

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL: CASO EMPRESAS
ECUATORIANAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ COTIZANTES EN
LA BOLSA DE VALORES 2001 - 2015”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN ECONOMIA Y DIRECCION DE EMPRESAS

Presentado por:

DORIS ALEXANDRA OSORIO QUINTO

STEPHANIA MARGARITA PAZMIÑO MEDINA

Guayaquil – Ecuador

2017

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado salud, vida, fortaleza y perseverancia todo este tiempo para afrontar las adversidades que se nos presentaron en este largo camino, a mi esposo, mi hijo, mis padres, hermanos, demás familiares y amigos que de alguna u otra forma estuvieron involucradas en la realización de este proyecto.

DORIS ALEXANDRA OSORIO QUINTO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado salud y fortaleza para jamás decaer a pesar de las adversidades que se presentaron. A mis tutores, mi compañera, mis padres y hermana que de alguna u otra forma estuvieron en el proceso de la realización de este proyecto.

STEPHANIA MARGARITA PAZMIÑO MEDINA

DEDICATORIA

A Dios y a La Virgen María por haberme dado salud para lograr mis objetivos y darme la sabiduría y ciencia necesaria para la realización de este proyecto, quienes han estado a mi lado en todo momento guiando cada uno de mis pasos.

A mi mami Dora Quinto y mi papi Jorge Osorio, quienes han sido y serán mis mejores maestros, ya que gracias a ellos he logrado llegar hasta este punto, siendo los pilares fundamentales en mi vida.

A mi esposo y mi hijo por ser parte de mis logros, por contar siempre con su apoyo incondicionalmente en los buenos y malos momentos.

DORIS ALEXANDRA OSORIO QUINTO

DEDICATORIA

A mi Dios, quien me dio salud, fortaleza y perseverancia para culminar mis estudios universitarios.

A mi madre que me enseñó a luchar desde pequeña alcanzar mis metas y cumplir mis sueños. Mi triunfo te lo dedico con mucho cariño y amor.

A mi hermana Marcela Pazmiño que siempre ha estado pendiente de mí, por ser una excelente hermana a pesar de la distancia siempre hemos sido unidas.

Para aquella persona que me ayudo a cambiar mi carácter y hacerme más fuerte, me ayudo a ver la vida con otros ojos. Que la vida es de sueños y tenemos siempre que cumplirlos sin importar el tiempo.

STEPHANIA MARGARITA PAZMIÑO MEDINA

TRIBUNAL DE TITULACIÓN



M.Sc. Cristina Yoong Párraga

Presidente del Tribunal del Proyecto de Titulación



M. Sc. María Elena Romero

Director del Proyecto



M.Sc. Mónica Torres Naranjo

Evaluador

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



Doris Alexandra Osorio Quinto



Stephania Margarita Pazmiño Medina

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
RESUMEN	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL.....	12
1.1. INTRODUCCIÓN	12
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.3. SECTOR AUTOMOTRIZ ECUATORIANO.....	13
1.3.1. Automotores Latinoamericanos S.A. AUTOLASA	18
1.3.2. Casabaca S.A.	19
1.3.3. Automotores y Anexos S.A. A.Y.A.S.A	20
1.3.4. Induauto S.A.	21
1.4. JUSTIFICACIÓN	21
1.5. ALCANCE DEL ESTUDIO	22
1.6. OBJETIVO GENERAL	22
1.6.1. Objetivos específicos.....	22
CAPITULO II: ESTRUCTURA DE CAPITAL	23
2.1. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL	24
2.2. TEORÍA CLASICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL (MERCADOS PERFECTOS).....	27
2.2.1. Tesis Tradicional	28
2.2.2. La tesis de Modigliani y Miller (M Y M) “TESIS DE LA IRRELEVANCIA”	29
2.3. TEORÍA CLASICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL (MERCADOS PERFECTOS).....	30
2.3.1. Modelo costo de Agencia	31
2.3.2. Teoría del Trade - Off.	33
2.3.3. Teoría de Jerarquía de las preferencias.	35
CAPITULO III: METODOLOGIA	38
3.1. Modelo Pecking Orden Theory	39
3.2. Modelo Trade Off Theory	41

CAPITULO IV: RESULTADOS	43
4.1. Fuente de Datos.....	43
4.2. Muestra y Datos.....	43
4.3. Software a utilizarse	44
4.4. Datos de Panel en “Pecking Order Theory” y “Trade Off Theory”	44
4.4.1. Estructura de datos de panel	44
4.4.2. Selección de Modelos de Datos de panel para “Pecking Order Theory” y “Trade Off Theory”	49
4.4.2.1. Modelo para la jerarquización financiera /Pecking Order Theory Agregado).....	50
4.4.2.1.1. Modelo para la jerarquización financiera /Pecking Order Theory Agregado). 50	
4.4.2.1.2. Modelo para la jerarquización financiera /Pecking Order Theory Desagregado).	52
4.4.2.1.3. Modelo para la teoría de apalancamiento objetivo (Trade Off Theory).	55
CONCLUSIONES.....	58
RECOMENDACIONES.....	59
ANEXOS.....	60
BIBLIOGRAFIA.....	69

RESUMEN

En esta investigación se analiza la estructura de capital de las empresas ecuatorianas automotrices que cotizan en la bolsa de valores, por medio de los datos obtenidos de la superintendencia de compañías de cuatro empresas del sector automotriz con mayor trayectoria en el país.

Los datos analizados permitieron analizar la mejor teoría de estructura de capital que explica la forma de financiamiento de las empresas con la cual los administradores deben tomar la mejor decisión de financiamiento.

Se obtuvo como resultado que la teoría de Jerarquía es la que mejor explica la forma en que los administradores de las empresas ecuatorianas automotrices toman sus decisiones financieras ya que estas decisiones van de acuerdo a la búsqueda de una deuda óptima.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Empresas del sector automotriz	22
Tabla 2: Datos de panel para “Pecking Order Theory Agregado”	45
Tabla 3: Datos de panel para “Pecking Order Theory Desagregado”	46
Tabla 4: Datos de panel para “Trade Off Theory”	488
Tabla 5: Resultados del Comando xtset en Stata - Base de datos en panel.....	499
Tabla 6: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para “Pecking Order Theory” (Agregado).....	50
Tabla 7: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Pecking Order Theory” (Agregado).....	51
Tabla 8: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Pecking Order Theory” (Agregado).....	52
Tabla 9: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para “Pecking Order Theory” (Desagregado)	53
Tabla 10: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Pecking Order Theory” (Desagregado)	53
Tabla 11: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Pecking Order Theory” (Desagregado)	54
Tabla 12: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para “Trade Off Theory”	56
Tabla 13: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Trade Off Theory”	56
Tabla 14: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Trade Off Theory”	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Participación de venta por segmento AÑO 2016	14
Ilustración 2: Variación acumulada ventas 2016 vs 2015	15
Ilustración 3: Ventas anuales de Chevrolet 2007 -2016	16
Ilustración 4: Ventas anuales de Nissan 2007 - 2016	16
Ilustración 5: Ventas anuales de Renault 2007 -2016	17
Ilustración 6: Ventas anuales de Toyota 2007 - 2016	18
Ilustración 7: Estructura de Capital	23
Ilustración 8: Evolución de las teorías	26
Ilustración 9: Efecto de los costos de agencia	32
Ilustración 10: Efecto del impuesto en sociedades	34
Ilustración 11: Coste del impuesto en sociedades	35

CAPITULO 1

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. INTRODUCCION.

En el año 2016 es tema de debate la combinación de recursos ajenos (deuda) y propios (capital) que produzcan más beneficios a la empresa. Las teorías iniciales se enfocaron en establecer alguna relación entre el índice de endeudamiento con el costo promedio de capital y el valor de la empresa. Dichas teorías se propusieron bajo el supuesto de un mercado perfecto, pero a pesar de esto tuvieron conclusiones contradictorias. La teoría de la cual surgieron un sinnúmero de investigaciones fue aquella que incluyó imperfecciones de mercado, es decir una situación real presentada por Modigliani y Miller (1958).

Hasta el día de hoy se logra identificar todas las imperfecciones que pueden ocurrir en un mercado e incluso, todas las identificadas no han sido probadas en función del endeudamiento-valor de empresa para evaluar los impactos, a pesar de esto, es reconocido que el valor de empresa mediante endeudamiento puede verse afectado por el efecto fiscal, costos de adversidades financieras, asimetría de información y costos de agencia (Rivera, 2002).

El desarrollo de la siguiente tesis tiene como principal objetivo, el análisis de la estructura de capital de las empresas ecuatorianas que forman el sector automotriz las cuales cotizan en la Bolsa de Valores.

El tema Estructura de Capital es una de las áreas con más trascendencia sobre las finanzas de la empresa consiste en decidir cómo financiarla. El aspecto clave de esta decisión reside en fijar la composición del capital empleado que financia al activo neto, es decir, la relación deseada y factible entre la deuda financiera y el patrimonio neto. (Pérez & Veiga, 2014)

Teniendo, así como primer capítulo la definición del planteamiento del problema, una breve descripción sobre los antecedentes de seis empresas dedicadas a la comercialización en el sector automotriz; además de los objetivos planteados y la metodología a usar para entender la estructura de financiamiento del presente sector.

Por consiguiente, en el segundo capítulo se hace una revisión literaria de la estructura de capital en base a sus teorías. En el tercer capítulo se procede a realizar el marco metodológico, el desarrollo de la investigación será de carácter exploratorio concentrándose en los parámetros de medición y control de los riesgos financieros, se

aplicará el análisis discriminante para evaluar la gestión financiera utilizando los datos obtenidos de la Superintendencia de Compañías, capítulo cuarto la obtención y análisis de datos, finalizando en el capítulo quinto con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las formas de financiamiento es el principal problema para el sector empresarial, siendo de gran importancia contar con diversas formas para respaldar sus actividades, una de ellas las constituye la emisión de título, acciones u otros valores. A lo largo de los años se ha logrado determinar que existen variables que influyen el nivel de la deuda de la empresa como los aspectos fiscales, asimetría de información, inversión y financiamiento.

Surgen ciertas interrogantes al problema: ¿Qué es un patrón de endeudamiento? ¿Cuál es la mejor mezcla de deuda y capital que una empresa deberá solicitar? ¿Cuáles serán las opciones de fondos menos costosas para la empresa? Por esta razón se buscará determinar la relación de las variables que expliquen la estructura de capital y determinar la mejor teoría que se adapte al estudio a realizar.

1.3. SECTOR AUTOMOTRIZ ECUATORIANO

El sector automotriz es considerado uno de los principales motores de crecimiento económico, dado que contribuye al desarrollo Nacional. Sin embargo, debido a las medidas restrictivas adoptadas por el gobierno, como la Resolución No. 66 del Comité de Comercio Exterior (COMEX, 2012) mediante la cual se estableció una restricción cuantitativa anual a la importación de vehículos, se ha producido la disminución de las ventas del sector automotriz. Estas medidas han sido mantenidas durante los últimos años siendo así que el gobierno mediante la Resolución No. 049-2014 (COMEX, 2014), consideró la necesidad de prorrogar la medida de restricción cuantitativa de importación tanto de vehículos como de CKD's de los mismos, partir de la caducidad de la Resolución No. 66, esto es hasta el 31 de diciembre de 2015. La última ratificación de la medida se hizo a través de la Resolución No. 050-2015 (COMEX, 2015), todas estas medidas incidieron en las disminuciones de las ventas de automóviles, manteniendo al mercado automotriz en una







situación de incertidumbre, a pesar de que se esperan mejores resultados para los siguientes años, como consecuencia del acuerdo con la Unión Europea.

Existen cuatro ensambladoras en el país con lo cual al aplicar estas medidas el Gobierno tiene como objetivo aumentar la producción nacional de las ensambladoras; sin embargo, no se ha podido alcanzar las cifras vendidas en el 2011, debido a que muchas partes de los vehículos son importados atrasando el ensamblado. Como resultado se puede observar la disminución de ingresos y fuente de trabajo que este sector generaba.

