



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**Facultad Ciencias de la Administración**

**Escuela de Economía**

**“Determinantes del apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad  
de las grandes empresas manufactureras periodo 2007-2018”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Economista, mención  
Economía Empresarial

**Autoras:**

Mónica Alexandra Cajamarca Cajamarca

Lesslie Abigail Montenegro Brito

**Director:**

Econ. Luis Gabriel Pinos Luzuriaga

**Cuenca - Ecuador**

**2021**

## **Dedicatorias**

Dedico este trabajo a mis padres quienes son personas maravillosas que han sabido motivarme para alcanzar mis metas y por ser quienes más confiaron en mí en momentos de dificultad.

A mi hermano German y mi hermana Samantha quienes han sido mi motivo de alegría en muchas ocasiones.

De manera muy especial dedico este trabajo de titulación a mi abuelita Guadalupe Cajamarca quien siempre me ha consentido y me a dado su apoyo incondicional.

Mónica Alexandra Cajamarca Cajamarca

Este trabajo va dedicado primeramente a nuestro creador, Dios, por haberme dado el coraje y la fuerza para superar los tiempos difíciles y así poder culminar con esta etapa en mi vida.

A mis padres, por ser ese pilar fundamental para mi formación como persona y brindarme su amor, cariño y apoyo incondicional en cada paso que doy.

A mi hija Isabella, por ser esa personita quien amo más que nada y me motiva a seguir superándome y cumplir con todas mis metas, y aunque tengamos nuestros disgustos todo lo que hago es en nombre de ella para así poder ser un ejemplo de superación.

A mis familiares y amigos, porque han sido una pieza clave para que yo pudiera lograr hoy este sueño.

Lesslie Abigail Montenegro Brito

## **Agradecimientos**

En primera instancia agradezco a Dios por brindarme salud y sabiduría para poder culminar mi carrera, agradezco también a mi mamá Rosa Cajamarca por su sacrificio y por ser quien con todo su apoyo a sabido sacarme adelante y logró ser un gran ejemplo de mujer para mí.

Agradezco a mis tías María y Mayra quienes de una u otra manera me brindaron su apoyo.

De manera especial también agradezco a mi grupo de amigos y amigas, Dayana, Jenifer, Julady, Diana, Dania y Jorge quienes han estado en todo mi camino universitario compartiendo muchas experiencias.

Le doy mi agradecimiento al Econ. Luis Pinos Luzuriaga por ser una excelente guía en nuestro trabajo de titulación, y a mi querida amiga Lesslie Montenegro por ser una extraordinaria compañera de tesis.

Mónica Alexandra Cajamarca Cajamarca

Mi agradecimiento va para Dios, por haber estado conmigo en la salud y la enfermedad, en las alegrías y las tristezas, en los triunfos y derrotas a lo largo de toda mi vida.

Así también, agradezco a mis padres por aconsejarme, que a pesar de mis errores no hay que darse por vencidos.

A mis hermanos y demás familiares, que han estado siempre ayudándome y apoyándome.

A mi grupo de amigos, que a pesar de nuestras diferencias siempre hemos estado unidos para apoyarnos en este largo camino que ha sido la universidad, y por la amistad y cariño que ha nacido de esta extraordinaria experiencia.

A nuestro tutor Eco. Luis Pinos, por guiarnos con su conocimiento y experiencia en la elaboración de esta tesis.

Y a todos quienes estuvieron de alguna manera cerca en todo este transcurso para poder sacar a flote este proyecto investigativo.

Lesslie Abigail Montenegro Brito

## Tabla de contenido

Dedicatorias .....	I
Agradecimientos .....	II
Tabla de contenido .....	III
Tabla de ilustraciones .....	V
Índice de tablas .....	VI
Resumen .....	VII
Abstract.....	VIII
Introducción.....	1
Capítulo I.....	2
1.1.    Marco teórico.....	2
1.1.1.    Antecedentes .....	2
1.1.1.1.    Apalancamiento.....	2
1.1.1.2.    Apalancamiento operativo .....	2
1.1.1.3.    Apalancamiento financiero.....	3
1.1.1.4.    Apalancamiento total .....	5
1.2.    Revisión de la literatura.....	6
1.2.1.    Relaciones con respecto al Apalancamiento Financiero.....	6
1.2.1.1.    Apalancamiento financiero y Riesgo.....	6
1.2.1.2.    Apalancamiento financiero y rentabilidad.....	12
1.2.2.    Teorías relacionadas con la estructura de capital.....	13
1.2.2.1.    Teoría de la tesis tradicional (1950).....	14
1.2.2.2.    Teoría de la irrelevancia (1958) .....	15
1.2.2.3.    Corrección de M&M (1963) .....	16
1.2.2.4.    Teoría de la jerarquía del orden (1984) .....	16
1.2.2.5.    Teoría del trade off (1994).....	17
1.2.3.    Razones de apalancamiento financiero .....	21
1.2.4.    Sistema DuPont .....	22
Capítulo II.....	25
2.1.    Análisis macroeconómico del sector manufacturero .....	25
2.1.1.    Concepto de manufactura .....	25
2.1.2.    Clasificación del sector manufacturero. ....	25
2.1.2.1.    Normativa CIU 4.0 .....	25
2.1.3.    Análisis de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción.....	28
2.1.4.    Participación de la manufactura en el PIB .....	30
2.1.5.    Formación bruta de capital fijo industria manufacturera.....	33

2.1.6.	Empleo generado por el sector manufacturero.....	35
2.1.7.	Ventas del sector manufacturero por tamaño empresarial.....	38
2.1.8.	Sector externo de la industria manufacturera.....	41
2.2.	Análisis financiero del sector manufacturero.....	44
2.2.1.	Ratios de liquidez.....	44
2.2.1.1.	Liquidez Corriente.....	44
2.2.1.2.	Prueba acida.....	46
2.2.2.	Ratios de Rentabilidad.....	47
2.2.2.1.	Rentabilidad con relación en las ventas (ROS).....	47
2.2.2.2.	Razón de rentabilidad-margen neto.....	49
2.2.2.3.	Rentabilidad en relación con la inversión (ROI).....	51
2.2.3.	Razones de apalancamiento financiero.....	52
2.2.3.1.	Apalancamiento- razón pasivo a capital contable.....	53
2.2.3.2.	Apalancamiento- razón de deuda a activos totales.....	54
2.2.4.	Análisis Dupont.....	55
2.2.4.1.	Análisis por tamaño empresarial.....	57
2.2.4.1.1.	Sector total de la manufactura.....	57
2.2.4.1.2.	Grandes empresas manufactureras.....	57
2.2.4.1.3.	Medianas empresas manufactureras.....	58
2.2.4.1.4.	Pequeñas empresas manufactureras.....	58
2.2.4.1.5.	Microempresas manufactureras.....	58
2.2.4.1.6.	Análisis general.....	59
CAPITULO III	.....	60
3.1.	Aplicación econométrica para identificar las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras del ecuador. ....	60
3.1.1.	Introducción.....	60
3.1.2.	Metodología.....	60
3.1.2.1.	Especificación del modelo de datos de panel.....	61
3.1.2.1.1.	Modelo de efectos fijos.....	62
3.1.2.1.2.	Especificación del modelo de efectos fijos.....	62
3.1.2.1.3.	Modelo de efectos aleatorios.....	63
3.1.2.1.4.	Especificación del modelo de efectos aleatorios.....	63
3.1.2.2.	Datos.....	63
3.1.2.3.	Especificación del modelo econométrico de las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras del Ecuador periodo 2007-2018.....	64

3.1.2.4.	Estimación del modelo econométrico .....	65
3.1.2.5.	Modelo de datos panel Balanceados con efectos aleatorios.....	67
3.1.3.	Resultados .....	67
3.1.4.	Discusión .....	68
3.1.5.	Conclusiones.....	69
	Bibliografía.....	71

### **Tabla de ilustraciones**

Ilustración 1	Clasificación jerárquica CIIU .....	27
Ilustración 2	Participación de la producción de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción total del sector manufacturero 2007-2018.....	29
Ilustración 3	Participación de la manufactura en el PIB .....	31
Ilustración 4	FBKF -Manufactura .....	33
Ilustración 5	Participación FBKF de las industrias sobre la FBKF total de la manufactura ..	34
Ilustración 6	Número de empleos generados por la manufactura 2009-2018 .....	36
Ilustración 7	Número de empleos promedio generados por tamaño empresarial con respecto al empleo total del sector 2009-2018.....	37
Ilustración 8	Ventas promedio generadas por tamaño empresarial con respecto a las ventas totales del sector manufacturero 2009-2018.....	39
Ilustración 9	Comportamiento del ingreso de las grandes empresas manufactureras 2009-2018 .....	40
Ilustración 10	Exportaciones totales y del sector en millones de dólares .....	41
Ilustración 11	Importaciones totales y del sector en millones de dólares .....	42
Ilustración 12	Importaciones y exportaciones de la manufactura en millones de dólares 2009-2018 .....	43
Ilustración 13	Evolución del índice de liquidez corriente del sector manufacturero por tamaño empresarial .....	45
Ilustración 14	Evolución promedio de la prueba ácida del sector manufacturero periodo 2007-2018 .....	46
Ilustración 15	Evolución promedio de la ratio Rentabilidad con relación en las ventas .....	48
Ilustración 16	Evolución del margen de utilidad neta del sector manufacturero .....	49
Ilustración 17	Evolución de la rentabilidad en relación con la inversión.....	51
Ilustración 18	Evolución razón pasivo-capital contable promedio del sector manufacturero (2007-2018) .....	53
Ilustración 19	Evolución razón deuda a activos totales promedio del sector manufacturero periodo 2007-2018.....	54
Ilustración 20	Prueba de Breusch Pagan Godfrey .....	66
Ilustración 21	Prueba de Hausman.....	66
Ilustración 22	Modelo con efectos fijos .....	67

## Índice de tablas

Tabla 1 Resultados del apalancamiento a corto plazo .....	9
Tabla 2 Resultados del apalancamiento a largo plazo .....	9
Tabla 3 Encuesta aplicada a los empresarios de Guayaquil.....	11
Tabla 4 Función lineal.....	15
Tabla 5 Variables que confirman la teoría de la jerarquía del orden .....	18
Tabla 6 Variables que confirman la teoría de la jerarquía del Orden.....	20
Tabla 7 Variables que confirman la teoría del Trade off .....	21
Tabla 8 Resultados del Dupont .....	24
Tabla 9 Participación promedio de la producción de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción total del sector 2007-2018.....	30
Tabla 10 Participación promedio de FBKF de los subsectores sobre la FBKF total de la manufactura .....	35
Tabla 11 Ingresos promedio en millones por tamaño empresarial del sector manufacturero 2009-2018 .....	40
Tabla 12 Comparación de ratios de liquidez .....	46
Tabla 13 Comparación prueba ácida por tamaño empresarial .....	47
Tabla 14 Comparación de la rentabilidad en relación con las ventas .....	49
Tabla 15 Comparación del margen de utilidad neta .....	50
Tabla 16 Comparación de la rentabilidad en relación con la inversión .....	52
Tabla 17 Comparación de la ratio de apalancamiento financiero por tamaño empresarial periodo 2007-2018 .....	54
Tabla 18 Comparación de la ratio de apalancamiento financiero por tamaño empresarial periodo 2007-2018 .....	55
Tabla 19 Componentes del dupont.....	56
Tabla 20 Dupont por tamaño empresarial .....	57

## **Resumen**

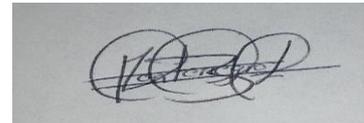
Esta investigación tiene como objeto identificar las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras y su incidencia en la rentabilidad durante el periodo 2007-2018. Para su desarrollo se dividió en tres capítulos, el primero consta de una revisión de estudios referentes al apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad, seguido de una descripción del entorno y la realidad financiera de las grandes empresas ecuatorianas, y en última instancia la aplicación de un modelo econométrico mediante datos de panel balanceados, mismo que permitió determinar las variables que influyen en el nivel de apalancamiento financiero de las grandes organizaciones. Teniendo como resultado que las grandes empresas manufactureras ecuatorianas están influenciadas al momento de apalancarse por el ROA, liquidez corriente, activos tangibles y el riesgo que conlleva apalancarse, apegándose a la teoría de la jerarquía del orden, en donde las organizaciones prefieren financiarse primero con fuentes internas antes que emitir deuda con terceros.

**Palabras claves:** Apalancamiento, Rentabilidad, Manufactura, Grandes empresas, ROA, Liquidez corriente, Riesgo.

## Abstract

This research pretends to identify the variables that influence the financial leverage of large manufacturing companies and their impact on profitability during the 2007-2018 period. For its development, the research was divided into three chapters, the first consists of a review of studies regarding financial leverage and its impact on profitability, followed by a description of the environment and financial reality of large Ecuadorian companies, and ultimately the application of an econometric model using balanced panel data, which led to determine the variables that influence the level of financial leverage of large organizations. As a result, the large Ecuadorian manufacturing companies are influenced at the time of leveraging by ROA, current liquidity, tangible assets and the risk involved in leveraging, adhering to the hierarchy of order theory, where organizations prefer to finance themselves first with sources internal rather than issuing debt with third parties.

**Keywords:** Leverage, Profitability, Manufacturing, Large companies, ROA, Current liquidity, Risk.



-----  
Monica Alexandra Cajamarca Cajamarca  
Código:80057  
Número celular: 0982692918  
Correo: alex20@es.uazuay.edu.ec

-----  
Lesslie Abigail Montenegro Brito  
Código: 79061  
Número celular: 0968086862  
Correo:lmontenegro@es.uazuay.edu.ec



-----  
Econ. Luis Gabriel Pinos L.



-----  
Firma Unidad de Idiomas

## **Introducción**

La manufactura es el motor del crecimiento de la economía (Kaldor en Pons & Viladecans, 1999), durante décadas en Ecuador este sector ha sido un eje importante para el desarrollo de la nación, esta representó el 22,56% del total de ventas del país (\$159.547.745.934) para el 2018 comparados con otros sectores, así mismo la industria manufacturera es el segundo sector que ofrece más plazas de trabajo, con un 19,35% del total de las fuentes de empleo para el mismo año de acuerdo a información proporcionada por el INEC.

A causa de lo ya mencionado se decidió investigar este sector con un enfoque en las grandes empresas, debido a su sostenibilidad en el tiempo, recalcando que un correcto desenvolvimiento financiero de las compañías contribuirá de manera positiva al crecimiento manufacturero, y de la economía nacional, es así que esta investigación permitirá determinar los factores que han contribuido en el nivel de apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras del Ecuador 2007-2018. Según datos del INEC (2020) para el año 2018, 8,9 % (689) son grandes empresas del total del sector (7.740), siendo una representación de 88,21 % (\$31.747.301.680) de las ventas totales de la manufactura, estas han logrado mantenerse en el tiempo, además se sabe que la mayoría se financian con fuentes de terceros y contribuyen de manera importante a la economía ecuatoriana. En consecuencia, es importante saber qué factores intervienen en las decisiones de apalancamiento, sabiendo que las empresas de mayor tamaño tienen un rol importante dentro del país.

## Capítulo I

### 1.1. Marco teórico

#### 1.1.1. Antecedentes

##### 1.1.1.1. Apalancamiento

El termino apalancamiento surge de la palabra palanca que se ha venido utilizando desde la prehistoria, este término nace con la idea de Arquímedes, el mismo que expone la siguiente frase “dame un punto de apoyo y levantara el mundo”, no obstante, dentro de las finanzas, hace referencia al uso de costos fijos (apalancar) que serán empleados para obtener utilidades o rentabilidad de la empresa, por consiguiente, el apalancamiento es la relación existente entre la deuda y el capital (Mero, 2016).

Así también, se expone que décadas atrás se empleaba la expresión apalancamiento para desarrollar herramientas que sirvieran para levantar objetos sin la necesidad de utilizar la fuerza humana. Dentro de las empresas, la palanca se utiliza para tomar decisiones estratégicas que da beneficio a la misma, pues para que esto se logre, se debe asociar estas decisiones con las distintas áreas que existen en la organización, con el propósito de conseguir un apalancamiento equilibrado, es así que, en las entidades el apalancamiento se entiende como la posibilidad de financiar determinados activos sin la necesidad de utilizar dinero de la operación si no por fuentes de terceros (Florez, 2019). Este se clasifica en apalancamiento operativo, apalancamiento financiero y apalancamiento total.

##### 1.1.1.2. Apalancamiento operativo

El apalancamiento operativo mide el incremento de las utilidades antes de intereses e impuestos como una variación de las ventas en un punto determinado, es decir, usa los costos fijos operativos para incrementar las utilidades mencionadas, si el resultado de la variación entre la UAII y las ventas es mayor a uno, da lugar a la existencia del apalancamiento operativo, esto debido a que la utilización de los costos fijos operativos genera que las utilidades antes de intereses e impuestos (UAII) se maximicen. Sin embargo, mientras más alto sea el nivel de apalancamiento operativo como consecuencia será más alto el riesgo operativo, a la vez esto conlleva un mayor rendimiento en el crecimiento de la actividad de la empresa, dicho de otra manera, el grado de apalancamiento operativo (GAO) es un instrumento que mide el efecto que

se tiene de un cambio en el volumen de ventas sobre la rentabilidad operacional, más conocido como la variación porcentual en la utilidad operacional. (Rosillo, 2014)

Según Gitman (2012) el apalancamiento operativo hace referencia a la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) o utilidades operativas. Cuando los costos de operación son fijos en buena medida, pequeños cambios en los ingresos traerán consigo cambios mucho mayores en la UAI

Ahora bien, tener un GAO alto durante un largo periodo de tiempo no es precisamente bueno debido a que normalmente esto se debe a que hay una mala gestión de las operaciones, es decir, las organizaciones no están aprovechando al máximo los beneficios que se puede obtener al gestionar bien la operatividad, como resultado no se está impulsando la producción ni las ventas, por lo que peligrosamente se trabaja muy cerca del punto de equilibrio. Del mismo modo, un GAO bajo muestra que la empresa no se motiva en gestionar proyectos de inversión, por lo que este grado de apalancamiento operativo para los empresarios es cómodo, debido a que incurre un bajo riesgo para la situación presente de la organización, pero a la vez esto provoca que la empresa tenga menos rentabilidad a futuro lo que es muy riesgosa para su persistencia. En conclusión, es preferible que en épocas donde la empresa tiene la capacidad de invertir debe mantener un GAO bajo y para impulsar la producción y las ventas debe tener un GAO alto. (Buenaventura, 2002)

$$GAO = \frac{\Delta\%Utilidades\ antes\ de\ Interes\ e\ Impuestos}{\Delta\%Ventas}$$

### **1.1.1.3. Apalancamiento financiero**

Por otro lado, el apalancamiento financiero es la utilización de deuda para incrementar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión, aumentar la rentabilidad financiera de una empresa e incrementar el valor de la misma. Este apalancamiento financiero es el uso del endeudamiento para financiar las operaciones que realiza una entidad, este puede ser por crédito y no por fondos propios. (Bajaña & Salazar, 2017)

El grado de apalancamiento financiero (GAF) es una herramienta que muestra cómo el nivel de endeudamiento de una empresa permite aumentar la rentabilidad financiera. Es importante mencionar que las empresas altamente apalancadas en épocas de crisis son las más vulnerables debido a la caída de sus ingresos, provocando su cierre en el tiempo por sus costos fijos mayores a sus ventas.

De acuerdo a Gitman el apalancamiento financiero tiene que ver con la relación entre la Utilidades antes de Intereses e Impuestos (UAI) y sus ganancias por acción común (GPA), si se realiza un análisis del estado de resultados de cualquier empresa se observará que las deducciones tomadas de las UAI para obtener las GPA incluyen el interés, los impuestos y los dividendos preferentes, desde luego los impuestos son variables ya que pueden aumentar o disminuir con las utilidades de la organización pero los gastos por intereses y dividendos preferentes normalmente son fijos, cuantos estos rubros son grandes, cambios pequeños en las UAI, produce grandes cambios en las GPA. (Gitman & Zutter, 2012b)

El GAF se puede calcular de dos maneras:

- ✓ A partir de la utilidad antes de intereses e impuestos y la utilidad antes de impuestos, se detalla la siguiente fórmula a continuación:

$$GAF = \frac{UAI}{UAI}$$

UAI: Utilidad antes de Intereses e Impuestos

UAI: Utilidad antes de impuestos

- ✓ Mediante la división de la variación porcentual de la utilidad por acción entre la variación de las utilidades obtenidas antes de intereses e impuestos y se detalla la siguiente fórmula:

$$GAF = \frac{\Delta\%GPA}{\Delta\%UAI}$$

GPA: Ganancias por acción

UAI: Utilidad antes de intereses e impuestos

#### 1.1.1.4. Apalancamiento total

Por último, el apalancamiento total es la combinación del apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo, este nos muestra la capacidad que tiene una organización para utilizar sus costos fijos ya sean operativos o financieros, de tal manera que se maximice los efectos que tienen los costos fijos sobre la estructura total. (Duran, 2017)

$$\text{Apalancamiento total} = GAO \times GAF$$

$$GAT = \frac{\Delta\%GPA}{\Delta\%Ventas}$$

$\Delta\%GPA$ : Variación porcentual de las ganancias por acción.

