



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

TÍTULO DEL EXAMEN COMPLEXIVO:

“Determinantes de la Estructura de Capital de las empresas que cotizan en la  
Bolsa de Valores de Guayaquil. Período: 2009 - 2012”

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y  
Economía Empresarial

ELABORADO POR:

Katherine Elizabeth Jiménez García

TUTOR:

Econ. Jack Chávez García, Msc.

Guayaquil, a los 02 días del mes de febrero de 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Econ. Katherine Elizabeth Jiménez García, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial.

Guayaquil, a los 02 días del mes de febrero de 2016

#### DIRECTOR DE EXAMEN COMPLEXIVO

---

Econ. Jack Chávez García, Msc.

#### REVISORES:

---

Econ. Uriel Castillo Nazareno

---

Ing. Quim. María Josefina Alcívar Avilés, Mgs.

#### DIRECTORA DEL PROGRAMA

---

Econ. María Teresa Alcívar, PhD.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Katherine Elizabeth Jiménez García

#### DECLARO QUE:

El examen Complexivo titulado “Determinantes de la Estructura de Capital de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil. Período: 2009 – 2012” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del examen complexivo del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 02 días del mes de febrero de 2016

EL AUTOR

---

Katherine Elizabeth Jiménez García



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### AUTORIZACIÓN

YO, Katherine Elizabeth Jiménez García

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del examen complejo de Maestría titulada: "Determinantes de la Estructura de Capital de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil. Período: 2009 - 2012", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 días del mes de febrero de 2016

EL AUTOR

---

Katherine Elizabeth Jiménez García

## **Agradecimiento**

A mis padres por ser los forjadores de las mejores bases que un ser humano puede tener: los valores de vida, y por ser esa tenacidad, superación y esfuerzo que demuestran día a día y que me transmiten convirtiéndose en mi fuente de energías.

A Gabriel por su apoyo y amor incondicional.

# Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	DEFINICIÓN DEL TEMA.....	1
1.2.	PLANTEAMIENTO .....	2
1.3.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.4.	OBJETIVO GENERAL.....	5
1.5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.6.	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	5
2.	TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL .....	6
2.1.	TEORÍA CLÁSICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	9
2.2.	TEORIA MODERNA DEL TRADE OFF .....	12
2.2.1.	Costos de bancarrota .....	14
2.2.2.	Costos de Agencia .....	14
2.3.	TEORIA MODERNA DEL PECKING ORDER.....	16
2.3.1.	Asimetría de información.....	17
2.4.	NUEVAS TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL .....	18
3.	ANÁLISIS EMPÍRICO PARA LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BVG .....	20
3.1.	ESTUDIOS PREVIOS DE ESTRUCTURA DE CAPITAL .....	20
3.2.	MÉTODO ESTADÍSTICO Y VARIABLES .....	23
3.2.1.	Modelo de regresión: datos de panel.....	25
3.2.2.	Variables.....	27
3.2.3.	Estadísticas descriptivas de la data.....	31
3.2.4.	Desarrollo del modelo y resultados .....	35
4.	CONCLUSIONES.....	40
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	

## Índice de Tablas

Tabla 2.1. Características de mercados .....	11
Tabla 3.1. Variables de Análisis Empírico .....	28
Tabla 3.2. Indicadores financieros .....	34
Tabla 3.3. Matriz de correlación .....	34
Tabla 3.4. Estadísticas descriptivas principales .....	35
Tabla 3.5. Modelo 1: Endeudamiento Total .....	36
Tabla 3.6. Modelo 2: Endeudamiento Financiero.....	37
Tabla 3.7. Modelo 3: Endeudamiento Financiero Largo Plazo .....	37

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA

La “estructura de capital” ha sido ampliamente debatida a lo largo de los años porque, sin importar las empresas ni el país, las decisiones financieras de las mismas, desde siempre, representan su problema básico, pues de esto dependerá la viabilidad y la rentabilidad de los negocios. La composición equivalente de los activos, en pasivos y patrimonio, es lo que conocemos como *estructura de capital*; es decir, los recursos ajenos y los recursos propios que emplea la empresa para llevar a cabo sus actividades. Ross et al. (2005) emplean el término de *decisiones de estructura financiera*, al referirse a aquellas disposiciones que tienen que ver con la deuda y el capital, la composición de los instrumentos de una corporación que usa para financiar sus actividades de inversión.

Tomando en cuenta lo referido, y en consecuencia con Aristóteles quien sostenía “*lo que tenemos que aprender a hacer, lo aprendemos haciendo*”, se ve necesario reflexionar los determinantes de la estructura de capital para las empresas, desde las implicaciones que una política empresarial para obtener recursos financieros, como decisión tomada y compromiso, incide en el resultado final de la actividad. Por ello, describimos la combinación pasivo-patrimonio de un tipo de empresa particular, evaluando los componentes de su “*estructura de capital*”.

Las empresas objeto del presente estudio son aquellas que cotizan en el mercado de valores, específicamente en la Bolsa de Valores de Guayaquil debido a que la información financiera de estas empresas es de carácter público y en forma anual tiene que presentar una actualización de su calificación de riesgo en base a los estados financieros y las proyecciones. Se han tomado las empresas que a la fecha tengan actualizada su calificación de riesgo y presenten por lo mínimo estados financieros desde el 2009 hasta el 2012, dentro de esta muestra entran 88 empresas de distintos

sectores económicos. Esta investigación empleará las teorías más relevantes desarrolladas y aceptas en el mundo de las finanzas corporativas.

## 1.2. PLANTEAMIENTO

Las diferentes teorías de “estructura de capital” permiten evaluar el problema desde otros puntos de vista, la literatura financiera empieza su debate con el trabajo de Modigliani y Miller en 1958, durante ese tiempo se hablaba de la existencia de una estructura de capital óptima que maximice el valor de la empresa. Ellos presentaron unas proposiciones que se consideran aún un marco de referencia para la discusión de las estructuras financieras mas no son condiciones estrictas que se cumplan en el mundo real, dado que su planteamiento se desarrollaba bajo las características de un mercado eficiente, aquellos en donde los precios de mercado reflejan las información disponible según Ross et al. (2005) “*esto significa que los precios de mercado reflejan el valor presente real de los instrumentos, y no hay manera de obtener utilidades inusuales o excedentes usando la información disponible*”. Sin embargo fue a partir de este trabajo que se desarrollaron nuevas teorías y nuevas aportaciones en este campo.

Hablar de estructura de capital es hablar del apalancamiento de la empresa, el grado en el cual una empresa depende de las deudas tanto de corto plazo como de largo plazo. Ross et al. (2005) distingue tres formas de apalancamiento: casero, financiero y operativo. El casero es cuando los inversionistas salen a buscar fondos sobre cuentas personales; el apalancamiento financiero es la relación entre deuda y capital; el apalancamiento operativo es el grado en el cual los costos operativos de una empresa son fijos y no variables.

En conjunto con el desarrollo de teorías sobre la estructura de capital, se han planteado cuestiones más complejas relacionas con la existencia o no de una estructura de capital óptima que maximice el valor de la empresa. El valor de la empresa podríamos definirlo como el valor actual de todos sus flujos futuros, flujos que son generados por sus activos. Aún no hay un consenso generalizado sobre este debate, ha

resultado complicado determinar la existencia de una estructura óptima, se habla de que existe una para cada empresa. (Ahmadinia et al., 2012)

De hecho, los primeros estudios se centraron en determinar si existe una relación entre el ratio de endeudamiento de una empresa sobre el costo de capital promedio ponderado y por ende sobre el valor de la empresa. En la actualidad los financieros tienen claro que esta relación existe, que el valor de la empresa pueda variar en función del endeudamiento, de los efectos fiscales y otras imperfecciones de mercados y que las situaciones varían de acuerdo con las empresas.

Resulta muy difícil para los administradores de empresas establecer los costes y beneficios del endeudamiento, siendo así es difícil también determinar esa estructura de capital óptima. El consenso es que difiere entre empresas y depende del sector donde se desarrolle la compañía y el cambio en los mercados de capitales, y que el punto óptimo es aquel en que se maximizan los beneficios de la deuda y se minimizan sus costes, pero aún no hay un modelo específico que nos indique cómo llegar a ese punto.

La mayoría de las investigaciones con contrastación empírica han sido aplicadas en países desarrollados como los Estados Unidos, G-7, países asiáticos, europeos; en las economías emergentes como las Latinoamericanas se han desarrollado estudios en Colombia donde las teorías modernas han encontrado asidero, así como en Uruguay. El tema no sólo tiene implicaciones de carácter microeconómico a nivel de empresas, también las tiene en el nivel agregado al proporcionar información relevante para definir políticas públicas en materia de inversión, por el papel determinante del costo de capital en la tasa de inversión, para generar empleo, diseño de impuestos, por nombrar algunas. (Franco, Martínez, & Muñoz, 2010)

Esta investigación busca proporcionar evidencia empírica sobre la estructura de capital para las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil, un campo que no ha sido desarrollado para el país dado la dificultad para obtener una data de estudio y por las limitaciones de información.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La forma en que una empresa ha financiado sus activos es lo que se conoce como “estructura de capital”. A lo largo de los años y el desarrollo de diversos estudios se ha determinado que existen variables que pueden influenciar el nivel de deuda de una empresa, estas variables cambian de efecto dependiendo de la teoría a la que hagamos referencia.

El pensamiento tradicional es que el uso de la deuda aumenta el valor de la empresa, pero debe ser un uso moderado; la deuda tiene menor coste que los recursos propios porque al correr los acreedores menores riesgos que un accionista, su tasa exigida es menor, por tanto se disminuye el coste de capital de la empresa incrementándose el valor de la empresa y la riqueza de los accionistas. Pero en cuanto más se aumente la deuda más riesgosa se vuelve una empresa y la rentabilidad de los acreedores aumentará causando un mayor coste de capital y una disminución del valor de la empresa.

Algunos resultados de interés en investigaciones sobre estructura de capital de acuerdo con Ahmadinia et al. (2012) es que los administradores están interesados en conocer cuándo deberían invertir, cuál es la mejor forma de obtener financiamiento, qué opción de largo o corto plazo es mejor si se decide pedir financiamiento con deuda, o si se trata de emitir capital con qué tipo de acciones sería mejor o acaso es mejor el uso de las ganancias retenidas. Las relaciones positivas o negativas entre variables pueden darnos luces en el tema y saber cómo es probable que se mueva una empresa en función de su situación financiera actual.

El común denominador de estudios previos desarrollados en diferentes países, e inclusive entre países es emplear el ratio de endeudamiento y su relación con variables como el nivel de activos, nivel de ingresos, oportunidades de crecimiento, rentabilidad, volatilidad de los ingresos, liquidez, diferentes resultados han sido encontrados por lo cual la teoría financiera no es aplicativa para todos los casos.

La razón de hacer la presente descripción es intentar responder a algunas de las interrogantes que el problema insinúa: ¿Existe algún modelo, entre los disponibles para estos estudios, que evalúe mejor el endeudamiento? ¿Qué relaciones se pueden encontrar entre las variables del modelo y la rentabilidad de las empresas? ¿Podemos coleccionar algún indicador relevante?.