En el año 2016 el sector automotriz continuaba estancado, ya que las ventas cayeron en 21.8% con respecto al año 2015, dato importante si además se considera la disminución de las ventas del 32.3% que sufrió el sector automotriz entre los años 2015 y 2014.

Los vehículos livianos son los que más participación de venta tuvieron en el año 2016 con el 43.7% de la participación, mientras que el total de vehículo pesados (Van, camiones y buses), tienen una participación global del 12.1%

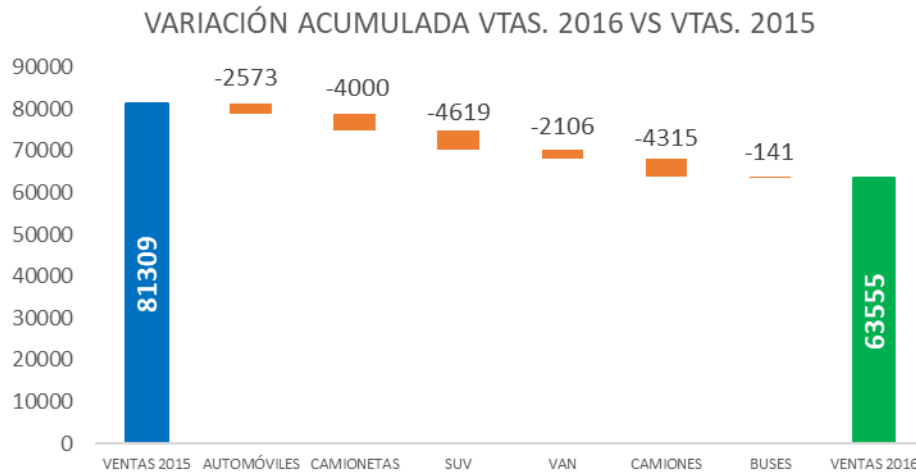
Ilustración 1: Participación de venta por segmento AÑO 2016

 Automóvil	43.70%
 Camioneta	17.42%
 SUV	26.82%
 VAN	3.62%
 Camión	6.21%
 Bus	2.24%

Fuente y elaboración: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

Para tener un mejor panorama de como ha venido disminuyendo las ventas en el sector automotriz, se muestra la variación acumulada de las ventas del año 2016 versus el año 2015, tomando datos de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

Ilustración 2: Variación acumulada ventas 2016 vs 2015



Fuente y elaboración: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

En el gráfico 2, se puede evidenciar la disminución notoria del mercado automotor, en el 2015 se alcanzaron unas ventas de 81,309 unidades mientras que en el año 2016 se alcanzaron ventas por 63,555 unidades.

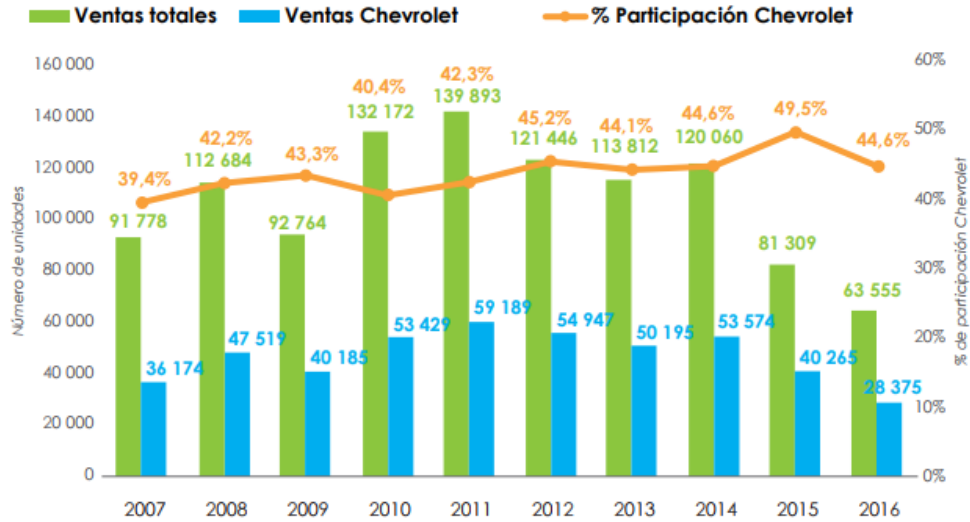
A continuación una breve reseña de las ventas anuales en unidades y porcentaje de participación en el mercado correspondiente a los años 2007 -2016, datos obtenidos por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017), de las marcas de vehículos de las empresas a investigar en el proyecto.

En el año 2011 fue donde se obtuvieron las mayores ventas de vehículos donde Chevrolet tuvo una participación del 42.3%, logrando en el 2015 una participación del 49.5% año donde esta marca tuvo su mayor porcentaje de participación en ventas, si se considera el periodo 2007 – 2016. El último año su participación disminuyó a 44.6%.

Ilustración 3: Ventas anuales de Chevrolet 2007 – 2016

VENTAS ANUALES DE CHEVROLET

En unidades / porcentaje de participación, 2007-2016



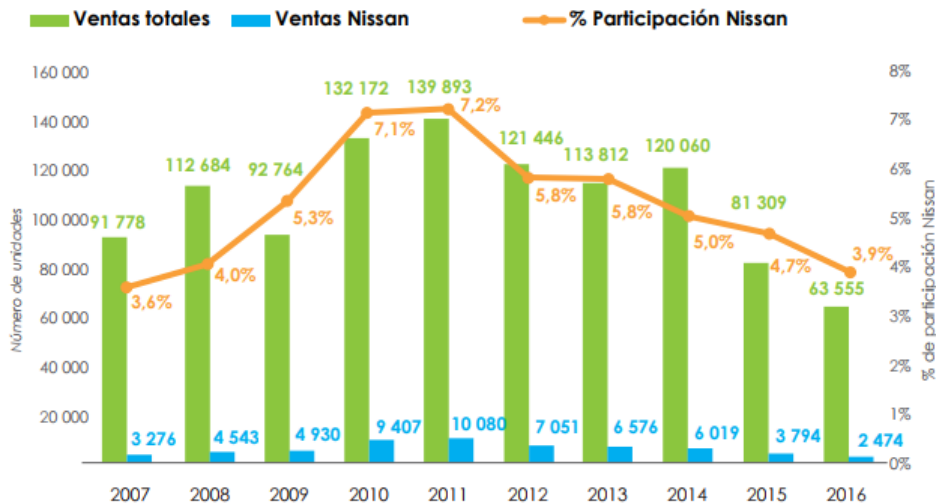
Fuente y elaboración: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

Para Nissan en el 2016 su participación fue del 3.9%, mientras que en el año 2011 tuvo sus mayores ventas por unidades en el periodo 2007 – 2016, la participación para esta marca fue del 7.2% (AEADE, 2017).

Ilustración 3: Ventas anuales de Nissan 2007 – 2016

VENTAS ANUALES DE NISSAN

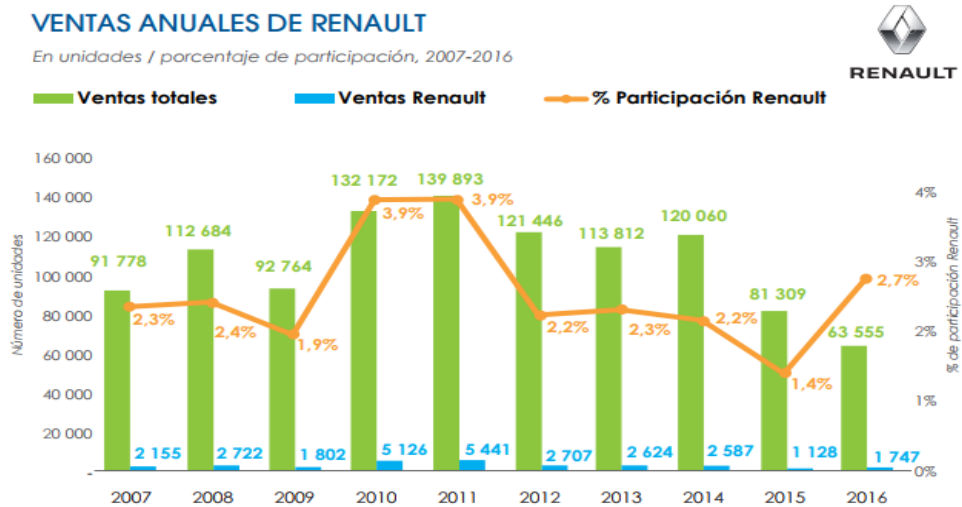
En unidades / porcentaje de participación, 2007-2016



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

Para el caso de la marca Renault en los años 2010, 2011 obtuvieron su mayor participación del 3.9% con ventas anuales de 5126 unidades en el año 2010 y 5441 unidades para el año 2011, para los siguientes años la marca tuvo una disminución muy notoria en sus ventas llegando al año 2015 con ventas de 1128 unidades, es decir con el 1.4% de participación en ventas anuales, siendo ese su peor año, en el año 2016 tuvo una pequeña recuperación siendo que su participación aumentó al 2.7% (AEADE, 2017).

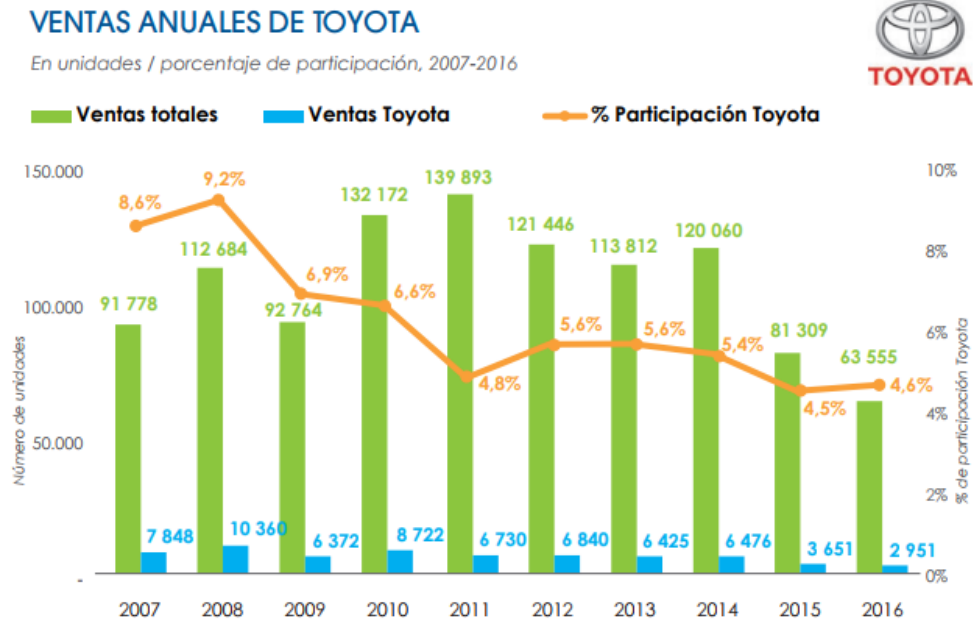
Ilustración 4: Ventas anuales de Renault 2007 – 2016



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

La marca Toyota en el 2016 tuvo un total en ventas de 2951 unidades lo que equivale a un porcentaje de participación en el mercado automotriz del 4.6%, comparado con el año 2011 (año en que se vendieron la mayor cantidad de vehículos del período), hubo una variación del 0.2% de diferencia en su participación (AEADE, 2017).

Ilustración 5: Ventas anuales de Toyota 2007 – 2016



Fuente y elaboración: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2017)

1.3.1. Automotores Latinoamericanos S.A. AUTOLASA



Fue fundada a mediados de los 80 con el enfoque de convertirse en concesionario Chevrolet. Se construye desde sus inicios como una compañía dinámica, variando el servicio en ventas de automóviles, talleres mecánicos, repuestos de automóviles, taller de pintura y accesorios (Autolasa, 2017).

