el costo de oportunidad de los accionistas en punto donde las condiciones se cumplan

teniendo como resultado el índice más alto en el año 2009 con un valor de 23.49% además posee el costo de capital promedio ponderado más bajo, mientras que para el año 2007 el índice fue de 16.78% siendo el más bajo del periodo de estudio. Se puede demostrar que a pesar de que el año 2007 presenta el nivel de endeudamiento más alto presenta el costo de oportunidad para los accionistas más bajo, ya que este modelo se basa en mantener un nivel de endeudamiento alto. Posición III muestra el costo de oportunidad con impuestos que soporta la industria de alimentos donde el costo de oportunidad más alto lo tiene el año 2016 con 10.87%, pudiendo ver que para este periodo el costo de deuda fue de 10.21%, un costo de capital de 10.57%, mientras que para el costo de oportunidad más bajo fue para el año 2007 con un valor de 7.39%, un costo de deuda de 14.44%, un costo de capital de 11.27%. El modelo M y M nos muestra sus tres opciones para escoger cuál de ellos se adapta mejor a la empresa ya que para cada una de ellas existe una estructura diferente.

## Recomendaciones

- Si bien la industria de producción de alimentos a logrado mantenerse y crecer en los últimos años debido a ciertos acuerdos comerciales que les han permitido incluso llegar con sus productos a mercados internacionales, debe prestar mucha atención a el nivel de endeudamiento que mantiene puesto que como se ha podido observar en el análisis su endeudamiento es superior al 50% en todos los años de análisis por lo que se recomienda que al momento de definir su estructura de capital busque la manera de reducir su índice de endeudamiento.
- La falta de liquidez que posee la industria a corto plazo es un factor muy importante ya que en algunos momentos no podrá cubrir con sus obligaciones a corto plazo, razón por lo que se le recomienda reducir su periodo promedio de cobro y si es posible tratar de aumentar su periodo de pago para así mejorar su manejo de efectivo.
- Definir cuál es la estructura óptima de capital que debe utilizar la industria no es posible ya que la naturaleza y tamaño de las empresas es diverso dentro de la industria de producción de alimentos, por lo que se puede recomendar que las empresas realicen análisis financieros con frecuencia y comparen sus principales indicadores y se tomen las medidas necesarias para mejorar sus resultados y poder llegar al punto donde la empresa genere los resultados adecuados que le permita generar utilidad y crecer para seguir en el mercado.

## Bibliografía

- Altuve , G. (2008). Costos de capital de largo plazo. *Faces*, 8. Obtenido de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/17416/articulo1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asociacion de Bancos del Ecuador . (2019). *Boletín Macroeconomico* . Obtenido de Asociacion de Bancos del Ecuador : <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico-enero-2019>
- Baena, D. (2014). *Análisis Financiero Enfoques y Proyecciones*. Bogota: Ecoe.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Producto Interno Bruto*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/975-producto-interno-bruto-2>
- Banco Central del Ecuador . (2019). *Tasas de Interes* . Obtenido de Banco Central del Ecuador : <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Block, S., Hirt, G., & Danielsen, B. (2013). *Fundamentos de la Administracion Financiera*. España: McGraw.
- Bravo, O. J. (2003). *Análisis de rentabilidad económica y financiera*. Obtenido de [https://redecontadores.files.wordpress.com/2010/06/3\\_lectura\\_rentabilidad.pdf](https://redecontadores.files.wordpress.com/2010/06/3_lectura_rentabilidad.pdf)
- Carrillo, D. (2009). *La Industria de alimentos y bebidas en el Ecuador* . Quito : INEC.
- Comercio, E. (2019). *Llegada de extranjeros a Ecuador aumentó un 4 % en 2019 con respecto a 2018*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2018. Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43964-estudio-economico-america-latina-caribe-2018-evolucion-la-inversion-america>
- Cornejo Díaz, R. (2014). *Estructura de capital en mercados emergentes. Velocidad de ajuste de la estructura de capital en las empresas peruanas cotizadas en bolsa*. Lima: Universidad Ramon Llull.
- Corporación Financiera Nacional. (2017). *Sector manufacturero*. Quito. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/08/SNAI-FS-Alimentos-y-Bebidas.pdf>
- De La Hoz , S. B., Ferrer, M. A., & De La Hoz , S. A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Scielo*, 14(1), 8. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182008000100008](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000100008)
- Dumrauf, G. L. (2010). *Finanzas Corporativas: un enfoque latinoamericano*. Buenos Aires, Bogota, Mexico DF, Santiago de Chile : Alfaomega .

- Ecuador Agroalimentarioa. (2019). "Motor del desarrollo económico y social de los ecuatorianos.". Obtenido de Ecuador Agroalimentarioa : <https://ecuadoragroalimentario.com/wp-content/uploads/2019/06/Ecuador-Agroalimentario-Junio-2019.pdf>
- Educación e industria. (2019). Obtenido de <https://www.itahora.com/analisis-y-tendencias/el-sector-industrial-adopta-tecnologia-que-integra-sus-procesos/>
- El Telégrafo . (2016). *Ecuador invierte el 1,88% del PIB en tecnología e innovación*. Obtenido de El Telégrafo : <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/ecuador-invierte-el-1-88-del-pib-en-tecnologia-e-innovacion>
- El Telegrafo . (2018). *Convenio permite a industria de Ecuador acceder a conocimientos digitales 4.0*. Obtenido de El Telegrafo : <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/tecnologia/1/convenio-permite-a-industria-de-ecuador-acceder-a-conocimientos-digitales-4-0>
- Esparza, J. L. (2017). *Estructura de Capital*. Trabajo de grado, México. Obtenido de <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpef140/3.3a%20Estructura%20capital.pdf>
- García , G. M. (2016). *Análisis del nivel de endeudamiento y su efecto en el riesgo financiero del negocio en la empresa VAN service*. Tesis de grado , Universidad de Cuenca , Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25697/1/tesis.pdf>
- García , J. O. (2014). *Du pont Equation and your return from a point administrativa*. New York. Obtenido de <file:///D:/Usuario/Descargas/3342-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6050-1-10-20150314.pdf>
- García, G. J., Cazallo, A. A., Barragan , M. C., Mercado, Z. M., & Olarte, D. L. (2019). Indicadores de eficiencia y eficacia en la gestión de procura de materiales en empresas de construcción. *Espacios* , 20. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p16.pdf>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Administración financiera*. México: Pearson Educación. Obtenido de <file:///D:/Usuario/Descargas/principios-de-administracion-financiera.pdf>
- Gomez , C. C. (2017). Rentabilidad económica y rentabilidad financiera. *Scribd*, 68. Obtenido de <https://www.scribd.com/doc/32889464/RENTABILIDAD-ECONOMICA-Y-RENTABILIDAD-FINANCIERA>
- González, R. A. (2015). Dirección financiera. 16. Obtenido de [https://www.unioviado.es/fgascon/DF/T5\\_Estructura\\_de\\_capital.pdf](https://www.unioviado.es/fgascon/DF/T5_Estructura_de_capital.pdf)
- Idrovo, J. y. (2019). Riesgo de Mercado del sector de Alimentos del Ecuador en el periodo 2007-2017. " *Tesis de Grado*". Universidad del Azuay, Cuenca.
- INEC. (2017). *Encuesta de Manufactura y minería*. Quito. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Manufactura/Manufactura\\_2015/Tomo\\_1/2015\\_EMM\\_Resumen\\_Ejecutivo.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Manufactura/Manufactura_2015/Tomo_1/2015_EMM_Resumen_Ejecutivo.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censo . (2019). *Contador Poblacional* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censo : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