$\Delta\%$ ventas: Variación porcentual de las ganancias por ventas.

La siguiente investigación se enfocará principalmente en el apalancamiento financiero de las empresas debido a que el objetivo del estudio es encontrar las variables que determinan el nivel de apalancamiento financiero en las grandes empresas del sector manufacturero del Ecuador, cabe recalcar que las empresas son consideradas grandes cuando estas exceden los 200 empleados y sus ingresos son mayores o iguales a \$ 5'000.001 anuales (INEC, 2016a).

Gironella (2005) menciona que el apalancamiento financiero significa hablar de endeudamiento, o en otras palabras, es el nivel de endeudamiento que posee una entidad económica. El autor muestra mediante el análisis de ratios financieros como ROA, ROE, entre otros, que el apalancamiento financiero, el margen de beneficio, la rotación del activo y el efecto fiscal son los componentes principales de la rentabilidad financiera, y afirma que, adquiriendo deuda se puede conseguir un aumento de la rentabilidad, el mismo que tiene un efecto positivo para la empresa. Del mismo modo, el autor señala que el riesgo va de la mano con el nivel de apalancamiento financiero motivo por el cual se debe controlar el grado de endeudamiento, de tal manera que a

un futuro se pueda devolver toda la deuda contraída. Es así que, el apalancamiento financiero puede ser positivo, negativo o neutro.

Hablamos de apalancamiento financiero positivo cuando los fondos procedentes de una deuda si generan beneficios, es decir, el rendimiento que se genera sobre los activos (ROA) es mayor a los intereses que se producen por la deuda. El apalancamiento financiero negativo se da cuando los fondos procedentes de una deuda no generan beneficios, o de forma similar, cuando el rendimiento que se genera sobre los activos es menor a los intereses que se producen por la deuda. Por último, el apalancamiento financiero neutro que se da cuando el rendimiento económico es igual al costo de la deuda (Duran, 2017).

Es así que Rosales, Carranza & Guzmán (2011) en su investigación utilizaron un método analítico-descriptivo e hipotético-deductivo que ayudó a identificar y evaluar los diferentes factores que se encuentran inmersos en el financiamiento. Los autores afirman que las empresas necesitan recursos propios o externos para cubrir sus proyectos y mencionan que es importante realizar un análisis previo sobre la disponibilidad de recursos que posee la organización para determinar cuáles serán las necesidades de endeudamiento, teniendo en cuenta que la liquidez y los rendimientos generados por las operaciones, son los que servirán para cubrir el préstamo. Es así que, para determinar el nivel de apalancamiento financiero óptimo es importante evaluar los márgenes de rentabilidad que los socios desean obtener y los niveles de gastos y costos que están dispuestos a incurrir.

## **1.2. Revisión de la literatura**

### **1.2.1. Relaciones con respecto al Apalancamiento Financiero**

#### **1.2.1.1. Apalancamiento financiero y Riesgo**

Se sabe que el apalancamiento financiero va de la mano con el riesgo que poseen las empresas por lo que Hurtado (2018) afirma que el apalancamiento financiero ayuda a las empresas a invertir en nuevos proyectos, pero este corre un riesgo, debido a que, al adquirir deuda para inversiones puede provocar un aumento en la probabilidad de obtener mayores beneficios pero también puede aumentar la probabilidad de que existan pérdidas en caso de que el escenario no sea favorable para los empresarios,

pues, si los resultados de esta inversión no resultan, existen intereses generados por esa deuda produciendo riesgos para la empresa, del mismo modo, las empresas altamente apalancadas si bien tienen alto nivel de rentabilidad son las más afectadas en épocas de crisis debido a la caída de sus ingresos y no están lo suficientemente preparadas para enfrentar situaciones desfavorables, provocando que no sean atractivas para futuros inversionistas.

Las empresas que toman el riesgo de apalancarse financieramente pueden encontrarse con problemas al momento de cubrir sus costos financieros, en efecto, los intereses ocasionados por la deuda son fijos, de tal modo que estos se mantienen y hay que cubrirlos así no exista ingresos o estos sean bajos. Si bien el apalancamiento financiero es positivo para las empresas debido a que se incrementa la rentabilidad, el riesgo que conlleva es grande si no se hace debidamente planificado.

Los autores Espejo, Robles & Higuerey (2017) analizaron el apalancamiento financiero en las empresas manufactureras del Ecuador y trabajaron con un modelo de datos panel balanceados utilizando como variable dependiente el apalancamiento financiero a corto y largo plazo y como variables independientes la rentabilidad, el tamaño de la empresa, crecimiento, riesgo y estructura de los activos, las mismas que están a continuación expresadas con su respectiva fórmula de cálculo:

$$\textit{Apalancamiento de CP} = \frac{\textit{Pasivo Corriente}}{\textit{Patrimonio Total}}$$

El apalancamiento a corto permite analizar el grado de compromiso que tiene el patrimonio de la empresa para una eventual cobertura de obligaciones de corto plazo, ante una eventual exigibilidad por parte de los acreedores (Profima, 2018).

$$\textit{Apalancamiento de LP} = \frac{\textit{Pasivo No Corriente}}{\textit{Patrimonio Total}}$$

Este indicador se mide como la relación entre deuda a largo plazo y capital propio. Se considera como una herramienta, técnica o habilidad del administrador, para utilizar el costo por el interés financiero para maximizar utilidades netas por efectos de los cambios en las utilidades de operación de una empresa (Profima, 2018).

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

Esta variable busca cuantificar la rentabilidad de la actividad ordinaria de las organizaciones.

$$\text{Tamaño} = \ln(\text{Ingresos Corrientes})$$

El tamaño o dimensión de la empresa quiere expresar el mayor o menor volumen de cada una de las magnitudes que sirven para explicar lo que es y lo que hace la unidad económica (Bueno et al., 2002). De acuerdo a eso las empresas se dividen en microempresas, pequeñas, medianas y grandes.

$$\text{Crecimiento} = \frac{\text{Ingresos Corrientes periodo Actual}}{\text{Ingresos Corrientes periodo Anterior}}$$

El crecimiento de la empresa es siempre un concepto relativo, es decir, que existe si el incremento es superior a la tasa de crecimiento del sector o de sus empresas competidoras (Bueno et al., 2002).

$$\text{Riesgo} = \left[ \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} \right) - \text{Media} \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} \right) \right]^2$$

Este indicador mide la dispersión de la rentabilidad, respecto a la media de dicha variable, puesto que la rentabilidad de los activos muestra poca estabilidad, esto se refleja en riesgos de negocios al mostrar cierta volatilidad en las ganancias de las empresa (Hernandez & Rios, 2012)

$$\text{Estructura de los Activos} = \frac{\text{Activo No Corriente}}{\text{Activo Total}}$$

Este indicador muestra cuantos centavos por cada dólar de activos totales dedican las empresas a la adquisición de activos fijos.

Las relaciones obtenidas de las variables antes mencionadas son las siguientes:

*Tabla 1 Resultados del apalancamiento a corto plazo*

VARIABLE/ACP	SIGNO	COEF
RENTABILIDAD	+	0.1539138*
EAC (Estructura de los activos)	+	0.3783335*
TAMAÑO	-	0.4312552**
RE (Riesgo de la empresa)	+	0.0002955*
CRE (Crecimiento de la empresa)	+	0.0001417*
CONSTANTE		11.4295**

Fuente: Espejo, Robles & Higuerey

Elaboración: Autoras

\*\* significativo \* no significativo

De acuerdo a la regresión del apalancamiento a corto plazo muestra que existe relaciones positivas entre la mayoría de las variables en estudio y el apalancamiento a corto plazo y solo se muestra en sentido contrario, el tamaño de la empresa, pero esta no es significativa.

*Tabla 2 Resultados del apalancamiento a largo plazo*

VARIABLE/ALP	SIGNO	COEF
RENTABILIDAD	+	4.443845**
EAC (Estructura de los activos)	-	5.875946**
TAMAÑO	-	0.6310817**
RE (Riesgo de la empresa)	+	0.0095412**
CRE (Crecimiento de las empresas)	-	0.0000445*
CONSTANTE		15.23181**

Fuente: Espejo, Robles & Higuerey

Elaboración: Autoras

\*\* significativo \* no significativo

De acuerdo a los resultados de la regresión econométrica a largo plazo, los autores muestran que existen relaciones positivas, solo con la rentabilidad y el riesgo de la

empresa, mientras que en el sentido contrario se encuentra las demás variables, la mayoría son significativas.

Entre los resultados más interesantes se evidencio que el tamaño de la empresa impacta de forma negativa tanto al apalancamiento de corto y largo plazo, así también, la rentabilidad es una de las variables que influye de manera positiva al apalancamiento a corto y largo plazo, cabe recalcar que en el corto plazo esta variable no es significativa, del mismo modo el riesgo influye de manera positiva a ambos apalancamientos teniendo una situación similar a la última mencionada, es decir, no es significativa en el corto plazo.

Los autores llegan a la conclusión de que las empresas de este sector buscan apalancarse financieramente con el objetivo de aumentar su rentabilidad por medio de una mejor estructura de financiamiento que les permita además incrementar el valor de la misma, y nos muestra que existe una diferencia esencial entre la proporción de los costos que se generan con relación a los ingresos en las empresas grandes y las empresas pequeñas, situación que se da por la existencia de mayor tecnología que utilizan las primeras, mientras que la relación entre los gastos-ingresos no varían significativamente en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del sector, así también, muestran que el tamaño de las organizaciones impacta de forma negativa en el apalancamiento a corto y largo plazo, además, observan que el rendimiento financiero y el rendimiento económico es positivo solo de un pequeño grupo de empresas manufactureras, sabiendo que estos índices nos muestran la rentabilidad que poseen las organizaciones.

Berrezueta & Suárez (2019) se plantean el objetivo de relacionar el apalancamiento financiero y la productividad del sector manufacturero en las empresas textiles de la ciudad de Guayaquil mediante un análisis con enfoque mixto, en la parte cualitativa realizaron entrevistas a miembros importantes de las empresas sobre el apalancamiento financiero y para la parte cuantitativa obtuvieron una muestra significativa de empresas para la aplicación de pruebas estadísticas como el análisis de regresión y de la varianza sobre la productividad y razón de cobertura. En base a las encuestas aplicadas se concluyó que los ejecutivos de las organizaciones afirman que el apalancamiento financiero actúa de forma positiva en las empresas textiles de

Guayaquil, debido a que según la percepción de los empresarios las entidades necesitan financiamiento para su operación, inversiones que se quieran realizar mismas que provocaran un incremento en la producción, también mencionan que el apalancamiento financiero es bueno siempre y cuando estas sepan utilizar bien los recursos, ya que al obtener ingresos adicionales les permite financiar proyectos que servirán para el crecimiento y desarrollo de la organización, además, los autores indican que el apalancamiento no solo es tener dinero, si no saber manejarlo para potencializarse, aumentar sus niveles de producción, ya que, de acuerdo a sus entrevistados, las empresas al adquirir apalancamiento buscan invertirlo en maquinarias, equipos, afirmando que los activos fijos intervienen mucho en el proceso de crecimiento.

*Tabla 3 Encuesta aplicada a los empresarios de Guayaquil*

<b>PREGUNTAS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS EMPRESARIOS DE GUAYAQUIL</b>
En el ámbito de las PYMES, se ha implementado el apalancamiento financiero, ¿Cómo cree que se relaciona con la productividad de las empresas del sector manufacturero de textiles?
¿Considera que las PYMES del sector manufacturero de textiles se ven beneficiadas en productividad por apalancarse financieramente?
¿Cuál es el aporte que brinda el apalancamiento financiero en las PYMES del sector textil con respecto a la productividad que ellas alcanzan?
¿Financieramente para las PYMES del sector textil es viable apalancarse financieramente?
¿Qué debilidades y fortalezas identifica que puedan suscitarse en las PYMES del sector textil por la aplicación de un apalancamiento financiero?

Fuente: Berrezueta & Suárez

Elaboración: Autoras

Peña (2019) en su trabajo de investigación analiza el apalancamiento y la estructura de capital de las sociedades del sector textil del año 2013-2017 para el Ecuador y la Ciudad de Cuenca. La autora trabajó con 308 sociedades de todo el país y 30 sociedades solo de Cuenca. Utilizaron un enfoque cuantitativo, mediante ratios

financieros y un enfoque cualitativo con base a encuestas, las mismas que permitieron medir el apalancamiento de las empresas y analizar la forma de la estructura de capital que posee; los datos fueron procesados mediante técnicas estadísticas como media, mediana, moda, desviación estándar, gráficos, entre otros y como resultados se obtuvo que la mayoría de las empresas ya sea nacional o local poseen un apalancamiento financiero mayor a 1, lo que quiere decir que, para las organizaciones es más fácil y rentable financiarse con fuentes de terceros que con recursos propios debido a que las entidades pertenecientes a este sector al momento de endeudarse generan beneficios como la reducción de impuestos, entre otros. Peña observa que las empresas grandes son las más apalancadas financieramente, también afirma que las empresas en general están financiadas con un 70% de fondos externos y 30% fondos propios, pero las empresas a nivel local están financiadas con un 30% pertenecientes a fuentes externas y 70% por fuentes propias lo que este último equivaldría a una estructura óptima de capital.

#### **1.2.1.2. Apalancamiento financiero y rentabilidad**

El apalancamiento financiero tiene relación directa con el nivel de rentabilidad de una empresa, es decir, las empresas que poseen una estructura financiera donde hay capitales que no son propiedad de los socios tiene efecto positivo en la rentabilidad financiera haciéndola crecer a comparación de la rentabilidad económica. Entonces, se sabe que la rentabilidad es el rendimiento que producen los capitales invertidos en un determinado periodo de tiempo, dicho de otro modo, compara el beneficio que se obtiene con el capital que se empleó para obtenerlo. El apalancamiento financiero analiza la incidencia que este tiene sobre la rentabilidad, ya que es una variable de gran relevancia para los accionistas. Es así que, a un mayor nivel de apalancamiento provoca un aumento de la rentabilidad financiera lo cual es muy favorable para cualquier empresa. Del mismo modo, cuando el apalancamiento es negativo, el nivel de deuda disminuye la rentabilidad, esta rentabilidad está dividida en rentabilidad económica y rentabilidad financiera. (Hurtado, 2018)

La rentabilidad económica más conocido como ROA o rentabilidad de inversiones busca cuantificar la rentabilidad de la actividad ordinaria de la entidad. La rentabilidad económica es la relación entre el beneficio neto y el activo total, tiene que ver con la

medida de beneficios conseguidos en relación con el total de operaciones realizadas a lo largo de un determinado periodo de tiempo. (Presa, 2020)

La rentabilidad financiera más conocido como ROE busca medir el beneficio de los fondos propios aportados por inversiones de los accionistas. Según Pedrosa (2018), el ROE son aquellos beneficios económicos obtenidos a partir de los recursos propios o inversiones realizadas.

El apalancamiento financiero y la estructura de capital están muy relacionados debido a que el nivel de apalancamiento financiero que haya en la estructura de capital de cualquier organización afectara de forma importante el valor de la misma al cambiar los niveles de riesgo y rendimiento. Razón por lo que a continuación se realizará una exploración en la historia con respecto a la estructura de capital, se hablará de los mercados perfectos y los mercados imperfectos y junto con ello se explicará las teorías dentro de cada una de estas.

A continuación, se detallarán las teorías relacionadas con la estructura de capital debido a que estas y el apalancamiento financiero están muy relacionadas, en efecto, las dos influyen en las decisiones de la preparación de presupuestos de capital, además, el apalancamiento implica el uso de costos fijos para aumentar los rendimientos y su uso en la estructura de capital de la empresa tiene el potencial de incrementar el rendimiento y riesgo. Este estudio puede contribuir a la literatura financiera para confirmar que la elección de la estructura de capital puede ser diferente de acuerdo a los tipos de empresas.

### **1.2.2. Teorías relacionadas con la estructura de capital**

Cuando se habla de mercados de capital podemos encontrar los mercados perfectos e imperfectos, en los cuales existe una gran diferencia, ya que se puede decir que los mercados perfectos actúan en competencia perfecta y no existe impuesto alguno sobre las sociedades, por lo que, el valor de la empresa no se ve afectada por la estructura del capital sino que permanece constante para el mismo nivel de riesgo, ya que el adquirir deuda este no genera ningún impuesto, en cambio, los mercados imperfectos son aquellos en donde el valor de la empresa se ve influenciado por el nivel de

endeudamiento, lo cual se refleja en la estructura del capital, es decir, en este mercado surgen costos generados por la deuda.

Existen teorías relacionadas con los mercados perfectos y los mercados imperfectos por lo que se debe saber sus principales diferencias. Entre ellas Zambrano & Acuña (2011) señalan que los mercados perfectos tienen las siguientes características:

- ✓ Los capitales se operan sin costo,
- ✓ El impuesto a la renta de las personas naturales es neutro
- ✓ Mercados competitivos

Mientras que en los mercados imperfectos existen:

- ✓ Costos para las transacciones de los inversores,
- ✓ Existen limitaciones al momento de endeudamiento
- ✓ Mercados limitados.

Dentro de los mercados perfectos existe la teoría de la tesis tradicional y la teoría de la tesis de la irrelevancia de Miller & Modigliani,

#### **1.2.2.1. Teoría de la tesis tradicional (1950)**

La estructura de capital es la relación existen entre el capital propio y la deuda que tiene una empresa para financiar sus proyectos. Los autores Gramh & Dood (1940), Durand (1952), Guthman & Dougall (1955), Shwartz (1959) plantean la *teoría de la tesis tradicional* donde afirman que el uso adecuado del apalancamiento financiero provoca una óptima estructura del capital, esto debido a que la deuda es la forma de financiación más utilizada por los empresarios, esta causa una reducción del costo de capital de la empresa pero a su vez ocasiona un aumento del valor de la misma, haciendo que exista una relación inversa entre la deuda y el capital, consiguiendo llegar a un punto en donde se maximice del valor de la organización ante el mercado, pero esta teoría no nos ayuda con un planteamiento matemático óptimo para conseguir el valor máximo de la empresa sino que plantea una visión intermedia entre la utilidad operacional y la utilidad neta, en donde la primera manifiesta que no se puede conseguir una estructura óptima de capital ya que su costo es constante e indiferente

ante cualquier cambio en la estructura. Por el contrario, la utilidad neta plantea que el beneficio que se obtiene por la deuda y el demandado por los accionistas es constante. Es importante mencionar que el coste de capital ( $k_e$ ) es el coste que una empresa tiene para financiar sus proyectos a través de los recursos propios. (Vargas & Corredor, 2011)

### 1.2.2.2. Teoría de la irrelevancia (1958)

Modigliani y Miller en su tesis definen el apalancamiento financiero como una herramienta que no le agrega valía a una organización, debido a que plantean que en los mercados perfectos las decisiones de la estructura de capital no tienen relevancia, es así que el valor de la empresa no está determinado por el nivel de apalancamiento financiero. Como ya se menciona una de las principales características de la tesis MM es que no toma en cuenta las imperfecciones existentes del mercado, y mientras estas imperfecciones existan afectan de manera directa a la estructura de capital y por ende el valor de la entidad, es así que, mientras más incrementa el nivel de apalancamiento financiero en las empresas más incrementara los pagos para los accionistas y acreedores. (Modigliani & Miller, 1958)

Para la aplicación de la siguiente fórmula se supone que el costo de capital es lineal del nivel de endeudamiento, al momento que el costo de la deuda aumenta esta deja de ser una función lineal por la fuerza de los acreedores, lo que causara que  $k_e$  también se reduzca. Lo anteriormente mencionado queda expresado de la siguiente manera:

$$k_e = k_0 + (k_0 - k_i) \frac{D}{S}$$

*Tabla 4 Función lineal*

$k_0$	Costo promedio ponderado de capital donde no existen impuestos
$k_i$	Costo de la de deuda
$k_e$	Costo del capital social
$D$	Valor de la deuda
$S$	Valor de mercado de capital propio

Con el pasar de los años los autores Zambrano & Acuña (2011, p. 88) realiza algunas contradicciones con respecto a la teoría de la tesis tradicional y a la tesis de Modigliani y Miller. La primera mencionada se basa en que existen escenarios de certeza en cuanto a la estructura de capital y las tasas de interés que existen en el mercado, es así que manifiestan que no es posible encontrar una estructura óptima de capital y con ello dar un valor a la empresa, en cuanto a la tesis MM los autores exponen que la teoría de la estructura del capital no está de todo sujeta con los mercados perfectos, debido a que se generan impuestos que son favorables gracias a la deuda adquirida, entre los cuales se tiene un ahorro fiscal por el simple hecho de usar deuda.