Autolasa es una compañía que ha superado los desastres naturales que se le han presentado por más de 30 años, guerras, crisis financieras nacionales, devaluaciones, cambio de moneda en el año 1999, entre diferentes problemas que afecto a varias compañías, presentando compromiso en el mercado.

A pesar de todas las adversidades la compañía Autolasa logra estar firme con sus acreedores y marca Chevrolet. Ingresó en la bolsa de valores en agosto del 2009, obteniendo la calificación más alta de riesgo AA+ en el sector automotriz (Autolasa, 2017).

Es una compañía regulada por algunas entidades de control, que el desempeño sea eficiente para el beneficio de los colaboradores e inversionistas. Autolasa es considerado el #1 en concesionarios, por el ahorro de sus clientes y la responsabilidad que tiene con cada inversión de los clientes. Se cumple con los impuestos del país y las leyes laborales del mismo.

La compañía ha recibido muchos galardones y premios obtenidos por la atención al cliente, por medio al volumen de ventas, siguen mejorando día a día para que sus clientes se encuentren satisfechos (Autolasa, 2017).

Misión

Lograr servicio integral y calidad por medio de la segmentación en el mercado por producto, lo cual permite que se cree identidad, autonomía, fidelidad y crecimiento en todo el negocio brindando la mejor expectativa al cliente en conjunto con personal comprometido y capacitado (Autolasa, 2017, pág. sp).

Visión

Autolasa genera clientes fieles en servicio pre y post venta, por medio del esfuerzo a todos sus socios, proveedores, accionistas y colaboradores, cumpliendo el desarrollo en productos y servicios, consecuencia de un trabajo firme de las necesidades de los clientes (Autolasa, 2017, pág. sp).

1.3.2. Casabaca S.A.



CASABACA ingresa al mercado en el año 1835 donde José Baca y Torres inauguran el almacén de novedades más grande, con oficinas en París para la importación y exportación de mercadería. La incursión en la industria automotriz inició en 1928, siendo representantes de Ford Motors Company con la compañía Baca Hermanos. En el año 1959,

CASABACA S.A. logro constituirse como empresa gracias a Juan Francisco Baca y sus hijos, iniciando en el primer rascacielos de Quito, lugar donde hasta el momento se encuentra la Matriz. Empezó comercializando varias marcas como: Chrysler, Plymouth y camiones Fargo y Skoda, Casabaca logra obtener la representación de la marca Toyota, marca desconocida en el mercado ecuatoriano, en el año 1962 se dedica a la venta exclusiva de la marca Toyota, la prioridad de CASABACA son sus clientes, bríndales cada vez un mejor servicio (Casabaca, 2017).

1.3.3. Automotores y Anexos S.A. A.Y.A.S.A.



Misión

Proporcionar servicios y productos automotores que sean únicos. Que brindan valores superiores y medibles en conjunto con Renault, y con todos los acreedores (Automotores y anexos, 2017).

Los acreedores son: clientes, empleados, accionista, distribuidores, proveedores, así como las entidades en donde laboramos y se obtiene operaciones. La compañía en general obtiene como acreedora de Nissan; en seguridad y medio ambiente, etc.

Visión

Dignificar la vida de las personas (Automotores y anexos, 2017).

Valores

Promesa de Marca: como marca Nissan ser audaces, establecer sus propios estándares (Automotores y anexos, 2017).

Símbolo de la marca: va a representar la marca Nissan para iniciar los productos, los servicios y las ventas.

Filosofía

Nos cercioramos que nuestros clientes estén entusiasmados al pronosticarnos sus necesidades y al proporcionarles servicios y productos que manifiestan la inteligente fusión del mejor diseño y tecnología (Automotores y anexos, 2017).

1.3.4. Induauto S.A.



Misión

Proponen una experiencia automotriz incomparable con el compromiso corporativo (Induauto, 2017).

Visión

Encantar a los clientes con un hábito diferente y plasmar una reciprocidad para toda la vida (Induauto, 2017).

Valores Corporativos

Puntualidad, compromiso, orden, limpieza, lealtad, anticipar cambios, responsabilidad, enfoque en el cliente y productos (Induauto, 2017).

1.4. JUSTIFICACION

En conocimiento de los problemas que se han mencionado, se pretende dar una solución a todos los factores que han disminuido la satisfacción de poder obtener la liquidez suficiente para las empresas. Mediante el proyecto se propone a deducir la estructura de financiamiento y como la fuente de recursos afecta a la misma.

El financiamiento es el elemento indispensable para la evolución y estabilidad de las empresas, ya que logra beneficiar la actividad económica de la misma, pero si no se necesita se puede generar un incremento en el costo financiero disminuyendo las utilidades y en casos extremos se puede llegar a obtener la quiebra de la empresa.

En lo expuesto anteriormente, las empresas deben ser prudentes en la toma de decisiones en cuanto a solicitar un crédito y así mismo las entidades financieras al otorgarlo. Se debe realizar un plan atractivo para que la institución justifique la necesidad por el cual está acudiendo al financiamiento.

1.5. ALCANCE DEL ESTUDIO

La población objetivo para el desarrollo del proyecto está conformada por empresas del sector automotriz, siendo a su vez importadoras y ensambladoras nacionales de vehículos livianos.

Tabla 1: Empresas del sector automotriz

EMPRESAS	ACTIVIDAD	MARCAS
AUTOMOTORES LATINOAMERICANOS S.A. AUTOLASA	Concesionarios	Chevrolet
CASABACA S.A	Concesionarios	Toyota
AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. A.Y.A.S.A.	Concesionarios	Nissan- Renault
INDUAUTO S.A.	Concesionarios	Chevrolet

Elaboración: Autoras

1.6. OBJETIVO GENERAL

Analizar los patrones de endeudamientos sectoriales de las empresas del sector automotriz del Ecuador.

1.6.1. Objetivos Específicos

- Revisar literatura existente respecto a las estructuras de capital óptimas, aplicable a empresas del sector automotriz.
- Recabar información financiera de las empresas objeto de análisis.
- Elaborar los ratios financieros que permitan identificar las estructuras de capital utilizadas por las empresas objeto de análisis.
- Plantear el modelo de estructura de capital que explique el funcionamiento de las empresas del sector automotriz del Ecuador.

CAPITULO 2

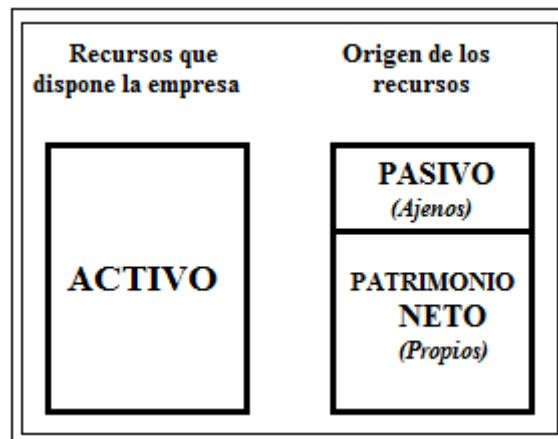
2. ESTRUCTURA DE CAPITAL

La estructura de capital es la compensación del dinero propio “capital” o el dinero que se presta para ser utilizado en el negocio de la empresa “pasivo”. En otros términos es la deuda que se obtiene a largo plazo en conjunto con el capital que la empresa utilizó para financiar sus operaciones (Brealey, 1993).

Merton Miller expuso que la estructura de capital era insignificante en la economía agregada. Los principios de equilibrio que se encuentran presentes en las propuestas de Modigliani-Miller, conduce a la idea que la división de capital de una compañía entre deuda y capital “estructura de capital” no va afectar el costo de capital ni el costo de mercado. En el cual se puede citar como ejemplo:

Si existen dos empresas idénticas, inversión y mano de obra siempre van a tener el mismo valor que tienen en bolsa, cualquiera de las dos empresas que sea el nivel de apalancamiento o estrategia financiera de cada una de ellas (Modigliani & Miller, 1958).

Ilustración 6: Estructura de Capital



Fuente y elaboración: Autores

La estructura de capital es parte fundamental en una empresa, es la forma inmediata para financiar sus activos a través composición de capital. Es la base para estructurar sus pasivos y patrimonio neto. Es necesario que las compañías opten una composición de opciones para financiar sus activos para que de tal forma puedan maximizar el valor de su compañía junto con el precio de las acciones, lo que la ayudará a mantenerse en un largo plazo. Es necesario que cada compañía planifique y analice sus

políticas de financiamiento para poder fortalecer sus balances y así disminuir el riesgo global en el que están expuestas.

La evolución de mercados financieros en Ecuador abre posibilidades de financiamiento para las compañías que puedan revalorarse, logrando sostenibilidad en el tiempo y en el mercado, siendo una opción atractiva para los inversionistas.

2.1. EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

Una de las preocupaciones que más han obtenido los especialistas en finanzas en los últimos años, ha sido la presencia de la estructura de capital óptima. Es importante, si a raíz de una decisión financiera acertada se puede obtener un mayor valor para la compañía, y así comprobar cuál es la estructura de capital que más se ajusta a cada compañía (Rivera, 2002).

La evolución conceptual de estructura de capital se establece en tres escenarios: el primero pertenece a la teoría clásica. El segundo se acumula la teoría moderna sobre la estructura de capital y el tercero hace reseña a los nuevos sucesos teóricos sobre la determinación de la estructura de capital en las compañías.

Un resumen de la evolución de las teorías de la estructura de capital es presentado en la figura 9. Se pueden visualizar teorías complementarias que fundamentan los análisis y aportes de Modigliani y Miller hasta llegar a la actualidad. Se logra identificar dos ambientes, mercado perfecto y mercado imperfecto.

El primer escenario se realiza las principales teorías sobre la determinante de financiación, se conoce como teoría clásica, y se desarrolla en los mercados perfectos. La tesis tradicional es la más antigua y la tesis irrelevancia de Modigliani y Miller en el año 1958. Ambas muestran posiciones opuestas al efecto del endeudamiento sobre el valor de la compañía y el coste de capital (Rivera, 2002).

Las etapas dos y tres se desarrolla en el segundo escenario, el de los mercados imperfectos. La segunda de ellas, se basa a la teoría moderna de la estructura de capital, el enfoque de teoría del trade-off de MM (1963) mercados imperfectos, se pretende mezclar las ventajas que crea los costes de un incremento y las ventajas de la deuda.