- Instituto Nacional de Estadística y Censo . (2019). *Pobreza*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censo : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza2/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2015). *Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censo : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-actividades-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2017). *Censo Nacional Económico*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censo: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico/>
- Líderes. (2017). El 1,17% del PIB va a innovación. *Líderes*.
- Maldonado, F., & Gabriela, P. (2015). La industria en el Ecuador . *Ekos*, 48-58.
- Ministerio de Turismo Ecuador . (2019). *Turismo en Cifras* . Obtenido de Ministerio de Turismo Ecuador : <https://servicios.turismo.gob.ec/turismo-cifras>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). *The cost of capital corporation finance and the theory of investment*. California: The American Economic Review.
- Observatorio Empresarial . (2018). *Observatorio Empresarial primer boletín*. Obtenido de Observatorio Empresarial : <http://publicaciones.uazuay.edu.ec/index.php/ceuazuay/catalog/view/36/33/422-1>
- Pérez, R. A. (2005). *Análisis de la estructura de capital de las grandes empresas del sector de alimentos de Colombia*. Tesis de grado, Medellín. Obtenido de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/506/AnaMaria\\_PerezRave\\_2005\\_.pdf;jsessionid=A66A0C6B8F209A76A371DFBBD9B2A81F?sequence=1](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/506/AnaMaria_PerezRave_2005_.pdf;jsessionid=A66A0C6B8F209A76A371DFBBD9B2A81F?sequence=1)
- Rivera, G. J. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *Scielo*, 18(84), 12. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232002000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232002000300002)
- Rodríguez, A. (2011). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. *Redalyc*(1), 20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890014.pdf>
- Rodríguez, G. (2011). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. (1), 20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890014.pdf>
- Rugel , C. D. (2015). *“El Costo Promedio Ponderado de Capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector Inmobiliario”*. Tesis de grado, Universidad Católica Santiago de Guayaquil , Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4430/1/T-UCSG-POS-MFEE-22.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de desarrollo 2017-2021*. Quito: Semplades .
- Serrano, A. (2013). *Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e innovación pública* . Quito : Semplades .

- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2018). *Catálogos de alcances de Acreditación SAE - 2018*. Obtenido de Servicio de Acreditación Ecuatoriano: <https://www.acreditacion.gob.ec/2018/Cat%C3%A1logo%20de%20Alcances/mobile/index.html#p=1>
- Servicio de Rentas Internas. (2019). *Estadísticas Generales de Recaudación*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas: <https://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion-sri>
- Servicio de Rentas Internas. (2019). *impuesto a la renta*. Obtenido de servicio de rentas internas: <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-renta>
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2018). *Estudios sectoriales: panorama de la industria manufacturera en el Ecuador 2013-2017*. Quito. Obtenido de <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Panorama-de-la-Industria-Manufacturera-en-el-Ecuador-2013-2017.pdf>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros . (2018). *Panorama de la Industria Manufacturera en el Ecuador 2013-2017*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros : <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Panorama-de-la-Industria-Manufacturera-en-el-Ecuador-2013-2017.pdf>
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. J. (2010). *Fundamentos de la administración financiera*. (C. G. Domínguez , Ed.) México: Prentice Hall. Obtenido de <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>
- Van Steen, M., & Saurenbach, C. (2017). *Acuerdo Comercial Ecuador - Unión Europea*. Quito: Unión Europea.
- Zambrano, V. S., & Acuña , C. G. (2011). *Estructura de capital evolución teórica*. Bogotá. Obtenido de <file:///D:/Usuario/Descargas/Dialnet-EstructuraDeCapitalEvolucionTeorica-3815888.pdf>

# **Anexos**

## Anexo 1. Estado de Situación financiera activo 2007-2012.

	2007	Análisis vertical	2008	Análisis vertical	2009	Análisis vertical	2010	Análisis vertical	2011	Análisis vertical	2012	Análisis vertical
<b>Total activo</b>	\$ 2.593.920.534,05	100%	\$ 3.184.200.695,94	100%	\$ 3.072.683.694,02	100%	\$ 3.733.419.499,19	100%	\$ 4.518.191.678,07	100%	\$ 5.033.119.470,45	100%
<b>Activo corriente</b>	\$ 1.555.171.240,84	60%	\$ 1.996.445.599,64	63%	\$ 1.782.413.872,55	58%	\$ 2.143.422.077,87	57%	\$ 2.399.789.968,57	53%	\$ 2.721.925.504,88	54%
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 150.262.340,68	6%	\$ 136.537.244,93	4%	\$ 129.746.166,89	4%	\$ 180.592.916,32	5%	\$ 272.523.262,46	6%	\$ 262.065.291,16	5%
Total cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 704.580.023,98	27%	\$ 939.038.253,55	29%	\$ 797.240.774,26	26%	\$ 964.783.263,90	26%	\$ 1.030.078.139,56	23%	\$ 932.185.728,27	19%
Cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 584.335.931,62		\$ 650.349.838,54		\$ 615.659.075,73		\$ 744.910.734,12		\$ 841.081.889,77		\$ 659.066.706,71	
Otras cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 120.244.092,36		\$ 288.688.415,01		\$ 181.581.698,53		\$ 219.872.529,78		\$ 188.996.249,79		\$ 273.119.021,56	
Inventarios	\$ 626.319.684,51	24%	\$ 736.612.013,13	23%	\$ 677.894.887,85	22%	\$ 833.320.071,79	22%	\$ 907.299.605,12	20%	\$ 1.076.249.089,21	21%
<b>Activo no corriente</b>	\$ 1.038.749.293,21	40%	\$ 1.187.755.096,30	37%	\$ 1.290.269.821,47	42%	\$ 1.589.997.421,34	43%	\$ 2.118.401.709,60	47%	\$ 2.311.193.965,46	46%
Propiedad Planta y equipo (con depreciación)	\$ 745.202.761,18	29%	\$ 904.981.229,96	28%	\$ 905.430.501,95	29%	\$ 1.182.466.835,86	32%	\$ 1.624.099.853,15	36%	\$ 1.801.309.557,10	36%
Propiedad planta y equipo (sin depreciación)	\$ 1.449.224.747,43		\$ 1.697.182.801,89		\$ 1.811.606.651,81		\$ 1.972.357.562,07		\$ 2.458.691.047,85		\$ 968.484.861,28	
Depreciación acumulada	(\$ 704.021.986,25)		(\$ 792.201.571,93)		(\$ 855.257.443,58)		(\$ 789.890.726,21)		(\$ 830.382.797,82)		(\$ 827.517.344,25)	
Deterioro acumulado			\$ -		\$ 937.844.129,02		(\$ 794.548,69)		(\$ 4.235.456,12)		(\$ 5.307.351,57)	
Total cuentas por cobrar no corrientes	\$ 197.331.395,33	8%	\$ 56.566.634,87	2%	\$ 75.679.152,21	2%	\$ 85.910.331,78	2%	\$ 25.769.342,66	1%	\$ 333.976.961,93	7%
Cuentas y documentos por cobrar no corrientes	\$ 174.393.428,52		\$ 15.705.809,05		\$ 26.378.747,41		\$ 40.707.985,13		\$ 16.489.978,16		\$ 96.887.503,20	
Otras cuentas y documentos por cobrar no corrientes	\$ 22.937.966,81		\$ 40.860.825,82		\$ 49.300.404,80		\$ 45.202.346,65		\$ 9.279.364,50		\$ 237.089.458,73	