Dentro de los mercados imperfectos existen varias teorías entre ellas la corrección de la primera teoría de M&M, la teoría de la jerarquía del orden y la teoría del TRADE off.

#### **1.2.2.3. Corrección de M&M (1963)**

Con respecto a la teoría de la irrelevancia los autores Miller y Modigliani en su primer trabajo ignoraron algunas situaciones de la vida real, pues existían ciertas fallas en el mercado dentro de las cuales se encuentra la ventaja fiscal que se puede obtener al momento de usar deuda, pues el adquirir financiamiento de fuentes de terceros generaba intereses que podían ser disminuidos por el pago de impuestos, por esta situación los autores empezaron a considerar el poder que tienen los impuestos en la estructura de capital contrario a lo expuesto en su primer trabajo investigativo. Los autores afirman que al momento de que una empresa decide usar deuda se llega a una óptima estructura de capital debido al ahorro fiscal que esta ocasiona, pero además señalan que no es recomendable que las organizaciones se endeuden al máximo de su capacidad de pago de sus activos, ya que esto podría llevar a una alta probabilidad de quiebra pese a las ventajas fiscales que tendrían. (Modigliani & Miller, 1963)

#### **1.2.2.4. Teoría de la jerarquía del orden (1984)**

La teoría de la jerarquía del orden por Myers y Majlug (1984) afirman que las empresas no deberían buscar un óptimo nivel de endeudamiento, es decir, que deberían preferir utilizar financiamiento con fuentes propias antes que el financiamiento con fuentes externas. Dentro de esta teoría proponen que existe una jerarquía de preferencias sobre

las fuentes de financiamiento, primero se financian con los recursos internos de la organización, posteriormente por la emisión de deuda y en último lugar por emisión de acciones, estas dos últimas vendrían a ser utilizadas siempre y cuando no exista fondos propios que puedan cubrir la deuda adquirida, además muestran que esta teoría se da por la existencia de información asimétrica y que el financiamiento de las empresas por fuentes propias no representa ningún costo. (Gutiérrez et al., 2018)

#### **1.2.2.5. Teoría del trade off (1994)**

La teoría del trade off, expone que las organizaciones llegan a obtener un nivel óptimo de deuda, cuando se da una compensación entre los costos y los beneficios que tiene el endeudamiento, dicho de otra manera, el nivel de deuda adecuado depende de la existencia de un equilibrio entre las ventajas y desventajas que genera la misma, estas que pueden llegar a ocasionar pérdida o quiebre (Mondragón, 2011).

Con el pasar de los años diversos autores han realizado varios estudios en diferentes empresas para corroborar las teorías antes mencionadas, entre ellas:

Hernández y Ríos (2012) hacen un estudio para reconocer los determinantes de la estructura financiera en la industria manufacturera mexicana, la investigación fue realizada para los años 2000-2009, este trabajo se hizo con la finalidad de analizar las variables que afectan las decisiones de financiamiento de las compañías de la industria mencionada. Los autores realizan un modelo econométrico utilizando la técnica de mínimos cuadrados agrupados, tomando como variable endógena al apalancamiento y variables exógenas al activo tangible, tamaño de la empresa, rendimiento sobre el activo y riesgo del negocio, todo eso en base a las teorías de la estructura financiera. Teniendo como resultado que solo los activos tangibles explican positivamente al apalancamiento de las empresas, corroborando la teoría de la jerarquía del orden, la cual explica que mientras mayor sea el número de activos tangibles que posea una organización, mayor será su grado de apalancamiento, pues estos pueden ayudar al momento de emitir una deuda. Las relaciones entre las variables del modelo econométrico que confirman la teoría del orden son las siguientes:

*Tabla 5 Variables que confirman la teoría de la jerarquía del orden*

<b>VARIABLES/ APALANCAMIENTO</b>	<b>SIGNO</b>	<b>COEF</b>
ACTIVOS TANGIBLES	+	0.46196**
TAMAÑO DE LA EMPRESA	-	0.00553*
RENTABILIDAD	-	0.00589*
RIESGO DE LA EMPRESA	-	0.00589*
CONSTANTE		0.46253*

Fuente: Hernández y Ríos

Elaboración: Autoras

\*\* significativo \* no significativo

Aguayo & Panes (2014) realizan un estudio a 40 empresas chilenas con el objetivo de analizar e identificar si la teoría del Pecking Order Model se cumple en dichas empresas, así también, corroborar si las hipótesis planteadas se aceptan o rechazan, para ello se ha utilizado la metodología de Shyam-Sunder y Miller en 1994, la cual explica el modelo de Pecking Order, tomando como variables el dividendo, inversión neta, variación neta del capital de trabajo, porción corriente de la deuda a largo plazo al inicio del período y flujo de fondos generado internamente después de impuestos e intereses. Llegaron a concluir que el modelo Pecking order no especifica la estructura de capital de las empresas, sino que estas tienen una inclinación hacia el modelo Trade off, en donde las entidades prefieren financiarse con deuda, esto debido a los beneficios que esta les otorga y dejar de lado el financiamiento con fondos propios, corroborando que las variables seleccionadas no tienen gran relevancia en el planteamiento de la estructura de capital de las empresas y con ello recalando que la hipótesis no se cumple en su totalidad, pues es de suponerse que si un mayor nivel de rentabilidad se generaría un menor nivel de deuda, pero dentro del estudio se confirma lo contrario.

Ortiz, Martínez & López (2014), buscan identificar aquellas variables que inciden en la estructura financiera de las empresas, es así que por medio de la teoría del trade-off explican que las empresas logran conseguir una estructura óptima de capital cuando los beneficios que obtienen son iguales a los costos que se generan por la deuda, pese

a esto recalcan que las teorías no son del todo claras al momento de definir que variables inciden en la estructura del capital de las empresas, es así que, plantean como variables dependientes el apalancamiento en el corto y largo plazo, y como variables independientes se ha propuesto la rentabilidad, la estructura de los activos, el tamaño de la empresa, el riesgo y el crecimiento de la empresa, las mismas que serán utilizadas en el modelo econométrico de datos de panel balanceado y llegan a las conclusiones de que existe una relación positiva entre el apalancamiento de corto plazo y la rentabilidad, el tamaño de la empresa, la estructura de activos, y el riesgo, en cambio, por el lado del apalancamiento a largo plazo se tiene que solo el tamaño, el crecimiento y la estructura tienen una relación positiva, la misma que corrobora la teoría del Trade-off.

Gutiérrez, Morán y Posas (2018), realizan un análisis cuantitativo, exploratorio y empírico con el objetivo de identificar las variables que intervienen en la estructura de capital de las empresas manufactureras de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2012-2016 y con ella contrastar que teoría se ajusta más a la forma de financiación de las entidades, para ello utilizaron información de los estados financieros de las 304 empresas que están asociadas a la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas, los mismos que fueron utilizados para armar el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, en donde se analizaron las siguientes variables como independientes, rentabilidad, tamaño, escudos fiscales no generados por deuda, tangibilidad, oportunidades de crecimiento y liquidez, y como variable dependiente el ratio de endeudamiento total. Obteniendo como resultados que la teoría de la Jerarquía del Orden explica de mejor manera la relación existente entre las variables estudiadas, dando una relación negativa entre el nivel de endeudamiento y la rentabilidad, tangibilidad y liquidez, por otro lado, se evidencia una relación positiva con respecto al tamaño y escudo fiscal.

Las relaciones que comprueban la teoría de la jerarquía del orden son las siguientes:

*Tabla 6 Variables que confirman la teoría de la jerarquía del Orden*

<b>VARIABLE/ENDEUDAMIENTO</b>	<b>SIGNO</b>	<b>COEF</b>
RENTABILIDAD	-	0.510**
TAMAÑO	+	0.030**
ESCUDOS FISCALES	+	0.468**
TANGIBILIDAD	-	0.106**
CRECIMIENTO	+	0.000*
LIQUIDEZ	-	0.000**
CONSTANTE	+	0.3013*

Fuente: Gutiérrez, Morán & Posas

Elaboración: Autoras

\*\* significativo \* no significativo

Tresierra realiza un estudio para verificar cómo se comporta la estructura financiera de las empresas españolas basándose en las teorías del Trade off y de la Jerarquía del orden, para ello utiliza información procedente del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos de Información de 76 compañías, la misma que sirvió para armar el modelo econométrico de datos de panel. El autor demuestra que existe una tendencia hacia la teoría del Trade off, esto debido que al tener bajos niveles de insolvencia las empresas deciden endeudarse más, pero no se puede descartar una relación con la teoría de la Jerarquía del orden, pues existe una relación negativa entre el nivel de endeudamiento y la rentabilidad. (Tresierra, 2008)

La relación existente entre las variables que corroboran las teorías del trade off y la teoría de la jerarquía del orden son las siguientes:

Tabla 7 Variables que confirman la teoría del Trade off

VARIABLE	SIGNO	COEF
TANGIBILIDAD	+	0.264**
TAMAÑO	+	0.019*
RENTABILIDAD	-	0.258**
CONSTANTE	-	0.052*

Fuente: Tresierra

Elaboración: Autoras

\*\*significativo \*no significativo

### 1.2.3. Razones de apalancamiento financiero

Las razones de apalancamiento financiero nos muestran el grado en que una organización económica financia sus actividades mediante deuda, es decir, explican el grado en la que las empresas incurren a dinero de fuentes de terceros. A continuación, explicaremos las principales ratios financieras. Es importante mencionar que los resultados de estas razones financieras se comparan con las razones del sector para saber si una empresa se encuentra bien o mal.

*Apalancamiento de CP* =  $\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Patrimonio Total}}$  Como se mencionó anteriormente el apalancamiento a corto permite analizar el grado de compromiso que tiene el patrimonio de la empresa para una eventual cobertura de obligaciones de corto plazos (Profima, 2018).

*Apalancamiento de LP* =  $\frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Patrimonio Total}}$  Este indicador se considera como una herramienta, técnica del administrador, para utilizar el costo por el interés financiero para maximizar utilidades netas por efectos de los cambios en las utilidades de operación de una empresa (Profima, 2018) .

$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}}$  Para armar esta ratio se necesita información del estado financiero y el cociente de esta división nos permite saber cuántos centavos son financiados por los acreedores por cada dólar aportado por los socios. Entre más alta es la razón, más bajo es el nivel de financiamiento por los socios.

$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Activos totales}}$  Esta ratio financiera nos indica que porcentaje del activo total está financiado por terceros y su diferencia es el porcentaje de financiamiento de los socios, en esta razón se debe tener en cuenta que mientras más alto sea el porcentaje de la deuda para el activo más alto será el riesgo financiero a la que esta incurre.

$\frac{\text{Pasivo a largo plazo}}{\text{Capitalizacion total}}$  Es importante mencionar a la capitalización a largo plazo de la empresa, debido a que esta representa el pasivo a LP y su capital, y nos muestra la importancia que tiene en la estructura.

Después de explicar las razones de apalancamiento financiero se llega a analizar uno de los principales sistemas como el DuPont, mismo que mide la eficiencia de una organización, debido a que este contiene los principales indicadores como multiplicador del apalancamiento financiero, rotación de activo y margen neta de utilidades.

#### **1.2.4. Sistema DuPont**

El sistema dupont se utiliza para analizar minuciosamente los estados financieros de la empresa y evaluar su situación financiera. Resume el estado de pérdidas y ganancias y el balance general en dos medidas de rentabilidad (Gitman & Zutter, 2012b).

El sistema DuPont fue creado por F. Donaldson Brown en el año 1914, esta utiliza el rendimiento económico y el rendimiento financiero como herramientas para analizar el estado de resultados y el balance general de cualquier empresa en su conjunto.

Utilizar este indicador financiero en una organización económica tiene su ventaja, entre ellas con el análisis adecuado se puede conocer en qué área la empresa tiene dificultades y así poderlas resolver y mejorar para los siguientes meses de operación, con este indicador también se puede observar la evolución de la entidad utilizando datos históricos. Del mismo modo, la fórmula integra varias ratios financieras.

$$\text{RV} \quad \text{Rotación del Activo} \quad \text{A}$$

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales}} \times \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Capital contable}}$$

$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$  Los datos de este indicador económico son obtenidos del estado de resultados de la empresa, como primer punto se debe analizar la rotación que tienen los productos, es decir, si existen bienes que se venden en un corto periodo de tiempo tienen una buena rotación o si se venden en un periodo largo de tiempo la rotación es mala por lo que en casos así se observa el margen de utilidad que tienen las ventas. Si este margen es bueno se podrá afirmar que la organización tiene una alta rentabilidad sin que haga falta vender los productos en un corto periodo de tiempo (Granel, 2019).

$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales}}$  Los datos de este indicador financiero se obtienen del estado de resultados para el numerador y del balance general para el denominador. En este caso las empresas que presentan márgenes de utilidad muy pequeños se salvan porque tienen una rotación de sus productos muy altos lo que ocasiona que su rentabilidad se eleve. “Un producto con una rentabilidad baja, pero que es rotativo diariamente es más rentable que un producto con gran margen, pero poca rotación” (Granel, 2019).

$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Capital contable}}$  Este indicador financiero consiste en dividir los activos totales entre el capital contable, para así medir la probabilidad de financiar ciertos proyectos sin la necesidad de recurrir a los recursos pertenecientes a los socios, como consecuencia se tiene que un capital alto financiado por terceros provocará que la rentabilidad que genera los activos se incremente. (Granel, 2019)

Una vez claro el concepto de la fórmula de DuPont, se agrega un estudio relacionado con la misma para ver su funcionamiento en ciertas empresas, es así que tenemos los siguientes estudios:

García (2014) analiza las variables que se encuentran presentes dentro del planteamiento de la fórmula del Du Pont, esto a través de un enfoque administrativo, este análisis permite examinar la salud financiera de la empresa. El estudio de los datos se llevó a cabo de forma económico-financiero, los mismos fueron obtenidos a través

de los estados financieros, el autor afirma que la fórmula del Du Pont ayuda a medir la eficacia que tiene la entidad en distintas áreas como las ventas, las mismas que mediante pronósticos nos ayudara a controlar si se cumple o no con los propósitos planteados al inicio del periodo, así también, apoya en el análisis de la utilización de los activos que la empresa emplea para generar ingresos, obteniendo como resultados que para esta organización la rotación de los activos aumentaron en un 6,44% esto debido al aumento de las ventas y a los activos que poseen, por otro lado, evalúa la utilidad y el margen de apalancamiento financiero que tiene la organización por medio de las ventas, activos tangibles, pasivos como deudas, etc. (García, 2014)

La aplicación de la fórmula de Dupont para las empresas mencionadas tiene los siguientes resultados:

*Tabla 8 Resultados del Dupont*

<b>RAZÓN</b>	<b>DIC/ 2012</b>	<b>DIC/2013</b>	<b>VARIACIÓN</b>
RENTABILIDAD/ROE	21.03%	11.99%	-42.98%
Conformado por:			
Rendimiento sobre Activo Total (ROA)	7.78%	4.97%	-36.11%
Multiplicador de Apalancamiento financiero	2.70%	2.41%	-10.74%

Fuente: García

Elaboración: Autoras

## **Capítulo II**

### **2.1. Análisis macroeconómico del sector manufacturero**

#### **2.1.1. Concepto de manufactura**

La palabra manufactura se deriva del latín que esta dado por manus (mano) y factus (hechura), al fusionar estas 2 palabras se obtiene un significado "hacer con las manos", esta expresión es conocida desde hace muchos años atrás para así nombrar a cualquier actividad hecha por las manos de las personas, sin embargo, hoy en día el termino manufactura ya no hace referencia solo a actividades realizadas manualmente si no también incluyen actividades con alta tecnificación e industrialización mismos que agregan valor a los productos realizados, en otras palabras, la manufactura es la transformación de aquellas materias primas a productos completamente elaborados listos para la comercialización y el consumo (Ucha, 2010).

Es importante saber que los materiales primarios para su proceso de transformación provienen principalmente de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, así también, de la explotación de minas y canteras, y otros sectores (Inec, 2010). Mediante varios procesos tecnificados se obtienen los productos finales con valor agregado listos para la comercialización.

#### **2.1.2. Clasificación del sector manufacturero.**

##### **2.1.2.1. Normativa CIU 4.0**

CIU ( Clasificación Industrial Internacional Uniforme) constituye una clasificación coherente que consiste de todas las actividades económicas que realizan las empresas en general, emitida por la Organización de Naciones Unidas (ONU) basada en un conjunto de conceptos, principios y normas de clasificación (INEC, 2014).

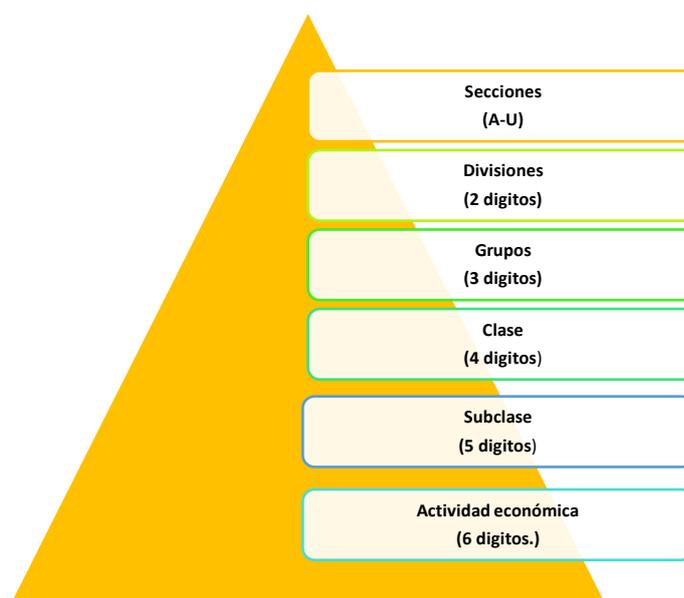
El sector de la manufactura es conocido como una industria secundaria debido a que dentro de ella existen varios subsectores que dedican sus actividades a la transformación de materia prima a materia elaborada, es decir, los productos se transforman de manera física o química para así tener productos nuevos.

En la estructura de la clasificación propuesta por el INEC está compuesta por 6 niveles, cada uno posee un nombre y una codificación específica.

- ✓ En el primer nivel se encuentran las **secciones**, estas se identifican por un código alfabético (A-U).
  - A. Agricultura, silvicultura, ganadería y pesca.
  - B. Explotación de minas y canteras.
  - C. Industrias manufactureras.
  - D. Suministro de gas, electricidad, vapor y aire acondicionado.
  - E. Distribución de agua: alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.
  - F. Construcción.
  - G. Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - H. Transporte y almacenamiento.
  - I. Actividades de alojamiento y de servicios de comida.
  - J. Información y comunicación.
  - K. Actividades financieras y de seguros.
  - L. Actividades inmobiliarias.
  - M. Actividades profesionales, científicas y técnicas.
  - N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
  - O. Administración pública y de defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
  - P. Enseñanza.
  - Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
  - R. Artes, entretenimiento y recreación.
  - S. Otras actividades de servicios.
  - T. Actividades de los hogares como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.
  - U. Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.
  
- ✓ En el segundo nivel se encuentran las **divisiones** y cada una de estas tiene su respectivo código de dos dígitos.
  
- ✓ En el nivel número tres están los **grupos** que de igual manera tienen su identificación conformada por tres dígitos.

- ✓ Posteriormente en el nivel cuatro se encuentran las **clases** y su código de identificación está conformada por cuatro dígitos.
- ✓ Para el nivel cinco se encuentran las **subclases** con un código de identificación de cinco dígitos.
- ✓ En el último nivel se encuentran las **actividades económicas**, mismas que tienen un código numérico de seis dígitos.