Modigliani y Miller en 1963 incluyeron a su modelo inicial el ahorro fiscal que crea la deuda, donde lo correcto es el máximo endeudamiento. Tiempo después, diversos estudios llegaron a la conclusión de que este supuesto no era del todo beneficioso debido a

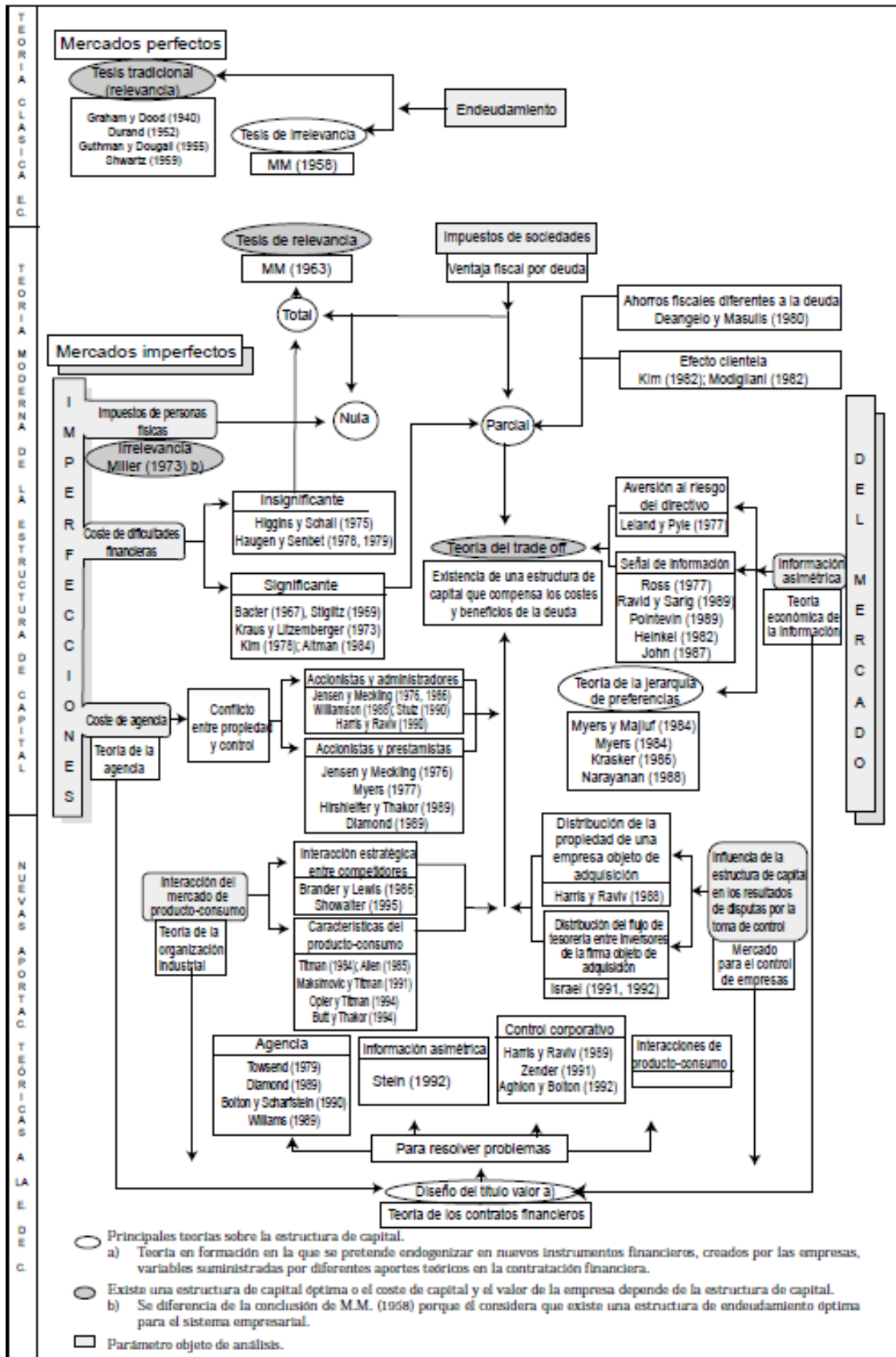
que la empresa puede optar por implementar otro tipo de ahorro fiscal que difiera del endeudamiento.

Las teorías de asimetría de información y la teoría de agencia son el enfoque donde se intenta recoger equitativamente los conflictos entre los accionistas, administradores, acreedores y las asimetrías de información entre usuarios externos e internos de las compañías (Rivera, 2002).

En 1997 Miller estudió una de las deficiencias del modelo, la cual representaba la anulación de la ventaja fiscal por endeudamiento, lo que hizo que retomara su primera tesis, la de la irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la compañía.

En segundo lugar de imperfecciones, a pesar de que muchos investigadores la consideran desestimable, se ratificaba la ventaja fiscal por endeudamiento, pero en aquellos casos en los que se refleja la estructura financiera óptima, donde los costes por adversidades financieras sean equivalentes a los beneficios por endeudamiento, esto es explicable con la teoría del trade-off.

Ilustración 8: Evolución de las teorías



Fuente y elaboración: (Rivera, 2002)

En tercer lugar, de las anomalías se fundamenta en la teoría de agencia, esta se produce por inconvenientes de propiedad y dirección por parte de administradores y accionistas, la cual es evidente en empresas que no poseen endeudamiento, y si la empresa está endeudada estos conflictos se presentan entre accionistas y entidades que otorgan préstamos. Según esta teoría se puede identificar el nivel óptimo de deuda en el cual los inconvenientes sean los mínimos posibles (Rivera, 2002).

La cuarta anomalía está sustentada en la teoría económica de la información, esta ha sido aclarada a través de dos puntos de vista, el primero, a través de la antes nombrada teoría de trade-off, a través de la información disponible, los directivos pueden experimentar cierta aversión al riesgo y esto afecta la toma de decisiones, y aunque sea llamativo apropiarse de los beneficios fiscales del endeudamiento al máximo nivel, optará por un nivel mesurado de este. El segundo punto de vista que lo explica es a través de la teoría de la jerarquía de preferencias, opuesta a la del trade-off, especifica que no existe una *estructura óptima de capital*, y la empresa, según su conveniencia, escogerá financiarse primero con los recursos que le produzcan menos inconvenientes por la información asimétrica que se da entre el mercado y los directivos, luego de que se acaben estas fuentes de financiamiento procederán jerárquicamente con las siguientes.

En la tercera etapa se acumula las contribuciones más recientes de la estructura de capital; aquí se desarrollan nuevas teorías, se expone la estrategia empresarial y la teoría de los contratos financieros (Rivera, 2002).

2.2. TEORIA CLASICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL (MERCADOS PERFECTOS)

Según los estudios realizados sobre la estructura de capital existen supuestos basados en ambientes que se aproximan a mercados perfectos. Los supuestos en los que se fundamentan los mercados perfectos incluyen: equivalente acceso a mercados, no se producen costes de información, los mercados se encuentran en un estado de competencia perfecta, no existen costos en los mercados de capitales ni impuestos a la renta (Haley & Schall, 1979).

Existen dos tipos de tesis, la primera se conoce como la tesis tradicional o relevancia la cual tiene como idea principal combinar el capital propio y la deuda con el fin de minimizar el costo de capital y maximizar el valor de la firma.

Como segundo la tesis de Modigliani y Miller o irrelevancia, la cual se caracteriza por enunciar que en los mercados perfectos las decisiones de la estructura de capital no afectan al valor de la firma, es decir es irrelevante.

2.2.1. Tesis Tradicional

Se la conoce con este nombre debido a los aportes teóricos surgidos antes de 1958, fecha en que Modigliani y Miller publicaran su primer trabajo “revolucionaria” tesis de la irrelevancia. La tesis tradicional considera la existencia de una estructura financiera óptima, la financiación con deuda tiene un menor coste que la de ampliar capital ya que para los inversores esto significa menos riesgo al momento cuando suscriben deuda y por ello exigen menor rentabilidad. Al aumentar el apalancamiento considerando que la deuda tiene un menor coste, los accionistas exigen mayores rendimientos hasta lograr compensar el uso de una deuda moderada (Rivera, 2002).

Las hipótesis en las que se basa la tesis tradicional son: no existe variabilidad en el nivel de riesgo económico, los activos de las empresas que se encuentran en la misma clase de riesgo no crecen, no existen impuestos.

El enfoque tradicional además incluye el supuesto de que el uso moderado de la deuda aumenta el valor de la empresa y disminuye el costo de capital. En cambio, al aumentar el valor de la deuda esto provoca un crecimiento del coste de la deuda como de los recursos propios de la empresa incrementando el riesgo de insolvencia, con lo cual tanto los acreedores como los accionistas exigirán mayores rendimiento para sus inversiones, aumentando el coste de capital y disminuyendo el valor de la empresa (Modigliani & Miller, 1958).

Por lo tanto, para que exista una estructura óptima de capital los directivos financieros deberían encontrar la relación óptima entre deuda y capital que maximice el valor de la empresa. En conclusión, en la tesis tradicional existe una incapacidad para llegar a una estructura óptima y un valor máximo de la firma ya que esta tesis no aporta ningún razonamiento.

Es importante la inclusión de los enfoques de utilidad operacional y utilidad neta, porque estos justifican las teorías de mayor reconocimiento y es una propuesta establecida por MM.

2.2.2. La Tesis de Modigliani y Miller (M Y M) “TESIS DE LA IRRELEVANCIA”

En el año 1958 Franco Miller y Merton H. Modigliani en la publicación de uno de sus artículos más nombrados en la teoría de Finanzas Corporativas es el tema *The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment*. Demostraron un mundo donde no existan costos de transacción ni de impuestos, la estructura de capital no afecta el valor de la empresa. Esta compensación de irrelevancia indica que la elección financiera de la empresa no va afectar a la misma. El valor de la empresa viene determinado por el volumen de constituir rentas de sus activos y no por el volumen para endeudarse a un precio bajo para obtener liquidez en sus activos (Modigliani & Miller, 1958).

A continuación, se muestra las hipótesis del modelo Modigliani y Miller en el año 1958, en el cual se desarrolla mercados de capital perfectos. En esta teoría se basa los siguientes supuestos según Sarmiento (2005)son:

Supuesto 1 Mercado de capitales perfectos:

No hay costos de transacción al emitir los títulos valores, no hay asimetría de información, no hay poder de mercado. Un mundo donde no hay impuestos.

Supuesto 2

En las utilidades de las diferentes firmas no se considera los impuestos.

Supuesto 3

Los empresarios del capital muestran una conducta racional.

Supuesto 4

La firma es igual y constante en la utilidad operacional esperada en los periodos futuros del inversionista.

Luego de los supuestos anteriores, Miller y Modigliani en 1958 plantean tres proposiciones sobre la irrelevancia en la estructura de capital en el valor de la empresa (Modigliani & Miller, 1958).

Proposición I

El valor de la empresa en el mercado y el coste de capital (c_k) son independientes de la estructura de capital de la misma.

El valor de la empresa no se ve afectado por el apalancamiento financiero.

En mercados perfectos, el valor de la empresa en el mercado indica que su valor “empresa” se va a obtener de capitalizar los beneficios antes los impuestos e interés, a un

tipo de interés que sea igual al costo del capital. De tal manera el valor de la empresa viene fijo por los activos de la empresa, y no por los proporciones de endeudamiento y patrimonio que se emite para a compra de dichos activos (Modigliani & Miller, 1958).

El valor de la empresa en un mercado perfecto no se afecta por las fuentes de financiamiento empleadas.

Proposición II

La rentabilidad esperada en el capital de trabajo es proporcional en relación de endeudamiento, si la deuda de empresarial es mayor, mayor va ser el riesgo de insolvencia. La empresa estará exigida a cancelar mayores tasas de interés.

Sin embargo, esto se hace diferente cuando el costo de la deuda incrementa por la presión que toleran los acreedores con respecto al riesgo que se transfiere a los accionistas. En vista de contar con supuestos irrealistas. Al demostrar las situaciones que la estructura de capital es irrelevante, la teoría de Modigliani y Miller en 1958, da pasos de lo que se necesita para que la estructura de capital sea relevante, y por tal motivo, afecte al valor empresarial. La teoría ha surgido con el objetivo de suavizar las suposiciones que se encuentran en la teoría inicial. Se conoce a este conjunto de investigaciones como teoría moderna de la estructura de capital (Modigliani & Miller, 1958).

Proposición III

El mecanismo de financiamiento de la empresa no influye en la tasa de retorno de un proyecto, y esta debe ser como mínimo igual a la tasa de capitalización que se implementa en el mercado a aquellas empresas que son parte del mismo tipo de riesgo y que no poseen endeudamiento.

2.3. TEORIA CLASICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL (MERCADOS IMPERFECTOS)

Se presenta un impacto en el valor de la empresa cuando las hipótesis se mantienen relajadas en el mercado perfecto, en presencia de factores como los impuestos, costes de transacción, topes en endeudamiento, el acceso a la información representa un costo. De esta manera deja ser independiente las decisiones de financiación e inversión y se transforma en un factor determinante (Rivera, 2002).

El primer fallo que se tomó en cuenta fue el de los impuestos, y fue evaluado por Modigliani y Miller en 1963, lo que les permitió reevaluar y corregir su primera tesis incluyendo así ventajas que habían sido menospreciadas en su tesis anterior.

La teoría moderna presume una cadena de imperfecciones en el mercado, donde afecta el valor de la empresa de una forma diferente. La diferencia de los tipos de mercados que frecuentan el grupo de teorías crea referencia a la ventaja fiscal que compone la deuda, los costos de endeudamiento financiero, la irrelevancia al ingresar los impuestos personales del ahorro fiscal, los problemas que fluyen entre los administradores y propietarios.