## Anexo 2. Estado de Situación financiera pasivo y patrimonio 2007-2012.

	2007	Análisis vertical	2008	Análisis vertical	2009	Análisis vertical	2010	Análisis vertical	2011	Análisis vertical	2012	Análisis vertical
<b>Total pasivos</b>	\$ 1.705.703.416,13	66%	\$ 2.125.133.998,40	67%	\$ 1.909.272.605,08	62%	\$ 2.278.868.820,40	61%	\$ 2.673.991.006,92	59%	\$ 2.892.423.015,79	57%
<b>Pasivos corrientes</b>	\$ 1.252.896.627,16	48%	\$ 1.519.262.282,25	48%	\$ 1.356.609.791,26	44%	\$ 1.558.146.969,41	42%	\$ 1.820.511.278,30	40%	\$ 2.049.600.397,53	41%
Total cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 524.406.521,12	20%	\$ 1.198.396.210,28	38%	\$ 690.746.730,44	22%	\$ 897.035.774,53	24%	\$ 817.390.011,47	18%	\$ 1.021.137.976,77	20%
Cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 387.062.948,98	15%	\$ 657.435.867,71	21%	\$ 538.540.478,53	18%	\$ 704.331.791,08	19%	\$ 732.970.650,36	16%	\$ 807.362.111,05	16%
Otras cuentas por pagar corrientes	\$ 137.343.572,14	5%	\$ 110.976.984,42	3%	\$ 152.206.251,91	5%	\$ 192.703.983,45	5%	\$ 84.419.361,11	2%	\$ 213.775.865,72	4%
Obligaciones con instituciones financieras corrientes	\$ 520.997.137,40	20%	\$ 429.983.358,15	14%	\$ 438.219.113,59	14%	\$ 304.666.441,00	8%	\$ 468.234.195,40	10%	\$ 555.244.962,42	11%
<b>Pasivos largo plazo</b>	\$ 452.806.788,97	17%	\$ 605.871.716,15	19%	\$ 552.662.813,82	18%	\$ 720.721.851,08	19%	\$ 853.479.728,75	19%	\$ 842.822.618,19	17%
Total cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 206.146.281,40	8%	\$ 441.929.474,77	14%	\$ 79.109.109,89	3%	\$ 172.581.470,73	5%	(\$ 68.474.484,57)	-2%	\$ 135.922.382,78	3%
Cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 25.063.658,25	1%	\$ 29.825.350,52	1%	\$ 38.896.240,87	1%	\$ 49.062.879,46	1%	(\$ 94.312.387,63)	-2%	\$ 55.462.599,30	1%
Otras cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 181.082.623,15	7%	\$ 52.990.552,39	2%	\$ 40.212.869,02	1%	\$ 123.518.591,27	3%	\$ 25.837.903,06	1%	\$ 80.459.783,48	2%
Obligaciones con instituciones financieras a largo plazo	\$ 232.707.593,17	9%	\$ 359.113.571,86	11%	\$ 303.070.191,38	10%	\$ 209.708.218,42	6%	\$ 309.682.252,53	7%	\$ 371.180.566,27	7%
<b>Patrimonio neto</b>	\$ 888.217.117,92	34%	\$ 1.059.066.697,54	33%	\$ 1.163.411.088,06	38%	\$ 1.454.550.678,81	39%	\$ 1.844.200.671,11	41%	\$ 2.140.696.454,66	43%
Capital suscrito	\$ 514.435.274,34	20%	\$ 630.768.414,00	20%	\$ 669.411.449,84	22%	\$ 781.180.391,75	21%	\$ 873.060.399,07	19%	\$ 971.096.218,25	19%
Capital suscrito no pagado	(\$ 752.410,08)	0%	(\$ 2.689.177,12)	0%	(\$ 1.680.948,28)	0%	(\$ 1.122.149,89)	0%	(\$ 19.382.357,31)	0%	(\$ 4.621.214,08)	0%
Aportes de socios para futura capitalización	\$ 90.528.588,99	3%	\$ 81.070.757,75	3%	\$ 76.525.426,21	2%	\$ 116.397.852,55	3%	\$ 125.462.096,26	3%	\$ 141.428.028,07	3%
Reservas	\$ 247.343.805,24	10%	\$ 240.974.500,21	8%	\$ 249.251.809,35	8%	\$ 223.980.491,24	6%	\$ 168.412.030,09	4%	\$ 134.799.558,22	3%
Resultados acumulados	\$ 153.854.348,81	6%	(\$ 40.083.607,36)	-1%	\$ 169.877.141,55	6%	\$ 280.910.539,12	8%	\$ 699.480.263,44	15%	\$ 559.610.375,92	11%
Utilidad del ejercicio	\$ 187.430.022,07	7%	\$ 165.721.501,30	5%	\$ 185.299.036,00	6%	\$ 202.218.510,33	5%	\$ 266.548.016,78	6%	\$ 268.575.772,17	5%
Pérdida del ejercicio	(\$ 35.666.564,48)	-1%	(\$ 16.695.691,24)	-1%	(\$ 10.700.082,51)	0%	(\$ 12.580.967,66)	0%	(\$ 10.185.385,97)	0%	(\$ 70.347.611,77)	-1%
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 2.593.920.534,05	100%	\$ 3.184.200.695,94	100%	\$ 3.072.683.693,14	100%	\$ 3.733.419.499,21	100%	\$ 4.518.191.678,03	100%	\$ 5.033.119.470,45	100%

### Anexo 3 Estado de Situación financiera activo 2013-2017

	2013	Análisis vertical	2014	Análisis vertical	2015	Análisis vertical	2016	Análisis vertical	2017	Análisis vertical
<b>Total activo</b>	\$ 5.471.911.034,88	100%	\$ 6.084.387.448,48	100%	\$ 6.390.541.126,06	100%	\$ 6.559.859.936,57	100%	\$ 6.479.867.486,84	100%
<b>Activo corriente</b>	\$ 2.878.905.261,00	53%	\$ 3.085.979.790,54	51%	\$ 3.194.728.213,23	50%	\$ 3.269.477.051,03	50%	\$ 3.345.915.559,67	52%
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 277.843.811,29	5%	\$ 261.583.243,85	4%	\$ 319.562.065,04	5%	\$ 408.485.100,42	6%	\$ 421.864.465,31	7%
Total cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 1.297.421.802,48	24%	\$ 1.329.279.604,09	22%	\$ 1.448.688.447,46	23%	\$ 1.530.974.618,05	23%	\$ 1.575.622.830,01	24%
Cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 943.110.403,70		\$ 993.820.657,16		\$ 1.097.751.505,33		\$ 1.141.591.131,00		\$ 1.187.660.958,35	
Otras cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$ 354.311.398,78		\$ 335.458.946,93		\$ 350.936.942,13		\$ 389.383.487,05		\$ 387.961.871,66	
Inventarios	\$ 1.041.029.710,68	19%	\$ 1.073.978.519,86	18%	\$ 1.124.995.781,63	18%	\$ 991.500.421,93	15%	\$ 1.050.826.276,52	16%
<b>Activo no corriente</b>	\$ 2.593.005.773,76	47%	\$ 2.998.407.659,88	49%	\$ 3.195.812.911,49	50%	\$ 3.290.382.887,76	50%	\$ 3.133.951.928,07	48%
Propiedad Planta y equipo (con depreciación)	\$ 1.016.668.088,03	19%	\$ 3.531.059.674,89	58%	\$ 2.488.826.769,01	39%	\$ 2.691.967.745,08	41%	\$ 2.507.167.820,73	39%
Propiedad planta y equipo (sin depreciación)	\$ 2.025.455.736,68		\$ 4.712.770.753,92		\$ 3.794.588.326,83		\$ 4.164.298.093,14		\$ 3.887.427.157,15	
Depreciación acumulada	(\$ 1.008.787.648,65)		(\$ 1.181.711.079,03)		(\$ 1.305.761.557,82)		(\$ 1.472.330.348,06)		(\$ 1.380.259.336,42)	
Deterioro acumulado	(\$ 5.105.203,25)		\$ 8.543.224,62		\$ 9.018.216,51		\$ 14.899.156,27		\$ 4.081.821,41	
Total cuentas por cobrar no corrientes	\$ 343.865.517,24	6%	\$ 129.497.035,31	2%	\$ 161.971.672,38	3%	\$ 144.551.042,54	2%	\$ 108.605.092,42	2%
Cuentas y documentos por cobrar no corrientes	\$ 91.327.254,86		\$ 50.639.750,77		\$ 66.681.744,07		\$ 73.294.151,44		\$ 24.430.954,38	
Otras cuentas y documentos por cobrar no corrientes	\$ 252.538.262,38		\$ 78.857.284,54		\$ 95.289.928,31		\$ 71.256.891,10		\$ 84.174.138,04	