*Ilustración 1 Clasificación jerárquica CIIU*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaboración: Autoras

De acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU 4.0), la manufactura se encuentra ubicada en la sección “C”, en donde consta de 24 divisiones:

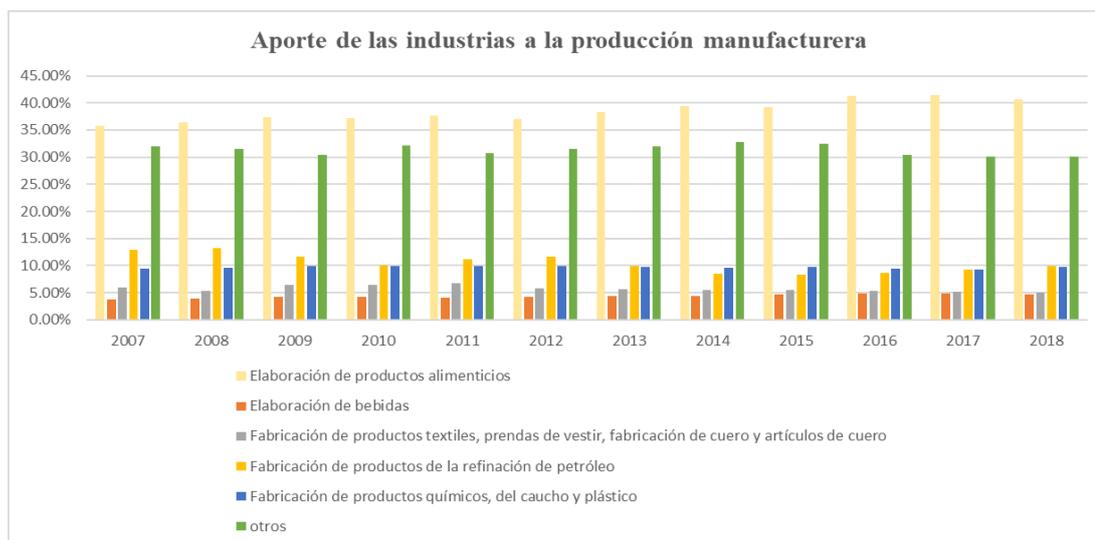
- ✓ C10 Elaboración de productos alimenticios.
- ✓ C11 Elaboración de bebidas.
- ✓ C12 Elaboración de productos de tabaco.
- ✓ C13 Fabricación de productos textiles.
- ✓ C14 Fabricación de prendas de vestir.
- ✓ C15 Fabricación de cueros y productos conexos.

- ✓ C16 Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales transables.
- ✓ C17 Fabricación de papel y de productos de papel.
- ✓ C18 Impresión y reproducción de grabaciones.
- ✓ C19 Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo.
- ✓ C20 Fabricación de sustancias y productos químicos.
- ✓ C21 Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.
- ✓ C22 Fabricación de productos de caucho y plástico.
- ✓ C23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
- ✓ C24 Fabricación de metales comunes.
- ✓ C25 Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.
- ✓ C26 Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica.
- ✓ C27 Fabricación de equipo eléctrico.
- ✓ C28 Fabricación de maquinaria y equipo npc.
- ✓ C29 Fabricación de vehículos automotores. remolques y semirremolques
- ✓ C30 Fabricación de otros tipos de equipos de transporte
- ✓ C31 Fabricación de muebles.
- ✓ C32 Otras industrias manufactureras.
- ✓ C33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo.

### **2.1.3. Análisis de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción**

Anteriormente se mencionó cada subsector de la industria manufacturera por lo que a continuación, la Ilustración #2 muestra los subsectores mencionados y su participación en la producción del sector para todo el periodo de análisis.

*Ilustración 2 Participación de la producción de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción total del sector manufacturero 2007-2018*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

En la tabla #9 se encuentran los porcentajes de aportación, para visualizar claramente los subsectores de mayor relevancia para la industria manufacturera y por ende para la economía nacional. Claramente se observa que la elaboración de productos alimenticios es la principal industria del sector, esto debido a su mayor potencial en la región, la industria de alimentos tiene un 34.47% de participación en la producción total del sector, entre los productos que se elaboran dentro de este subsector se encuentran productos cárnicos, pescados y otros productos acuáticos, panadería, molinería, fideos, refinación de azúcar, entre otros.

*Tabla 9 Participación promedio de la producción de los subsectores de la manufactura con respecto a la producción total del sector 2007-2018*

<b>División</b>	<b>Participación de la producción de los subsectores en la producción total de la manufactura</b>
<b>Productos alimenticios</b>	34.47%
<b>Bebidas</b>	4,36%
<b>Productos textiles.</b>	5,71%
<b>Productos de la refinación del petróleo</b>	10.43%
<b>Productos químicos.</b>	9.68%
<b>Otros</b>	21,36%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

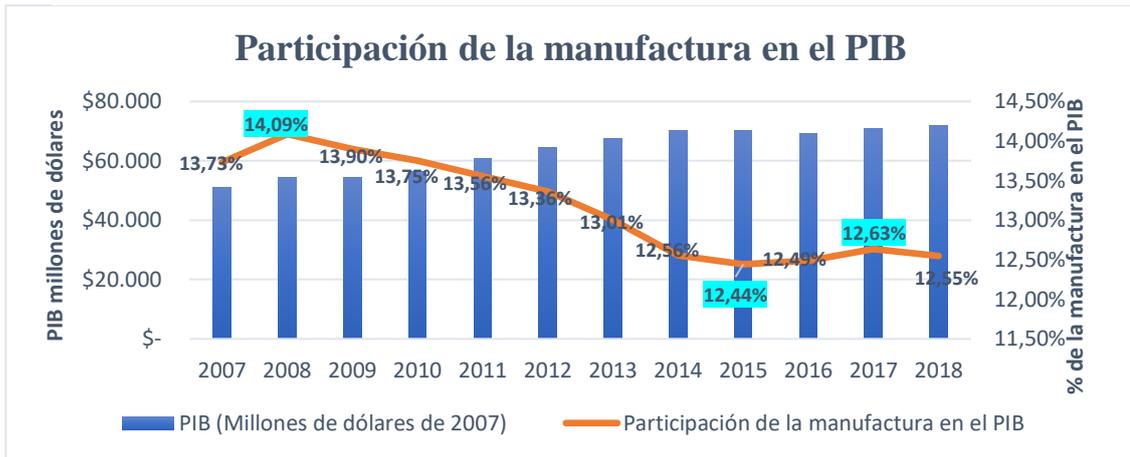
Elaboración: Autoras

El sector manufacturero es uno de los sectores que mayor aportan al PIB de Ecuador, específicamente la manufactura representa un 12% del PIB total, razón por la que a continuación se analiza más detalladamente este sector de manera macroeconómica.

#### **2.1.4. Participación de la manufactura en el PIB**

El sector manufacturero es importante para el desarrollo de la economía ecuatoriana, en la ilustración #3 se visualiza la participación de la manufactura en el PIB ecuatoriano y se puede observar que la tendencia en dólares es levemente creciente en todo el periodo de análisis, pero la tasa de crecimiento es cada vez más lenta.

Ilustración 3 Participación de la manufactura en el PIB



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Es importante mencionar que en cuanto a las tasas de crecimiento, la manufactura ha tenido una participación mayor al 12% con respecto al PIB durante el período de estudio, entre ellos los picos más importantes son el 14,09% en el 2008 y 12,44% en el 2015 (*Banco Central del Ecuador, 2018a*).

Para el 2008 se da el pico más notable por la cual es el más importante de todo el periodo de estudio, este comportamiento se debe principalmente al alto nivel de gasto público realizado por parte del gobierno de turno, el economista Rafael Correa Delgado, mismo que recién había asumido la presidencia. Otra de las razones es que para el mismo año se dedicó una cantidad mayor a los 5 millones de dólares para inversión pública, misma que implicaría un incremento en la formación de capital productivo (Márquez, Carriel & Salazar, 2007). Este crecimiento también se debe a la breve recuperación de Inversión Extranjera Directa del sector manufacturero, esta variable influyó significativamente en este año debido a que el IED en el 2008 fue de \$1057,57 millones siendo el año en que más se invirtió hasta el 2015 (Soliz, 2015).

En el 2015 se da el pico más bajo en cuanto a las tasas de crecimiento, esto se debe principalmente porque se introdujeron nuevas medidas arancelarias. Las sobretasas arancelarias se encontraron entre el 5% y 45% para bienes de consumo, materias primas y bienes de capital, norma que se aplicó durante 15 meses (Enriquez, 2015). Se

conoce que los aranceles son una medida de política comercial que se aplican con el objetivo de proteger a la producción nacional, esto ocasiono el pico más bajo en el año mencionado debido a que estas medidas afectaron principalmente al sector manufacturero, ocasionando que los precios de los bienes aumenten y con ello el consumidor final disminuya su poder adquisitivo, a la vez esto provoco una reducción en el bienestar económico (Tene, 2019) . En este mismo año también se presentó el mayor déficit comercial de \$1216.9 millones ocasionado principalmente por la disminución de las exportaciones y las importaciones (Telegrafo, 2015). Las importaciones se redujeron en un 7.07% con respecto al año 2014.

Es importante mencionar el año 2017 debido a que en este termina la vigencia de los aranceles impuestos en el 2015 y se observa que la manufactura tiene un leve crecimiento con respecto al año anterior.

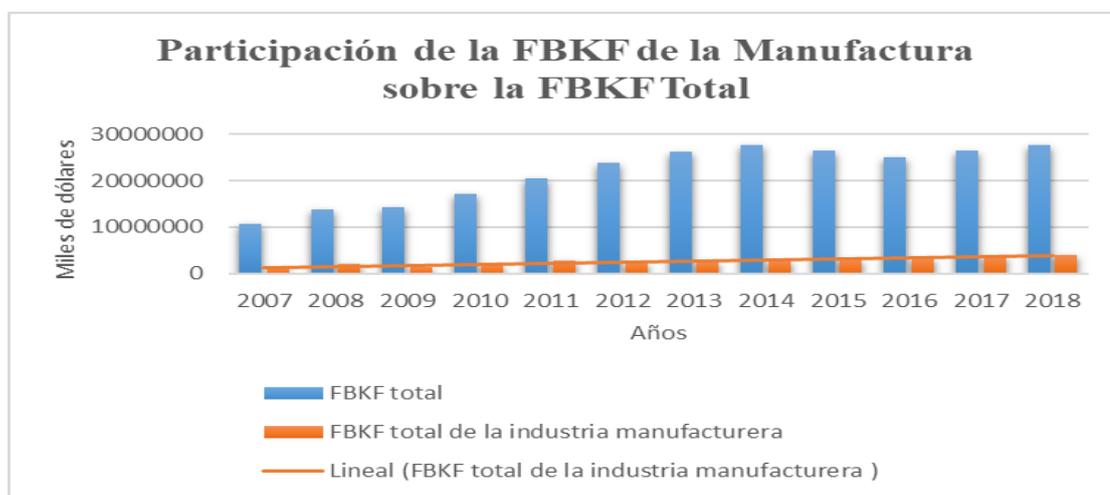
Para que la manufactura tenga buenos resultados existen varios factores que influyen en ella, entre esos factores se tiene el comportamiento del mercado interno, es decir la accesibilidad que haya al momento de conseguir materia prima y bienes de capital y también está el comportamiento del mercado externo que nos dice que la demanda de los productos procesados depende de la demanda internacional. En los años donde hubo mayores restricciones para las importaciones fueron 2009,2015 y 2016 que dio como resultado una tasa de crecimiento negativa como claramente se observa la figura #3.

Debido a la importancia de la manufactura los gobiernos de turno se enfocan en su desarrollo, dentro de este sector existen subsectores que pueden aportar estratégicamente para hacer un cambio en la matriz productiva del país, se sabe que los países que han logrado desarrollarse es porque se han sometido a cambios y además usaron técnicas de producción más modernas y de mayor valor agregado dejando de lado el cuadro agrícola entre otros productos tradicionales, es decir, los gobiernos se centran en la inversión manufacturera, por lo que se hace un análisis de la FBKF a continuación.

### 2.1.5. Formación bruta de capital fijo industria manufacturera

La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) corresponde a la inversión de un país, representada por la variación de los activos fijos no financieros tanto privados como públicos, (total de adquisiciones menos ventas de activos fijos), en un período de tiempo determinado (Banco Central del Ecuador, 2018).

*Ilustración 4 FBKF -Manufactura*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

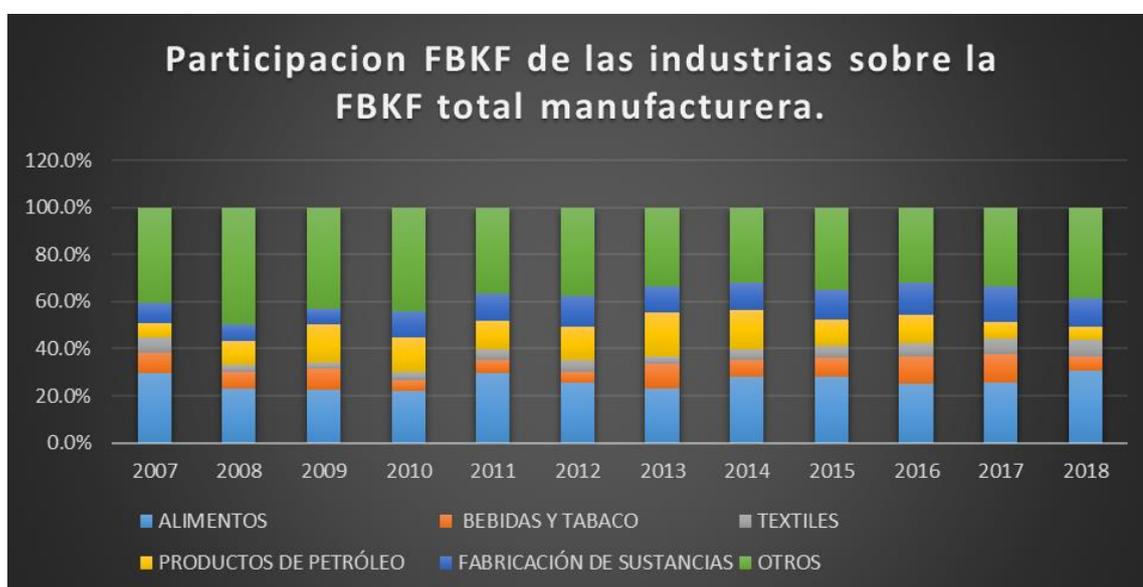
Como se puede visualizar en la ilustración #4 la tendencia de la FBKF de la manufactura es creciente en todo el periodo de análisis en comparación con la FBKF total que tiene una tendencia creciente hasta el año 2014, y posteriormente presenta una caída en el año 2015 y 2016 recuperándose en los dos siguientes años del periodo de estudio. Es importante mencionar que en el año 2016 el sector privado empezó a invertir más que el sector público, situación que provoca que se excedan los 18 millones de dólares en inversión privada para finales del 2018, del mismo modo los 3 últimos años del periodo analizado son lo que más inversión privada han tenido en épocas de dolarización (Expreso, 2018).

En los años 2012 y 2015 el gobierno de turno invertía en infraestructura razón por la cual estos años tienen un notable crecimiento en comparación con el año 2016 que presenta un decrecimiento notable en todos los años estudiados, esta caída se da principalmente por la caída del precio del petróleo en los mercados internacionales, no

obstante para el año 2017 la FBKF presento un breve crecimiento con respecto al año 2016 esto se dio principalmente por el incremento de los vehículos automotores, maquinaria para usos especiales, maquinaria para usos generales y trabajos de preparación de terreno (Multiplica, 2017).

Es importante recalcar que la manufactura es una de las industrias más importantes con mayor participación dentro de la inversión nacional, siendo el 14,7% el porcentaje de participación. Después de haber analizado la FBKF total es más que importante analizar los subsectores con mayor relevancia en la FBKF de la manufactura. En la figura siguiente se muestra la participación de cada subdivisión con respecto a la FBKF total manufacturera.

*Ilustración 5 Participación FBKF de las industrias sobre la FBKF total de la manufactura*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se observa en la ilustración #5 el subsector que mayor participación tiene sobre la FBKF total de la manufactura es la FBKF de productos alimenticios, la segunda participación más notable es la elaboración de productos de la refinería del petróleo, cabe recalcar que esta participación es alta debido a la importancia del crudo dentro de la economía nacional, en tercer lugar se encuentra la fabricación de sustancias químicas, llegando a la penúltima participación que es la FBKF de bebidas y tabaco y

como última son la elaboración de productos textiles, para completar el 100% se sumaron los sectores con menor participación que están representados por *otros* como se observa en el figura anterior.

Una vez visualizado la participación de la FBKF de cada subsector con respecto a la FBKF total manufacturera es importante observar la siguiente tabla que tiene las participaciones promedio de cada subsector. (Ver tabla 10)

*Tabla 10 Participación promedio de FBKF de los subsectores sobre la FBKF total de la manufactura*

<b>Subsector</b>	<b>Participación promedio</b>	<b>Subsector</b>	<b>Participación promedio</b>
<b>Alimentos</b>	26.1%	Productos del petróleo	12.2%
<b>Bebidas y tabaco</b>	7.9%	Fabricación de sustancias.	11.2%
<b>Textiles</b>	4.6%	Otros.	46%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

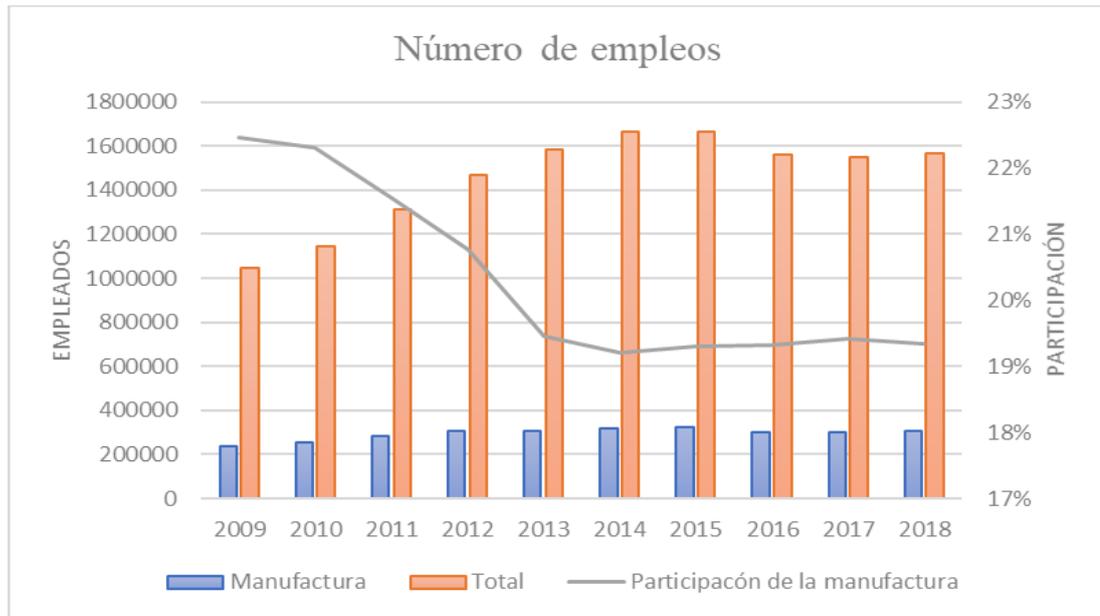
Elaboración: Autoras

Una vez analizado la FBKF del sector manufacturero es importante conocer la cantidad de empleo que genera, al ser una de las industrias más importantes para el PIB ecuatoriano.

### **2.1.6. Empleo generado por el sector manufacturero.**

En esta sección se analizará el comportamiento histórico que ha venido desarrollando el empleo dentro del país, esto mediante graficas de indicadores del mercado laboral especialmente el número de personas ocupadas, y con mayor relevancia en el sector manufacturero, que como se sabe, es uno de los sectores que mayor aporta al desarrollo económico del Ecuador.