Se buscará para el caso ecuatoriano cuál es la relación con cada una de las variables generalmente aceptadas como explicativas de la estructura de capital, y dependiendo de los resultados determinar cuál es el modelo de la teoría financiera que más se adapta a la realidad de las empresas en el país.

## **1.4. OBJETIVO GENERAL**

Estudiar el comportamiento de la estructura de capital que caracteriza a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil período 2009 – 2012 para determinar las variables que afectan dicho comportamiento.

## **1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las variables que influyen en la estructura de capital de las empresas en el Ecuador.
2. Analizar históricamente la estructura en las empresas ensayadas.
3. Determinar si los resultados encontrados tienen relación con las teorías financieras aceptadas sobre la estructura de capital.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

Existen diversos factores que influyen en la estructura de capital de las empresas, estos factores han sido propuestos por las diversas teorías que se han desarrollado en este campo. No es de esperar que los resultados de un país se correspondan en un cien

por ciento con una teoría pero, podemos encontrar que se corresponden con una o más teorías, lo cual no es erróneo, porque todas en su conjunto se complementan.

Partiendo del planteamiento realizado por Modigliani y Miller diversas teorías han sido realizadas, cada una basada en el levantamiento de uno o varios de los supuestos de los mercados eficientes. El fin de los estudios empíricos es contrastar los resultados con las diversas teorías y encontrar las razones y fundamentos que sustenten esos resultados.

Bajo esa perspectiva el desarrollo de la presente investigación busca proporcionar la base empírica para el análisis de la estructura de capital de las empresas en el Ecuador, es probable que los resultados se encuentren sesgados por la data que se vaya a utilizar pero, en términos agregados el resultado planteará el inicio de nuevas investigaciones o la derivación de estudios a niveles sectoriales. Sólo se emplearán las empresas que cotizan en el Bolsa de Valores de Guayaquil, esto deja fuera una gran cantidad de empresas ecuatorianas que no necesariamente acuden al mercado de valores para financiarse sino que lo realizan a través de instituciones financieras con crédito directo; sin embargo, a nivel agregado los resultados podrán ser aplicados.

La presente investigación desarrollará en su segunda sección una revisión teórica de la estructura de capital en base a las principales teorías y línea de investigación propuesta, en la tercera sección se presenta el modelo estadístico presentado y los resultados obtenidos, en la cuarta sección se mencionan las principales conclusiones y recomendaciones.

## **2. TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL**

El propósito en el presente capítulo es identificar los aspectos teóricos de las variables que influyen en la estructura de capital, a fin de asimilar un comportamiento

de estructura que caracterice a las empresas ecuatorianas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil, tomando como referencia el período 2009 – 2012.

Toda empresa está compuesta por activos, pasivos y capital, en donde el pasivo y capital es la fuente de financiamiento de los activos. El término pasivo hace referencia a los recursos obtenidos por la empresa que no son propios, pertenecen a un tercero que son los acreedores; mientras que el capital son todos los recursos propios aportados por los accionistas.

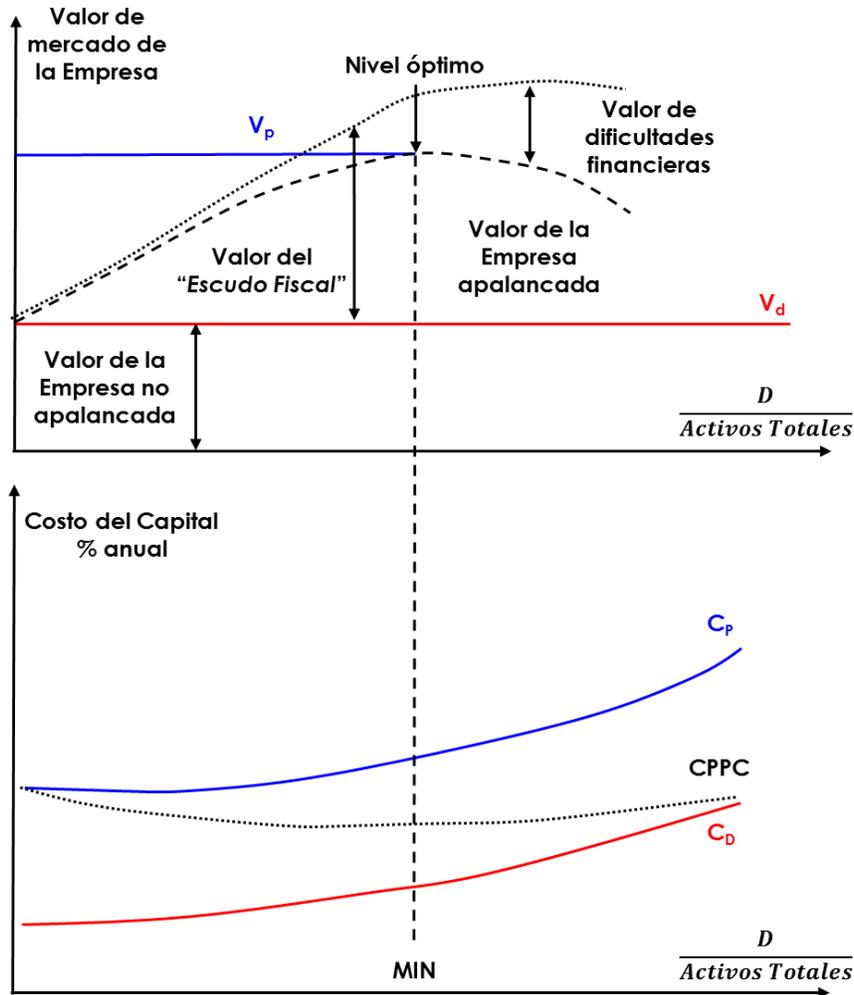
El desarrollo en esta línea de investigación se ha configurado con el fin de responder cuestiones acerca de cómo las firmas financian sus operaciones versus cómo las deberían financiar para optimizar el valor de la empresa; cuáles son los factores que influyen estas decisiones, y si estas decisiones en términos agregados afecta la economía en su conjunto. Existe todo tipo de estudios desde diversos enfoques para responder estas cuestiones, la más aplicada y discutida es precisamente la teoría sobre la estructura de capital.

Actualmente concurren diversas formas de financiar una empresa, sobre todo por el desarrollo que ha experimentado el mercado de capitales en los últimos años, pero podemos encajarlas de manera global en dos grandes grupos: el financiamiento externo que puede ser a través de la emisión de acciones o de deuda en el mercado, por otro lado el financiamiento interno que lo constituyen los recursos propios como las utilidades retenidas, provisiones, amortizaciones.

La teoría generalmente aceptada considera que los diferentes niveles de endeudamiento afectan al valor de mercado de la empresa y al costo de capital. El costo del endeudamiento con financiamiento externo es menor, debido al riesgo, que el costo con financiamiento propio. El costo total de una empresa, que no es más que el costo ponderado de ambos tipos de financiamiento tiene un mínimo a un cierto nivel de fondos propios.

De forma sencilla se resume:  $C_D$  (costo de la deuda), “ $t$ ” (impuesto a las ganancias de la empresa -deducible),  $C_P$  (costo de los recursos propios),  $V_d$  (valor de la deuda),  $V_p$  (valor del patrimonio); entonces, el CPPC (costo promedio ponderado del capital) es:

$$CPPC = \frac{V_d}{V_d + V_p} C_D(1 - t) + \frac{V_p}{V_d + V_p} C_P$$



FUENTE: Teoría clásica  
 Autor: Maestrante

De manera general y para reunir las diferentes teorías en la literatura se las ha agrupado en: teoría clásica y teorías modernas; Mesa (2011) hace referencia a una tercera clasificación de corte cualitativo que resume las nuevas aportaciones teóricas sobre la determinación de la estructura de capital de las empresas.

## 2.1. TEORÍA CLÁSICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

La teoría clásica tiene su punto de partida con el desarrollo del trabajo de Modigliani y Miller en 1958 el cual concluyó que no importa la estructura de capital de una empresa, porque ésta no influye en su valor. Sus resultados contradictorios fueron ampliamente criticados sobre todo por los supuestos bajo los cuales se desarrolló su modelo, mercados eficientes. Sin embargo, su trabajo fue el punto de partida para nuevos planteamientos que levantaban uno o más supuestos de los que plantearon en su trabajo original, considerando situaciones reales de mercado.

Modigliani y Miller propusieron un modelo bajo los siguientes supuestos de mercado eficiente:

1. Los inversores son libres de comprar y vender, los inversores pueden transar sin restricciones, son racionales, tienen acceso a toda la información relevante de manera igual, los mercados son eficientes, no hay costos de quiebra, no hay impuestos.
2. Las firmas podían ser clasificadas en riesgos por categorías y todas las firmas dentro de una categoría tenían el mismo riesgo.
3. Todos los inversores tienen las mismas expectativas para la inversión, beneficios y dividendos en el futuro.
4. No existen las utilidades retenidas.

Finalmente concluyeron en tres proposiciones:

- la *proposición I* es conocida como de la irrelevancia del endeudamiento en el valor de mercado de una empresa, sosteniendo que el valor de la empresa en realidad es resultado de su potencial de ganancia y del riesgo de los activos que posee, pero no de la forma en cómo estos activos son financiados o lo que es igual a que cualquier combinación de fuentes de financiamiento es buena. Entonces se puede deducir que la única decisión financiera

importante es la decisión de inversión, porque del rendimiento de los activos va a depender el rendimiento de la empresa.

- *proposición II* plantea que el rendimiento esperado de las acciones de una empresa que se financia mediante deuda es una función creciente del endeudamiento. Para cualquier firma en determinada escala de riesgo, el costo de capital es igual al promedio constante del costo de capital más un premio por el riesgo financiero porque los acreedores soportan mayor riesgo. En un mercado eficiente los beneficios derivados de la deuda no son logrados pero, en un mercado imperfecto existen y afecta el valor de la empresa. Además concurren otras imperfecciones que afectan el valor de la empresa.
- *proposición III* sostiene que el rendimiento mínimo requerido para que un proyecto sea rentable es una función del proyecto y su riesgo, y no de los títulos que se utilicen para financiarlo. Entonces, de acuerdo con Modigliani y Miller el valor de la empresa es el mismo independiente de la estructura de capital, las decisiones de inversión y financiamiento se pueden tomar por separado porque son independientes.

Desde el punto de vista de los mercados eficientes, a mayor riesgo financiero se disminuye el valor de la empresa; el incremento de deuda causa mayores riesgos financieros por lo tanto endeudar a una empresa tiene un costo, y puede llevar a la bancarrota. La evidencia empírica no coincidía con los resultados de Modigliani y Miller (MM), porque la política financiera sí afecta el valor de la empresa y preexisten en el mercado imperfecciones que caracterizan el funcionamiento del mismo: impuestos, costos de transacción, bancarrota, costos de agencia, asimetrías de información. Es aquí precisamente, en las hipótesis de partida, donde se han centrado las principales críticas al trabajo de MM.

Frank & Goyal (2007) describen la investigación de Modigliani y Miller desde una perspectiva clara diciendo que MM partieron asumiendo que la empresa tiene un conjunto de flujos de efectivo esperados, donde la empresa elige una cierta proporción

de deuda y capital para financiar sus activos; y todo lo que hace la empresa es dividir los flujos de efectivo entre inversores, quienes se suponen tienen igualdad de acceso a los mercados financieros. En consecuencia, el apalancamiento de la empresa no tiene ningún efecto sobre el valor de mercado de la empresa.