#### Anexo 4. Estados de Situación financiera pasivo y patrimonio 2013-2017.

	2013	Análisis vertical	2014	Análisis vertical	2015	Análisis vertical	2016	Análisis vertical	2017	Análisis vertical
<b>Total pasivos</b>	\$ 3.110.947.726,90	57%	\$ 3.403.457.779,19	56%	\$ 3.548.964.100,45	56%	\$ 3.614.557.868,30	55%	\$ 3.649.478.658,29	56%
<b>Pasivos corrientes</b>	\$ 2.130.109.554,79	39%	\$ 2.344.374.136,77	39%	\$ 2.426.791.876,63	38%	\$ 2.307.476.854,28	35%	\$ 2.314.540.999,12	36%
Total cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 1.079.305.637,63	20%	\$ 1.902.281.743,11	31%	\$ 1.371.605.574,61	21%	\$ 1.317.700.532,32	20%	\$ 1.367.258.213,88	21%
Cuentas y documentos por pagar corrientes	\$ 866.365.576,62	16%	\$ 1.082.946.301,09	18%	\$ 1.168.863.557,32	18%	\$ 1.130.225.468,91	17%	\$ 1.194.318.867,28	18%
Otras cuentas por pagar corrientes	\$ 212.940.061,01	4%	\$ 255.080.735,10	4%	\$ 202.742.017,29	3%	\$ 187.475.063,41	3%	\$ 172.939.346,60	3%
Obligaciones con instituciones financieras corrientes	\$ 581.226.409,51	11%	\$ 564.254.706,92	9%	\$ 615.151.938,37	10%	\$ 552.099.111,54	8%	\$ 553.779.042,05	9%
<b>Pasivos largo plazo</b>	\$ 980.838.172,12	18%	\$ 1.059.083.642,42	17%	\$ 1.122.172.222,90	18%	\$ 1.307.081.012,86	20%	\$ 1.334.937.659,75	21%
Total cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 271.836.295,61	5%	\$ 283.156.048,94	5%	\$ 242.745.080,75	4%	\$ 196.577.988,86	3%	\$ 162.109.749,39	3%
Cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 84.488.726,97	2%	\$ 72.902.459,43	1%	\$ 56.966.949,40	1%	\$ 45.418.901,54	1%	\$ 49.498.812,91	1%
Otras cuentas y documentos por pagar no corrientes	\$ 187.347.568,64	3%	\$ 210.253.589,51	3%	\$ 185.778.131,35	3%	\$ 151.159.087,32	2%	\$ 112.610.936,48	2%
Obligaciones con instituciones financieras a largo plazo	\$ 362.504.109,34	7%	\$ 419.940.781,85	7%	\$ 495.133.928,78	8%	\$ 650.733.893,73	10%	\$ 721.016.840,71	11%
<b>Patrimonio neto</b>	\$ 2.360.963.307,92	43%	\$ 2.680.929.670,86	44%	\$ 2.841.577.025,06	44%	\$ 2.945.302.069,88	45%	\$ 2.830.388.828,22	44%
Capital suscrito	\$ 1.121.677.855,96	20%	\$ 1.316.472.763,06	22%	\$ 1.483.063.694,40	23%	\$ 1.581.664.623,93	24%	\$ 1.494.930.366,19	23%
Capital suscrito no pagado	(\$ 4.483.161,18)	0%	\$ 6.055.277,61	0%	\$ 1.058.939,18	0%	\$ 4.576.034,86	0%	\$ 4.540.153,86	0%
Aportes de socios para futura capitalización	\$ 1.127.520,00	0%	\$ 149.298.552,81	2%	\$ 68.768.145,55	1%	\$ 57.535.451,99	1%	\$ 35.452.834,38	1%
Reservas	\$ 151.754.964,98	3%	\$ 218.143.367,76	4%	\$ 238.048.123,98	4%	\$ 263.426.581,98	4%	\$ 268.423.190,30	4%
Resultados acumulados	\$ 579.931.090,78	11%	\$ 945.461.570,76	16%	\$ 924.877.946,22	14%	\$ 909.297.127,54	14%	\$ 881.510.524,01	14%
Utilidad del ejercicio	\$ 278.219.779,44	5%	\$ 295.465.225,18	5%	\$ 290.542.932,73	5%	\$ 249.844.060,45	4%	\$ 273.928.772,61	4%
Pérdida del ejercicio	(\$ 35.026.713,32)	-1%	\$ 29.159.364,57	0%	\$ 30.496.585,42	0%	\$ 29.799.712,34	0%	\$ 34.846.016,21	1%
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 5.471.911.034,82	100%	\$ 6.084.387.450,05	100%	\$ 6.390.541.125,51	100%	\$ 6.559.859.938,18	100%	\$ 6.479.867.486,51	100%

**Anexo 5. Estados de resultados 2007-2012.**

Periodo	2007	Análisis vertical	2008	Análisis vertical	2009	Análisis vertical	2010	Análisis vertical	2011	Análisis vertical	2012	Análisis vertical
Ingresos operacionales	\$ 4.263.410.529,87	100%	\$ 5.513.350.125,22	100%	\$ 5.324.088.909,87	100%	\$ 5.977.381.788,59	100%	\$ 7.362.368.196,31	100%	\$ 7.893.838.904,75	100%
Total costos	\$ 2.571.394.240,96	60%	\$ 4.509.662.917,26	82%	\$ 4.177.723.916,16	78%	\$ 4.727.627.809,15	79%	\$ 5.913.710.690,12	80%	\$ 6.304.874.208,25	80%
Utilidad bruta	\$ 1.692.016.288,91	40%	\$ 1.003.687.207,96	18%	\$ 1.146.364.993,71	22%	\$ 1.249.753.979,44	21%	\$ 1.448.657.506,19	20%	\$ 1.588.964.696,50	20%
Gastos operacionales	\$ 1.516.956.921,43	36%	\$ 725.274.961,75	13%	\$ 819.656.388,18	15%	\$ 947.030.516,32	16%	\$ 1.023.581.220,20	14%	\$ 1.130.335.508,95	14%
Utilidad operativa	\$ 175.059.367,48	4%	\$ 278.412.246,21	5%	\$ 326.708.605,53	6%	\$ 302.723.463,12	5%	\$ 425.076.285,99	6%	\$ 458.629.187,55	6%
Otros ingresos	\$ 49.176.125,04	1%	\$ 62.193.302,61	1%	\$ 41.142.205,38	1%	\$ 60.406.456,02	1%	\$ 66.651.151,97	1%	\$ 50.104.593,59	1%
Gastos financieros	\$ 72.394.410,90	2%	\$ 100.718.464,89	2%	\$ 91.211.906,90	2%	\$ 76.791.894,15	1%	\$ 85.228.098,32	1%	\$ 91.341.960,60	1%
UAPI	\$ 151.841.081,62	4%	\$ 239.887.083,93	4%	\$ 276.638.904,01	5%	\$ 286.338.024,99	5%	\$ 406.499.339,64	6%	\$ 417.391.820,54	5%
Participación de trabajadores	\$ -28.435.138,27	-1%	\$ -37.978.298,55	-1%	\$ -41.846.768,46	-1%	\$ -22.378.197,39	0%	\$ 50.634.490,53	1%	\$ 61.079.169,51	1%
Base imponible	\$ 123.405.943,35	3%	\$ 201.908.785,38	4%	\$ 234.792.135,55	4%	\$ 263.959.827,60	4%	\$ 355.864.849,11	5%	\$ 358.337.917,69	5%
Impuesto a la renta causado	\$ 38.264.092,86	1%	\$ 48.096.288,24	1%	\$ 60.868.957,70	1%	\$ -32.888.452,18	-1%	\$ 72.224.765,83	1%	\$ 90.022.240,20	1%
Anticipo al ejercicio fiscal declarado(853)	\$ -4.049.748,33	0%	\$ -	0%	\$ 7.464.445.478,59	140%	\$ -	0%	\$ -	0%	\$ -	0%
Impuesto a pagar	\$ 34.214.344,53	1%	\$ 48.096.288,24	1%	\$ 61.025.534,74	1%	\$ -32.888.452,18	-1%	\$ 72.224.765,83	1%	\$ 90.022.240,20	1%
UTILIDAD NETA	\$ 89.191.598,82	2%	\$ 153.812.497,14	3%	\$ 173.766.600,81	3%	\$ 231.071.375,42	4%	\$ 283.640.083,28	4%	\$ 268.315.677,49	3%