Cuando las probabilidades de mercados de capitales perfectos se mantienen aliviadas, entonces, la teoría de la estructura de capital se da en base a 2 principios (Sarmiento, 2005):

La efectividad de la estructura de capital óptima depende de la financiación que afecta al valor de la empresa, a esto se le llama mercados de capitales imperfectos. La relación directa entre las decisiones de inversión y financiación vienen dadas por las imperfecciones de mercado.

La teoría del equilibrio de la estructura de capital “trade - off”, la asimetría de información y el efecto de los costes de agencia son parte del bloque de teoría de imperfecciones. A continuación, se menciona las teorías de los mercados imperfectos:

- Modelo de costos de agencia
- Teoría del Trade Off
- Teoría de jerarquía de las preferencias

2.3.1. Modelo Costo de Agencia

Dentro de una empresa existen personas principales (accionistas) quienes le otorgan el poder de decisión a otros que se denominarán directivos, adicional a estos dos entes existe un tercero, que es representado por aquellos organismos que suplen las necesidades de recursos monetarios en la empresa (Rivera, 2002).

Este modelo intenta disminuir los conflictos de intereses entre los siguientes actores: Directivos “poder y control”, accionistas “valor de la firma” y Acreedores.

Se determinan dos modelos de conflictos por Jensen y Meckling (1976):

- Directivos y accionistas

- Accionistas y acreedores

Conflicto entre Directivos y Accionistas

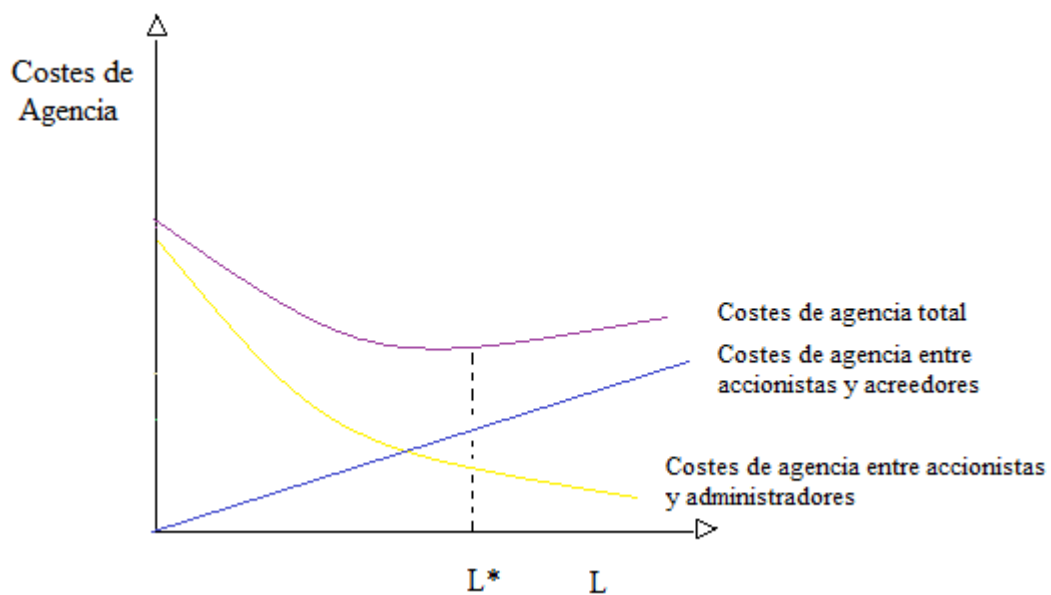
Al representar funciones diferentes, tienen objetivos diferentes. Mientras los accionistas buscan la maximización de sus acciones, los directivos buscan un interés personal, el crecimiento de la empresa. Los accionistas siempre van a resguardar los beneficios de su inversión, pero el deber del administrador es ver a la empresa como una unidad que debe encaminar hacia un mismo objetivo. El impacto de este inconveniente suele reducirse cuando los dirigentes de la empresa obtienen cierta participación del capital de la misma, así no sólo deberán ver por los intereses ajenos sino por los suyos (Jensen & Meckling, 1976).

Conflictos entre Accionistas y Acreedores

Las cláusulas contractuales representan una limitación para los accionistas, quienes pueden caer en el error de tomar decisiones que se encuentren por debajo de lo óptimo, esto podría deberse a la aceptación de riesgos significativos, por no invertir lo necesario (Williamson, 1988).

El incremento al nivel de endeudamiento suele crear presión en la relación de por medio entre accionistas y acreedores. Mientras tanto se crean problemas entre directivos y accionista por el poco uso de la deuda.

Ilustración 7: Efecto de los costos de agencia



Fuente y elaboración: (Rivera, 2002)

En el gráfico 9 se puede observar como los costes de agencia entre accionistas y administradores disminuye si los proyectos se financian con capital propio, mientras que los costes de agencia entre los accionistas y acreedores aumentan a medida que el apalancamiento de la empresa aumenta. Cuando estas dos curvas se combinan se establecen los costos totales de agencia.

2.3.2. Teoría del Trade - Off

La teoría del *trade – off* conocida también como la teoría del equilibrio, sostiene la existencia de costo - beneficio del endeudamiento, en otras palabras el nivel en que las empresas se endeuden depende del equilibrio óptimo entre los beneficios fiscales y los costos de la posibilidad de quiebra (Rivera, 2002).

Aunque la teoría desglose muy bien la estructura de capital, dependiendo de del tipo de empresa y del sector al cual pertenece, no presenta explicación al hecho de que existen empresas muy rentables que prefieren financiarse con capital propio y no aprovechan su capacidad de endeudamiento, otro caso es el de aquellos países que a pesar de que han reducido su ventaja fiscal, el nivel de endeudamiento de sus empresas sigue siendo elevado (Shyam-Sunder & Myers, 1999).

La teoría del *trade – off* justifica proporciones moderadas al momento de endeudarse, donde la empresa se endeudará en el punto donde el Valor Marginal del escudo fiscal es igual al valor presente de los costos de aflicción financiera (costos de quiebra).

A partir de la importancia de los costos de dificultades financieras (directos – indirectos) y los costos de agencia que contrarrestan los beneficios fiscales de la deuda se establece un límite de endeudamiento propuesto por M&M.

Existen dos tipos de costos de dificultades financieras de los cuales se explicará brevemente:

- Costos Directos.- Son los costos legales, costos administrativos o contables en caso de quiebra de la empresa, ya que estos costos se dan cuando la empresa llega a su máximo nivel de deuda y se ve en la obligación de renegociar la deuda, estos costos son descontados directamente de sus activos (Weiss, 1990).
- Costos Indirectos.- La viabilidad de una empresa se encuentra en peligro cuando su deuda aumenta debido a la pérdida de las oportunidades presentadas para obtener

financiamiento por la mala administración, pérdida de empleados capacitados ya que esto conlleva a gastos de capacitación para el personal nuevo y aumento de sueldos dependiendo el grado de especialización de los nuevos empleados, pérdida de la oportunidad de la ventaja fiscal por deuda (Rivera, 2002).

Para una mayor explicación del funcionamiento de la teoría del trade-off se postula que, cuando existen impuestos sobre sociedades, en ausencia de los costes de insolvencia financiera, el endeudamiento permite un ahorro fiscal incrementando el valor de la empresa. (Modigliani y Miller, 1963). La cual se determina con la siguiente fórmula:

$$Vl = Vu + tD$$

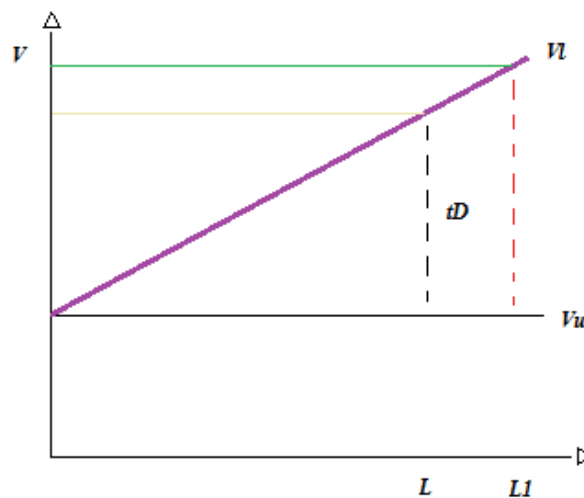
Donde:

Vl: Valor de la empresa con deuda

Vu: Valor de la empresa sin deuda

tD: ahorro fiscal

Ilustración 8: Efecto del impuesto en sociedades



Fuente y elaboración: (Rivera, 2002)

Cuando existen los costes de insolvencia a medida que el valor de la deuda aumenta, disminuye el valor de la empresa. Se puede explicar el efecto de los costes de insolvencia mediante a la siguiente fórmula:

$$Vl = Vu - VA (C * D/V)$$

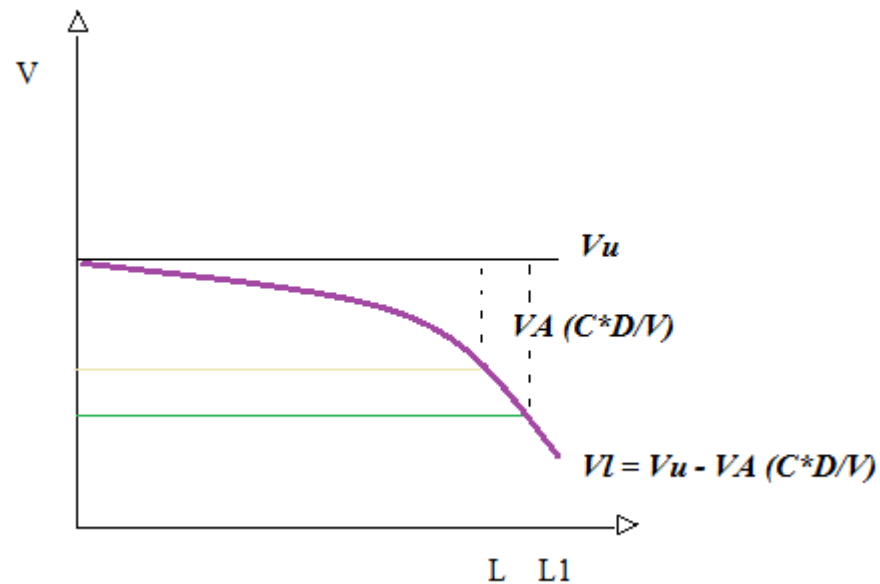
Donde:

Vl: Valor de la empresa con deuda

Vu: Valor de la empresa sin deuda

$VA (C*D/V) =$ Valor actual de los costes de insolvencia financiera.

Ilustración 9: Coste del impuesto en sociedades



Fuente y elaboración: (Rivera, 2002)

En caso de que los costes de insolvencia sean mayores que los ahorros fiscales de la deuda, la empresa optara por el financiamiento de recursos propios en lugar de deuda. Como lo explica (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010), en el modelo de apalancamiento óptimo se sostiene que las empresas buscan un equilibrio entre los beneficios marginales y los costos marginales del endeudamiento. Dentro de los beneficios se puede mencionar, por ejemplo, el escudo tributario existente por el pago de intereses de la deuda; mientras que entre los costos se pueden indicar los posibles costos de insolvencia financiera y bancarrota.

2.3.3. Teoría de Jerarquía de las Preferencias

Teoría de jerarquía de las preferencias (Pecking Order Theory) impulsada por (Myers y Majluf, 1984), no tiene una estructura de capital óptima, se basa en la información asimétrica entre los administradores y los inversionistas, debido a que los administradores son los que deben conocer mejor la perspectiva de riesgo y valor de la empresa que los inversionistas (Aybar, Casino, & López, 2001).