Ilustración 6 Número de empleos generados por la manufactura 2009-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

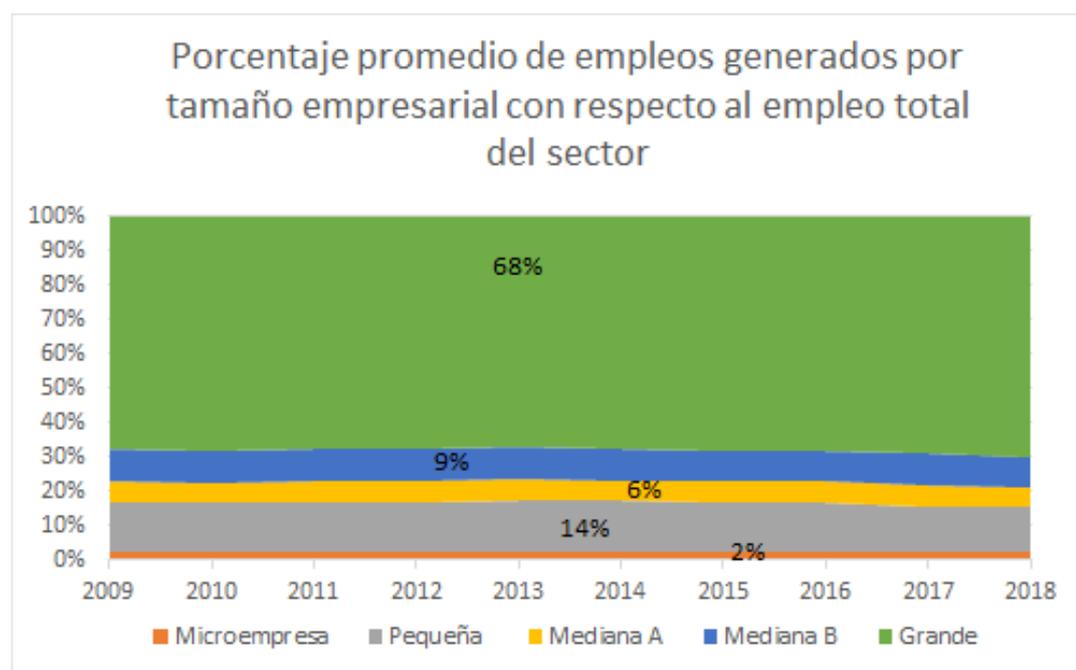
En la ilustración #6 se observa que la tendencia que tiene el nivel de empleo durante el periodo de análisis es creciente hasta el 2015, lo que nos indica que el número de contratados a incrementado anualmente hasta el mismo año, esta alza se debe a que durante el periodo de gobierno del Economista Rafael Correa Delgado implementó medidas para combatir el desempleo, entre las cuales se puede mencionar el alza del salario básico, incorporación al mercado laboral de las empleadas domésticas, beneficios tributarios para empresas que estimulen el empleo a personas jóvenes, entre otros, las mismas que han tenido resultados favorables (Enriquez, 2016).

A partir del 2015, la curva de crecimiento del empleo se ve afectada por la caída del precio del petróleo que llegó a ubicarse por debajo de \$20, esto junto con el sistema de dolarización que adoptamos, cualquier afectación en el sector externo se ve repercutida en la economía nacional y con ello en el mercado laboral, es así que a partir de ese año el nivel de empleo ha permanecido casi constante (Acosta, 2016).

En cuanto al empleo en el sector manufacturero, es notable observar que su participación ha venido disminuyendo significativamente del total de empleo, pues su

crecimiento es casi constante pese a las variaciones que ha tenido el mercado, además, las políticas públicas antes mencionadas no han tenido efecto relevante en este sector.

*Ilustración 7 Número de empleos promedio generados por tamaño empresarial con respecto al empleo total del sector 2009-2018*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaboración: Autoras

En la ilustración #7 se muestra el porcentaje de empleos generados por tamaño empresarial con respecto al total de empleos del sector manufacturero, es evidente observar que las empresas que contribuyen con un mayor porcentaje de fuentes de trabajo son las grandes organizaciones con un promedio de 68% de empleos generados, seguidas de las pequeñas entidades con un promedio del 14%, esto debido a que las primeras al ser consideradas grandes empresas tienen un capital de trabajo mayor que las demás, lo que les proporciona tener un nivel de producción mayor, esto a pesar que existen pocas empresas consideradas dentro de esta categoría. Por otro lado, las pequeñas empresas al no tener mucho capital de trabajo son las que han ido creando plazas de empleo constantemente por oportunidad o necesidad, ocasionando que esta categoría sea una de las más numerosas. De manera importante también se observa que las empresas medianas A y medianas B tienen un promedio del 15% de

empleos generados en relación con el total de empleos de la manufactura, quedando en último lugar las microempresas con una participación promedio del 2%.

Una vez analizado el empleo que se origina en el sector manufacturero, se da paso a analizar los ingresos que este tiene y ver los aportes a la economía nacional.

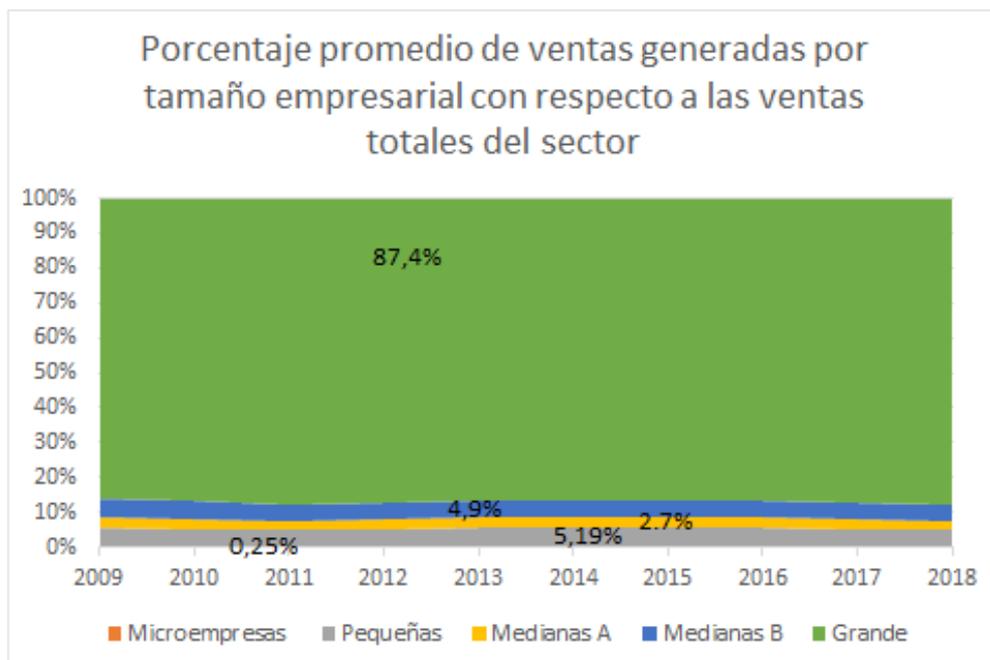
#### **2.1.7. Ventas del sector manufacturero por tamaño empresarial**

Es de vital importancia saber cuáles son las características de los tamaños empresariales antes de entrar al análisis de ingresos. Las empresas del sector manufacturero son consideradas:

- ✓ Grades: Cuando las ventas son mayores a \$5000001 y ocupa más de 200 personas.
- ✓ Mediana B: Tiene ventas entre \$2000001 a \$5000000 y ocupa entre 100 a 109 personas.
- ✓ Mediana A: Tiene ventas de \$1000001 a \$2000000 y ocupa de 50 a 99 personas
- ✓ Pequeña: Tiene ventas entre \$100001 a \$1000000 y ocupa de 10 a 49 personas.
- ✓ Microempresa: Ventas menores a \$100000 y ocupa de 1 a 9 personas.

Una vez claro las características de cada tamaño empresarial en la figura siguiente se puede observar las ventas del sector manufacturero.

*Ilustración 8 Ventas promedio generadas por tamaño empresarial con respecto a las ventas totales del sector manufacturero 2009-2018*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

En la ilustración #8 se puede visualizar que las grandes empresas son las que tienen mayores ingresos comparados con las empresas medianas A y B, pequeñas y microempresas.

En un estudio realizado por la Superintendencia de Compañías y la Escuela Politécnica de Litoral (ESPOL) muestran el ranking de las empresas con mayor ingreso de ventas en el sector manufacturero, entre ellas se encuentran: Pronaca, Arca Continental, Nestlé, Cervecería Nacional, La Fabril, Holcim, Omnibus BB, Unilever, Adelca, Industrial Danec, The Tesalia Springs Co, otras, es importante mencionar que solo el ingreso de 25 empresas del ranking estudiado por estas organizaciones representan el 33,44% del total de ingresos de la industria (CIEC & ESPOL, 2016).

Cabe mencionar que los ingresos de las grandes empresas representan el 87,4% del total de los ingresos del sector, en segundo lugar, se encuentran las ventas de las empresas medianas B con el 4,96%, seguidamente están las empresas medianas A con una participación de ingresos promedio de 2,78%, así también se tiene un 5,27% de participación de los ingresos de las pequeñas organizaciones y apenas un 0,025% de

participación promedio de ventas de las microempresas con respecto a las ventas totales del sector.

Una vez identificado el porcentaje de los ingresos por tamaño empresarial es importante conocer cuáles son los ingresos promedio del año 2009 al 2018 en millones de dólares, para ello tenemos la tabla #11.

*Tabla 11 Ingresos promedio en millones por tamaño empresarial del sector manufacturero 2009-2018*

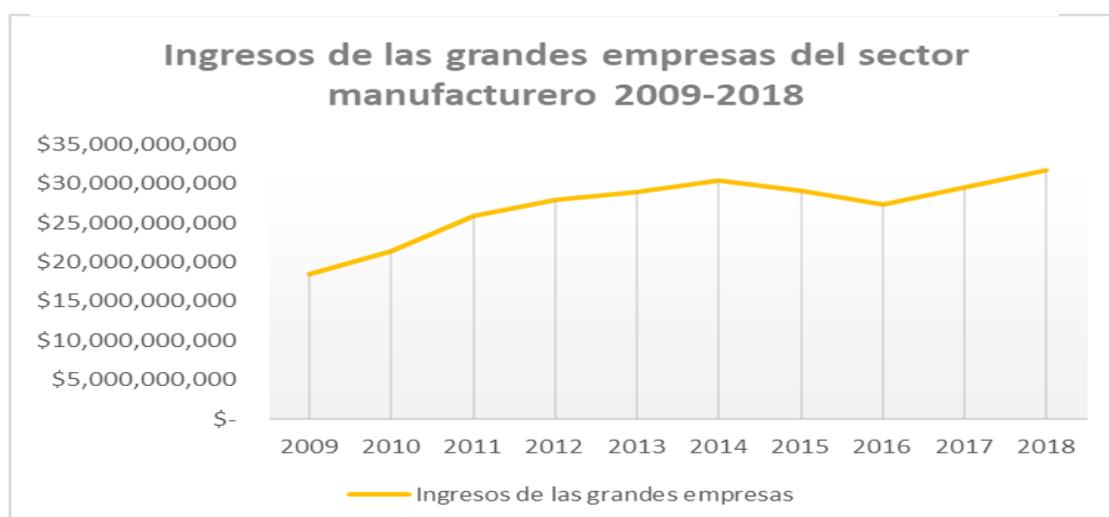
Grandes	\$ 27,039,959,922.40
Medianas A	\$ 856,931,415.50
Medianas B	\$ 1,524,496,068.30
Pequeñas	\$ 1,402,357,921.40
Microempresas	\$ 78,345,849.90

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Una vez confirmado que los ingresos de las empresas grandes tienen mayor participación en los ingresos totales de la industria es más que importante analizar la tendencia que tienen estos ingresos. A continuación, en la ilustración #9 se muestra el comportamiento de los ingresos pertenecientes a las empresas grandes.

*Ilustración 9 Comportamiento del ingreso de las grandes empresas manufactureras 2009-2018*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

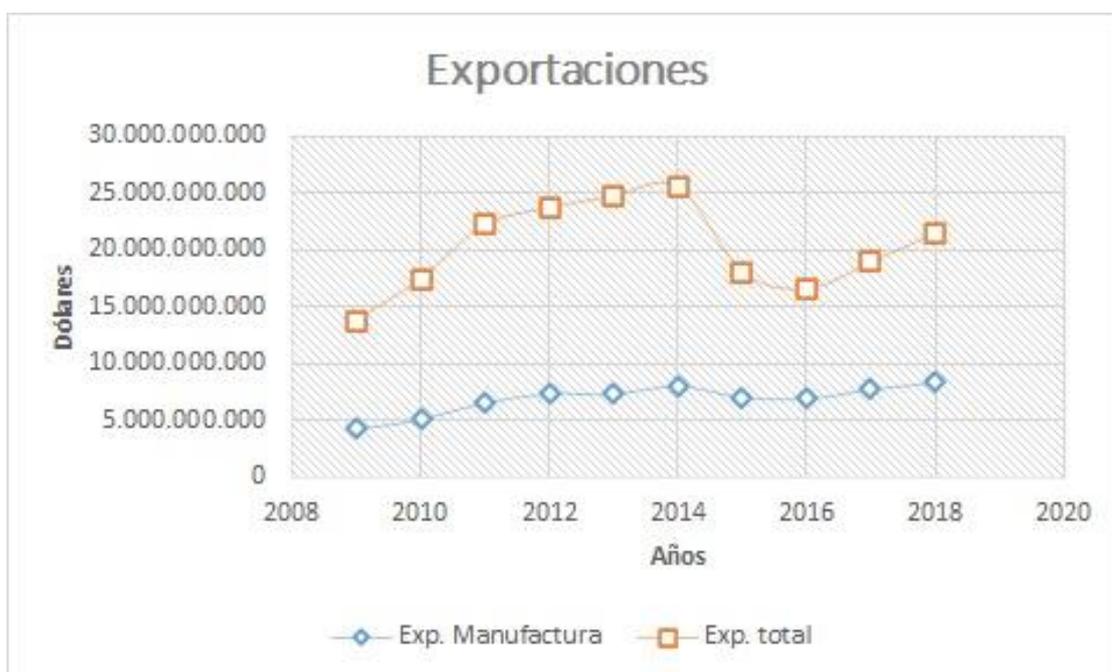
Elaboración: Autoras

Se observa en la ilustración #9 que los ingresos de las grandes empresas tienen una tendencia creciente considerable pero en el 2016 se visualiza una caída misma que se explica principalmente por la caída de la producción de productos de la refinería del petróleo (INEC, 2016b)

### 2.1.8. Sector externo de la industria manufacturera

El sector manufacturero tiene una importancia significativa en el país, sin embargo, a nivel mundial este sector es relativamente pequeño por lo que es importante fortalecer a la industria y esto se puede lograr mediante el cambio de la matriz productiva, es decir, utilizar una economía más industrializada, tener mayores niveles de producción, tener personas capacitadas en cada puesto de trabajo, entre otros. Pese a que la manufactura ecuatoriana es relativamente pequeña a nivel mundial es importante analizar el sector externo como se muestra en las figuras siguientes.

*Ilustración 10 Exportaciones totales y del sector en millones de dólares*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se aprecia en la ilustración 10, las exportaciones totales así también como del sector manufacturero tienen una tendencia a crecer, sin embargo, las primeras en los años 2015 y 2016 presentaron una baja, esto ocasionado por la caída del precio del

barril del petróleo y por la apreciación del dólar (Enriquez, 2016). Pese a los factores negativos mencionados, el petróleo, el banano y el camarón siguieron siendo los principales productos vendidos al exterior, en cambio, las exportaciones manufactureras no presentan cambio alguno, pues su crecimiento ha venido siendo levemente positivo en comparación a las exportaciones del país, las cuales si se puede evidenciar cambios significativos.

Como bien se sabe, Ecuador es rico en materia prima por lo que es lógico que los productos primarios sean los principales en ser exportados, pero es importante mencionar que si existen productos industrializados que aportan marginalmente a la balanza comercial que entre ellos se encuentran:

- ✓ Café elaborado
- ✓ Enlatados de pescado
- ✓ Extractos y aceites vegetales
- ✓ Jugos y conservas de frutas
- ✓ Elaborados de cacao
- ✓ Elaborados de banano
- ✓ Harina de pescado
- ✓ Otros elaborados del mar
- ✓ Manufacturas y metales
- ✓ Sombreros, etc.

*Ilustración 11 Importaciones totales y del sector en millones de dólares*

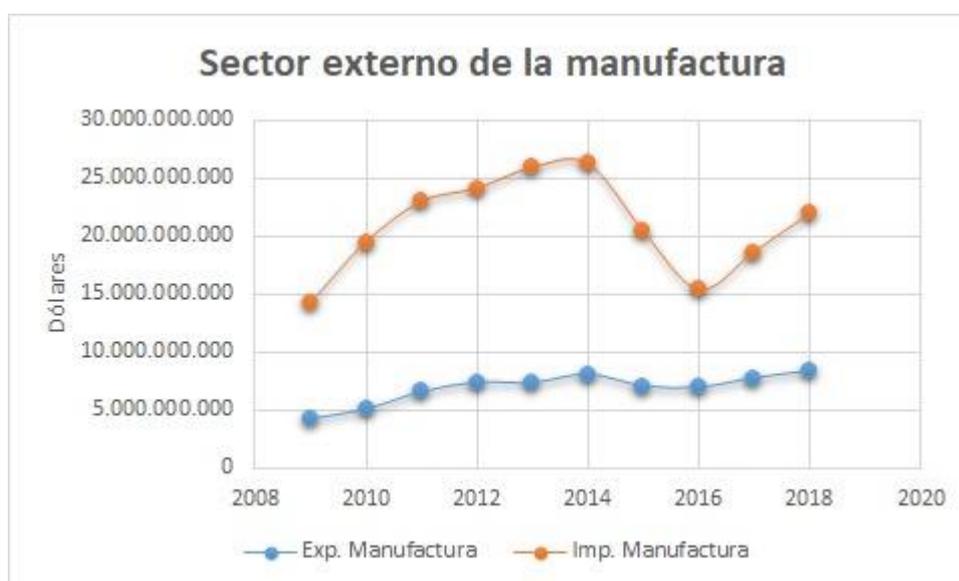


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaboración: Autoras

En cuanto a las compras al exterior, es evidente apreciar que las importaciones del país y del sector manufacturero siguen la misma tendencia, es decir, mientras sube las importaciones totales, también suben las importaciones manufactureras como se muestra en la ilustración #9. El crecimiento de este rubro en los primeros años de estudio presentan un incremento muy significativo y con los años este crecimiento se va haciendo cada vez más corto hasta llegar al año 2014, en donde a partir de esa fecha las compras que ingresan al país se contraen drásticamente en los dos siguientes años, esto debido a la disminución del precio del petróleo y otros factores económicos que llevaron al gobierno de turno a tomar medidas para proteger la producción nacional, entre ellas, la vigencia de cupos, salvaguardias y demás restricciones, llevando consigo una caída de las importaciones de los bienes de consumo, materias primas, bienes de capital y combustibles, ocasionando que estas medidas afecten a todos los sectores (Sosa, 2017).

*Ilustración 12 Importaciones y exportaciones de la manufactura en millones de dólares 2009-2018*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Elaboración: Autoras

En la ilustración #12 se puede observar claramente que las importaciones solo del sector manufacturero son mayores a las exportaciones del mismo sector.

Las importaciones tienen una tendencia creciente hasta el 2014 esto debido principalmente a la compra de combustibles y a la compra de materias primas industriales; posteriormente para los siguientes años se evidencia una caída notable en la adquisición de productos industrializados, esto debido a las medidas arancelarias impuestas por el gobierno de turno, misma que ocasiono que el déficit no sea tan alto en esos años (Luna, 2015).

En cuanto a las exportaciones se tiene una tendencia constante del año 2009 al año 2018. En el 2016 las venta de productos industrializado se vio afectada por la apreciación del dólar, devaluación de las monedas de los países competidores, reducción de precios internacionales y principalmente por el aumento de los costos de producción en el país, sin embargo, esto no afecto mucho a la tendencia de los bienes vendidos en el extranjero como se puede observar en la ilustración #12 (Astudillo, 2016).

## **2.2.Análisis financiero del sector manufacturero**

En la presente investigación se evaluarán ciertos indicadores financieros, la base de datos para este punto, se obtuvo directamente desde la Superintendencia de Compañías. Entre los indicadores que se evaluarán están los ratios de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero y Dupont.