**Anexo 6. Estado de resultados 2013-2017.**

Periodo	2013	Análisis vertical	2014	Análisis vertical	2015	Análisis vertical	2016	Análisis vertical	2017	Análisis vertical
Ingresos operacionales	\$8.444.734.869,57	100%	\$ 8.805.319.538,52	100%	\$8.773.999.796,96	100%	\$ 8.682.835.791,91	100%	\$ 8.830.075.245,42	100%
Total costos	\$ 6.691.486.712,18	79%	\$ 7.011.122.674,52	80%	\$ 6.846.155.541,23	78%	\$ 6.811.148.141,49	78%	\$ 6.889.145.228,11	78%
Utilidad bruta	\$ 1.753.248.157,39	21%	\$ 1.794.196.864,00	20%	\$ 1.927.844.255,73	22%	\$ 1.871.687.650,42	22%	\$ 1.940.930.017,31	22%
Gastos operacionales	\$ 1.272.742.366,99	15%	\$ 1.340.874.059,93	15%	\$ 1.467.891.400,15	17%	\$ 1.493.866.414,98	17%	\$ 1.461.297.872,73	17%
Utilidad operativa	\$ 480.505.790,40	6%	\$ 453.322.804,07	5%	\$ 459.952.855,58	5%	\$ 377.821.235,44	4%	\$ 479.632.144,58	5%
Otros ingresos	\$ 34.483.216,13	0%	\$ 114.308.820,93	1%	\$ 115.316.494,94	1%	\$ 128.320.175,21	1%	\$ 88.183.638,64	1%
Gastos financieros	\$ 99.283.842,32	1%	\$ 99.440.360,91	1%	\$ 116.767.867,96	1%	\$ 115.474.195,22	1%	\$ 112.469.734,79	1%
UAPI	\$ 415.705.164,21	5%	\$ 468.191.264,09	5%	\$ 458.501.482,56	5%	\$ 390.667.215,43	4%	\$ 455.346.048,43	5%
Participación de trabajadores	\$ 56.005.194,00	1%	\$ 73.015.980,37	1%	\$ 71.959.521,89	1%	\$ 62.766.297,97	1%	\$ 72.681.805,56	1%
Base imponible	\$ 359.699.970,21	4%	\$ 395.175.284,47	4%	\$ 386.541.960,67	4%	\$ 327.900.917,46	4%	\$ 382.664.242,87	4%
Impuesto a la renta causado	\$ 81.709.296,09	1%	\$ 101.347.915,99	1%	\$ 114.708.699,54	1%	\$ 103.643.608,84	1%	\$ 109.366.871,33	1%
Anticipo al ejercicio fiscal declarado(853)	\$ -	0%	\$ -	0%	\$ -	0%	\$ -	0%	\$ 37.953.188,87	0%
Impuesto a pagar	\$ 81.709.296,09	1%	\$ 101.347.915,99	1%	\$ 114.708.699,54	1%	\$ 103.643.608,84	1%	\$ 114.349.978,59	1%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 277.990.674,12</b>	<b>3%</b>	<b>\$ 293.827.368,48</b>	<b>3%</b>	<b>\$ 271.833.260,85</b>	<b>3%</b>	<b>\$ 224.257.308,62</b>	<b>3%</b>	<b>\$ 268.314.264,28</b>	<b>3%</b>

**Anexo 7. Indicadores de Liquidez 2007-2011.**

	<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>				
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Capital de trabajo</b>					
Activo Corriente	\$ 1.555.171.240,84	\$ 1.996.445.599,64	\$ 1.782.413.872,55	\$ 2.143.422.077,87	\$ 2.399.789.968,57
(-)Pasivo Corriente	\$ 1.252.896.627,16	\$ 1.519.262.282,25	\$ 1.356.609.791,26	\$ 1.558.146.969,41	\$ 1.820.511.278,30
(=)	<b>\$ 302.274.613,68</b>	<b>\$ 477.183.317,39</b>	<b>\$ 425.804.081,29</b>	<b>\$ 585.275.108,46</b>	<b>\$ 579.278.690,27</b>
<b>Relación corriente</b>					
<u>Activo corriente</u>	<u>\$ 1.555.171.240,84</u>	<u>\$ 1.996.445.599,64</u>	<u>\$ 1.782.413.872,55</u>	<u>\$ 2.143.422.077,87</u>	<u>\$ 2.399.789.968,57</u>
Pasivo corriente	\$ 1.252.896.627,16	\$ 1.519.262.282,25	\$ 1.356.609.791,26	\$ 1.558.146.969,41	\$ 1.820.511.278,30
(=)	<b>1,24</b>	<b>1,31</b>	<b>1,31</b>	<b>1,38</b>	<b>1,32</b>
<b>Capital Neto de Trabajo</b>					
<u>Activo Corriente-Inventarios</u>	<u>928.851.556,33</u>	<u>1.259.833.586,51</u>	<u>1.104.518.984,70</u>	<u>1.310.102.006,08</u>	<u>1.492.490.363,45</u>
Pasivo Corriente	\$ 1.252.896.627,16	\$ 1.519.262.282,25	\$ 1.356.609.791,26	\$ 1.558.146.969,41	\$ 1.820.511.278,30
(=)	<b>0,74</b>	<b>0,83</b>	<b>0,81</b>	<b>0,84</b>	<b>0,82</b>

Anexo 8. Indicadores de Liquidez 2012-2017.