Al modelo de teoría clásica se le han planteado diversas objeciones que son válidas, como, por ejemplo, que no deberían considerar solo los flujos que genera la empresa sino los flujos de recursos financieros. El endeudamiento personal y el empresarial no son perfectamente sustitutivos tal como se plantea en el modelo. La más notable es que en realidad los mercados de capitales no son eficientes; hay imperfecciones de mercados y si las incorporamos al modelo los resultados seguramente no serían los mismos, sin duda no es una descripción adecuada del mundo que enfrentan las empresas e individuos en el día a día.

Acuña & Zambrano (2011) esquematizan las principales características de los mercados eficientes y de los mercados imperfectos en la siguiente tabla:

*Tabla 2.1. Características de mercados*

<b>Hipótesis de mercados eficientes</b>	<b>Algunas imperfecciones de mercado</b>
1.- Los mercados de capitales operan sin costo. 2.- El impuesto sobre la renta de personas naturales es neutral. 3.- Los mercados son competitivos. 4.- El acceso al mercado es idéntico para todos los participantes. 5.- Las expectativas son homogéneas. 6.- La información no tiene costo. 7.- No existen costos de quiebra.	1.- Costos de transacción para el inversor. 2.- Limitaciones al endeudamiento personal. 3.- Diferente estructura impositiva de las personas. 4.- Acceso a la información con costo. 5.- Costos de emisión. 6.- Costos de dificultades financieras. 7.- Costos de agencia. 8.- Indivisibilidad de activos. 9.- Mercados limitados.

**Fuente & Autor:** Acuña & Zambrano (2011)

Cuando los supuestos de mercados perfectos son levantados, se abren debates en torno a que en los mercados imperfectos las decisiones de financiamiento pueden

afectar el valor de la empresa o que las imperfecciones del mercado llevan a decidir entre inversión y financiamiento. Bajo este marco es que se desarrollan las teorías modernas.

## **2.2. TEORIA MODERNA DEL TRADE OFF**

Las teorías modernas se han desarrollado precisamente relajando los supuestos bajo los cuales fue desarrollado el modelo de Modigliani y Miller; en este nuevo contexto se asume la presencia de los mercados imperfectos. Las aportaciones se plantean con la teoría del *trade-off* que desarrolla las ventajas de la deuda versus los costes de la misma. Además de la teoría del *pecking order* que se desarrolla bajo la imperfección de la asimetría de información, en la cual se habla de un orden en las elecciones de financiamiento.

La teoría del *trade-off* hace referencia a que las empresas elevan sus niveles de deuda para tener ventajas fiscales derivadas de la deducción de impuestos por pago de intereses, incrementando la rentabilidad de la empresa, el valor para sus accionistas y para el mercado. Es decir que se predice un nivel de deuda moderado. Sin embargo, existe evidencia que las empresas más rentables tienden a prestar menos, lo cual contradice la teoría.

Una firma que sigue la teoría del *trade-off* tiene un ratio de endeudamiento óptimo al cual se gobierna en forma gradual en el tiempo. Este ratio es obtenido balanceando los beneficios obtenidos de los impuestos versus los costos de caer en bancarrota. La firma se endeudará hasta el punto en que el valor marginal de los beneficios derivados de los impuestos de una deuda adicional es menor al valor presente de los posibles costos de quiebra o reorganización. (Myers, 1984)

Esta teoría vuelve racionales a los moderados ratios de deuda. Es consistente con hechos ciertos como que las compañías seguras, con activos tangibles, tienden a prestar más que las compañías con riesgo y mayores activos intangibles. (Myers, 2001).

Popescu & Visinescu (2009) discuten varios aspectos señalados por Myers:

- primero que el target no es observable directamente,
- segundo que el efecto de los impuestos es mucho más complejo que lo asumido en la teoría,
- tercero los costos de bancarrota se convierten en costos hundidos.

De acuerdo con Harris & Raviv (1990) la deuda permite generar información de los administradores así como monitorearlos. Su modelo predice que empresas con altos valores de liquidación, con activos tangibles, tendrán más deuda pero también son más propensas a caer en default; sin embargo, su valor de mercado será más alto que aquellas con valores de liquidación menores.

La deuda genera información al menos en dos formas: si la deuda se repaga indica al mercado que los ingresos exceden el pago requerido, por otro lado si no se paga la deuda revela tanto los ingresos como información adicional sobre la calidad de la empresa a través de investigaciones a la que es sometida (Harris & Raviv, 1990).

Por otro lado el impuesto a las sociedades perturba los flujos de caja percibidos por los accionistas debido a que las cargas financieras son deducibles de impuestos, lo que ocasiona un ahorro fiscal a la empresa, esto afecta la estructura de la misma. Además no sólo es necesario considerar los impuestos empresariales sino los impuestos a las personas y el impuesto a los intereses cobrados por los acreedores. Todos estos efectos simultáneos son planteados por Myers en el desarrollo de su teoría.

Niu (2008) indica que la teoría del *trade off* predice que las firmas con más activos tangibles y mayores ingresos gravables debería tender mayores niveles de deuda al contrario de aquellas con mayor peso de activos intangibles pues, en caso de liquidación perderían su valor. En términos de rentabilidad se predice que las firmas más rentables deberían hacer uso de más deuda. Finalmente, las firmas con oportunidades de crecimiento deberían prestar menos porque es más probable que pierdan valor ante situaciones de estrés financiero.

### **2.2.1. Costos de bancarrota**

Los resultados de una empresa son aleatorios ya que dependen de muchas variables implícitas, del entorno económico y demás; puede que tales resultados en algunos casos no sea suficiente para cubrir el pago de intereses y el pago de capital de la deuda, haciendo que la empresa sea incapaz de cubrir sus obligaciones financieras, causando lo que se conoce como costes de bancarrota; la probabilidad de que esto suceda es mayor cada vez que aumenta el nivel de deuda de la empresa (Frydenberg, 2004).

Ross et al. (2005) describe ciertos costos indirectos asociados a la quiebra financiera como los costos legales y administrativos que están implícitos en la liquidación o la reorganización de la empresa, el deterioro que sufre la empresa en su capacidad de realizar negocios tanto con proveedores como con clientes. Por estos motivos es que se deben de poner en balanza los costos versus los beneficios asociados de la deuda; el misterio financiero es encontrar ese punto óptimo entre ambas.

### **2.2.2. Costos de Agencia**

Acorde con Eriotis et al (2007) la deuda puede ser empleada como herramienta de control para los administradores, ya que el endeudamiento obliga a los administradores a generar flujo de caja para los pagos; entendiendo por flujos de caja aquellos que queden disponibles luego de las decisiones de inversión y que generalmente es lo queda a disposición de los administradores. Sin embargo, los administradores también pueden verse tentados a invertir en proyectos más riesgosos, con mayores ganancias para el pago de deuda (Niu, 2008).

En una empresa se determina la estructura de capital bajo el esquema de contratos entre los administradores y los facilitadores de recursos. Las relaciones contractuales que se establecen entre los accionistas, acreedores y directivos se interpretan como relaciones de agencia. Las diferencias de intereses entre estos tres grupos es lo que se

denomina costes de agencia, un problema entre el principal y el agente (Stephen, Randolph, & Bradford, 2010).

Por otro lado, Jensen & Smith (1984) citan un trabajo previo para definir a los *costos de agencia* como la suma de los costos de estructurar contratos formales e informales destinados a monitorear para el principal, y para el caso del agente, los gastos de emisiones además de una pérdida residual que son los costos de oportunidad asociados.

Jensen (1986) resalta que los administradores tienen incentivos para crecer más allá del punto óptimo para incrementar su poder y los recursos bajo su control. Añade que la literatura financiera generalmente no reconoce que la deuda puede ser un sustituto de los dividendos inclusive porque estos últimos no son fijos en el tiempo, pueden subir o disminuir, al contrario el pago de deuda e intereses asegura un flujo de salida fijo en el tiempo. Pero también trae un costo asociado, los costos de agencia.

Estos costos pueden ser de dos tipos: conflicto entre los tenedores de acciones y los administradores; y conflicto entre los tenedores de acciones y los tenedores de deuda según Niu (2008) quien cita a Jensen y Meckling (1976).

El *conflicto entre administradores y accionistas* plantea cuestiones asociadas a que los primeros pueden actuar en función de sus propios intereses en lugar del interés del accionista, Myer (2001) cita como ejemplo mayores compensaciones que pueden tomar los administradores, la inversión en activos pocos rentables o de bajo riesgo porque pueden ser administradores adversos al riesgo, los alineamientos entre los acciones y los administradores no es perfecto. Los *administradores también pueden actuar en beneficio de los accionistas* de varias formas: pueden invertir en activos muy riesgosos incrementando valor para los accionistas, siendo los acreedores los que asumen mayor riesgo; los administradores puede pedir préstamos para pagar en efectivos a sus accionistas (Myers, 2001).

El *conflicto entre accionistas y acreedores*, donde los segundos no disponen de información completa sino de la información que proporcionan los accionistas. Los problemas pueden darse por el posible oportunismo de los agentes, por ejemplo que los accionistas adquieran una deuda dando al nuevo acreedor una orden de prelación superior al de sus acreedores precedentes.

### **2.3. TEORIA MODERNA DEL PECKING ORDER**

La teoría del *pecking order* tiene sus fundamentos en las imperfecciones de mercado derivadas de los costos de transacción y de las asimetrías de información, fue desarrollada por Myers y Majluf en 1984 a modo de un modelo decisorio sobre inversión en el cual los gerentes de las empresas tienen información superior (asimetrías de información). Su modelo tuvo como resultado que es mejor emitir valores seguros que valores de alto riesgo, y que las empresas pueden ir al mercado externo a buscar financiamiento, pero que sí es posible aumentar el capital mediante la retención. El financiamiento externo mediante deuda es mejor que el financiamiento por aumento de capital. Bajo este enfoque no hay que alcanzar una estructura de capital óptima, solo se rige bajo una jerarquización de preferencias.

Las empresas inclusive preferirán la restricción al pago de dividendos ante necesidades de inversión para evitar la venta de acciones u otros valores de riesgo. Los cambios en los dividendos están altamente correlacionados con las estimaciones de los administradores del valor de los activos. Cuando los gerentes tienen información superior y se emiten acciones para financiar inversiones, el precio caerá bajo el modelo desarrollado por Myers y Majluf, pero si la empresa emite deuda para financiar estas inversiones, el precio de las acciones no caerá.

La información asimétrica entre los administradores y los inversionistas, es debido a que los primeros poseen mayor información los obliga a definir jerarquías para el financiamiento de proyectos. Las primera opción de los administradores serán los recursos generados internamente, puesto que no están influenciadas por la asimetría de

información, y permiten mayor discrecionalidad en cuanto a su uso; en segundo orden emplearán la deuda y por último la emisión de acciones, por este motivo es que esta teoría tiene su asidero en la imperfección de mercado denominada asimetría de información (Myers, 1984).