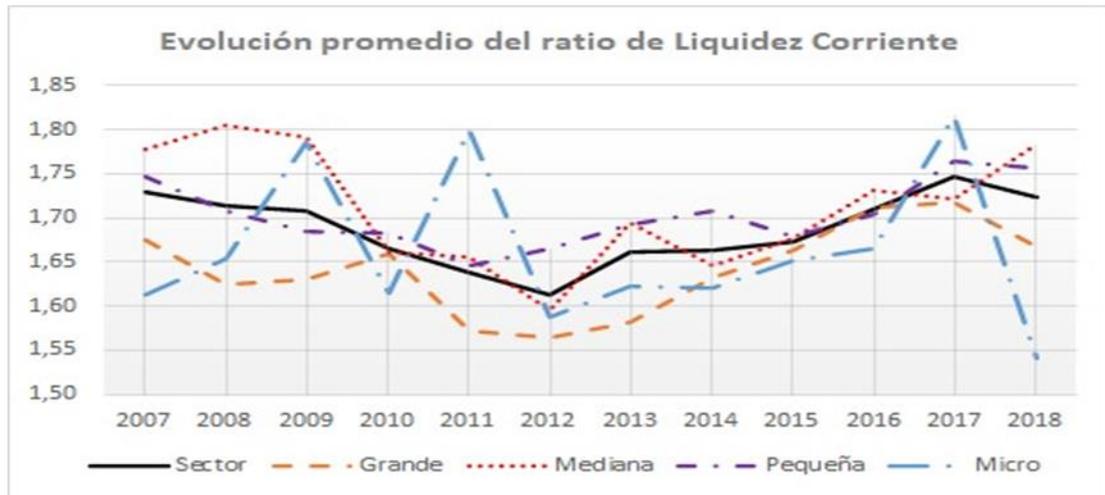
Este análisis mostrará la evolución de todo el sector manufacturero mas no de empresas en particular, por lo que en esta ocasión se puede decir que los índices se lo analizará de forma general.

### **2.2.1. Ratios de liquidez**

#### **2.2.1.1.Liquidez Corriente**

La ratio financiera de liquidez corriente muestra la habilidad de una empresa para cubrir sus pasivos circulantes con sus activos circulantes. Antes de entrar en el análisis se debe considerar que la liquidez óptima es cuando el ratio se encuentra en 1,50, si este es menor quiere decir que la empresa no tiene la liquidez suficiente para cubrir sus obligaciones en el corto plazo, si es mayor, las empresas tienen liquidez adecuada para cubrir sus deudas a corto plazo (Contabilidae, 2018). En la ilustración #13, se mostrará la liquidez corriente del sector manufacturero en el periodo 2007-2018.

*Ilustración 13 Evolución del índice de liquidez corriente del sector manufacturero por tamaño empresarial*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Una vez aclarado lo óptimo en liquidez se puede observar en la ilustración #13 que la evolución promedio del sector de este indicador es decreciente hasta el año 2012 y creciente hasta el 2018, el promedio es 1,68 lo que afirma que todas las empresas del sector manufacturero tienen un óptimo nivel para cubrir sus obligaciones a corto plazo, recalcando que tienen activos que pueden ser explotados de mejor manera debido a que el promedio sectorial es mayor al nivel óptimo.

Del mismo modo, se presenta a continuación los indicadores promedio por tamaño empresarial, donde se concluye en la tabla #12 que las empresas grandes, medianas pequeñas y microempresas tienen un nivel adecuado para cubrir sus obligaciones corrientes, pero se observa de manera importante que las empresas medianas y pequeñas tienen este indicador muy alto, lo que quiere decir que necesitan realizar una inversión debido a que tienen activos ociosos y pueden ser explotados de mejor manera.

Tabla 12 Comparación de ratios de liquidez

Tamaño empresarial	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
Ratio liquidez	1,68	1,64	1,70	1,70	1,66

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

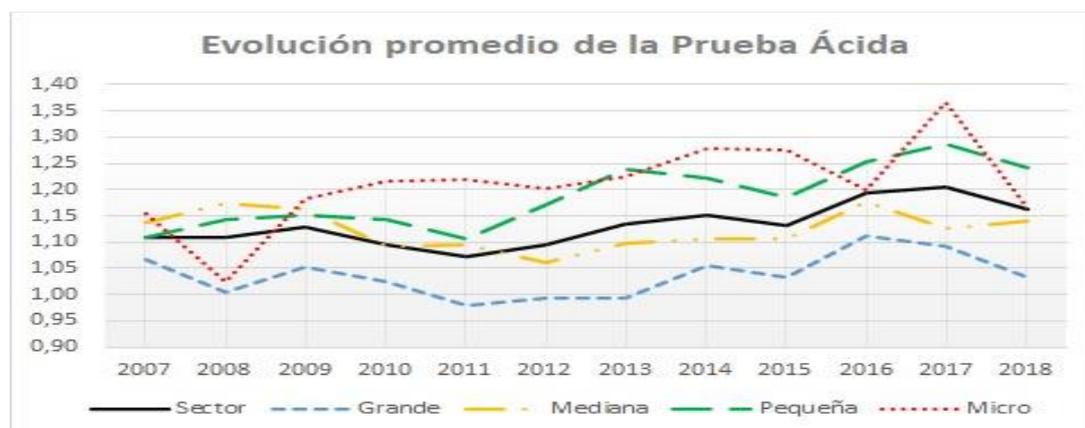
### 2.2.1.2. Prueba acida

El ratio de prueba acida tiene la misma función que el ratio de liquidez corriente, su diferencia radica en que en este ratio no se cuentan los inventarios, es decir, la prueba acida muestra si las empresas tienen la capacidad para cubrir sus deudas a corto plazo, pero sin la dependencia de inventarios (López, 2020).

Es importante conocer que las empresas que tienen una prueba acida mayor a 1 no tienen dificultad para cubrir sus deudas a corto plazo, no obstante, una prueba acida menor a 1 quiere decir que las empresas tienen problemas para cubrir sus obligaciones.

A continuación, se mostrará la evolución de la prueba acida de todo el sector manufacturero periodo 2007-2018

Ilustración 14 Evolución promedio de la prueba ácida del sector manufacturero periodo 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Una vez aclarado en cuanto debe oscilar la prueba ácida se puede observar en la ilustración #14 que la tendencia sectorial de este indicador es levemente creciente, todas las empresas pertenecientes a esta industria oscilan entre 1,14 afirmando que pueden cubrir sus obligaciones a corto plazo sin la dependencia de los inventarios.

Del mismo modo, se presenta a continuación los indicadores promedio por tamaño empresarial, donde se concluye en la tabla #13 que las empresas grandes, medianas pequeñas y microempresas tienen un nivel adecuado para cubrir sus deudas sin la necesidad de los inventarios, es importante darse cuenta que las grandes empresas tienen este indicador bajo por lo que se puede afirmar que en estas organizaciones los inventarios influyen de manera importante.

*Tabla 13 Comparación prueba ácida por tamaño empresarial*

<b>Tamaño empresarial</b>	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
<b>Ratio de liquidez</b>	1,14	1,04	1,12	1,20	1,23

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

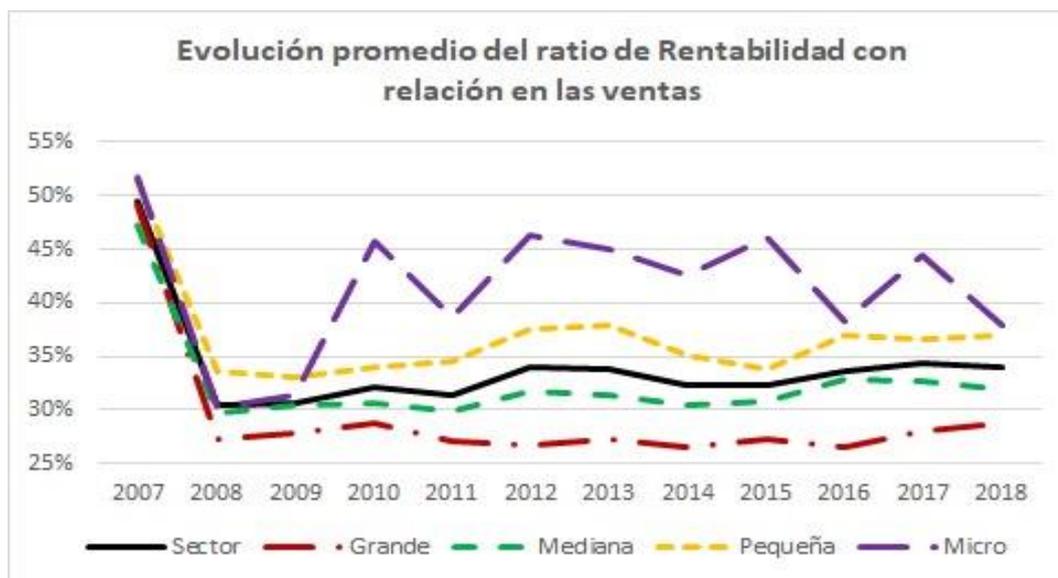
### **2.2.2. Ratios de Rentabilidad**

Las razones de rentabilidad se pueden dividir en 2 tipos, la primera son aquellas que muestran la relación con la venta y las que muestran la relación respecto a la inversión, estos indicadores juntos muestran la eficiencia de las operaciones empresariales.

#### **2.2.2.1. Rentabilidad con relación en las ventas (ROS)**

La razón que se presentara a continuación señala la utilidad de las empresas en relación con las ventas después de deducir el costo de producir las mercancías vendidas. Señala la eficiencia de las operaciones y también como han sido fijados los precios de los productos (Delgadillo, 1998).

*Ilustración 15 Evolución promedio de la ratio Rentabilidad con relación en las ventas*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se observa en la ilustración #15 esta razón tiene una tendencia decreciente desde el año 2010, la media sectorial es de 33,77% lo que quiere decir que todas aquellas empresas que se encuentren por encima de este porcentaje muestran la eficiencia que tienen para producir y vender por encima del costo promedio.

A continuación en la tabla #14, se puede observar los porcentajes de la rentabilidad en relación con las ventas por tamaño empresarial, donde se evidencia que las empresas pequeñas y microempresas son más eficientes con respecto a la media sectorial, lo que quiere decir es que estas organizaciones son más eficientes al momento de producir y vender por encima del costo, no obstante las empresas grandes y medianas se encuentran por debajo de la media sectorial, no es sinónimo de que estén en un mal estado, sin embargo, pueden mejorar al momento de la toma de decisiones para incrementar los ingresos y disminuyó los costos para obtener una mayor eficiencia.

Tabla 14 Comparación de la rentabilidad en relación con las ventas

Tamaño empresarial	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
Ratio de liquidez	33,77%	28,8%	32,2%	36,7%	42,10%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

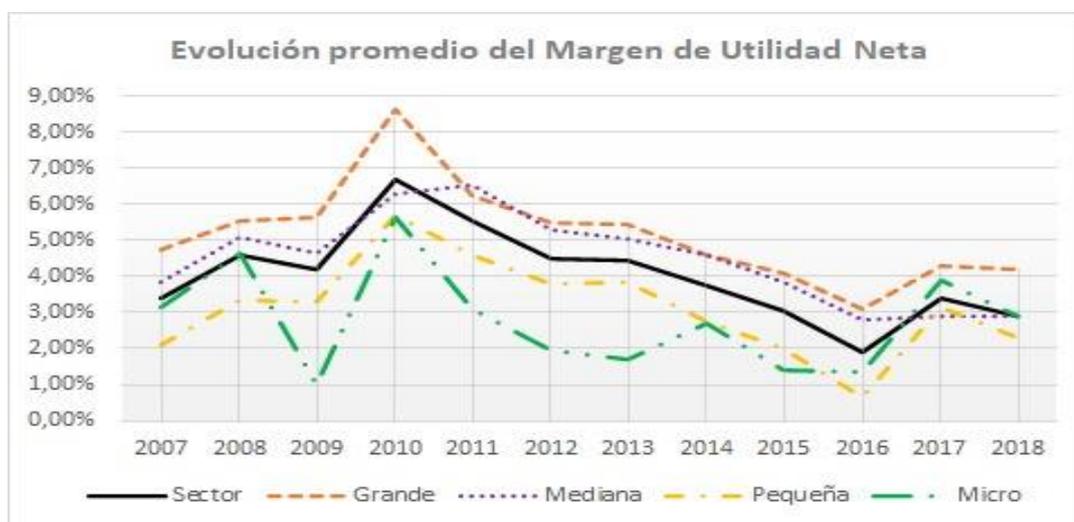
Elaboración: Autoras

### 2.2.2.2. Razón de rentabilidad-margen neto

El margen de utilidad neta señala la eficiencia relativa de la empresa después de tomar en cuenta todos los gastos y el impuesto sobre el ingreso. Indica el ingreso neto por dólar de venta de la empresa (Delgadillo, 1998).

Es importante mencionar que cuando el resultado de este indicador es mayor a cero, la empresa tiene más ingresos que gastos, y caso contrario un margen de utilidad neta negativo muestra que la empresa tiene resultados nefastos debido a que sus gastos son mayores a sus ingresos.

Ilustración 16 Evolución del margen de utilidad neta del sector manufacturero



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se puede observar en la ilustración #16, este indicador tiene una tendencia decreciente en todo el periodo de análisis, siendo la media sectorial 3,95%, todas aquellas empresas que se encuentren por encima de este porcentaje son más eficientes después de tomar en cuenta todos los gastos y los impuestos sobre el ingreso. En otras palabras, todas las empresas manufactureras perciben 0,039 centavos promedio por cada dólar de ventas, mismo que constituye las utilidades después de impuestos.

Es importante observar en la tabla #15 que las empresas grandes, y medianas son las más eficientes comparándola con la media sectorial, es decir, estas empresas son más eficientes al obtener ingresos después de reducir los gastos y los impuestos, en consecuencia estas entidades perciben 0,05 y 0,04 centavos respectivamente por cada dólar de ventas siendo esta la utilidad después de impuestos, no obstante las empresas pequeñas y microempresas son menos eficientes en comparación con el sector, es decir, estas empresas perciben un margen de utilidad neta muy baja donde se puede recomendar que la toma de decisiones debe ser enfocado para reducir el gasto y aumentar el margen neto.

*Tabla 15 Comparación del margen de utilidad neta*

<b>Tamaño empresarial</b>	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
<b>Ratio de liquidez</b>	3,95%	5,16%	4,43%	3,01%	2,70%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

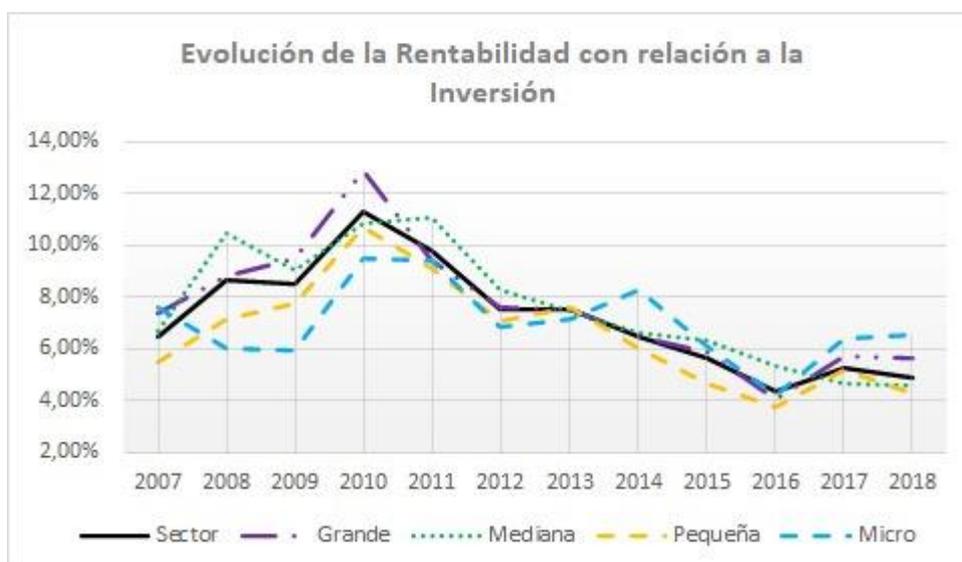
Tanto el margen de beneficio neto como la rentabilidad en relación con las ventas muestran conocimientos considerables respecto a la actividad de las empresas. En caso de que la utilidad bruta permanezca fundamentalmente sin cambios durante un periodo de varios años, pero el margen de utilidad neta ha declinado durante el mismo periodo, se sabe que la causa es o gastos más altos indirectos en relación con las ventas o una tasa alta de impuestos.

El segundo grupo de indicadores que miden la rentabilidad es la rentabilidad en relación con la inversión que se presenta posteriormente.

### 2.2.2.3. Rentabilidad en relación con la inversión (ROI)

Otro de las ratios de rentabilidad se puede encontrar el análisis del ROI, el mismo que hace referencia al estudio del nivel de beneficio financiero que obtiene una empresa cuando invierte sus activos indistintamente del periodo de tiempo, es decir, solo mide la eficiencia o pérdida que ha tenido la inversión.

*Ilustración 17 Evolución de la rentabilidad en relación con la inversión*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

En la ilustración #17 se aprecia la evolución de esta ratio dentro del sector manufacturero, mismo que se encuentra en un rango menor al 10% para todos los años de análisis, por lo que se puede decir que cuando las empresas de este sector invierten 1 dólar, el beneficio medio que se obtiene por esta inversión es del 7,02%, es decir, reciben 0.07 dólares de ganancia por cada dólar de inversión.

A continuación en la tabla #16 se presentará este ratio comparado con el índice medio del sector por tamaño empresarial donde se puede observar que las empresas grandes y medianas tienen un porcentaje mayor comparado con la media sectorial, por lo que

se puede afirmar que estas empresas perciben más ganancias por cada dólar de inversión en activos, en el caso de estas empresas reciben 0,07 centavos por cada dólar de inversión, mientras que las pequeñas y microempresas tienen menos ganancia en comparación con todas las organizaciones. Se puede recomendar a estas empresas utilizar de mejor manera los activos para generar un mayor nivel de ganancias por cada dólar de ventas.

*Tabla 16 Comparación de la rentabilidad en relación con la inversión*

<b>Tamaño empresarial</b>	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
<b>Ratio de liquidez</b>	7,02%	7,55%	7,43%	6,35%	6,83%

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Elaboración: Autoras

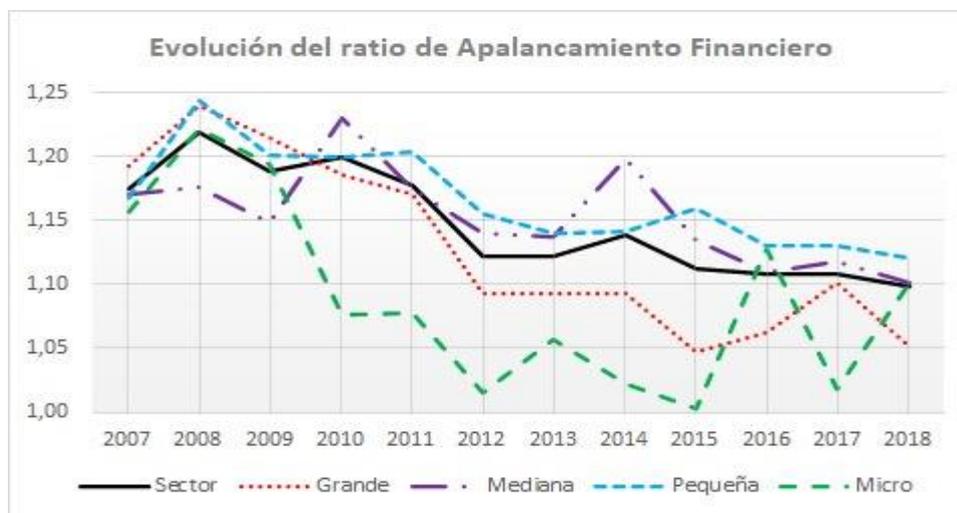
### **2.2.3. Razones de apalancamiento financiero**

Como se mencionó en el capítulo 1, el apalancamiento financiero es la utilización de deuda para incrementar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión, aumentar la rentabilidad financiera de una empresa e incrementar el valor de la misma. Este apalancamiento es el uso del endeudamiento para financiar las operaciones que realiza una entidad, este puede ser por crédito y no por fondos propios (Bajaña & Salazar, 2017).

### 2.2.3.1. Apalancamiento- razón pasivo a capital contable

Este indicador nos muestra el grado en que las empresas utilizan dinero prestado.

*Ilustración 18 Evolución razón pasivo-capital contable promedio del sector manufacturero (2007-2018)*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se puede observar en la ilustración #18 el nivel de apalancamiento financiero de todo el sector tiene una tendencia decreciente, mientras que el indicador de las empresas según el tamaño varían en todos los años, el promedio sectorial es de 1,14 lo quiere decir que las empresas manufactureras tienen 1,14 centavos de financiamiento por cada dólar que aportan los accionistas, es decir, las organizaciones pertenecientes a este sector tienen un alto nivel de apalancamiento financiero sin importar el tamaño.

En la tabla #17 se observan los promedios comparados con el promedio de la industria donde se puede ver que las empresas pequeñas son las que tienen mayor nivel de apalancamiento financiero seguidamente son las empresas medianas y grandes, no obstante, las organizaciones micro tienen un nivel de financiamiento por terceros menor a los otros grupos de empresas, se habla de 1,07 centavos de financiamiento por cada dólar que aportan los accionistas. Se evidencia que la mayoría de las organizaciones del sector manufacturero tienen un capital propio invertido menor al 50%, en consecuencia, estas entidades tienen una alta dependencia de agentes externos para poder realizar sus actividades o proyectos.