	INDICADORES DE LIQUIDEZ					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Capital de trabajo</b>						
Activo Corriente	\$ 2.721.925.504,88	\$ 2.878.905.261,00	\$ 3.085.979.790,54	\$ 3.194.728.213,23	\$ 3.269.477.051,03	\$ 3.345.915.559,67
(-)Pasivo Corriente	\$ 2.049.600.397,53	\$ 2.130.109.554,79	\$ 2.344.374.136,77	\$ 2.426.791.876,63	\$ 2.307.476.854,28	\$ 2.314.540.999,12
(=)	<b>\$ 672.325.107,35</b>	<b>\$ 748.795.706,21</b>	<b>\$ 741.605.653,77</b>	<b>\$ 767.936.336,60</b>	<b>\$ 962.000.196,75</b>	<b>\$ 1.031.374.560,55</b>
<b>Relación corriente</b>						
Activo corriente	<u>\$ 2.721.925.504,88</u>	<u>\$ 2.878.905.261,00</u>	<u>\$ 3.085.979.790,54</u>	<u>\$ 3.194.728.213,23</u>	<u>\$ 3.269.477.051,03</u>	<u>\$ 3.345.915.559,67</u>
Pasivo corriente	\$ 2.049.600.397,53	\$ 2.130.109.554,79	\$ 2.344.374.136,77	\$ 2.426.791.876,63	\$ 2.307.476.854,28	\$ 2.314.540.999,12
(=)	<b>\$ 1,33</b>	<b>\$ 1,35</b>	<b>\$ 1,32</b>	<b>\$ 1,32</b>	<b>\$ 1,42</b>	<b>\$ 1,45</b>
<b>Prueba Acida</b>						
Activo Corriente-Inventarios	<u>\$ 1.645.676.415,67</u>	<u>\$ 1.837.875.550,32</u>	<u>\$ 2.012.001.270,68</u>	<u>\$ 2.069.732.431,60</u>	<u>\$ 2.277.976.629,10</u>	<u>\$ 2.295.089.283,15</u>
Pasivo Corriente	\$ 2.049.600.397,53	\$ 2.130.109.554,79	\$ 2.344.374.136,77	\$ 2.426.791.876,63	\$ 2.307.476.854,28	\$ 2.314.540.999,12
(=)	<b>\$ 0,80</b>	<b>\$ 0,86</b>	<b>\$ 0,86</b>	<b>\$ 0,85</b>	<b>\$ 0,99</b>	<b>\$ 0,99</b>

## Anexo 9. Indicadores de Rentabilidad 2007-2011.

<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>					
-	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Rentabilidad neta del activo</b>					
Utilidad Neta	<u>\$ 89.191.598,82</u>	<u>\$ 153.812.497,14</u>	<u>\$ 173.766.600,81</u>	<u>\$ 231.071.375,42</u>	<u>\$ 283.640.083,28</u>
Activo total	\$ 2.593.920.534,05	\$ 3.184.200.695,94	\$ 3.072.683.694,02	\$ 3.733.419.499,19	\$ 4.518.191.678,07
(=)	<b>0,03</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
<b>Margen Bruto</b>					
Ventas -Costos de Venta	<u>\$ 2.746.453.608,44</u>	<u>\$ 4.788.075.163,47</u>	<u>\$ 4.504.432.521,69</u>	<u>\$ 5.030.351.272,27</u>	<u>\$ 6.338.786.976,11</u>
Ventas	\$ 4.263.410.529,87	\$ 5.513.350.125,22	\$ 5.324.088.909,87	\$ 5.977.381.788,59	\$ 7.362.368.196,31
(=)	<b>0,64</b>	<b>0,87</b>	<b>0,85</b>	<b>0,84</b>	<b>0,86</b>
<b>Margen Operacional</b>					
Utilidad operativa	<u>\$ 175.059.367,48</u>	<u>\$ 278.412.246,21</u>	<u>\$ 326.708.605,53</u>	<u>\$ 302.723.463,12</u>	<u>\$ 425.076.285,99</u>
Ventas	\$ 4.263.410.529,87	\$ 5.513.350.125,22	\$ 5.324.088.909,87	\$ 5.977.381.788,59	\$ 7.362.368.196,31
(=)	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>
<b>Margen Neto</b>					
Utilidad Neta	<u>\$ 89.191.598,82</u>	<u>\$ 153.812.497,14</u>	<u>\$ 173.766.600,81</u>	<u>\$ 231.071.375,42</u>	<u>\$ 283.640.083,28</u>
Ventas	\$ 4.263.410.529,87	\$ 5.513.350.125,22	\$ 5.324.088.909,87	\$ 5.977.381.788,59	\$ 7.362.368.196,31
(=)	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>
<b>Rentabilidad Operacional del Patrimonio</b>					
Utilidad Operacional	<u>\$ 175.059.367,48</u>	<u>\$ 278.412.246,21</u>	<u>\$ 326.708.605,53</u>	<u>\$ 302.723.463,12</u>	<u>\$ 425.076.285,99</u>
Patrimonio	\$ 888.217.117,92	\$ 1.059.066.697,54	\$ 1.163.411.088,06	\$ 1.454.550.678,81	\$ 1.844.200.671,11
(=)	<b>0,20</b>	<b>0,26</b>	<b>0,28</b>	<b>0,21</b>	<b>0,23</b>

**Anexo 10. Indicadores de Rentabilidad 2012-2017.**

	<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>					
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Rentabilidad neta del activo</b>						
Utilidad Neta	<u>\$ 268.315.677,49</u>	<u>\$ 277.990.674,12</u>	<u>\$ 293.827.368,48</u>	<u>\$ 271.833.260,85</u>	<u>\$ 224.257.308,62</u>	<u>\$ 268.314.264,28</u>
Activo total	\$ 5.033.119.470,45	\$ 5.471.911.034,88	\$ 6.084.387.448,48	\$ 6.390.541.126,06	\$ 6.559.859.936,57	\$ 6.479.867.486,84
(=)	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>
<b>Margen Bruto</b>						
Ventas -Costos de Venta	<u>\$ 6.763.503.395,80</u>	<u>\$ 7.171.992.502,58</u>	<u>\$ 7.464.445.478,59</u>	<u>\$ 7.306.108.396,81</u>	<u>\$ 7.188.969.376,93</u>	<u>\$ 7.368.777.372,69</u>
Ventas	\$ 7.893.838.904,75	\$ 8.444.734.869,57	\$ 8.805.319.538,52	\$ 8.773.999.796,96	\$ 8.682.835.791,91	\$ 8.830.075.245,42
(=)	<b>0,86</b>	<b>0,85</b>	<b>0,85</b>	<b>0,83</b>	<b>0,83</b>	<b>0,83</b>
<b>Margen Operacional</b>						
Utilidad operativa	<u>\$ 458.629.187,55</u>	<u>\$ 480.505.790,40</u>	<u>\$ 453.322.804,07</u>	<u>\$ 459.952.855,58</u>	<u>\$ 377.821.235,44</u>	<u>\$ 479.632.144,58</u>
Ventas	\$ 7.893.838.904,75	\$ 8.444.734.869,57	\$ 8.805.319.538,52	\$ 8.773.999.796,96	\$ 8.682.835.791,91	\$ 8.830.075.245,42
(=)	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>
<b>Margen Neto</b>						
Utilidad Neta	<u>\$ 268.315.677,49</u>	<u>\$ 277.990.674,12</u>	<u>\$ 293.827.368,48</u>	<u>\$ 271.833.260,85</u>	<u>\$ 224.257.308,62</u>	<u>\$ 268.314.264,28</u>
Ventas	\$ 7.893.838.904,75	\$ 8.444.734.869,57	\$ 8.805.319.538,52	\$ 8.773.999.796,96	\$ 8.682.835.791,91	\$ 8.830.075.245,42
(=)	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>
<b>Rentabilidad Operacional del Patrimonio</b>						
Utilidad Operacional	<u>\$ 458.629.187,55</u>	<u>\$ 480.505.790,40</u>	<u>\$ 453.322.804,07</u>	<u>\$ 459.952.855,58</u>	<u>\$ 377.821.235,44</u>	<u>\$ 479.632.144,58</u>
Patrimonio	\$ 2.140.696.454,66	\$ 2.360.963.307,92	\$ 2.680.929.670,86	\$ 2.841.577.025,06	\$ 2.945.302.069,88	\$ 2.830.388.828,22
(=)	<b>0,21</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>	<b>0,13</b>	<b>0,17</b>