Para Mascareñas (2008) el efecto de emitir deuda es menor que el de emitir acciones. Es por esto que las empresas se inclinan por emitir deuda sobre todo si su flujo de caja es superavitario. Esta teoría apalanca a todas aquellas empresas que tienen grandes recursos no repartidos a sus inversionistas. Mascareñas afirma que para esta teoría, la ventaja de impuestos de la deuda es secundaria y el apalancamiento es una función directa de los flujos de caja libres.

Esta teoría señala que en el caso de las pequeñas y medianas empresas la existencia de un orden de preferencia se explica más por el lado de minimizar la intromisión de un tercero en el negocio antes que por buscar una estructura de optimización (Mesa, 2011).

### **2.3.1. Asimetría de información**

Acuña & Zambrano (2011) mencionan que la información fluye entre diferentes agentes que pueden llegar a tener una relación contractual. Ser asimétrica quiere decir que los agentes de mercado no tienen acceso al mismo nivel de información lo que deriva en tres problemas: riesgo moral, selección adversa y envío de señales.

De acuerdo con Gómez (2008) el problema de *selección adversa* describe aquellas oportunidades de “*oportunismo precontractual*” según lo cual la parte que no es capaz de distinguir si la información que posee es de buena o mala calidad opta siempre por suponer el peor de los casos. Por otro lado el riesgo moral está muy relacionado a las capacidades que tienen los administradores de actuar en su propio beneficio. En ambos casos se pueden enviar señales al mercado para disminuir estos problemas.

Para Ranjan & Zingales (1995) en empresas de mayor tamaño la asimetría de información es menor dado que al tener mayor participación en el mercado financiero el acceso a la información es mayor. De igual forma sus costos de emisión de deuda serán menores.

En resumen y siguiendo a Myers (2001), la teoría del *trade-off* hace énfasis sobre los impuestos mientras que la teoría del *pecking order* hace referencia en las diferencias de información. Myers revisa las teorías desarrolladas con sus características, partiendo de la base de la teoría clásica pasando por sus propias aportaciones sobre el tema y concluye que las teorías no han sido diseñadas para ser generales; cada una tiene sus costos y beneficios o estrategias alternativas de financiamiento, los investigadores pueden encontrar resultados consistentes con las dos teorías.

Shyam-Sunder & Myers (1999) desarrollaron una investigación que enfrentaba las teorías del *pecking order* con la teoría del *trade-off*, encontrando que la teoría del *pecking order* explica mejor las varianzas de las series de tiempos. Sin embargo, demuestran también que la hipótesis del *pecking order* puede ser rechazada si el financiamiento sigue el ajuste de la teoría del *trade-off*. Por otro lado, las especificaciones del *trade-off* parecen funcionar cuando el financiamiento es más parecido a lo sugerido por el *pecking order*. Los resultados son encontrados pero, concluyen que el *pecking order* explica mejor, en primera instancia, las elecciones de deuda-capital al menos para las empresas maduras que conformaron su data de trabajo.

## **2.4. NUEVAS TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL**

Hasta ahora se ha hecho mención a las teorías más relevantes dentro de la literatura financiera, mismas que tienen un enfoque cuantitativo; sin embargo existen nuevas aportaciones y propuestas de un enfoque cualitativo, Mesa (2011) hace referencia a la *teoría de la estrategia empresarial* y la *teoría de los contratos financieros*, el cual buscar resolver los problemas de agencia y de asimetría informativa. Estas nuevas

teorías tienen un enfoque más moderno, no existe amplia literatura de las mismas. Se desarrollan en primer lugar sobre la necesidad de resolver los problemas que se plantean en la teoría de la agencia y en las teorías de la asimetría de información y estudia los contratos financieros en los cuales se puede enmarcar los derechos y obligaciones de ambas partes: inversores y demandantes, eliminando de esta forma las imperfecciones.

La *teoría de la estrategia empresarial* se desarrolla en base a los resultados sobre la estructura de capital que se dan a partir de las estrategias empleadas por las empresas. Se dice que los prestamistas estarían más dispuestos a financiar una empresa con una estrategia de diversificación porque de esta manera se estaría reduciendo el riesgo de quiebra. Es decir, entre mayor diversificación se esperaría que la empresa esté más apalancada porque tendrá mayores acreedores dispuestos a financiarla.

En general todas aquellas empresas que sean capaces de emitir una imagen positiva en función de estrategias empresariales estarán más propensas al endeudamiento al contrario de empresas que transmitan una imagen de mayor riesgo, pues los prestamistas estarán menos dispuestos a entrega de recursos para su financiamiento. Seguramente tomará años de estudios y desarrollo de investigaciones para llegar a tener teorías oficiales en este aspecto.

En cuanto al propósito que se ha planteado en éste capítulo, se puede resumir que las variables identificadas desde la teoría, que influyen en la estructura de capital, se resumen en:

- el endeudamiento financiero (tipo),
- el tamaño del activo (tangibles),
- la liquidez,
- el crecimiento (ventas) y
- la rentabilidad

En consecuencia se estudiará el comportamiento de la estructura de capital en las empresas ecuatorianas que cotizan en la Bolsa de Valores, evaluando aquellas variables que los modelos señalan.

### **3. ANÁLISIS EMPÍRICO PARA LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BVG**

#### **3.1. ESTUDIOS PREVIOS DE ESTRUCTURA DE CAPITAL**

Para reforzar la reflexión sobre las implicaciones de las decisiones, y lograr desarrollar un instrumento válido que facilite estudiar el comportamiento de la estructura de capital que caracteriza a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil, se procede ahora a identificar las variables que influyen en la estructura de capital de las empresas en el Ecuador y, en paralelo, analizar a través de la historia la estructura asumida por las empresas estudiadas durante el período 2009 – 2012.

Ello demanda comprobar un tipo de indicador que identifique la estructura de capital y evaluar las derivadas que subyacen de los enfoques, pero se puede notar que entre las medidas empleadas con mayor frecuencia están el ratio de apalancamiento financiero que es igual al cociente entre la deuda y los recursos propios; la razón de endeudamiento que son los pasivos totales sobre los activos totales. Otra variable aceptada es lo que se denomina variables tipo flujo, donde se recoge el ratio de cobertura de intereses. (Sogorb, 2002)

Inclusive hay trabajos que marcan una diferencia entre deuda de largo plazo y deuda de corto plazo, Chen (2004) resalta que su estudio con las empresas chinas y sus resultados difiere de los resultados encontrados en economías desarrolladas debido a que las firmas chinas prefieren financiamiento de corto plazo, esta diferencia entre largo y corto plazo puede limitar las comparaciones con trabajos previos desarrollados

en otros países. Sin embargo sus resultados globales pueden ser explicados de una u otra manera por las teorías modernas.

Rajan y Zingales (1995), realizan un análisis de las determinantes del endeudamiento en países del G-7; tradicionalmente este tipo de estudios era realizado para los Estados Unidos. Los autores encontraron que las variables independientes más relevantes presentaban resultados similares a los encontrados para Estados Unidos. Es así que lo tangible y el tamaño de la empresa se relaciona de manera positiva con la deuda, cuando las oportunidades de inversión y la rentabilidad obtienen signo negativo.

Ellos se encargaron de limpiar la data que iban a seleccionar dada las diferencias institucionales entre países, así como la incompatibilidad en cuanto a normas contables pues no todos los países deben reportar igual sus estados financieros, todos estos cuidados que tuvieron al realizar su análisis los convierte en referencia de evidencia empírica. De hecho sus resultados difieren de trabajos previos precisamente por los datos que se emplearon. En el caso ecuatoriano existe una sola institucionalidad y todas las empresas están regidas bajo las mismas leyes contables.

Otras áreas que han sido exploradas, además de la estructura de capital a nivel agregado de países, es por ejemplo la estructura por sectores o las características de las pequeñas y medianas empresas, en este sentido Psillaki & Daskalakis (2009) desarrollaron para Grecia, Francia, Italia y Portugal un trabajo acerca de la influencia de las características de un país y su influencia en la estructura de capital. Su principal resultado fue que las especificaciones de las firmas explica las diferencias en las elecciones de estructura de capital más que los factores específicos de un país.

Situación a parte son las empresas cuando recién comienzan a funcionar, las empresas recién fundadas son realmente soportadas en el financiamiento de deuda: préstamos a nombre del dueño, préstamos en nombre de la empresa, líneas de crédito del negocio. Este fue el principal resultado encontrado por Robb & Robinson (2010).

Rauh & Sufi (2010) enfocan su estudio en la heterogeneidad de la deuda, es decir los diferentes tipos de deuda que pueden existir, o sea: deuda bancaria, bonos de deuda convertibles, papeles comerciales, deuda hipotecaria y demás tipos que puedan existir. Las empresas con deuda, de acuerdo a estos dos autores, manejan en sus hojas de balance al menos dos tipos de deuda. Lo clave del tema está en que una deuda convertible tiene mucho en común con una emisión de acciones. La mayoría de los estudios se enfocan en la deuda total, dando el mismo trato a todos los tipos de deuda.

Sin embargo los resultados propuestos por Rauh & Sufi (2010) son similares a los encontrados en la mayoría de estudios de estructura de capital. Su estudio provee información adicional relacionada a la distribución de crédito y la forma en simultáneo que los empresarios emplean de los tipos de deuda. De cualquier forma concluyen que las dos teorías que mejor explican la estructura de capital son la del *trade off* y la del *pecking order*, a pesar que ninguna explica el uso de diferentes tipos de deuda en forma simultánea dentro de una empresa. Esto se debe a que las firmas ajustan su estructura pero, mantienen su nivel de deuda total estable.

En economías con características comunes a la ecuatoriana también se han desarrollado investigaciones que aportan bases para realizar comparaciones, uno de ellos es el realizado por Tenjo, López, & Zamudio para un periodo de 1996 a 2002 en empresas colombianas el cual sugiere que un factor de las decisiones de financiamiento de las firmas en su país es la existencia de imperfecciones derivadas de información imperfecta. Concluyen que las estructuras de capital de su muestra es compatible con la teoría del *pecking order*.

Otro resultado interesante es la presencia de efectos sectoriales sobre la estructura de capital de las empresas colombianas, generando nuevas preguntas acerca de las diferencias de financiamiento entre sectores productivos, tema que aún no es abordado a profundidad en la literatura existente.

En Uruguay se realizó un estudio para las grandes empresas del sector manufacturero encontrándose que a nivel descriptivo se destaca que las empresas analizadas se financiaron en un 46% con fondos propios y en un 54% con deudas en el período considerado. No para todas las variables se encontró relevancia pero es una aproximación y una base para economías similares. (Franco, Martínez, & Muñoz, 2010).

Para el presente estudio se partirá de las teorías modernas expuestas y se tomarán las principales variables que se han desarrollado en trabajos previos para evaluar su posible impacto en el país, y la relación que guarda con las teorías descritas. Chen (2004) hace referencia a que los principales determinantes de la estructura de capital incluyen: la rentabilidad, el tamaño, la oportunidad de crecimiento, la estructura de los activos, los costos de dificultades financieras, y efecto de escudos fiscales. Estas variables son repetitivas en los diferentes estudios con evidencia empírica, por lo que serán tomadas como base de análisis siempre que sea posible su medición a través de la información disponible. Los resultados llevarán a entender cuál es la situación actual de las empresas y en dónde estas buscan los recursos para financiar sus operaciones.