*Tabla 17 Comparación de la ratio de apalancamiento financiero por tamaño empresarial periodo 2007-2018*

Tamaño empresarial	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
<b>Razón-pasivo/patrimonio</b>	<b>1,14</b>	<b>1,12</b>	<b>1,15</b>	<b>1,16</b>	<b>1,07</b>

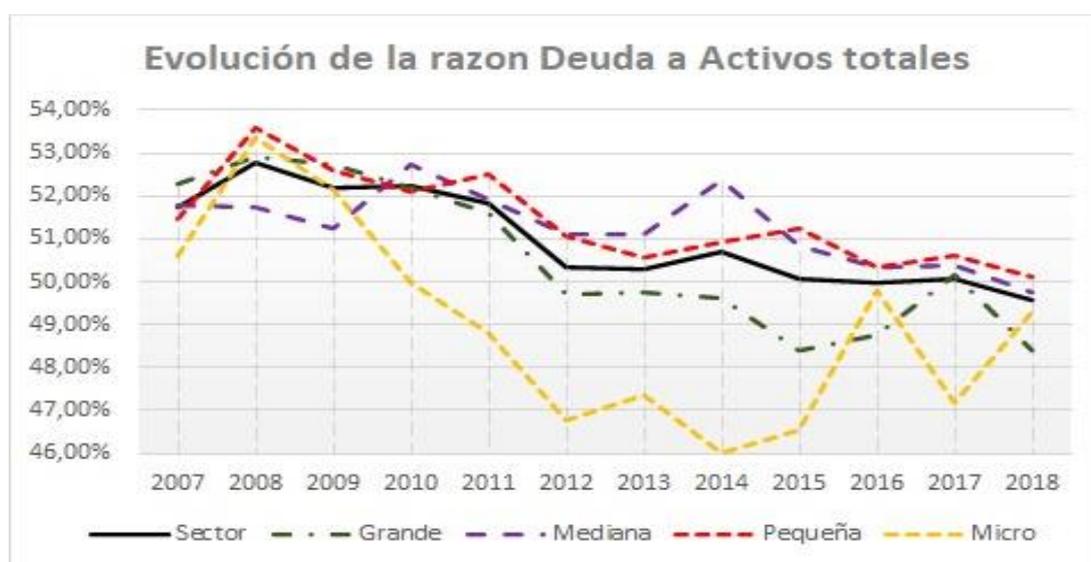
Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Elaboración: Autoras

### 2.2.3.2. Apalancamiento- razón de deuda a activos totales

Este indicador sirve para un propósito similar al de la razón de deuda a capital contable, destaca la importancia relativa del financiamiento por deuda para la empresa al mostrar el porcentaje de activos de la entidad que se sustentan mediante el financiamiento de deuda.

*Ilustración 19 Evolución razón deuda a activos totales promedio del sector manufacturero periodo 2007-2018*



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autoras

Como se puede observar en la ilustración #19 el nivel de endeudamiento financiero de todo el sector tiene una tendencia decreciente, mientras que el indicador de las

empresas según el tamaño varía en todos los años, el promedio sectorial es de 50,82%, este porcentaje indica que el 50,82% de las empresas están financiados por deuda, mientras que su diferencia es capital proveniente de los accionistas.

En la tabla #18 se puede observar que las empresas en su mayoría tienen mayor financiamiento por terceros que por los mismos accionistas, tal es el caso de las empresas grandes, medianas y pequeñas que se evidencia que más del 50% de estas organizaciones se han financiado por fuentes externas y no por fondos propios, el único caso donde la deuda es menor al 50% es en el caso de las microempresas con el 48%.

Del mismo modo, se llega a la conclusión de que en la mayoría de las empresas pertenecientes a la manufactura son financiadas por fuentes de terceros para lograr sus objetivos y seguir con sus actividades.

*Tabla 18 Comparación de la ratio de apalancamiento financiero por tamaño empresarial periodo 2007-2018*

Tamaño empresarial	Sector manufacturero	Grandes empresas	Medianas empresas	Pequeñas empresas	Microempresas
<b>Razón-pasivo/capital contable</b>	<b>50,82%</b>	<b>50,43%</b>	<b>51,23%</b>	<b>51,25%</b>	<b>48,38%</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Elaboración: Autoras

#### **2.2.4. Análisis Dupont**

Este indicador financiero es un índice que analiza si las empresas están utilizando adecuadamente sus recursos, es decir, como se están generando las ganancias o pérdidas, como se mencionó en el capítulo I, utilizar este indicador financiero en una organización económica tiene su ventaja, entre ellas con el análisis adecuado se puede conocer en qué área la empresa tiene dificultades y así poderlas resolver y mejorar para los siguientes meses de operación, con este indicador también se puede observar la evolución de la entidad utilizando datos históricos. Del mismo modo, la fórmula

integra varias ratios financieras. Al final estamos hablando del rendimiento económico más conocido como ROE.

A continuación, se realizará un análisis del sistema Dupont por tamaño empresarial para ver en qué parte puede mejorar las empresas que están dentro del sector. Se analizará primeramente el margen neto, luego la rotación de activos y por último el multiplicador del capital. Para ello en la tabla #19 se presenta el concepto y la fórmula de los componentes del sistema dupont.

*Tabla 19 Componentes del dupont*

	<b>Fórmula</b>	<b>Concepto</b>
<b>Margen neto</b>	$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas}}$	Margen de ganancia que se consigue por cada venta
<b>Rotación del Activo</b>	$\frac{\textit{Ventas netas}}{\textit{Activos totales}}$	Indica el número de veces que rotas los activos para así poder obtener ingresos
<b>Multiplicador del capital</b>	$\frac{\textit{Activos Totales}}{\textit{Patrimonio total}}$	Indica la deuda con terceros o más conocido como apalancamiento financiero

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Elaboración: Autoras

Al realizar los respectivos cálculos, se obtuvieron los resultados presentados en la tabla #20.

*Tabla 20 Dupont por tamaño empresarial*

<b>Tamaño</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rotación del Activo</b>	<b>Multiplicador del capital</b>	<b>Dupont</b>
<b>Sector</b>	0,0395	1,68	2,14	0,14
<b>Grandes</b>	0,052	1,52	2,20	0,16
<b>Medianas</b>	0,044	1,64	2,15	0,15
<b>Pequeñas</b>	0,03	1,72	2,16	0,11
<b>Microempresas</b>	0,026	1,93	2,07	0,10

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Elaboración: Autoras

### **2.2.4.1. Análisis por tamaño empresarial**

#### **2.2.4.1.1. Sector total de la manufactura**

Se puede observar que todas las empresas del sector manufacturero tienen un margen neto promedio de 0,039, esto es el margen de ganancia por cada venta, es decir, por cada dólar de ventas las empresas del sector obtienen 0,039 centavos, mientras que la rotación de activos promedio es de 1,68 lo que significa que los activos de las empresas rotan esta cantidad de veces para así generar ingresos. De igual manera el apalancamiento financiero promedio es de 2,14 lo que quiere decir que todas las empresas tienen este indicador mayor a 1 lo que muestra que están financiadas no solo con fuentes propias si no con fuentes de terceros.

Las empresas del sector son más rentables debido al fuerte grado de apalancamiento financiero y a la rotación de los activos, mientras que tienen una deficiencia por el lado del margen neto, debido a que este es muy bajo por cada dólar de venta, es en este punto donde cada empresa debe tomar medidas de acuerdo a sus políticas internas para mejorar.

#### **2.2.4.1.2. Grandes empresas manufactureras**

En cuanto a las grandes empresas se puede observar que tienen un margen neto de 0,052, es decir, por cada dólar de ventas las empresas grandes del sector obtienen 0,05 centavos, mientras que la rotación de activos es de 1,52 lo que significa que los activos de la empresa rotan esta cantidad de veces para así generar ingresos. El apalancamiento

financiero es de 2,12 lo que quiere decir que las empresas grandes están financiadas no solo con fuentes propias si no con fuentes de terceros.

Este grupo de empresas son más rentables debido al fuerte grado de apalancamiento financiero y en parte a la rotación de los activos, las empresas de mayor tamaño tienen una deficiencia por el lado del margen neto.

#### **2.2.4.1.3. Medianas empresas manufactureras**

Así mismo se puede observar que las empresas medianas tienen un margen neto de 0,044, mientras que la rotación de activos es de 1,64, como se sabe la mayoría de las empresas manufactureras son comerciantes y mientras este último indicador sea mayor, mejor será para la organización. El apalancamiento financiero es de 2,15 lo que muestra que están financiadas no solo con fuentes propias si no con fuentes de terceros como ocurre con las empresas grandes.

Las empresas medianas del sector son más rentables debido al fuerte grado de apalancamiento financiero y en parte a la rotación de los activos, de igual manera, estas empresas tienen una deficiencia por el lado del margen neto.

#### **2.2.4.1.4. Pequeñas empresas manufactureras**

Seguidamente se puede observar que las empresas pequeñas tienen un margen neto de 0,03, una rotación de activos de 1,77 y un apalancamiento financiero de 2,16 lo que quiere decir que este grupo de empresas están financiadas no solo con fuentes propias si no con fuentes de terceros como ocurre con las empresas grandes y medianas.

El Dupont es relativamente bajo, las empresas pequeñas del sector son rentables debido a la rotación de activos, el apalancamiento financiero, pero por parte del margen neto estas empresas pueden mejorar debido a que este es muy pequeño.

#### **2.2.4.1.5. Microempresas manufactureras**

Así también, se puede observar que las microempresas siguen el mismo comportamiento que las organizaciones anteriores (grandes, medianas y pequeñas

empresas), es decir, que este grupo de empresas si tienen financiamiento con fuentes de terceros, un margen neto de 0,026 y una rotación de activos de 1,93.

Las empresas micro del sector son rentables debido a la rotación de activos y el apalancamiento financiero, pero por parte del margen neto pueden mejorar debido a que este es muy pequeño.

#### **2.2.4.1.6. Análisis general**

Como conclusión general se afirma que todas las empresas del sector manufacturero tienen una deficiencia en el margen neto, siendo las menores las empresas micro, también se observa que las entidades con mayor apalancamiento financiero son las empresas grandes, es decir, se financian en mayor cantidad con fuentes de terceros, de manera similar ocurre con las pequeñas empresas que son rentables gracias al alto nivel de apalancamiento. La rotación de activos también influye mucho en la rentabilidad como se da en el caso de las empresas micro que son rentables debido a la rotación y al apalancamiento. Se observa en la tabla #20 que las empresas que tienen un mayor número de rotación son las empresas micro, lo que se puede afirmar que no son rentables por el lado del margen de beneficio neto si no por el lado de la rotación de los activos y apalancamiento.

## **CAPITULO III**

### **3.1. Aplicación econométrica para identificar las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras del Ecuador.**

#### **3.1.1. Introducción**

En el presente capítulo, se procederá a desarrollar el modelo econométrico de datos panel balanceados para identificar las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las empresas grandes del sector manufacturero periodo 2007-2018. Como primer punto dentro del capítulo se hará presente la metodología a seguir para la construcción de los modelos, para posteriormente presentar la aplicación del modelo econométrico de datos panel balanceados con aplicación al tema de investigación.

#### **3.1.2. Metodología**

En términos sencillos, la econometría significa la medición económica. “La econometría se puede definir como la ciencia social en la que se aplican las herramientas de la teoría económica, las matemáticas y la inferencia estadística al análisis de los fenómenos económicos” (N. Gujarati, 2006)

Así mismo se tienen la definición de datos de panel que son aquellos datos que incorporan información de tipo espacial o estructural y temporal de una determinada muestra, es decir, son datos que combinan la información de agentes económicos en varios periodos de tiempo, o lo que en palabras simples llegaría a ser, el estudio de diversas unidades transversales (individuos, empresas, países, etc.) combinadas en el tiempo. (Baronio & Vianco, 2014)

Un modelo de datos de panel ayuda a analizar diversas variables que tiene un agente económico en un determinado periodo de tiempo, lo cual no se puede realizar con datos que tuvieran un corte transversal o simplemente datos temporales (Arellano, 1991). El objetivo principal de estos datos es determinar la heterogeneidad inobservable que existe entre las variables observadas y también a lo largo del tiempo, es decir, nos ayuda a identificar factores que afectan a la variable dependiente pero que están relacionados con las unidades transversales que no son visibles o medibles, por otro

lado, esta técnica es utilizada principalmente para análisis de datos microeconómicos por el tipo de análisis dinámico que se da de los datos (Sancho & Serrano, 2005)

A más de lo señalado anteriormente los datos de panel nos ayudan a:

- Proporcionar una mejor información de los agentes económicos, la misma que ayuda a interpretar de mejor manera el problema
- Eliminar el sesgo de especificación que existe en los datos de series transversales o los errores que se producen cuando se especifica un modelo que utiliza variables independientes para explicar una variable dependiente.
- Disminuir la multicolinealidad o relación lineal entre dos o más variables.

La utilización de este método es crucial para analizar dos factores de suma importancia cuando se emplea datos de este tipo, ya que dentro del análisis de la heterogeneidad no observable se encuentra los efectos individuales específicos y los efectos temporales.

Cuando se habla de los efectos individuales específicos, se hace referencia a aquellos efectos que afectan de una forma u otra a los individuos que no varían en el tiempo, además, afectan directamente a las decisiones que tomen estos agentes; este tipo de efectos se los puede encontrar dentro de las organizaciones, especialmente en temas de eficiencia, capacidad, etc.

Por otro lado, los efectos temporales hacen referencia aquellos que afectan de una igual forma a todos los agentes, pues estos son muy comunes cuando existen alteraciones macroeconómicas que perturban de igual forma a los agentes del estudio (Baronio & Vianco, 2014).

### **3.1.2.1. Especificación del modelo de datos de panel**

Una vez conocida la teoría sobre datos de panel es necesario planear la ecuación que describe este modelo (Mayorga & Muñoz, 2000).

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it}$$

En donde:

- *i* hace referencia al individuo que tiene un corte transversal y *t* al tiempo en el que se analiza.

- $\alpha$  es un vector de intercepto
- $\beta$  es un vector de k parámetros
- $X_{it}$  es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas

Los datos panel balanceados se dividen en 2 grupos:

### 3.1.2.1.1. Modelo de efectos fijos

El modelo de efectos fijos es uno de los métodos que se utiliza para estimar datos de panel, es así que especificaremos teóricamente de que trata esta técnica.

Este modelo se lo estima por medio de mínimos cuadrados ordinarios con variables dummy, pues esta toma en cuenta la heterogeneidad de las variables explicativas, ya que supone que existe un intercepto diferente para cada unidad de corte transversal, lo cual permite establecer características diferenciadoras de cada una de ellas.

La terminología de efectos fijos se debe que a pesar de existir interceptos diferentes, estos no varían en el tiempo, por lo que cada unidad transversal tiene un intercepto fijo.

Los efectos fijos asumen que el error se descompone en dos partes, una de ellas fija y la otra aleatoria. Para la parte fija emplean la creación de variables dicótomas o dummy con el propósito de eliminar la variable que captura los efectos inobservables que tiene el modelo, es decir, la variable que representa todos aquellos factores que no se pueden observar y permanece constante en el tiempo y que afectan a la variable dependiente. En cambio, para equilibrar la otra parte, aleatoria, utilizan los mínimos cuadrados ordinarios ya que no permite introducir variables que sean constantes en el tiempo, es decir, no toma en cuenta la evolución en el tiempo de las variables (ITAM, n.d.).

### 3.1.2.1.2. Especificación del modelo de efectos fijos

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + u_{it}$$

Donde:

- Es el vector de intercepto
- $\beta$  es un vector de k parámetros
- $X_{it}$  es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas
- $v_i$  es un valor fijo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo

- $u_{it}$  es el término de error

### 3.1.2.1.3. Modelo de efectos aleatorios

El método de efectos aleatorios supone que el intercepto de una ecuación estimada es el mismo para cada unidad de corte transversal y las diferencias de cada unidad que no se ve reflejada en el intercepto se trasladan al término de error, aunque esta no sea directamente observable, no obstante, el término de error es homoscedástico, es decir, la varianza de los errores permanece constante en el tiempo. Del mismo modo un modelo de efectos aleatorios supone que el término de error de una unidad de corte transversal está correlacionado en dos periodos de tiempo diferentes sin importar la distancia que los separe, es importante mencionar que la estructura de correlación es la misma para cada unidad de corte transversal. Cabe destacar que cuando se usa un modelo de efectos aleatorios a la hora de construir un modelo econométrico, el número de variables que interviene en el mismo deben ser igual o menores al número de unidades transversales (D. Gujarati & Porter, 2010).

### 3.1.2.1.4. Especificación del modelo de efectos aleatorios.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + u_{it}$$

Donde:

- $\alpha$  es el vector de intercepto
- $\beta$  es un vector de k parámetros
- $X_{it}$  es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas
- $v_i$  es una variable aleatoria con un valor medio  $v_i$  y una varianza diferente a cero.
- $u_{it}$  es el término de error

### 3.1.2.2. Datos

Una vez terminada de depurar la base de datos obtenido por el observatorio empresarial de la Universidad del Azuay, se obtuvieron las variables que servirán para la construcción del modelo econométrico, una vez definida la teoría y finalizada la recolección de datos se procede al siguiente paso que es la especificación del modelo matemático.

### 3.1.2.3. Especificación del modelo econométrico de las variables que influyen en el apalancamiento financiero de las grandes empresas manufactureras del Ecuador periodo 2007-2018

$$AF_{it} = \beta_0 - \beta_1(ROA_{it}) + \beta_2(R_{it}) - \beta_3(LC_{it}) - \beta_4(AT_{it}) + u_{it}$$

Donde:

**AF** es el apalancamiento financiero, para la presente investigación esta variable se obtuvo de la división de  $\frac{Pasivo\ Total}{Patrimonio\ Total}$ .

**ROA** o rentabilidad económica, este indicador se obtuvo de la división siguiente  $\frac{Utilidad\ neta}{Activos\ Totales}$ , como se mencionó en el capítulo I, esta variable busca cuantificar la rentabilidad de la actividad ordinaria de las organizaciones.

En cuanto a los signos, el ROA en la teoría de la '*jerarquía del orden*' debe mostrar una relación negativa debido a que las empresas más rentables tienen mejor autofinanciamiento por lo que el uso de la deuda queda en último plano, mientras que en la teoría del '*trade off*' predice una relación positiva, debido a que los acreedores sentirán confianza al momento de prestar dinero, ya que se asume que las empresas con alto nivel de rentabilidad no tendrán problema a la hora de cubrir sus préstamos, además gozan de grandes beneficios al momento de apalancarse.

**R** es el riesgo, se obtuvo de la siguiente manera  $\left[ \frac{Utilidad\ neta}{Activo\ total} - media\left(\frac{Utilidad\ neta}{Activo\ total}\right) \right]^2$  este indicador muestra el riesgo que tienen las empresas al momento que toman la decisión de apalancarse. El riesgo y el apalancamiento financiero de las empresas deben tener una relación positiva debido a que las empresas con alto nivel de apalancamiento son más riesgosas debido a que en épocas de crisis pueden quebrar por la caída de sus ventas.

**LC** que es la liquidez corriente de las empresas manufactureras del Ecuador, esta variable se obtuvo de la división de  $\frac{Activo\ Circulante}{Pasivo\ Circulante}$ , este indicador muestra la capacidad que tienen las empresas para cubrir sus deudas a corto plazo.

En cuanto a los signos de la liquidez corriente en la teoría de la '*jerarquía del orden*' predice una relación negativa debido a que las empresas primero utilizan todas sus utilidades retenidas antes de utilizar instrumentos externos de financiación, mientras que en la teoría del '*trade off*' predice una relación positiva puesto que las organizaciones con mayor nivel de liquidez tienen mayor capacidad de pago de sus obligaciones, es decir, las empresas con más liquidez adquieren más deuda.

**AT** es el activo tangible, esta variable se obtuvo de la división de  $\frac{\text{Activo no corriente}}{\text{Activo Total}}$ , este indicador muestra cual es la proporción en dólares del activo total que las empresas asignan para la compra de activos fijos.

En cuanto a los signos esperados en la teoría de la '*jerarquía del orden*' predice una relación negativa debido a que las entidades se enfocan en el uso de recursos internos para su financiamiento mientras que en la teoría del '*trade off*' predicen una relación positiva debido a que las organizaciones con alto nivel de tangibilidad ofrecen como garantía los activos fijos al momento de financiarse ya que estos pueden ser tomados como forma de pago en caso de que las empresas no puedan cubrir sus obligaciones financieras.