Los gerentes bajo esta teoría hacen una jerarquía de preferencias con respecto al uso de sus fuentes de financiamiento, es decir, siguen un orden de prioridades al momento de seleccionar formas de financiamiento para llevar a cabo sus proyectos. En primer lugar los administradores recurren a un financiamiento interno debido a que es menos costoso y tiene poca asimetría de información, como segunda opción los administradores emiten primero valores más seguros, es decir, emiten deuda existen dos tipos de deudas, deuda directa que es la más recomendable y la deuda convertible la cual es más riesgosa, por eso la teoría de jerarquía de las preferencias recomienda la emisión de deuda directa en vez de deuda convertible a los administradores. Y como última opción consideran las emisiones de acciones debido a que luego los inversionistas exigen mayores rentabilidades, se llega a considerar esta última opción cuando la empresa alcanza su endeudamiento máximo.

Myers (1984) proporciona cuatro enunciados que sustentan el funcionamiento de la teoría de jerarquía de las preferencias (Aybar, Casino, & López, 2001):

1. Usar financiamiento interno, los administradores prefieren financiar sus proyectos con sus propios recursos debido a que no existe asimetría de información.
2. El pago de los ratios de los dividendos se adaptan a las oportunidades de inversión.
3. A pesar de que la política de los dividendos es fija, las oportunidades de inversiones son impredecibles debido a las fluctuaciones en la rentabilidad.
4. Las empresas que requieren de financiamiento externa emiten primero valores más seguros, es decir, emiten primero deuda por ser menos costosa y su rendimiento menos variable, y como última opción emiten acciones en las cuales su rendimiento depende de cómo sea el desempeño de la empresa (Aybar, Casino, & López, 2001).

Según Myers y Majluf (1984), las empresas que recurren a la financiación externa tienen el problema de la selección adversa a causa de la asimetría en la información, ya que al invertir en una empresa no disponemos de información completa de sus estados financieros.

Como se mencionó anteriormente la teoría de jerarquía no busca una estructura óptima de capital para las empresas, este depende de las decisiones que los administradores tomen al momento del financiamiento, pero estos siempre elegirán la opción de financiamiento más barata.

Según (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010) los modelos estudiados son el modelo de jerarquización financiera (mejor conocido como pecking order) y el modelo de apalancamiento objetivo (conocido, a su vez, como trade off). El primero sostiene que las

empresas escogen sus fuentes de financiamiento principalmente en función de costo financiero de estas, luego buscan autofinanciarse y, como último recurso, emitir acciones. El modelo de apalancamiento objetivo sostiene que las empresas buscan un apalancamiento óptimo, es decir, aquel que minimice el costo de capital.

Se concibe la idea de utilizar los modelos de las teorías: trade – off conocida también como la teoría del equilibrio, sostiene la existencia de costo - beneficio del endeudamiento; y Pecking Order llamada también teoría de jerarquía de las preferencias, la cual no tiene una estructura de capital óptima, los gerentes bajo esta teoría hacen una jerarquía de preferencias con respecto al uso de sus fuentes de financiamiento, es decir, siguen un orden de prioridades al momento de seleccionar formas de financiamiento para llevar a cabo sus proyectos. Ambas teorías son utilizadas en este análisis debido a que el sector automotriz, dada la información contenida en este capítulo, se presenta como un mercado imperfecto. Para lograr lo anunciado los autores especificarán de forma detallada los modelos a utilizar para poder analizar los patrones de endeudamientos sectoriales de las empresas del sector automotriz del Ecuador.

CAPITULO 3

3. METODOLOGÍA

La metodología a usar en la presente investigación será de carácter exploratorio, ya que se concentrará en los parámetros de medición y control de los riesgos financieros que involucran a las empresas dentro del sector automotriz; mediante su correcto uso e interpretación se provee optimizar los recursos disponibles, diversificando a su vez la calidad del servicio y operaciones; generando paulatinamente un crecimiento mediante la correcta toma de decisiones. Por medio del método de flujo de caja descontado se permitirá conocer el valor real actual al momento de su valoración, y conocer sobre la aplicación de las estrategias de competitividad más adecuadas que pueden traducirse en un aumento de la rentabilidad.

Por medio de los estados financieros presentados por la Superintendencia de Compañías y la aplicación del Análisis Discriminante, se pretende evaluar la gestión financiera del sector automotriz utilizando indicadores de liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento.

La población objetivo está conformada por empresas del sector automotriz compuesto por concesionarias de vehículos livianos, seleccionadas por su participación en las ventas AUTOLASA, INDUAUTO, CASABACA y AUTOMOTORES Y ANEXOS, concesionarias de vehículos de las marcas Chevrolet, Toyota, Nissan y Renault respectivamente.

Los modelos escogidos se basaron en el trabajo presentado por (Shyam-Sunder & Myers, 1999), quienes probaron predicciones de series de tiempo para datos de panel de 157 empresas para un período de 19 años que empezó en 1971.

El trabajo encontró resultados satisfactorios para ambas teorías, ambos modelos fueron estadísticamente significativos, lo que los llevo a pensar si debían concluir que las dos teorías se apegaban a las decisiones de financiamiento de las empresas estudiadas o si alguna de ellas estaba realmente equivocada. Lo que podría ser parte de las conclusiones de esta investigación.

Para realizar el análisis, Shyam-Sunder y Myers (1999) desarrollaron una regresión en la que utilizaron los coeficientes de deuda que fueron producto de las simulaciones de la jerarquización financiera, para lo cual en algunos de los casos utilizaron pruebas de corte transversal de la teoría de apalancamiento objetivo, con resultados significativos.

Para el presente trabajo se tomará como base la metodología utilizada por Shyam-Sunder y Myers (1994) de ambos modelos “Pecking Order Theory” y “Trade Off Theory”, considerando también las recomendaciones que realizan los autores del trabajo “Explorando Teorías de Estructura de capital en Latinoamérica” (Mongrut, Fuenzalida, Pezo, & Teply, 2010).

3.1. Modelo Pecking Order Theory.

En su forma más simple, el modelo de la jerarquización financiera de las empresas dice que cuando los flujos de caja internos de una empresa son inadecuados para sus compromisos reales de inversión y dividendos, la empresa emite deuda. El capital nunca se emite, excepto posiblemente cuando la empresa sólo puede emitir deuda indeseable y los costos de la angustia financiera son altos. (Shyam-Sunder & Myers, 1994)

En primer lugar, se debe estimar el déficit de flujo de fondos, para lo cual se utiliza la siguiente ecuación:

$$DEF_t = Div_t + I_t + \Delta W_t + R_t - C_t \quad (1)$$

Según la ecuación 1, se puede evidenciar que el déficit (DEF) está conformado por la suma y resta de las siguientes variables:

Div_t: Pago de dividendos;

I_t: inversión neta, que es calculada como la diferencia entre el activo fijo en el año t y el activo fijo en el año t-1 más la depreciación;

ΔW_t: variación neta en el capital de trabajo;

R_t: porción corriente de la deuda a largo plazo al inicio del período.

C_t: se debe restar el flujo de fondos generado internamente después de impuestos e intereses.

A_t: es el total de activos, es importante mencionar que todas las variables se encuentran divididas por el total de activos para controlar por el tamaño de las empresas.

El Pecking Order se estima a través de la siguiente ecuación:

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta DEF_{it} + e_{it} \quad (2)$$

En dónde;

ΔD_{it}: es el monto contraído de deuda;

α: es el término constante;

β : es el coeficiente del déficit DEF para la empresa,

DEFit: es el déficit de flujos de fondo;

eit: es un término de error donde los subíndices “i” y “t” indican las empresas y los años. En este caso la variable D también se encuentra dividida por los activos totales de la empresa (At).

Si se reemplaza la ecuación (1) en la (2), se obtiene la ecuación:

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta Div_t + \beta I_t + \beta \Delta W_t + \beta R_t - \beta C_t + e_{it} \quad (3)$$

Para que se cumpla el Pecking Order lo que debe ocurrir es que $\alpha=0$ y $\beta=1$ (Shyam-Sunder & Myers, 1994). Cuando β es igual a “1” significa que el déficit está directamente relacionado con el incremento de deuda, lo que quiere decir, que mientras más alto es el déficit en las operaciones de la empresa, esta recurrirá a contraer deuda directamente, se considera que este concepto es la base de la teoría Pecking Order.

En el mismo sentido, cuando el β es “0”, significa que la empresa de todas maneras contrae deuda si se incrementa el déficit, pero demostrando un balance entre el uso de recursos propios y apalancamiento, esto lo realizan las empresas con la finalidad de balancear el costo – beneficio de contraer deuda y al mismo tiempo gozar del escudo tributario.

Según (Shyam-Sunder & Myers, 1994), el modelo simple de Pecking Order considera que las empresas no emiten acciones, a no ser que sea su último recurso, por tal razón no se lo considera como una variable dentro del modelo a estimar.

3.1.1. Variables a estimar.

Para la estimación del modelo se planteó la ecuación desarrollada por Shyam-Sunder y Myers, a continuación, se detallan las variables utilizadas para el modelo.

Dividendos:

$$Div_t = \frac{\text{Dividendos pagados}}{\text{Activo Total}}$$

Inversión Neta:

$$I_t = \frac{\text{Activos Fijos}_t - \text{Activos Fijos}_{t-1}}{\text{Activo Total}}$$

Variación neta del capital de trabajo:

$$\Delta W_t = \frac{[(Activo\ Cte - Pasivo\ Cte)_t - (Activo\ Cte - Pasivo\ Cte)_{t-1}]}{Activo\ Total}$$

Porción corriente de la deuda a largo plazo al inicio del periodo:

$$R_t = \frac{Pasivo\ a\ largo\ plazo}{Activo\ Total}$$

Flujo de fondos generado internamente después de impuestos e intereses:

$$C_t = \frac{Utilidad\ del\ ejercicio}{Activo\ Total}$$

Déficit de fondos:

$$DEF_t = Div_t + I_t + \Delta W_t + R_t - C_t$$

Monto contraído en deuda:

$$\Delta D_t = \frac{[(Pasivo\ CP + Pasivo\ LP)_t - (Pasivo\ CP + Pasivo\ LP)_{t-1}]}{Activo\ Total}$$

Pecking Order Agregado

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta DEF_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Pecking Order Desagregado

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta Div_t + \beta I_t + \beta \Delta W_t + \beta R_t - \beta C_t + e_{it} \quad (3)$$

3.2. Modelo Trade Off Theory.

En el modelo Trade Off o de apalancamiento objetivo se establece que las empresas buscan un ratio óptimo de endeudamiento para controlar sus niveles de deuda. Una explicación más simple del modelo Trade Off indica que las variaciones en el ratio de deuda se explican por las desviaciones de la proporción actual de deuda objetivo.

El modelo de Trade Off es:

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta (D_{it}^* + D_{it-1}) + e_{it} \quad (4)$$

De donde se desprende que:

ΔD_{it} : es el monto contraído de deuda;

D_{it}^* : es el nivel de endeudamiento objetivo de una empresa cualquiera denominada por la i en un tipo determinado t ;

D_{it-1} : es la deuda acumulada hasta el periodo $t-1$;

β : es el coeficiente de ajuste óptimo.

Si $\beta = 0$ se indica el ajuste hacia el objetivo de deuda, en el mismo sentido si $\beta = 1$ implica costos de ajuste positivo.

En otras palabras el modelo Trade Off busca identificar la brecha que tienen las empresas entre la deuda óptima en el periodo t comparado con la deuda total obtenida hasta el periodo $t-1$. Así se puede analizar si las empresas reaccionan de acuerdo a esa circunstancia contrayendo más deuda, con la finalidad de cumplir con la estructura de deuda de la empresa. Al cumplir esto las empresas estarían cumpliendo con la meta de deuda óptima y no así a una decisión de jerarquización financiera.

Un $\beta > 0$ señala que hay ajuste hacia la meta del óptimo de deuda, mientras que un $\beta < 1$ indicaría que sí existen costos generados por el ajuste. Cuando el β se acerca más al “0” quiere decir que la empresa se guía por decisiones organizacionales. Por otra parte, cuando el β es cercano a “1” quiere decir que existe la influencia de los costos sobre las decisiones de contraer deuda por parte de las empresas, semejante a la teoría de la jerarquización financiera.