### **3.2. MÉTODO ESTADÍSTICO Y VARIABLES**

El método es la vía para llegar a la meta, en él se nota un procedimiento de orden lógico, cuyo propósito es demostrar el valor de la verdad de ciertos enunciados. Los métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y podrían ser resumidos como desarrollo de la teoría y análisis de la teoría respectivamente. El inductivo está generalmente asociado con la investigación cualitativa mientras que el deductivo está asociado con la investigación cuantitativa. Este estudio hará uso del método deductivo, ya que aplica los principios descubiertos a casos particulares a partir de la vinculación de juicios, puesto que para determinar la relación entre las diferentes variables y encontrar las causas entre las mismas se hará uso del análisis cuantitativo de los datos, se recogerá información empírica para la obtención de resultados (Behar, 2008).

Al ser un análisis cuantitativo se podrá tener certeza de los datos, pues los números generalmente son precisos en cuanto a resultados; sin embargo, dependen de los datos objeto de análisis, los cuales a su vez obedecen a la forma en que fueron generados. En este punto es preciso aclarar que este estudio está tomando tan sólo una muestra de las empresas que cotizan en bolsa de valores, convirtiéndose en la unidad de estudio, las cuales son a su vez consideradas una muestra del universo de empresas que se encuentran formalmente registradas en la Superintendencia de Compañías, por ello los resultados pueden ser limitados pero sin duda alguna dejará planteado un panorama general de la situación del país.

Para la consecución de los objetivos planteados en esta investigación se han tomado en consideración las teorías financieras así como los estudios empíricos que se han desarrollado en secciones previas, de esta forma se han elegido las variables dependientes e independientes así como su escala métrica, en la sección 3.2.2. están debidamente identificadas cada variable. Una vez identificados estos factores se eligió el método estadístico aplicable, para este caso un análisis de datos multivariado empleando el software R-Studio y hojas de cálculo, en la sección 3.2.1. se explica en detalle el método. En el anexo 1 se especifica la metodología de investigación que se ha seguido.

Dos sesgos de información serán aplicados en la investigación para el caso ecuatoriano, la primera es que si bien la muestra que se ha seleccionado representa los resultados a nivel agregado puede que estos resultados no sean representativos de la empresa promedio. Segundo, sólo se seleccionaron aquellas empresas que están listadas en la Bolsa de Valores de Guayaquil. Adicional y acorde a Rajan & Zingales (1995) se han eliminado del estudio las instituciones financieras como bancos y compañías de seguros dado que su nivel de pasivos y deuda no es comparable con la deuda emitida por las empresas no financieras.

El análisis de datos es multivariado, aquellos en donde se analiza la relación entre varias variables independientes y al menos una dependiente. Se utilizó un modelo de

datos de panel, porque reduce la colinealidad entre las variables; los datos de panel toman en cuenta un alto grado de heterogeneidad que caracteriza a las firmas y admite la presencia de efectos dinámicos (Psillaki & Daskalakis, 2009).

### **3.2.1. Modelo de regresión: datos de panel**

Los datos de panel son un modelo estadístico multivariante de análisis de información que se ubica dentro del grupo de análisis mixtos de corte transversal y temporal, es decir, que incorpora el aspecto del tiempo para las unidades muestrales combinando la dimensión temporal y estructural (Baronio & Vianco, 2014).

Es importante distinguir los datos de panel de las series temporales de corte transversal, Arellano & Bover (1990) ponen como ejemplo las encuestas que organismos públicos realizan con cierta temporalidad manteniendo similares criterios, con la diferencia que cada muestra es diferente por tanto no permite la comparación de un individuo en el tiempo y por ende no se constituye en un panel de datos.

Entre las ventajas enunciadas en diferentes estudios para los datos de panel se encuentran:

1. Toma en cuenta de manera explícita la heterogeneidad, reduciendo posible sesgo.
2. Mayor variabilidad, grados de libertad y eficiencia. La dimensión transversal añade variabilidad y rompe la colinealidad.
3. Permite estudiar dinámicas de ajustes, relación intertemporal.
4. Ofrece una visión más completa del problema al seguir a los individuos en el tiempo, permitiendo interpretar de mejor forma la dinámica del cambio.

Baronio & Vianco (2014) mencionan que con esta metodología se pueden analizar dos aspectos importantes:

1. los efectos individuales específicos que son aquellos que afectan de manera desigual a cada uno de los agentes de estudio, por ejemplo la eficiencia operativa de las empresas, el acceso a la tecnología;
2. los efectos temporales que hacen referencias a aquellos aspectos que afectan a todos los agentes por igual aquí entran por ejemplos los shocks macroeconómicos.

Estos modelos se basan en los supuestos de no correlación entre las perturbaciones de los individuos, la no correlación temporal, y considera que las varianzas de las perturbaciones son homocedásticas y no autocorrelacionadas. La especificación general de los modelos de datos de panel es la siguiente:

$$Y_{it} = a_{it} + b_k X_{kit} + U_{it} ; \text{ con } i = 1, \dots, n \text{ y } t = 1, \dots, T \quad (1)$$

donde:

- (i) se refiere al individuo o a la unidad de estudio y
- (t) a la dimensión en el tiempo,
- (a) es un vector de interceptos que puede contener entre 1 y n+t parámetros,
- (b) es un vector de K parámetros y
- ( $X_{it}$ ) es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas.

La muestra total de observaciones en este caso viene dado por n x T.

$$U_{it} = u_i + v_t + w_{it} \quad (2)$$

donde:

- ( $u_i$ ) representa los efectos no observables que difieren entre las unidades de estudio pero no en el tiempo,
- ( $v_t$ ) se identifica con efectos no cuantificables que varían en el tiempo pero no entre las unidades de estudio,
- ( $w_{it}$ ) se refiere al término de error aleatorio.

A partir de las especificaciones generales y de acuerdo con la forma de incorporar la heterogeneidad no observada en su relación con la perturbación aleatoria, los modelos de datos de panel pueden ser de efectos fijos ó efectos aleatorios.

### Modelo de efectos fijos

Según este modelo se considera que existe un término constante diferente para cada individuo y supone que los efectos individuales son independientes entre sí. De acuerdo a este modelo las variables explicativas afectan por igual a las unidades, excepto el intercepto que calcula las características propias.

### Modelo de efectos aleatorios

Este modelo considera que los efectos aleatorios individuales no son independientes entre sí, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado. Se los conoce también como modelo de errores compuestos.

Cayuela (2010) habla que cuando los datos tienen algún tipo de estructura jerárquica o de agrupación, series temporales ó diseños anidados se pueden usar para los modelos mixtos que permiten tener coeficientes fijos y aleatorios y varios términos de error. En los modelos mixtos, los efectos fijos se ajustan mediante medidas como el intercepto y la pendiente, mientras que los efectos aleatorios son variables estrictamente aleatorios no observables pero su distribución puede estimarse mediante la varianza de una distribución normal.

### **3.2.2. Variables**

Estudios empíricos derivan que entre los principales determinantes de la estructura de capital, corroborados, consta la rentabilidad, el tamaño, las oportunidades de crecimiento, la estructura de los activos, los costos de las dificultades financieras, el efecto de escudos fiscales. Los diversos trabajos que se han realizado han testado algunas de estas variables aplicadas a diferentes economías.

El presente estudio está basado en los trabajos desarrollados por Rajan & Zingales (1995) sobre los países del G-7, Chen (2004) con su análisis de las empresas Chinas y, Psillaki & Daskalakis (2008) con su propuesta de las pequeñas y medianas empresas de Grecia, Francia, Italia y Portugal. Un resumen de sus propuestas de variables y

medición es detallado en la Tabla 3.1., con base en estas medidas será desarrollado el análisis para el caso de las empresas de la Bolsa de Valores de Guayaquil.

*Tabla 3. 1. Variables de Análisis Empírico*

<b>Variable</b>	<b>Medida</b>	<b>Identificación</b>
Endeudamiento total	Total de pasivos sobre total de activos	EndTotal
Endeudamiento financiero	Deuda a corto y largo plazo sobre el total de activos	EndFinan
Endeudamiento financiero largo plazo	Deuda a largo plazo sobre el total de activos	EndFinanLP
Tamaño	Logaritmo del total de activos	Tnio
Crecimiento	Crecimiento de ventas para crecimiento del total de activos (ante ausencia de una data de investigación y desarrollo e inversión en publicidad)	Crec
Activos Tangibles	Activos fijos + inventarios para el total de activos	AcTang
Liquidez	Activos corrientes / Pasivos corrientes	Liqui
Rentabilidad*	Ratio del EBITDA para el total de activos	Rentab

\*Uso de la utilidad antes de impuesto como medida.

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios empíricos.

### Endeudamiento

Ampliamente aceptado en la finanzas como endeudamiento es el ratio del total de pasivos sobre el total de activos, de acuerdo con Rajan & Zingales (1995) este indicador no es bueno para medir el riesgo de no pago de una empresa además incluye cuentas por pagar las cuales son usadas como giro normal del negocio. En su estudio proponen el ratio de deuda financiera que lo define como la suma de deuda a largo y corto plazo sobre el total de activos.

Entonces se notan dos tipos de endeudamiento: operacional y financiero. El operacional está relacionado a los costos fijos operativos de la compañía y su incremento afecta el riesgo operativo; financiero se relaciona con los costos de deuda y su incremento afecta el riesgo financiero. El endeudamiento total se entiende como la suma de ambos (Song, 2005).

Chen (2004) además propone dos medidas de endeudamiento financiero: corto plazo y largo plazo porque notó que para las empresas chinas los determinantes mostraban relaciones diferentes dependiendo del plazo de la deuda. Aclaro que en el caso de China los bancos proveen financiamiento para capital de trabajo mientras que la emisión de acciones es usada como fuente de capital de inversión.

#### Activos Tangibles

Los activos tangibles, en especial los activos fijos, pueden servir como respaldos de deuda, de acuerdo con Rajan & Zingales (1995) está positivamente correlacionada con el endeudamiento en todos los países del G-7.

Chen (2004) apunta que mayores activos tangibles sirven para reducir los problemas de costos de agencia de igual forma se convierten en un criterio importante en política de crédito de los bancos, también encontró evidencia de esta relación positiva. La propuesta de Chen es que el resultado positivo respalda tanto la teoría del *trade off* como la del *pecking order*, en el caso de la primera porque alivia el estrés financiero y los costos de quiebra, en el caso de la segunda en términos de la manipulación del precio de los activos.

Por su parte Psillaki & Daskalakis (2008) encontraron una relación negativa con los niveles de endeudamiento, explicando que es posible que las firmas con gran cantidad de activos tangibles hayan encontrado recursos estables que les proveen suficiente retorno .

### Tamaño

De acuerdo con Rajan y Zingales (1995) el tamaño no debería estar severamente relacionado con el endeudamiento para países donde los costos de bancarrota sean bajos, es decir que en esos casos las pequeñas y grandes empresas tienen similar riesgo de caer en no pago de deuda; en su estudio para el G-7 encontraron que la variable de tamaño está positivamente correlacionada con el endeudamiento excepto en Alemania. Este resultado es consistente con el encontrado por Psillaki & Daskalakis (2008) y no respalda la teoría de las asimetrías de información mayores en grandes empresas.