$U_{it}$  es el término de error aleatorio.

#### **3.1.2.4. Estimación del modelo econométrico**

Una vez que se pruebe el modelo con MCO aplicando el Test de Breusch Pagan Godfrey y este muestre heterocedasticidad, mismo que indica la existencia de heterogeneidad no observada, de ser así se debe aplicar otra metodología para correr el modelo, en la cual se hablaría de datos panel balanceados ya sea con efectos fijos o efectos aleatorios.

En el siguiente cuadro podemos observar la existencia de heterocedasticidad

$$H_0 = \text{Es homodesatica}$$
$$H_1 = \text{Hay heteroscedastica}$$

*Ilustración 20 Prueba de Breusch Pagan Godfrey*

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	3.337580	Prob. F(4,271)	0.0109
Obs*R-squared	12.95827	Prob. Chi-Square(4)	0.0115
Scaled explained SS	9.548088	Prob. Chi-Square(4)	0.0488

El test Breusch Pagan Godfrey muestra que se rechaza la hipótesis nula, por lo que se indica que en este modelo existe heterocedasticidad por ende se debe buscar otra forma de estimar el modelo econométrico.

Para saber si se debe utilizar datos panel con efectos fijos o efectos aleatorios se debe realizar el test de Hausman, mismo que se muestra a continuación.

Hausman Test:

**$H_0 =$  Los efectos aleatorios prevalecen sobre efectos fijos**

**$H_1 =$  Los efectos aleatorios no prevalecen sobre efectos fijos**

*Ilustración 21 Prueba de Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: MODELO			
Test cross-section and period random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.388436	4	0.4950
Period random	8.452797	4	0.0763
Cross-section and period random	5.056693	4	0.2815

No se rechaza la hipótesis nula, lo que quiere decir que se utilizara un modelo de datos panel balanceados con efectos aleatorios.

### 3.1.2.5. Modelo de datos panel Balanceados con efectos aleatorios

#### Ilustración 22 Modelo con efectos fijos

Dependent Variable: AF  
Method: Panel EGLS (Two-way random effects)  
Date: 12/29/20 Time: 21:46  
Sample: 2007 2018  
Periods included: 12  
Cross-sections included: 23  
Total panel (balanced) observations: 276  
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA	-1.483666	0.312061	-4.754403	0.0000
R	2.555466	0.998308	2.559797	0.0110
LC	-0.552890	0.037542	-14.72718	0.0000
AT	-1.154242	0.123320	-9.359765	0.0000
C	2.525888	0.116458	21.68923	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.184390	0.4442
Period random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		0.206238	0.5558

Weighted Statistics			
R-squared	0.459446	Mean dependent var	0.304796
Adjusted R-squared	0.451468	S.D. dependent var	0.278908
S.E. of regression	0.206567	Sum squared resid	11.56359
F-statistic	57.58447	Durbin-Watson stat	0.947930
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.511366	Mean dependent var	0.991975
Sum squared resid	20.07172	Durbin-Watson stat	0.546116

$$AF_{it} = 2,53 - 1,48(ROA_{it}) + 2,56(R_{it}) - 0,55(LC_{it}) - 1,15(AT_{it}) + u_{it}$$

$$Se = (0,1164) \quad (0,3120) \quad (0,9983) \quad (0,0375) \quad (0,1233)$$

$$t = (21,68) \quad (-4,75) \quad (2,55) \quad (-14,72) \quad (-9,35)$$

$$vapor p = (0,000) \quad (0,000) \quad (0,011) \quad (0,000) \quad (0,000)$$

$$R^2 = 0,46$$

$$F = 57,58$$

### 3.1.3. Resultados

En cuanto a la rentabilidad económica (ROA) por una unidad de incremento, el apalancamiento financiero disminuirá en 1,48%, mientras que, por una unidad que se incremente el riesgo(R), el AF se incrementara en 2,56%, así mismo, por una unidad que se incremente la liquidez corriente (LC), el AF disminuirá en 0,55% y por último,

por unidad que se incremente el activo tangible (AT), el apalancamiento financiero disminuirá en 1,15%.

En cuanto al coeficiente de determinación es de un 0,46, lo que quiere decir que las variables mencionadas anteriormente explican conjuntamente al apalancamiento financiero en un 46%, todas las variables son significativas individualmente en el modelo, es decir, el apalancamiento se ve influenciado por cada una de estas variables individualmente y tienen un comportamiento a favor de la teoría de la jerarquía del orden.

#### **3.1.4. Discusión**

En la presente investigación se obtuvo una relación negativa en cuanto a rentabilidad económica, activos tangibles y liquidez corriente con respecto al apalancamiento financiero, estos resultados tienen una similitud con la investigación de (Gutiérrez et al., 2018), estos autores corroboran que la 'Teoría de la Jerarquía del Orden' explican negativamente la relación de cada variable con el nivel de apalancamiento y con la elección de financiamiento de las empresas manufactureras de Guayaquil. Por otro lado, en el estudio aplicado a las empresas manufactureras de España, el autor (Tresierra, 2008) muestra que el activo tangible tiene un comportamiento a favor de la teoría del 'Trade Off', debido a que las empresas con alto nivel de tangibilización pueden ofrecer en forma de pago los activos fijos al momento de adquirir un alto nivel de apalancamiento, en cuanto a la rentabilidad esta variable está a favor de la teoría de la 'Jerarquía del Orden', pues su signo es negativo y muestra que las empresas con alto nivel de rentabilidad tienen buen autofinanciamiento, es decir, en esta investigación se observa que las empresas españolas tienen un comportamiento a favor de las dos teorías al momento de financiarse. También se encuentran los autores (Hernández & Ríos, 2012) quienes afirman que existe una relación positiva entre el activo tangible y el apalancamiento, porque los activos pueden actuar como colaterales en caso de que llegase el momento de que las empresas no puedan pagar sus obligaciones financieras contraídas siendo esta variable favorable con respecto a la teoría de la 'Jerarquía del Orden', por el contrario el tamaño, la rentabilidad y el riesgo no son significativos para el apalancamiento financiero contradiciendo la existencia de una relación positiva o negativa con el apalancamiento, según la teoría de que se trate ya sea 'Trade Off' o 'Jerarquía del Orden', por último en la investigación de (Espejo et al., 2017) los autores

dividen el apalancamiento en corto plazo y largo plazo, afirmando que las variables rentabilidad, riesgo y activo tangible en el CP siguen la estructura de la teoría del 'Trade Off', misma que busca el apalancamiento con el único fin de tener beneficios tributarios por la deuda contraída, mientras que las variables a largo plazo como el activo tangible tiene un comportamiento a favor de la 'Jerarquía del Orden', pues esta supone que las empresas ocupan recursos internos antes que el financiamiento pero las variables, rentabilidad y riesgo siguen el mismo comportamiento que del corto plazo, en consecuencia, el apalancamiento a largo plazo tiene un comportamiento a favor de las dos teorías.

### **3.1.5. Conclusiones**

Para concluir se observa que en su mayoría las variables tienen una relación negativa con respecto al apalancamiento financiero, dando paso a que las empresas grandes del sector manufacturero tienen un comportamiento según la teoría de la Jerarquía del Orden, misma que afirman que las empresas no deberían buscar un óptimo nivel de apalancamiento, es decir, las grandes organizaciones manufactureras del Ecuador prefieren utilizar financiamiento con fuentes propias antes que el financiamiento con fuentes externas. Dentro de esta teoría existe una jerarquía de preferencias sobre el financiamiento, primero se financian con los recursos internos de la organización, posteriormente buscan apalancarse y en última instancia por la emisión de acciones.

En consecuencia las grandes empresas manufactureras con alto nivel de rentabilidad tienen relación negativa con el apalancamiento, pues se supone que estas cuentan con más capacidad para financiar sus proyectos con fuentes propias antes que con externas, corroborando que este sector del Ecuador, específicamente el grupo de las grandes empresas no se apega a la teoría tradicional, de que a mayor nivel de apalancamiento que obtengan las empresas mayor será la rentabilidad que estas consigan, sino que sigue la teoría ya antes mencionada “Jerarquía del Orden” desarrollada por Myers y Majlug. En cuanto a la liquidez corriente y los activos tangibles, de igual manera tienen una relación negativa con el apalancamiento financiero debido a que las empresas grandes utilizan primero sus utilidades retenidas y recursos propios antes que la emisión de deuda.

Sin embargo, en cuanto se refiere a la relación que tiene el riesgo y el apalancamiento, estos persiguen una teoría opuesta a la mencionada anteriormente, pues dentro de lo estudiado se sabe que mientras más se apalanque una entidad financiera mayor será el riesgo que deberán afrontar, debido a que en tiempos de crisis económica las empresas disminuyen sus ventas y esto ocasiona problemas financieros dentro de la organización, es así que el riesgo en relación con el apalancamiento financiero sigue una misma relación directa, contraria a la jerarquía del orden.

En consecuencia, esta investigación evidencia que la teoría de la '**Jerarquía del Orden**' predomina sobre las empresas de tamaño grande del sector de la manufactura del Ecuador.

## Bibliografía

- Acosta, C. (2016). *No todo el desempleo es el resultado de las pérdidas de puestos de trabajo*.
- Aguayo, P., & Panes, J. (2014). *Modelo de Jerarquía : Pecking Order*.  
[http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1353/1/Aguayo\\_Ramirez\\_Pablo.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1353/1/Aguayo_Ramirez_Pablo.pdf)
- Arellano, M. (1991). *Introducción al análisis econométrico con datos de panel*.  
[https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/6480/1/dt\\_9222.pdf](https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/6480/1/dt_9222.pdf)
- Astudillo, G. (2016). *Ecuador vendió menos bienes industrializados*.  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-venta-bienesindustrializados-baja-exportaciones.html>
- Bajaña, G., & Salazar, A. (2017). *Apalancamiento financiero y su incidencia en la distribución de utilidades de las empresa empresa Ecuador Overseas*.  
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1595/1/T-ULVR-0549.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2018a).
- Banco Central del Ecuador. (2018b). *Formación Bruta de Capital Fijo 2000 - 2018p*.  
*In Subgerencia de programación y regulación dirección nacional de síntesis macroeconómica. Banco Central del Ecuador*.
- Baronio, A., & Vianco, A. (2014). *Datos de Panel. Datos de Panel*.  
<http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/datos-de-panel.pdf>
- Berrezueta, J., & Suárez, J. (2019). *El apalancamiento financiero y su relación con la productividad del sector Manufacturero Textiles de la ciudad de Guayaquil*.  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13604/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-530.pdf>
- Buenaventura, G. (2002). *El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa. Estudios Gerenciales*.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v18n82/v18n82a04.pdf>
- Bueno, Cruz, & Durán. (2002). *Introducción: concepto de tamaño y crecimiento de la empresa*. <https://blogs.udima.es/administracion-y-direccion-de-empresas/libros/introduccion-a-la-organizacion-de-empresas-2/unidad-didactica-9-tamano-concentracion-y-crecimiento-de-la-empresa/1-introduccion-concepto-de-tamano-y-crecimiento-de-la-empresa/#:~:text=El>

- CIEC, & ESPOL. (2016). Ranking de Compañías Sector Manufacturero Ecuatoriano. In *Boletín* (Vol. 2002, Issue 1). <http://www.cip.org.ec/wp-content/uploads/2018/09/Ranking-de-Companias-Sector-Manufacturero-Ecuatoriano-español.pdf>
- Contabilidae. (2018). *Rario de liquidez*. <https://www.contabilidae.com/ratio-liquidez/>
- Delgadillo, L. (1998). *Como evaluar la salud financiera tutura de una compañía*.
- Duran, J. (2017). *Apalancamiento financiero*. <https://www.gerencie.com/apalancamiento-financiero.html>
- Enriquez, C. (2015). *Aranceles, sobretasas de hasta el 45%*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/salvaguardias-aranceles-balanza-pagos-consumo.html>
- Enriquez, C. (2016). *Medidas laborales*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/medidaslaborales-salariobasico-trabajadores-rafaelcorrea-leyes.html>
- Espejo, L., Robles, I., & Higuerey, A. (2017). *Apalancamiento financiero en las empresas manufactureras de Ecuador. 13*. <https://doi.org/10.19613/j.cnki.1671-3141.2017.100.056>
- Expreso. (2018). *El sector privado superó al público en inversión*. <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/sector-privado-supero-publico-inversion-6301.html>
- Florez, S. (2019). El apalancamiento financiero y operativo un gran desafío para los negocios en Colombia. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17344/EL-APALANCAMIENTO-FINANCIERO.pdf?sequence=1>
- García, O. (2014). *Fórmula Du Pont y su rentabilidad, vista desde la óptica administrativa*.
- Gironella, E. (2005). El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 2, 71–91. [https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis\\_castellano\\_071-091.pdf](https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf)
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012a). *Principios de administración financiera*. [https://www.academia.edu/28949029/LIBRO\\_Principios\\_de\\_Administracion\\_Financiera\\_LAWRENCE\\_J\\_GITMAN%0A](https://www.academia.edu/28949029/LIBRO_Principios_de_Administracion_Financiera_LAWRENCE_J_GITMAN%0A)
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012b). *Principios de administración financiera*.

- [https://www.academia.edu/28949029/LIBRO\\_Principios\\_de\\_Administracion\\_Financiera\\_LAWRENCE\\_J\\_GITMAN](https://www.academia.edu/28949029/LIBRO_Principios_de_Administracion_Financiera_LAWRENCE_J_GITMAN)
- Granel, M. (2019). *Sistema DuPont para el análisis de rentabilidad*.  
<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3926169-sistema-dupont-para-analisis-rentabilidad>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*.  
<https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Gujarati, N. (2006). *Principios de Econometría*.
- Gutiérrez, H., Morán, C., & Posas, R. (2018). Determinantes de la estructura de capital: un estudio empírico del sector manufacturero en Ecuador.  
*Determinantes de La Estructura de Capital: Un Estudio Empírico Del Sector Manufacturero En Ecuador*. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1848>
- Hernandez, G., & Rios, H. (2012). Determinantes de la estructura financiera en la industria manufacturera: la industria de alimentos. *Análisis Económico*, 27(65).  
<https://www.redalyc.org/pdf/413/41324594006.pdf>
- Hernández, G., & Ríos, H. (2012). Determinantes de la estructura financiera en la industria manufacturera: la industria de alimentos. *Análisis Económico*, 27(65), 101–121. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41324594006.pdf>
- Hurtado, M. (2018). *El apalancamiento financiero influye en la rentabilidad de la empresa Inmana SRL y del Distrito de Huancarama, Provincia de Andahuaylas*. 67. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/455/EL-APALANCAMIENTO-FINANCIERO-INFLUYE-EN-LA-RENTABILIDAD-DE-LA-EMPRESA-INMANZA-SRL-DEL-DISTRITO-DE-HUANCARAMA%2C-PROVINCIA-DE-ANDAHUAYLAS-Y-DEPARTAMENTO-DE-APUR%C3%80MAC%2C-A%C3%81O-2018.pdf?sequence=1&>
- Inec. (2010). *Manual de usuario CIIU*.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/CPV\\_aplicativos/modulo\\_cpv/CIIU4.0.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/CPV_aplicativos/modulo_cpv/CIIU4.0.pdf)
- INEC. (2014). Directorio de Empresas y Establecimientos 2014. *Ecuador En Cifras*.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas\\_2014/Principales\\_Resultados\\_DIEE\\_2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas_2014/Principales_Resultados_DIEE_2014.pdf)
- INEC. (2016a). *Empresas en el Ecuador - Encuesta Estructural Empresarial*

- ENESEM 2016. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inforgrafias-INEC/2018/Estructural\\_Empresarial.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inforgrafias-INEC/2018/Estructural_Empresarial.pdf)
- INEC. (2016b). *Evolucion del sector manufacturero*.  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR MANUFACTURERO.pdf>
- ITAM. (n.d.). *Efectos Fijos y Aleatorios*. [http://www.aguilaresteva.com/wp-content/uploads/2018/08/3\\_Efectos-Fijos-y-Efectos-Aleatorios.pdf](http://www.aguilaresteva.com/wp-content/uploads/2018/08/3_Efectos-Fijos-y-Efectos-Aleatorios.pdf)
- López, D. (2020). *Numdea*. <https://numdea.com/prueba-acida.html#:~:text=La prueba ácida tiene tres,sus responsabilidades a corto plazo>
- Luna, L. (2015). *Exportación*.
- Márquez, F., Carriel, O., & Salazar, R. (2007). Ecuador: Inversión Pública y Empleo Contenido. *Espacio*.  
<http://www.revistaespacios.com/a17v38n52/a17v38n52p30.pdf>
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel, una guía para su uso e interpretación*.
- Mero, D. (2016). *Análisis del punto de equilibrio de una empresa de servicios hoteleros y determinacion del apalancamiento operativo y financiero*.  
<https://doi.org/1390-9304>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *British Medical Journal*.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.2.3594.952>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income Taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*. <https://doi.org/10.2307/1809167>
- Mondragón, S. (2011). *Marco Conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y la de jerarquía de las preferencias*. 12.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v12n30/v12n30a07.pdf>
- Multiplica, C. (2017). *La inversión privada apuntaló el crecimiento del país en 2017*.  
<https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-inversion-privada-apuntalo-el-crecimiento-del-pais-en-2017>
- Ortiz, R., Martínez, M., & López, I. (2014). Estructura de capital de las empresas del sector telecomunicaciones que cotizan en la BMV. *Dialnet*.  
[http://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias Administrativas y Sociales T\\_IV/articulo\\_28.pdf](http://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias Administrativas y Sociales T_IV/articulo_28.pdf)
- Pedrosa, J. (2018). *Rentabilidad financiera (ROE)*.

- <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html>
- Peña, M. (2019). *Apalancamiento y estructura de capital de las sociedades del sector fabricación de prendas de vestir excepto prendas de piel del Ecuador: Periodo 2013-2017*. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8851/1/14500.pdf>
- Presa, F. (2020). *Rentabilidad Económica (ROA)*.  
<https://blog.crowdfundingbizkaia.com/emprendedores/diferencia-rentabilidad-economica-financiera/>
- Profima. (2018). *Profima*. <https://www.profima.co/blog/finanzas-corporativas/50-analisis-financiero-de-una-empresa-indicadores-de-endeudamiento%0A>
- Rosales, I., Carranza, M., & Guzmán, E. (2011). *Modelo de gestión estratégica para determinar el nivel de apalancamiento financiero óptimo en las empresas dedicadas a servicios médicos especializados*.  
[http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1085/1/F30\\_Finanzas.pdf](http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1085/1/F30_Finanzas.pdf)
- Rosillo, J. (2014). *Apalancamiento operativo y financiero*.  
<http://www.cashflow88.com/decisiones/apalancamiento.pdf>
- Sancho, A., & Serrano, G. (2005). *Econometría de Económicas*.
- Soliz, J. (2015). *La inversión extranjera directa en el Ecuador y su incidencia en la economía periodo 2008 - 2013*. 20.  
[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9355/1/TesiS\\_YULI.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9355/1/TesiS_YULI.pdf)
- Sosa, C. (2017). *Exportaciones bajaron en Ecuador*.  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/exportaciones-ecuador-importaciones-balanzacomercial-petroleo.html>
- Telegrafo. (2015). *La balanza comercial registró un déficit de \$ 1,216.9 millones*.
- Tene, E. (2019). Impacto de los aranceles en la Economía ecuatoriana en el período (2007-2016). *Universidad Técnica Particular de Loja*.  
[https://www.researchgate.net/publication/331745954\\_Impacto\\_de\\_los\\_Arancelos\\_en\\_la\\_Economia\\_Ecuatoriana\\_en\\_el\\_periodo\\_2007-2016](https://www.researchgate.net/publication/331745954_Impacto_de_los_Arancelos_en_la_Economia_Ecuatoriana_en_el_periodo_2007-2016)
- Tresierra, Á. (2008). *Comportamiento de la estructura financiera en un grupo de empresas españolas previa a la participación del capital riesgo*.  
<https://doi.org/1698-8183>
- Ucha, F. (2010). *Manufacturas*.  
<https://www.definicionabc.com/general/manufactura.php>
- Vargas, S. M. Z., & Corredor, G. A. A. (2011). Estructura De Capital. Evolución Teórica\*. *Criterio Libre*, 9(15), 81–102.

<http://search.proquest.com/docview/1010350445?accountid=17214>

Zambrano, S., & Acuña, G. (2011). *Estructura de capital. Evolución teórica*. (Vol. 9). <http://search.proquest.com/docview/1010350445?accountid=17214>