Considerando que el objetivo de deuda no es una variable observable, se puede multiplicar la media histórica del ratio de deuda de cada empresa por el capital total, con lo que se obtendrá un nivel objetivo de deuda estimado.

El problema para estimar este modelo se centra en la falta de información respecto a los óptimos considerados por todas las empresas, por lo que se emplea un promedio móvil de los últimos tres años previos al periodo t

$$Ajuste_t = D_t^* - D_{t-1} = \left[\sum_{t-2}^0 \frac{\left(\frac{D}{E}\right)_t E_t}{3} \right] - D_{t-1} \quad (5)$$

3.2.1. Variables a estimar.

A continuación, se detallan las variables utilizadas para el modelo.

Trade Off:

Monto contraído en deuda:

$$\Delta D_t = [(Pasivo CP + Pasivo LP)_t - (Pasivo CP + Pasivo LP)_{t-1}]$$

Ajuste hacia deuda óptima:

$$Ajuste = \{Promedio [Pasivo/(Patrimonio Neto)]_{t:t-3} * (Patrimonio Neto)_t - Pasivo_{t-1}\}$$

Trade Off Theory:

$$\Delta D_{it} = \alpha + (\beta D_{it}^* + D_{it-1}) + e_{it} \quad (4)$$

CAPITULO 4

4. RESULTADOS

4.1. Fuente de Datos

La industria automotriz ha generado gran desarrollo tecnológico en los últimos 30 años, dado que contribuye al desarrollo nacional con inversiones, capacitación, tecnología y generación de divisas. Las ensambladoras en el país, debido a su alto grado de tecnificación, son reconocidas por sus productos de alta calidad en el mercado nacional e internacional. Esta industria en el Ecuador produce actualmente 6 tipos de vehículos y ofrece 11 distintos productos de la industria de fabricantes de autopartes. La alta calidad de los productos fabricados por la industria de autopartes del Ecuador ha permitido apertura mercados internacionales, llegando a exportar a países como: Colombia, Venezuela, Perú y otros de América Central y el Caribe. (PROECUADOR, 2017)

La ubicación geográfica del Ecuador, en medio de los países de la CAN, es un plus adicional para atraer al inversionista y para poder exportar a ambos lados de la frontera, además la experiencia de las ensambladoras ecuatorianas es otro pilar fundamental dentro del ámbito de competitividad de estas empresas. Existe un compromiso de inversión en tecnología e innovación de las ensambladoras, así como también los beneficios que acarrea el cambio de la matriz productiva por parte del Gobierno Nacional que paulatinamente irán beneficiando a la producción nacional. Es relevante señalar que las empresas ecuatorianas buscan como parte de su cultura empresarial, la responsabilidad social, económica y ambiental. (PROECUADOR, 2017)

En el país existen dos tipos de fuentes que permiten acceder a información por parte de los inversionistas para poder tomar las decisiones correctas, el primero de ellos es tomar la información directa de las compañías o de los gremios a los que pertenecen cada una de ellas; la segunda opción es recurrir a los organismos públicos, encargados de la regulación, los cuales cuentan con información de cada una de las compañías de los diferentes sectores económicos, debido a que deben hacer la gestión de control de dichas empresas. En el país se pueden mencionar como principales fuentes de información a la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas.

4.2. Muestra y Datos

La mejor manera de realizar la investigación en curso es tomando la información de las empresas de sus estados financieros, los cuales demuestran el comportamiento de cada una de las empresas de acuerdo a sus decisiones operativas, por tal motivo el presente

análisis se lo realizará sobre aquellas empresas que presenten información disponible dentro del sector automotriz ecuatoriano.

Se seleccionarán aquellas empresas que constan en la base de datos de la Superintendencia de Compañías, cuya actividad sea “Venta al por mayor y menor, comisión e intermediación de vehículos nuevos y usados”, cuya participación sea representativa dentro del total de las ventas del sector automotriz y que además conste información ininterrumpida desde el año 2000 hasta el año 2015.

Para la recolección de los datos se procedió de la siguiente forma:

Primero: Se solicitó directamente a la Superintendencia de Compañías la información de las empresas del sector automotriz para los años 2000 al 2015; la información se encuentra en archivos de Excel.

Segundo: Una vez obtenida la información digital, se procedió a seleccionar la información de los estados financieros y verificar la exactitud de los datos recabados.

Tercero: Separar a las compañías que cumplen con los requisitos establecidos para este análisis, con la finalidad cumplir con las condiciones del estudio y de los modelos a analizar.

4.3. Software a utilizarse

El programa estadístico con el que se realizará la investigación, evaluación y presentación de resultados será Stata 12. Este paquete estadístico ofrece un amplio listado de herramientas para analizar datos de panel. Específicamente los comandos comienzan con el prefijo xt y xtreg.

4.4. Datos de Panel en “Pecking Order Theory” y “Trade Off Theory”

4.4.1. Estructura de datos de panel.

Toda vez que se ha definido la muestra para la investigación, se aplicará la metodología de datos de panel. Esta metodología fue escogida porque utiliza la variabilidad temporal y corte transversal de los datos.

De acuerdo a la muestra inicial de esta investigación para el análisis a 4 empresas diferentes en un periodo que comprende los años 2000 hasta el 2015, a este tipo de datos de panel se les llama panel largo, ya que el número de individuos es menor al tiempo ($N < T$).

La base de datos con estructura de panel tiene que tener la misma unidad de observación monitoreada a través del tiempo. Cuando se sigue una unidad de observación en el tiempo, la información obtenida es mejor que cuando hay una serie de cortes

transversales. Este tipo de análisis aprovecha la información extra para resolver el problema de las variables omitidas y especificación de efectos.

Tabla 2: Datos de panel para “Pecking Order Theory Agregado”

Año	Empresa	D	DEF
2001	1	0.4529	0.2462
2002	1 -	0.0938	0.2407
2003	1	0.1805	- 0.0284
2004	1	0.0219	0.2075
2005	1	0.0294	- 0.0834
2006	1	0.0031	0.0926
2007	1 -	0.0248	0.0281
2008	1	0.3286	- 0.0178
2009	1 -	0.2439	- 0.0302
2010	1	0.2664	0.3633
2011	1 -	0.0724	0.1914
2012	1 -	0.3059	0.2578
2013	1	0.0429	0.1113
2014	1	0.0482	0.1608
2015	1 -	0.0651	0.0548
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
2001	4	0.1931	0.1198
2002	4	0.1331	0.1407
2003	4 -	0.4469	- 0.0031
2004	4	0.1597	0.2600
2005	4	0.1148	- 0.0984
2006	4 -	0.1917	0.0513
2007	4 -	0.0356	0.0939
2008	4	0.1579	- 0.1422
2009	4	0.0353	0.3633
2010	4	0.1687	0.2057
2011	4 -	0.0424	0.1241
2012	4	0.0549	0.1090
2013	4 -	0.0897	- 0.0595
2014	4	0.0837	0.0103
2015	4 -	0.0609	0.0343

Elaboración: Autores

Las variables a trabajar son representadas por las siguientes abreviaturas acorde al modelo a analizar:

Pecking Order Theory Agregado

- D = Monto contraído en Deuda
- DEF = Déficit de Fondos

La variable dependiente en esta investigación de la teoría de la jerarquización financiera es la del Monto Contraído en Deuda (D). En el modelo Pecking Order agregado la variable dependiente D será evaluada en función del Déficit de fondos (DEF), quién actuará como variable independiente.

Tabla 3: Datos de panel para “Pecking Order Theory Desagregado”

Año	Empresa	D	DIV	I	W	R	C
2001	1	0.4529	-	0.0016	0.1104	0.1477	0.0135
2002	1	0.0938	-	0.0075	0.0951	0.1690	0.0309
2003	1	0.1805	-	0.0057	0.1110	0.0811	0.0042
2004	1	0.0219	-	0.0043	0.0773	0.1350	0.0092
2005	1	0.0294	-	0.0016	0.0709	0.0091	0.0232
2006	1	0.0031	-	0.0009	0.0470	0.0509	0.0043
2007	1	0.0248	-	0.0350	0.0010	0.0157	0.0216
2008	1	0.3286	-	0.0065	0.0053	0.0132	0.0427
2009	1	0.2439	-	0.0019	0.0018	0.0124	0.0425
2010	1	0.2664	-	0.0507	0.1639	0.2559	0.1072
2011	1	0.0724	0.0000	0.1129	0.0161	0.1388	0.0764
2012	1	0.3059	0.0001	0.0066	0.1460	0.2210	0.1026
2013	1	0.0429	-	0.0263	0.0324	0.1508	0.0983
2014	1	0.0482	0.0000	0.0810	0.0186	0.1557	0.0946
2015	1	0.0651	-	0.0020	0.0047	0.1105	0.0624
.
.
.
2001	4	0.1931	-	0.0387	0.0979	-	0.0167
2002	4	0.1331	-	0.0327	0.0646	0.0665	0.0231
2003	4	0.4469	-	0.0349	0.0302	0.0187	0.0266
2004	4	0.1597	-	0.0079	0.1495	0.1371	0.0188
2005	4	0.1148	-	0.0042	0.1012	0.0115	0.0129
2006	4	0.1917	-	0.0035	0.0672	0.0133	0.0257
2007	4	0.0356	-	0.0008	0.0452	0.0581	0.0103
2008	4	0.1579	-	0.0050	0.0343	-	0.1128
2009	4	0.0353	-	0.0106	0.2147	0.2093	0.0501
2010	4	0.1687	-	0.0759	0.0121	0.1688	0.0268
2011	4	0.0424	-	0.0219	0.0263	0.1682	0.0397
2012	4	0.0549	-	0.0011	0.0160	0.1458	0.0539
2013	4	0.0897	-	0.0087	0.0660	0.0677	0.0524
2014	4	0.0837	-	0.0911	0.0563	0.0115	0.0359
2015	4	0.0609	-	0.0007	0.0365	0.0410	0.0425

Elaboración: Autores

Las variables a trabajar son representadas por las siguientes abreviaturas acorde al modelo a analizar:

Pecking Order Theory Desagregado

- D = Monto contraído en Deuda
- DIV = Dividendos
- I = Inversión Neta
- R = Porción de Deuda
- W = Variación en el capital de trabajo
- C = Capital

La variable dependiente en esta investigación de la teoría de la jerarquización financiera es la del Monto Contraído en Deuda (D). En el modelo Pecking Order desagregado la variable dependiente D será evaluada en función de las siguientes variables independientes: Dividendos (DIV), Inversión Neta (I), Porción de Deuda (R), Variación en el capital de trabajo (W), Capital (C).

Tabla 4: Datos de panel para “Trade Off Theory”

Año	Empresa	D	Ajuste
2001	1	0.4529	8,478,131.9106
2002	1 -	0.0938	330,641.8603
2003	1	0.1805	4,712,894.8483
2004	1	0.0219	1,203,024.8270
2005	1	0.0294	2,115,027.1891
2006	1	0.0031	2,854,146.8973
2007	1 -	0.0248	8,302,201.7703
2008	1	0.3286	13,698,739.4269
2009	1 -	0.2439	9,228,471.7044
2010	1	0.2664	22,875,533.7588
2011	1 -	0.0724	12,772,731.9720
2012	1 -	0.3059	14,464,294.2779
2013	1	0.0429	19,504,915.9044
2014	1	0.0482	6,814,308.6282
2015	1 -	0.0651	968,574.2303
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
2001	4	0.1931	3,795,327.6139
2002	4	0.1331	3,769,300.3849
2003	4 -	0.4469	134,562.4811
2004	4	0.1597	4,420,062.2129
2005	4	0.1148	1,549,755.7990
2006	4 -	0.1917	153,303.1351
2007	4 -	0.0356	1,015,086.4517
2008	4	0.1579	2,759,814.8551
2009	4	0.0353	313,244.7376
2010	4	0.1687	2,802,143.5995
2011	4 -	0.0424	471,771.0175
2012	4	0.0549	1,815,264.7175
2013	4 -	0.0897	228,876.0196
2014	4	0.0837	4,690,817.6016
2015	4 -	0.0609	222,364.8916

Elaboración: Autores

Para “Trade Off Theory”

- D = Monto contraído en Deuda
- Ajuste = Ajuste del apalancamiento óptimo

La variable dependiente en esta investigación de Trade Off Theory es la del Monto Contraído en Deuda (D). En este modelo de Trade Off Theory la variable

dependiente D será evaluada en función del Ajuste del apalancamiento óptimo (Ajuste), quién actuará como variable independiente.