Para Chen (2004) la relación teórica entre el tamaño y la deuda es ambigua, grandes firmas se espera que tengan mayor capacidad de endeudamiento y menor exposición de bancarrota ó puede ser que las grandes empresas tienen la propiedad diluida por tanto menor control sobre los administradores. El estudio muestra una relación negativa entre la deuda y el tamaño de la empresa pero, específicamente para la deuda de largo plazo; debido a que las grandes empresas tienen mejor acceso al mercado de capitales y al tener mejor reputación encontrarán ganancias en el mercado secundario.

### Rentabilidad

Está negativamente correlacionada con el endeudamiento en todos los países del G-7 a excepción de Alemania Rajan y Zingales (1995), estos resultados concuerdan con Psillaki & Daskalakis (2008) quienes argumentan además que es consistente con la teoría del orden de preferencias, empresas más rentables toman como primera opción el financiamiento interno.

Chen (2004) respalda también esta relación inversa sin embargo, propone como explicación adicional que puede deberse a que se busca evitar problemas de subinversión y que nuevos proyectos sean rechazados.

De acuerdo con Ross et al. (2005) las empresas más rentables pueden incrementar en mayor medida su deuda porque los pagos extras de intereses sirven de beneficio, sin

embargo la señal que se está enviando a los inversionistas es que la empresa está incrementando su valor, es decir que consideran a la deuda como señal de valor.

### Crecimiento

Chen (2004) explica que de acuerdo a la teoría del trade off las empresas con oportunidades de crecimiento tienen una suerte de activos intangibles que no aplica como colateral de un crédito por tanto su tendencia a la deuda es menor que aquellas empresas que tienen grandes activos tangibles. Adicional oportunidades de crecimiento implica conflicto entre los tenedores de deuda y los accionistas por tanto, una relación negativa está implícita.

Los resultados para su estudio de las empresas chinas fue una relación positiva, Chen (2004) explica en dos puntos los posibles motivos: primero las data de empresas son en su mayoría del sector manufactura e industrias especiales cuyo mayor valor de activos es tangible y menor intangible como good will, R&D y publicidad; segundo los bancos reconocen igual oportunidades de crecimiento que el mercado accionario.

Psillaki & Daskalakis (2008) no encontraron evidencia que esta variable sea determinante de la estructura de capital para su data.

### Liquidez

Es probable que las firmas crean reservas de liquidez de las utilidades retenidas. Si los activos líquidos son suficientes para financiar una inversión, las empresa no tendrá necesidad de fondos externos. Por tanto, la liquidez se relaciona negativamente al endeudamiento en la teoría del pecking order. Niu (2008) propone esta medida y la define como el ratio entre los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

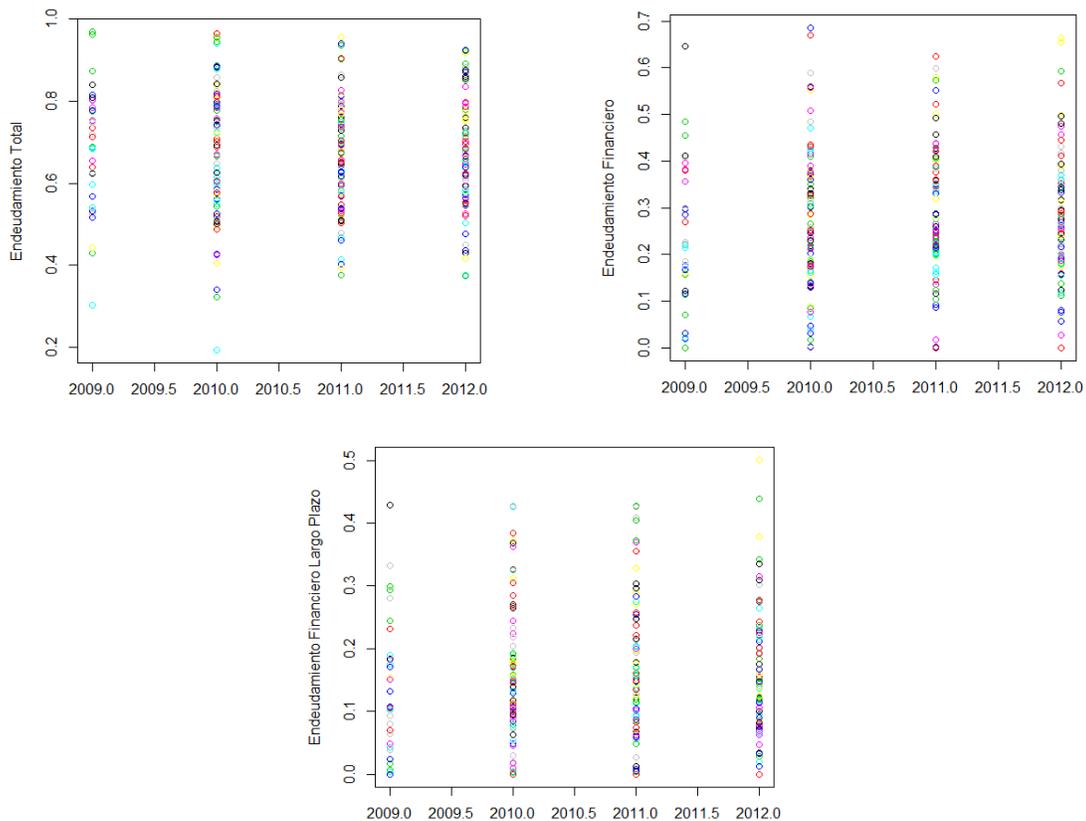
## **3.2.3. Estadísticas descriptivas de la data**

La fuente de datos está constituida por las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG) que tiene un total de 458 emisores de valores, de los

cuales 157 corresponden a fideicomisos de titularizaciones y 48 a empresas del sector bancario y de seguros, por la naturaleza de negocio de esos sectores (mayores niveles de pasivos) en el presente estudio se han excluido de la data. Por tanto el universo lo conforman 253 empresas de diferentes sectores económicos, 88 (35%) de las cuales tienen la data suficiente para formar parte del estudio empírico propuesto.

De acuerdo a lo descrito en las variables a medir, hay tres formas en que el endeudamiento de una empresa puede ser expresado. En la Ilustración 3.1. se puede apreciar que al medir el endeudamiento en su forma más general, esto es total de activos sobre total de pasivos, la empresas muestran su concentración en niveles entre el 50% y 80%; por otro lado al medir exclusivamente el endeudamiento financiero la concentración se sitúa entre el 10% y 45%, y si se acorta aún más a una medida de endeudamiento financiero de largo plazo la concentración está entre el 5% y el 35%.

*Ilustración 3.1. Tipos de Endeudamiento*



Fuente: Elaboración propia a partir de la data

Para analizar el comportamiento financiero histórico de la muestra se ha hecho uso de indicadores financieros claves los cuales han sido calculados para el periodo 2009-2012. Estos indicadores son resultados del agregado financiero de la muestra por lo que sus resultados pueden ser aplicados para la muestra en conjunto más no para una empresa en partículas. Los resultados se muestran en la tabla 3.1. y entre sus principales conclusiones se tiene:

- Las empresas mantienen sus niveles de pasivos total sobre el 66%, más de la cuarta parte proviene del endeudamiento financiero el cual ha crecido anualmente al pasar del 24,2% en el 2009 al 27,7% en el 2012. Igual comportamiento ha mantenido el endeudamiento financiero de largo plazo que en tres años ha ganado 3,1% para situarse en niveles del 14,8%.
- En promedio el 50% del total de activos son activos tangibles es decir que las empresas cuentan con suficientes recursos convertibles en efectivos para cubrir sus compromisos de deuda. Los inventarios representan alrededor de la mitad de estos activos tangibles alcanzando en el 2012 niveles del 26,1%.
- Para el año 2012 el crecimiento en activos, ventas y las ganancias crecen a menor ritmo que los años previos, sin embargo en conjunto la salud financiera de la muestra mejoró en el periodo de estudio, en particular en el 2011 el crecimiento de las ganancias medido a través de la operatividad del negocio se situó en niveles del 28%.
- La muestra en conjunto presenta altos niveles de liquidez estando los últimos tres años con un ratio sobre los 0,90, es decir que por existen al menos 90cts cubiertos con los activos corrientes por cada dólar de deuda corriente que se adquiere.
- Los niveles de retorno de las inversiones presentan resultados positivos, hay un crecimiento en ventas apalancado en el crecimiento de los activos, el ratio de estos indicadores es positivo y cercano a 1 para todos los años.

*Tabla 3.2. Indicadores financieros*

<b>Indicadores</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Endeudamiento Total	66,5%	67,4%	67,1%	66,5%
Endeudamiento Financiero	24,2%	25,8%	27,7%	27,7%
Endeudamiento Financiero L/P	11,7%	13,2%	14,2%	14,8%
Crecimiento activos	-	23,2%	20,1%	15,1%
Crecimiento ventas	-	16,5%	19,0%	11,2%
Crecimiento ganancias		9,1%	28,0%	0,3%
Activos tangibles (Stock)	47,1%	51,2%	50,6%	47,7%
Activos tangibles (sin Stock)	22,7%	27,4%	26,5%	26,1%
Liquidez	0,87	0,91	0,90	0,97
Retorno ventas/retorno activos	-	0,71	0,94	0,74

Fuente:Elaboración propia a partir de la data

En la tabla 3.2., se puede observar los valores de correlación entre las variables de la data, no se encuentra altos niveles de correlación entre las variables.

*Tabla 3.3. Matriz de correlación*

	<i>EndTotal</i>	<i>EndFinan</i>	<i>EndFinanLP</i>	<i>Tnio</i>	<i>Crec</i>	<i>AcTang</i>	<i>Rentab</i>	<i>Liqui</i>
EndTotal	1,000							
EndFinan	0,195	1,000						
EndFinanLP	0,104	0,673	1,000					
Tnio	-0,022	0,071	0,071	1,000				
Crec	-0,024	-0,004	-0,070	0,005	1,000			
AcTang	-0,126	0,073	0,112	-0,099	-0,078	1,000		
Rentab	-0,091	-0,207	-0,177	-0,008	0,054	-0,091	1,000	
Liqui	-0,031	0,045	0,027	-0,036	0,028	-0,183	0,180	1,000

Fuente:Elaboración propia a partir de la data

En la tabla 3.3., encontrarán los principales estadísticos de las tres medidas de endeudamiento que se han propuesto en el estudio. La media de endeudamiento total está en el 68%, el endeudamiento financiero en el 27% con estos datos se puede inferir, para la data en análisis, que más de la mitad del endeudamiento total se encuentra en deuda de tipo no financiero como créditos de proveedores. El endeudamiento de largo plazo es el 14%, es decir que el endeudamiento financiero está dividido 50-50 entre corto y largo plazo.

*Tabla 3.4. Estadísticas descriptivas principales*

	EndTotal	EndFinan	EndFinanLP
Mean	0,677	0,267	0,141
Standard Error	0,007	0,008	0,006
Median	0,684	0,252	0,123
Standard Deviation	0,140	0,147	0,116
Sample Variance	0,020	0,021	0,013
Kurtosis	0,029	-0,004	0,711
Skewness	-0,297	0,394	0,923
Range	0,786	0,685	0,612
Minimum	0,194	0,000	0,000
Maximum	0,980	0,685	0,612
Count	356	356	356
Confidence Level (95,0%)	0,015	0,015	0,012

Fuente: Elaboración propia a partir de la data

### **3.2.4. Desarrollo del modelo y resultados**

Se desarrollarán tres modelos que se ajustan con los tres tipos de medida de endeudamiento que se han propuesto. Todos los modelos seguirán las especificaciones generales de una estructura de modelos lineales de efectos mixtos para datos de panel estimados por máxima verosimilitud restringida (método de ajuste), dada la influencia en el presente de las decisiones pasadas de estructura de capital, se empleará un periodo de rezago.