## Anexo 11. Indicadores de Endeudamiento 2007-2011.

		<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO</b>					
		<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Índice de Apalancamiento</b>							
Pasivo total		<u>\$ 1.705.703.416,13</u>	<u>\$ 2.125.133.998,40</u>	<u>\$ 1.909.272.605,08</u>	<u>\$ 2.278.868.820,40</u>	<u>\$ 2.673.991.006,92</u>	<u>\$ 2.892.423.015,79</u>
Patrimonio		\$ 888.217.117,92	\$ 1.059.066.697,54	\$ 1.163.411.088,06	\$ 1.454.550.678,81	\$ 1.844.200.671,11	\$ 2.140.696.454,66
(=)		<b>192%</b>	<b>201%</b>	<b>164%</b>	<b>157%</b>	<b>145%</b>	<b>135%</b>
<b>Concentración del endeudamiento</b>							
Pasivos corrientes		<u>\$ 1.252.896.627,16</u>	<u>\$ 1.519.262.282,25</u>	<u>\$ 1.356.609.791,26</u>	<u>\$ 1.558.146.969,41</u>	<u>\$ 1.820.511.278,30</u>	<u>\$ 2.049.600.397,53</u>
Pasivo no corriente		<u>\$ 452.806.788,97</u>	<u>\$ 605.871.716,15</u>	<u>\$ 552.662.813,82</u>	<u>\$ 720.721.851,08</u>	<u>\$ 853.479.728,75</u>	<u>\$ 842.822.618,19</u>
Pasivo total		\$ 1.705.703.416,13	\$ 2.125.133.998,40	\$ 1.909.272.605,08	\$ 2.278.868.820,40	\$ 2.673.991.006,92	\$ 2.892.423.015,79
C. de la deuda corto plazo		<b>73,45%</b>	<b>71,49%</b>	<b>71,05%</b>	<b>68,37%</b>	<b>68,08%</b>	<b>70,86%</b>
C. de la deuda largo plazo		<b>26,55%</b>	<b>28,51%</b>	<b>28,95%</b>	<b>31,63%</b>	<b>31,92%</b>	<b>29,14%</b>
<b>Índice de Endeudamiento</b>							
Pasivo Total		<u>\$ 1.705.703.416,13</u>	<u>\$ 2.125.133.998,40</u>	<u>\$ 1.909.272.605,08</u>	<u>\$ 2.278.868.820,40</u>	<u>\$ 2.673.991.006,92</u>	<u>\$ 2.892.423.015,79</u>
Activo total		\$ 2.593.920.534,05	\$ 3.184.200.695,94	\$ 3.072.683.694,02	\$ 3.733.419.499,19	\$ 4.518.191.678,07	\$ 5.033.119.470,45
Razón de deuda ( Pasivo total/ Activo total)*100		<b>65,76%</b>	<b>66,74%</b>	<b>62,14%</b>	<b>61,04%</b>	<b>59,18%</b>	<b>57,47%</b>
<b>Apalancamiento</b>							
Activo total		<u>\$ 2.593.920.534,05</u>	<u>\$ 3.184.200.695,94</u>	<u>\$ 3.072.683.694,02</u>	<u>\$ 3.733.419.499,19</u>	<u>\$ 4.518.191.678,07</u>	<u>\$ 5.033.119.470,45</u>
Patrimonio		\$ 888.217.117,92	\$ 1.059.066.697,54	\$ 1.163.411.088,06	\$ 1.454.550.678,81	\$ 1.844.200.671,11	\$ 2.140.696.454,66
(=)		<b>292%</b>	<b>301%</b>	<b>264%</b>	<b>257%</b>	<b>245%</b>	<b>235%</b>

Anexo 12. Indicadores de Endeudamiento 2012-2017

<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO</b>					
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Índice de Apalancamiento</b>					
Pasivo total	<u>\$ 3.110.947.726,90</u>	<u>\$ 3.403.457.779,19</u>	<u>\$ 3.548.964.100,45</u>	<u>\$ 3.614.557.868,30</u>	<u>\$ 3.649.478.658,29</u>
Patrimonio	\$ 2.360.963.307,92	\$ 2.680.929.670,86	\$ 2.841.577.025,06	\$ 2.945.302.069,88	\$ 2.830.388.828,22
(=)	<b>132%</b>	<b>127%</b>	<b>125%</b>	<b>123%</b>	<b>129%</b>
<b>Concentración del Endeudamiento</b>					
Pasivos corrientes	<u>\$ 2.130.109.554,79</u>	<u>\$ 2.344.374.136,77</u>	<u>\$ 2.426.791.876,63</u>	<u>\$ 2.307.476.854,28</u>	<u>\$ 2.314.540.999,12</u>
Pasivo no corriente	<u>\$ 980.838.172,12</u>	<u>\$ 1.059.083.642,42</u>	<u>\$ 1.122.172.222,90</u>	<u>\$ 1.307.081.012,86</u>	<u>\$ 1.334.937.659,75</u>
Pasivo total	\$ 3.110.947.726,90	\$ 3.403.457.779,19	\$ 3.548.964.100,45	\$ 3.614.557.868,30	\$ 3.649.478.658,29
C. de la deuda corto plazo	<b>68,47%</b>	<b>68,88%</b>	<b>68,38%</b>	<b>63,84%</b>	<b>63,42%</b>
C. de la deuda largo plazo	<b>31,53%</b>	<b>31,12%</b>	<b>31,62%</b>	<b>36,16%</b>	<b>36,58%</b>
<b>Índice de Endeudamiento</b>					
Pasivo Total	<u>\$ 3.110.947.726,90</u>	<u>\$ 3.403.457.779,19</u>	<u>\$ 3.548.964.100,45</u>	<u>\$ 3.614.557.868,30</u>	<u>\$ 3.649.478.658,29</u>
Activo total	\$ 5.471.911.034,88	\$ 6.084.387.448,48	\$ 6.390.541.126,06	\$ 6.559.859.936,57	\$ 6.479.867.486,84
Razón de deuda ( Pasivo total/ Activo total)*100	<b>56,85%</b>	<b>55,94%</b>	<b>55,53%</b>	<b>55,10%</b>	<b>56,32%</b>
<b>Apalancamiento</b>					
Activo total	<u>\$ 5.471.911.034,88</u>	<u>\$ 6.084.387.448,48</u>	<u>\$ 6.390.541.126,06</u>	<u>\$ 6.559.859.936,57</u>	<u>\$ 6.479.867.486,84</u>
Patrimonio	\$ 2.360.963.307,92	\$ 2.680.929.670,86	\$ 2.841.577.025,06	\$ 2.945.302.069,88	\$ 2.830.388.828,22
(=)	<b>232%</b>	<b>227%</b>	<b>225%</b>	<b>223%</b>	<b>229%</b>