El modelo propuesta es de la forma:

$$\text{End}_{it} = \beta_{it} + \beta_1 \text{Tnio}_{it} + \beta_2 \text{Crec}_{it} + \beta_3 \text{ActTang}_{it} + \beta_4 \text{Rentab}_{it} + \beta_5 \text{Liqui}_{it} + U_{it}$$

- Los modelos presentados estiman una relación de efectos fijos compuesta por un intercepto y varias pendientes para cada una de las variables independientes.
- El valor constante aumenta o disminuye por un valor aleatorio, este valor aleatorio sigue una distribución normal con media cero y varianza igual al cuadrado del intercepto señalado en los efectos aleatorios.

- El error en cada una de las predicciones será igual al cuadrado del valor residual señalado en los efectos aleatorios.

La evidencia empírica sugiere que los coeficientes de rentabilidad y activos tangibles son significantes para la variable de endeudamiento total (Tabla 3.2.). El coeficiente de rentabilidad es significativo para las variables dependientes de endeudamiento financiero y endeudamiento financiero de largo plazo (Tabla 3.3. y 3.4.). Es decir que los tres modelos comparten resultados significantes para la variable de rentabilidad, adicional comparten la relación negativa con sus variables dependientes para todos los casos.

Los resultados son presentados a continuación:

1. Modelo de endeudamiento total
2. Modelo de endeudamiento financiero
3. Modelo de endeudamiento de largo plazo

**Tabla 3.5. Modelo 1: Endeudamiento Total**

```
Linear mixed-effects model fit by REML
Data: data2
      AIC      BIC  logLik
-565.6384 -532.3948 291.8192

Random effects:
Formula: ~1 | Empresa
      (Intercept)  Residual
StdDev:   0.1065319 0.08637851

Correlation Structure: AR(1)
Formula: ~1 | Empresa
Parameter estimate(s):
      Phi
0.6188928
Fixed effects: EndTotal ~ Tnio + Crec + AcTang + Rentab + Liqui
      Value Std.Error DF  t-value p-value
(Intercept)  0.9115115 0.16501188 210  5.523915 0.0000
Tnio         -0.0071733 0.00962995 210 -0.744899 0.4572
Crec         -0.0001488 0.00036980 210 -0.402316 0.6879
AcTang       -0.1507815 0.04348066 210 -3.467783 0.0006
Rentab       -0.3748541 0.11311465 210 -3.313931 0.0011
Liqui        -0.0062681 0.00820411 210 -0.764023 0.4457

Correlation:
      (Intr) Tnio  Crec  AcTang Rentab
Tnio   -0.983
Crec    0.059 -0.059
AcTang -0.186  0.038 -0.002
Rentab -0.196  0.139 -0.096  0.097
Liqui  -0.086  0.032  0.047  0.095 -0.136
```

**Tabla 3.6. Modelo 2: Endeudamiento Financiero**

```

Linear mixed-effects model fit by REML
Data: dataF
      AIC      BIC  logLik
-444.4864 -411.2428 231.2432

Random effects:
Formula: ~1 | Empresa
      (Intercept)  Residual
StdDev:  0.09407298 0.1110135

Correlation Structure: AR(1)
Formula: ~1 | Empresa
Parameter estimate(s):
Phi
0.5932236
Fixed effects: EndFinan ~ Tnio + Crec + AcTang + Rentab + Liqui
      Value Std.Error DF  t-value p-value
(Intercept) 0.2947209 0.18016488 210  1.635840  0.1034
Tnio         0.0025693 0.01046288 210  0.245560  0.8063
Crec        -0.0008216 0.00048782 210 -1.684301  0.0936
AcTang      -0.0673957 0.05034670 210 -1.338631  0.1821
Rentab     -0.5074551 0.13949871 210 -3.637705  0.0003
Liqui       0.0137648 0.01051852 210  1.308622  0.1921

Correlation:
      (Intr) Tnio  Crec  AcTang Rentab
Tnio  -0.981
Crec   0.048 -0.049
AcTang -0.219  0.060  0.005
Rentab -0.164  0.100 -0.089  0.093
Liqui  -0.098  0.034  0.042  0.112 -0.134

```

**Tabla 3.7. Modelo 3: Endeudamiento Financiero Largo Plazo**

```

Linear mixed-effects model fit by REML
Data: dataFLP
      AIC      BIC  logLik
-574.2763 -541.0327 296.1382

Random effects:
Formula: ~1 | Empresa
      (Intercept)  Residual
StdDev:  0.07199104 0.08325304

Correlation Structure: AR(1)
Formula: ~1 | Empresa
Parameter estimate(s):
Phi
0.4913921
Fixed effects: EndFinanLP ~ Tnio + Crec + AcTang + Rentab + Liqui
      Value Std.Error DF  t-value p-value
(Intercept) 0.0119693 0.13613218 210  0.087924  0.9300
Tnio         0.0091804 0.00788377 210  1.164474  0.2456
Crec        -0.0004574 0.00040985 210 -1.116021  0.2657
AcTang       0.0041590 0.03901078 210  0.106612  0.9152
Rentab     -0.3833684 0.11144582 210 -3.439953  0.0007
Liqui       0.0082739 0.00863180 210  0.958542  0.3389

Correlation:
      (Intr) Tnio  Crec  AcTang Rentab
Tnio  -0.980
Crec   0.043 -0.046
AcTang -0.234  0.070  0.011
Rentab -0.153  0.085 -0.084  0.091
Liqui  -0.105  0.035  0.038  0.119 -0.132

```

### Tamaño

La relación con el endeudamiento total es negativa lo que sugiere que entre más grandes son las empresas tienen menores niveles de pasivos totales, podría concluirse que financian sus necesidades de recursos de forma interna siguiendo la teoría del *pecking order*; sin embargo la relación con el endeudamiento financiero y el financiero de largo plazo es positiva lo que sugiere lo cual estaría respaldando a los supuestos de la teoría del *trade off*, según la cual entre más grandes son las empresas apuestan por financiamiento externo, además estas empresas tienen mejores posibilidades de acceso a financiamiento de largo plazo.

Un resultado cierto es que las empresas entre más grandes financian en menor proporción su crecimiento a través de financiamiento operativo, proveedores por ejemplo.

### Crecimiento

Para los tres modelos de endeudamiento propuestos la relación es negativa, empresas con oportunidades de crecimiento no buscan la deuda para financiar ese crecimiento. Chen (2004) explica que de acuerdo con la teoría del *trade off* las empresas con oportunidades de crecimiento tenderán a tener menor deuda dado que estas oportunidades no sirven como colateral para las deudas, además que implican un conflicto entre deudores y accionistas por tanto, se espera una relación negativa. Una relación negativa también es esperada bajo la teoría del *pecking order* donde siempre se buscará financiar el crecimiento con recursos internos en primera instancia.

### Activos Tangibles

Los activos tangibles sirven como colaterales de deuda, por tanto una relación positiva es esperada. La evidencia muestra una relación positiva sólo para el endeudamiento financiero de largo plazo, este resultado afirma la importancia que tiene la posesión de activos tangibles al momento de calificar para obtener recursos sean estos de la banca o del mercado de valores, generan mayor seguridad a los acreedores

sobre todo si se trata de endeudamiento a largo plazo. Este resultado respalda a la teoría del *trade off* y la del *pecking order* pues, se evita el estrés financiero y la pérdida de valor de los activos.

Para el caso de endeudamiento total y endeudamiento financiero la relación es negativa, lo cual sugiere que este tipo de activos respalda a obligaciones de más largo plazo las cuales generalmente buscan mayores recursos financieros, convirtiéndose en una restricción para la adquisición de este tipo de deuda.

### Rentabilidad

Su relación con el endeudamiento es negativa para los tres modelos propuestos, esto haría referencia a la teoría del *pecking order* donde empresas más rentables buscan financiamiento interno como primera opción a través de utilidades retenidas, la segunda mejor opción es la deuda y por último la emisión de acciones, esto concordaría con el desarrollo del mercado de valores en el país donde la emisión de deuda es mayor que la de acciones. Es la única variable independiente estadísticamente significativa en los tres modelos.

### Liquidez

Dependiente del endeudamiento tiene dos relaciones posibles, negativa para el caso del endeudamiento total y positiva para los dos casos de endeudamiento financiero. La evidencia está sugiriendo que las empresas con mayor liquidez buscan la deuda como forma de obtener recursos, en el Ecuador puede tener mucho sentido este resultado si aplicamos la misma conclusión que para los activos tangibles, esto es que la liquidez forma parte de las políticas de crédito y es medida previo la entrega de recursos ya sean bancarios ó la emisión de deuda en el mercado.

La propuesta de reflexionar sobre las implicaciones de las decisiones para obtener un instrumento que sea válido y facilite el estudio del comportamiento de la estructura de capital que describa a las empresas cotizando en la Bolsa de Valores de Guayaquil, buscaba identificar las variables que influyen en las mencionadas

estructuras de las empresas ecuatorianas y, en paralelo, analizar históricamente aquella estructura. El análisis a través del endeudamiento financiero (tipo), el tamaño del activo (tangibles), la liquidez, el crecimiento (ventas) y la rentabilidad, demuestran que las empresas financian en menor proporción su crecimiento a través de financiamiento operativo, que aunque con oportunidades de crecimiento no buscan la deuda para financiar el crecimiento, que rige una importancia en la posesión de activos tangibles al momento de calificar para obtener recursos, que la rentabilidad tiene una relación con el endeudamiento negativa en los tres modelos propuestos, y que las empresas con mayor liquidez buscan la deuda como forma de obtener recursos.

## 4. CONCLUSIONES

Al estudiar el comportamiento de la estructura de capital que caracteriza a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil, durante el período 2009 – 2012, se buscaba comprobar las variables que afectan dicho comportamiento; ello demandó identificar aquellas que influyen en la estructura y examinar la conducta histórica en el financiamiento de las empresas estudiadas, con lo que se logra establecer resultados relacionados con las teorías financieras aceptadas.

Los diferentes estudios han permitido encontrar que la estructura de capital no es una sólo para todas las empresas; cada empresa refleja en su estructura de capital su propia historia de shocks exógenos, por el valor de sus activos, así como sus políticas de financiamiento y distribución (Garvey & Hanka, 1997).

Los resultados de este estudio empírico sugieren que algunos de los indicadores de las teorías modernas de la estructura de capital son aplicables para las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil. El modelo del *pecking order* parecería proveer las explicaciones para el caso de estudio, dado que la evidencia sugiere que la relación del endeudamiento con la rentabilidad es negativa, sin importar la medida del endeudamiento además ha sido la única variable estadísticamente significativa que se ha mantenido en los modelos que este estudio ha propuesto.

El orden de preferencias para financiarse parecería tener como primera opción los recursos internos de las empresas, seguido de la deuda y finalmente la emisión de acciones; esta conclusión parecería validar el desarrollo del mercado de valores local donde la emisión de deuda tiene mayor espacio que la emisión de acciones.

De los tres modelos propuestos según la forma en que se mida el endeudamiento, estadísticamente el más significativo en función de las variables independientes propuestas es el modelo de endeudamiento a largo plazo, pues el índice estadístico AIC es el mayor en valor absoluto. Se puede concluir por tanto que la rentabilidad es el mejor indicador del endeudamiento a largo plazo para las empresas que cotizan en la BVG.

Este trabajo ha pretendido proveer bases para explorar la estructura de capital de las empresas que cotizan en bolsa, este análisis podría generalizarse a todas las empresas que se registran en la Superintendencia de Compañías, nuevas variables pueden ser propuestas que permitan analizar el efecto del sector al que pertenecen las empresas, así como la institucionalidad que tienen. Es una realidad para el Ecuador que su mayoría de empresas son de estructuras pequeñas, familiares y que el mercado de valores, al que pocas tienen acceso, sólo se encuentran grandes empresas que han apostado por nuevas formas de obtener recursos, a diferencia de mercados mas desarrollados donde la propiedad empresarial está dispersa.

Estudios pueden ser desarrollados sobre el origen del endeudamiento financiero, pues este no proviene en forma exclusiva de las instituciones bancarias, bajo esta perspectiva se consideran importantes las acciones que puedan ser promovidas por el Estado para el desarrollo del mercado de valores, donde las empresas puedan acceder a financiamiento de forma amplia, dinamizando la economía dado que el mercado de valores exige a las empresas en forma intrínseca que sean rentables, competitivas en el sector, productivas, marcando una diferencia respecto del promedio. Un equilibrio

entre las diversas formas de financiamiento disminuye el riesgo tanto de acreedores como accionistas, enfocando los esfuerzos en los beneficios de largo plazo.

La presente aportación ha hecho uso de las variables más relevantes de los estudios desarrollados en otros países, y que puedan ser medibles en base a la información disponible, estas variables están asociadas a características particulares de las empresas. Sin embargo otros estudios deberán ser desarrollados en el ámbito de la influencia de la volatilidad macroeconómica, a mayor inestabilidad país se incrementa la incertidumbre en que se desenvuelve la empresa e influye en las decisiones de los administradores; de los niveles de desarrollo de los mercados financieros y del sistema bancario pues entre menos desarrollados implican un mayor costo a las empresas y dificultades en el acceso; inclusive incluyendo el alcance que pueda tener la institucionalidad en las decisiones de financiamiento de las empresas.

Entender la forma en que las empresas se financian, sus preferencias, no sólo es del interés de las involucradas sino que es de importancia para la economía agregada en cuanto los gobiernos pueden plantear medidas correctivas que impulsen el desarrollo empresarial. Para el caso ecuatoriano podría levantarse, a partir del presente estudio, medidas a través de las cuales el gobierno amplíe líneas de créditos bancarias así como la dinamización del mercado de valores en el país.

Es posible evaluar la sustentabilidad de los diferentes enfoques a través de aproximaciones económicas financieras, a diferencia de la estimación de regresiones que han sido propuestas en este trabajo, con información levantada mediante encuestas empresariales, además empleando la información del sistema financiero como proveedor de financiamiento empresarial. Desde esta perspectiva cualitativa /cuantitativa se podrían obtener resultados con explicaciones más robustas y nuevas aportaciones en el tema.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña G., & Zambrano S. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica. *Criterio Libre No. 15*, 81-102. ISSN 1900-0642.
- Aybar, C., Casino, A., & López, J. (2003). Estrategia y estructura de capital en la PYME: una aproximación empírica. *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 21-I, 27-52.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finanza*, Vol. 56, No. 1, 87-130.
- Cayuela, L. (2010). Modelos lineales mixtos en R. *Ecolab - Centro Andaluz de Medio Ambiente*.
- Chen, J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57, 1341-1351.
- Eriotis, N., Vasiliou, D., & Ventura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, vol. 33, No. 5, 321-331. doi 10.1108/03074350710739605.
- Franco, G., Martínez, L., & Muñoz, G. (2010). Determinantes de la estructura de capital de las grandes empresas manufactureras en Uruguay. *Quantum*, Vol. V, No. 1.
- Frank, M., & V., G. (2007). Trade-off and pecking order theories of debt. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=670543> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.670543>.
- Frydenberg, S. (2004). Theory of capital structure - a review. *Tapir Academic Press*, recuperado de: <http://ssrn.com/abstract=556631>.
- Garvey, G., & Hanka, G. (1997). The management of corporate capital structure: theory and evidence. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1501>.
- Gómez, L. (2008). Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral. *Actualidad Empresarial No. 170*.
- Harris, M., & Raviv, A. (1990). Capital structure and the informational role of debt. *The Journal of Finance*, vol. 45, No. 2, 321-349.
- Jensen, M., & Smith, C. (1984). The theory of corporate finance: a historical overview. En *The Modern Theory of Corporate Finance*. 2-20. New York: McGraw-Hill Inc.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, vol. 76, No. 2, 323-329.

- Marcareñas, J. (2008). *La estructura de capital optima*. Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas. Universidad Complutense de Madrid.
- Mato, G. (s.f.). *Inversión, coste de capital y estructura financiera: un estudio empírico*. Universidad Complutense de Madrid y Fundación Empresa Pública. Recuperado de [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/moneda-y-credito--5/html/0281c942-82b2-11df-acc7-002185ce6064\\_16.html#l\\_21\\_](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/moneda-y-credito--5/html/0281c942-82b2-11df-acc7-002185ce6064_16.html#l_21_).
- Mesa, J. (2011). *Estudio de la estructura de capital del sector semilleros y viveros de Andalucía*. (Tesis inédita de maestría). Universidad de Almería, Almería, ES.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, vol. 48, 261-297.
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, vol. 3, No. 3, 575-592.
- Myers, S. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, No. 2, 81-102.
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Finance Economics*, No. 13, 187-221.
- Niu, X. (2008). Theoretical and practical review of capital structure and its determinants. *International Journal of Business and Management*, vol. 3, No. 3.
- Owolabi, S., & Inyang, U. (2012). Determinants of capital structure in Nigerian firms: a theoretical review. *eCanadian Journal of Accounting and Finance*, Vol. 1, Issue 1, 7-15.
- Popescu, L., & Visinescu, S. (2009). A review of the capital structure theories. *The Journal of the Faculty of Economics - University of Oradea*, 315-320.
- Pratheepkanth, P. (2001). Capital structure and financial performance: evidence from selected business companies in Colombo Stock Exchange Sri Lanka. *Journal of Arts, Science & Commerce*, Vol. II, Issue 2, 171-183.
- Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, Volume 33, Issue 3, 319-333. doi: 10.1007/s11187-0089-9103-4.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *The Journal of Finance*, vol. 50, No. 5, 1421-1460.
- Rauh, J., & Sufi, A. (2010). Capital structure and debt structure. *Review of Financial Studies*, Oxford University Press for Society for Financial Studies, vol. 23(12), 4242-4280.

- Rivera, J. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *Estudios Gerenciales*, Vol. 12, N. 84, 31-59.
- Robb, A. (2010). The capital structure decisions of new firms. *National Bureau of Economic Research*, working paper 16272.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. 9na edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1999). Testing static trade off against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, No. 51, 219-244.
- Sogorb, F. (2002). *Estudio de los determinantes de la estructura de capital de las pymes: aproximación empírica al caso español*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Alicante, Alicante, ES.
- Song, H. (2005). Capital structure determinants: an empirical study of Swedish companies. *The Royal Institute of Technology*, paper No. 25.
- Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (s.f.). *Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas (1996-2002)*. Bogotá: Banco de la República.
- Ulloa, C., & Barrios, R. (2008). *Determinantes para la estructura de financiamiento de las empresas no financieras: un análisis con datos de panel para Ecuador 2004 y 2006*. (Tesis inédita de pregrado). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, EC.

## ANEXO 1: METODOLOGÍA

Objetivo general	Objetivos específicos	Unidad de estudio	Muestra	Técnicas	Instrumentos
1.- Estudiar el comportamiento de la estructura de capital que caracteriza a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil período 2009 – 2012 para determinar las variables que afectan dicho comportamiento.	1.1. 1. Identificar las variables que influyen en la estructura de capital de las empresas en el Ecuador	Balances de las empresas ecuatorianas	Balances de las empresas ecuatorianas formalmente constituidas bajo el registro de la Superintendencia de Compañías	Análisis documental	Base de datos Excel
	1.2. 2. Analizar históricamente la estructura de las empresas estudiadas	Balances de las empresas ecuatorianas	Balances de las empresas ecuatorianas formalmente constituidas bajo el registro de la Superintendencia de Compañías	Análisis estadístico	Software estadístico Excel
	1.3. 3. Determinar si los resultados encontrados tienen relación con las teorías financieras aceptadas sobre la estructura de capital	Resultados estadísticos de las empresas ecuatorianas	Resultados estadísticos de las empresas ecuatorianas formalmente constituidas bajo el registro de la Superintendencia de Compañías	Revisión documental	Textos, revistas, estadísticas oficiales



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Jiménez García Katherine Elizabeth, con C.C: # 0924966492 autor(a) del trabajo de titulación: *Determinantes de la estructura de Capital de las empresas que cotizan en la bolsa de Valores de Guayaquil: Periodo: 2009 - 2012* previo a la obtención del grado de **MASTER EN FINANZAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de febrero de 2016

f. \_\_\_\_\_  
**Jiménez García Katherine Elizabeth**  
**C.C: 0924966492**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Determinantes de la Estructura de Capital de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil: periodo 2009 - 2012		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Jiménez García, Katherine Elizabeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Chávez García, Jack Castillo Nazareno, Uriel; Alcívar Avilés, María Josefina		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Finanzas y Economía Empresarial		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Máster en Finanzas y Economía Empresarial		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	2 de febrero de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	42
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Finanzas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	ESTRUCTURA CAPITAL, PECKING ORDER, TRADE OFF, DATOS DE PANEL		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>Al estudiar el comportamiento de la estructura de capital que caracteriza a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Guayaquil, durante el período 2009 – 2012, se buscaba comprobar las variables que afectan dicho comportamiento; ello demandó identificar aquellas que influyen en la estructura y examinar la conducta histórica en el financiamiento de las empresas estudiadas, con lo que se logra establecer resultados relacionados con las teorías financieras aceptadas. Los resultados sugieren que algunos de los indicadores de las teorías modernas de la estructura de capital son aplicables para estas empresas; el modelo del pecking order parecería proveer las explicaciones adecuadas, dado que la evidencia sugiere que la relación del endeudamiento con la rentabilidad es negativa por lo que las empresas establecerían un orden de preferencias haciendo uso en primer lugar de sus recursos internos. Entender la forma en que las empresas se financian, sus preferencias es de importancia para la economía agregada en cuanto los gobiernos pueden plantear medidas correctivas que impulsen el desarrollo empresarial.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2364301 / 0987218905	E-mail: <a href="mailto:katherinejimenezg@outlook.com">katherinejimenezg@outlook.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Alcívar Avilés, María Teresa		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206950 ext. 5068		
	<b>E-mail:</b> maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	