**Anexo 13. Razones de Actividad 2007-2012.**

<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>						
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Rotación de cuentas por cobrar</b>						
Ventas	<u>\$ 4.263.410.529,87</u>	<u>\$ 5.513.350.125,22</u>	<u>\$ 5.324.088.909,87</u>	<u>\$ 5.977.381.788,59</u>	<u>\$ 7.362.368.196,31</u>	<u>\$ 7.893.838.904,75</u>
Cuentas por cobrar	\$ 584.335.931,62	\$ 650.349.838,54	\$ 615.659.075,73	\$ 744.910.734,12	\$ 841.081.889,77	\$ 659.066.706,71
(=)	<b>7,30</b>	<b>8,48</b>	<b>8,65</b>	<b>8,02</b>	<b>8,75</b>	<b>11,98</b>
<b>Periodo promedio de cobro</b>						
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de cuentas por cobrar	7,30	8,48	8,65	8,02	8,75	11,98
(=)	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>30</b>
<b>Rotación de cuentas por pagar</b>						
Costo de ventas	<u>\$ 2.571.394.240,96</u>	<u>\$ 4.509.662.917,26</u>	<u>\$ 4.177.723.916,16</u>	<u>\$ 4.727.627.809,15</u>	<u>\$ 5.913.710.690,12</u>	<u>\$ 6.304.874.208,25</u>
Cuentas por pagar	\$ 387.062.948,98	\$ 657.435.867,71	\$ 538.540.478,53	\$ 704.331.791,08	\$ 732.970.650,36	\$ 807.362.111,05
(=)	<b>6,64</b>	<b>6,86</b>	<b>7,76</b>	<b>6,71</b>	<b>8,07</b>	<b>7,81</b>
<b>Periodo promedio de pago</b>						
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de cuentas por pagar	6,64	6,86	7,76	6,71	8,07	7,81
(=)	<b>55</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>47</b>
<b>Rotación de inventarios</b>						
Costo de ventas	<u>\$ 2.571.394.240,96</u>	<u>\$ 4.509.662.917,26</u>	<u>\$ 4.177.723.916,16</u>	<u>\$ 4.727.627.809,15</u>	<u>\$ 5.913.710.690,12</u>	<u>\$ 6.304.874.208,25</u>
Inventarios	\$ 626.319.684,51	\$ 736.612.013,13	\$ 677.894.887,85	\$ 833.320.071,79	\$ 907.299.605,12	\$ 1.076.249.089,21
(=)	<b>4,11</b>	<b>6,12</b>	<b>6,16</b>	<b>5,67</b>	<b>6,52</b>	<b>5,86</b>
<b>Plazo promedio de inventarios</b>						
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de inventarios	4,11	6,12	6,16	5,67	6,52	5,86
(=)	<b>89</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>62</b>

Anexo 14. . Razones de Actividad 2013-2017.

<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>					
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Rotación de cuentas por cobrar</b>					
Ventas	<u>\$ 8.444.734.869,57</u>	<u>\$ 8.805.319.538,52</u>	<u>\$ 8.773.999.796,96</u>	<u>\$ 8.682.835.791,91</u>	<u>\$ 8.830.075.245,42</u>
Cuentas por cobrar	<u>\$ 943.110.403,70</u>	<u>\$ 993.820.657,16</u>	<u>\$ 1.097.751.505,33</u>	<u>\$ 1.141.591.131,00</u>	<u>\$ 1.187.660.958,35</u>
(=)	<b>8,95</b>	<b>8,86</b>	<b>7,99</b>	<b>7,61</b>	<b>7,43</b>
<b>Periodo promedio de cobro</b>					
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de cuentas por cobrar	8,95	8,86	7,99	7,61	7,43
(=)	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>
<b>Rotación de cuentas por pagar</b>					
Costo de ventas	<u>\$ 6.691.486.712,18</u>	<u>\$ 7.011.122.674,52</u>	<u>\$ 6.846.155.541,23</u>	<u>\$ 6.811.148.141,49</u>	<u>\$ 6.889.145.228,11</u>
Cuentas por pagar	<u>\$ 866.365.576,62</u>	<u>\$ 1.082.946.301,09</u>	<u>\$ 1.168.863.557,32</u>	<u>\$ 1.130.225.468,91</u>	<u>\$ 1.194.318.867,28</u>
(=)	<b>7,72</b>	<b>6,47</b>	<b>5,86</b>	<b>6,03</b>	<b>5,77</b>
<b>Periodo promedio de pago</b>					
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de cuentas por pagar	7,72	6,47	5,86	6,03	5,77
(=)	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>63</b>
<b>Rotación de inventarios</b>					
Costo de ventas	<u>\$ 6.691.486.712,18</u>	<u>\$ 7.011.122.674,52</u>	<u>\$ 6.846.155.541,23</u>	<u>\$ 6.811.148.141,49</u>	<u>\$ 6.889.145.228,11</u>
Inventarios	<u>\$ 1.041.029.710,68</u>	<u>\$ 1.073.978.519,86</u>	<u>\$ 1.124.995.781,63</u>	<u>\$ 991.500.421,93</u>	<u>\$ 1.050.826.276,52</u>
(=)	<b>6,43</b>	<b>6,53</b>	<b>6,09</b>	<b>6,87</b>	<b>6,56</b>
<b>Plazo promedio de inventarios</b>					
Días	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
Rotación de inventarios	6,43	6,53	6,09	6,87	6,56
(=)	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>56</b>

**Anexo 15. Indicadores de Rentabilidad 2007-2017.**

<b>RENTABILIDAD</b>						
<b>Rendimiento del activo total (ROA)</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Utilidad neta	<u>\$ 89.191.598,82</u>	<u>\$ 153.812.497,14</u>	<u>\$ 173.766.600,81</u>	<u>\$ 231.071.375,42</u>	<u>\$ 283.640.083,28</u>	<u>\$ 268.315.677,49</u>
Activo total o activo bruto	\$ 2.593.920.534,05	\$ 3.184.200.695,94	\$ 3.072.683.694,02	\$ 3.733.419.499,19	\$ 4.518.191.678,07	\$ 5.033.119.470,45
(=)	<b>3,44%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>6,3%</b>	<b>5%</b>
<b>Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)</b>						
Utilidad neta	<u>\$ 89.191.598,82</u>	<u>\$ 153.812.497,14</u>	<u>\$ 173.766.600,81</u>	<u>\$ 231.071.375,42</u>	<u>\$ 283.640.083,28</u>	<u>\$ 268.315.677,49</u>
Patrimonio	\$ 888.217.117,92	\$ 1.059.066.697,54	\$ 1.163.411.088,06	\$ 1.454.550.678,81	\$ 1.844.200.671,11	\$ 2.140.696.454,66
(=)	<b>10,04%</b>	<b>14,52%</b>	<b>14,94%</b>	<b>15,89%</b>	<b>15,38%</b>	<b>12,53%</b>

<b>RENTABILIDAD</b>					
<b>Rendimiento del activo total (ROA)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Utilidad neta	<u>\$ 277.990.674,12</u>	<u>\$ 293.827.368,48</u>	<u>\$ 271.833.260,85</u>	<u>\$ 224.257.308,62</u>	<u>\$ 268.314.264,28</u>
Activo total o activo bruto	\$ 5.471.911.034,88	\$ 6.084.387.448,48	\$ 6.390.541.126,06	\$ 6.559.859.936,57	\$ 6.479.867.486,84
(=)	<b>5,08%</b>	<b>4,83%</b>	<b>4,25%</b>	<b>3,42%</b>	<b>4,14%</b>
<b>Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)</b>					
Utilidad neta	<u>277.990.674,12</u>	<u>293.827.368,48</u>	<u>271.833.260,85</u>	<u>224.257.308,62</u>	<u>268.314.264,28</u>
Patrimonio	\$ 2.360.963.307,92	\$ 2.680.929.670,86	\$ 2.841.577.025,06	\$ 2.945.302.069,88	\$ 2.830.388.828,22
(=)	<b>11,77%</b>	<b>10,96%</b>	<b>9,57%</b>	<b>7,61%</b>	<b>9,48%</b>