Para configurar las bases de datos de panel utilizamos el comando xtset de la siguiente manera:

- xtset Empresa Año

Este comando describe a los datos de “Empresa” como la entidad o panel (i) y “Año” que representa a la variable de tiempo (t).

Tabla 5: Resultados del Comando xtset en Stata - Base de datos en panel

xtset	Empresa Año
variable de panel:	Empresa (fuertemente balanceado)
variable de tiempo:	Año, 2001 a 2015
delta:	1 unidad

Elaboración: Autores

La tabla 3 muestra los resultados del comando xtset, la variable de panel Empresa presenta una nota que dice fuertemente balanceado y tiene que ver con el hecho de que todas las empresas disponen datos para todos los años.

4.4.2. Selección de Modelos de Datos de panel para “Pecking Order Theory” y “Trade Off Theory”.

Al evaluar las teorías de jerarquización financiera y apalancamiento objetivo es necesario considerar aquellas variaciones de los modelos de datos de panel, por lo que se debe hallar la evidencia necesaria para poder estimar mediante modelos de efectos fijos, efectos aleatorios o regresión agrupada, el realizar la estimación más idónea proporcionará mayor credibilidad a los coeficientes obtenidos, así como al resultado general, lo que facilitará llegar a las conclusiones del estudio de cada teoría.

Para poder conocer esto se evalúa los datos de panel de las diferentes teorías mediante el test de Hausman, que determina el tipo de efecto acertado. Se parte de la hipótesis nula de que el modelo preferido es el de efectos aleatorios, mientras que la hipótesis alternativa dice que lo ideal sería utilizar efectos fijos. El test de Hausman trata de probar que los errores únicos (μ_i) están correlacionados con el coeficiente de regresión.

En el caso de que el resultado sea de utilizar el modelo de efectos aleatorios, debe aplicarse la prueba para efectos aleatorios de Breusch – Pagan, en este test la hipótesis nula trata de explicar que las diferencias entre las distintas entidades es igual a cero, lo que quiere decir que no existieron diferencias significativas en las empresas, por lo que se utiliza la metodología de regresión agrupada. En el caso de que sí existieran diferencias significativas entre las empresas se estimará mediante efectos aleatorios.

4.4.2.1. Modelo para la jerarquización financiera (Pecking Order Theory Agregado)

Acorde a lo explicado se puede precisar el modelo de datos de panel más adecuado para la teoría de jerarquización financiera, el cual se divide en dos partes: la primera de ellas un modelo agregado en el que la variable dependiente “Monto de deuda” (D) se evalúa en función del “Déficit financiero de la empresa representado por DEF; y la segunda, un modelo desagregado en el cual el “Monto de la deuda” se evalúa en función de cinco variables.

4.4.2.1.1. Modelo para la jerarquización financiera (Pecking Order Theory Agregado)

Para la teoría del modelo Pecking Order Theory agregado se realiza la prueba de especificación para efectos fijos o efectos aleatorios, prueba de Hausman, y en el caso de que sea necesario se realizará la prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios. Para ejecutar la prueba de Hausman se utilizarán los comandos de Stata 12 como sigue:

- xtreg D DEF, fe
- estimates store fixed
- xtreg D DEF, re
- estimates store random
- hausman fixed random

Tabla 6: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para “Pecking Order Theory” (Agregado)

Prueba de Hausman: 0.7458 p-value
Ho: Utilizar efectos aleatorios
Ha: Utilizar efectos fijos

Elaboración: Autores

Con el resultado obtenido de la prueba de Hausman (p-value 0.7458), se rechaza la hipótesis alternativa de aplicar el método de efectos fijos, por tal motivo se procede a realizar la evaluación a través de la prueba de Breusch – Pagan para determinar si el modelo de efectos aleatorios es el más adecuado, para esto se utilizan los siguientes comandos en Stata:

- xtreg D DEF, re
- xttest0

Tabla 7: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Pecking Order Theory” (Agregado)

Prueba de Breusch – Pagan: 1.0000 p-value
Ho: Utilizar regresión agrupada
Ha: Utilizar efectos aleatorios

Elaboración: Autores

El test de Breusch Pagan permite obtener como resultado que se deben utilizar regresión agrupada para datos de panel en el modelo Pecking Order Theory Agregado, esto debido a que se rechaza la hipótesis alternativa de utilizar efectos aleatorios. Por lo tanto el Pecking Order Theory agregado, de acuerdo a los resultados obtenidos, será evaluado mediante el modelo de regresión agrupada de paneles.

El modelo de jerarquización financiera agregada está en función del Déficit de flujo de fondos (DEF), en el caso de que la variable tenga signo negativo entonces la variable dependiente que es el monto contraído de deuda (D) pasará a ser un monto de deuda de salida.

Dado que el resultado del test de Breusch – Pagan fue el de utilizar un modelo de regresión agrupada de paneles, se procederá a utilizar el siguiente comando en Stata:

- regress D DEF

Tabla 8: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Pecking Order Theory” (Agregado)

Variable	Coefficiente	p-value
Constante	0.0138446 (0.0250556) Std. Err.	0.583
DEF	0.2574631 (0.1280516) Std. Err.	0.049
R-cuadrado	0.0652	

Elaboración: Autores

En este modelo de jerarquización financiera el valor de la constante debe ser igual a cero, en este caso se cumple ya que el valor es de 0.013, sin embargo el p-value es mayor a 0.05 lo que hace que el valor de la constante no sea aceptada en el modelo.

Por otro lado el valor del coeficiente de la variable Déficit de flujo de fondos (DEF), dentro del modelo de jerarquización financiera agregada, tienen que ser cercano a uno. Revisando el resultado de la regresión se puede observar que no se cumple este requisito toda vez que el valor del coeficiente de DEF es más cercano al cero que a uno (0.2574631), aunque su p-value nos dice que esta variable si está considerada dentro del modelo al ser un valor inferior a 0.05. Analizando el resultado de la regresión se puede interpretar que, dado el valor del coeficiente de DEF de 0.2574631, las empresas adquieren deuda cuando existe un aumento del Déficit de flujo de fondos.

Los resultados de este modelo permite rechazar la opción de que las empresas ecuatorianas del sector automotriz puedan financiarse sólo en función de los flujos de fondos que origina la empresa, según el modelo de jerarquización financiera, lo que da lugar a que se descarte esta teoría de estructura de capital, en su parte agregada, para el sector automotriz.

4.4.2.1.2. Modelo para la jerarquización financiera (Pecking Order Theory Desagregado)

Para la teoría del modelo para la jerarquización financiera desagregado se realiza la prueba de especificación para efectos fijos o efectos aleatorios, prueba de Hausman, y en el caso de que sea necesario se realizará la prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios. Para ejecutar la prueba de Hausman se utilizarán los comandos de Stata 12 como sigue:

- xtreg D DIV I W R C, fe
- estimates store fixed
- xtreg D DIV I W R C, re
- estimates store random
- hausman fixed random

Tabla 9: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para "Pecking Order Theory" (Desagregado)

Prueba de Hausman: 0.9942 p-value
Ho: Utilizar efectos aleatorios
Ha: Utilizar efectos fijos

Elaboración: Autores

Con el resultado obtenido de la prueba de Hausman (p-value 0.9942), se rechaza la hipótesis alternativa de aplicar el método de efectos fijos, por tal motivo se procede a realizar la evaluación a través de la prueba de Breusch – Pagan para determinar si el modelo de efectos aleatorios es el más adecuado, para esto se utilizan los siguientes comandos en Stata:

- xtreg D DIV I W R C, re
- xttest0

Tabla 10: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para "Pecking Order Theory" (Desagregado)

Prueba de Breusch – Pagan: 1.0000 p-value
Ho: Utilizar regresión agrupada
Ha: Utilizar efectos aleatorios

Elaboración: Autores

El test de Breusch Pagan permite obtener como resultado que se deben utilizar una regresión agrupada para datos de panel en el modelo Pecking Order Theory Desagregado, debido a que se rechaza la hipótesis alternativa de usar efectos aleatorios,.

Por lo tanto el Pecking Order Theory desagregado, de acuerdo a los resultados obtenidos, será evaluado mediante el modelo de regresión agrupada de paneles.

El monto contraído de deuda (D), variable dependiente, de la teoría de jerarquización financiera desagregado está en función de los dividendos (DIV), la inversión (I), la variación de capital del trabajo (W), porción corriente de la deuda (R) y los flujo de fondos generados internamente (C).

La teoría de jerarquización financiera también puede ser probada por el modelo Pecking Order Theory de forma desagregada, en este caso de aceptarse la constante, se va a aceptar de manera indirecta que el financiamiento de fondos no depende sólo del déficit, además se rechazaría el flujo de operaciones.

Dado que el resultado del test de Breusch – Pagan fue el de utilizar un modelo de regresión agrupada de paneles, se procederá a utilizar el siguiente comando en Stata:

- regress D DIV I W R C

Tabla 11: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Pecking Order Theory” (Desagregado)

Variable	Coefficiente	p-value
Constante	0.0295133 (0.0393773) Std. Err.	0.457
DIV	1.692622 (2.757525) Std. Err.	0.542
I	0.3482909 (0.3675464) Std. Err.	0.348
W	-0.2242099 (0.2744661) Std. Err.	0.418
R	0.480183 (0.2625553) Std. Err.	0.073
C	-0.8278805 (0.4626193) Std. Err.	0.079
R-cuadrado	0.1566	

Elaboración: Autores

Una vez obtenidos los resultados de la jerarquización financiera desagregada, se puede mostrar que la constante en el modelo tiene que ser rechazada debido a que su p-value es 0.457, valor que está por encima del valor 0.05.

Los signos de cada una de las variables utilizadas en el modelo son similares a lo esperado, a excepción de la variable variación de capital del trabajo. Todas las variables son estadísticamente rechazadas, por lo que se podría decir que las decisiones de jerarquización financiera no están influenciadas por ninguna de estas variables

Cuando las variables presentan coeficientes con valores cercanos a cero las empresas, según la teoría de jerarquización financiera, contraen deuda ante un incremento del déficit de flujo de fondos, aunque existe equilibrio entre el uso de recursos propios y el apalancamiento, esto harían las empresas con la finalidad de balancear el beneficio-costos de tomar deuda y de beneficiarse del escudo tributario.

4.4.2.1.3. Modelo para la teoría de apalancamiento objetivo (Trade Off Theory)

En la teoría del apalancamiento objetivo la ecuación está conformada por una variable dependiente que es el monto de la deuda representado por la letra D, y dicha variable está en función del ajuste óptimo de deuda promedio (Ajuste), se debe saber el tipo de modelo de datos de panel que modelaría de mejor forma esta teoría.

Al igual que las teorías anteriores se utilizan los test de Hausman y de Breusch-Pagan.

El primer paso a tomar es el de realizar la prueba de Hausman para saber el tipo de efectos que presenta esta teoría, entiéndase como fijos o aleatorios.

- xtreg D Ajuste, fe
- estimates store fixed
- xtreg D Ajuste, re
- estimates store random
- hausman fixed random

Tabla 12: Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para "Trade Off Theory"

Prueba de Hausman: 0.2932
Ho: Utilizar efectos aleatorios
Ha: Utilizar efectos fijos

Elaboración: Autores

Con el resultado obtenido de la prueba de Hausman (p-value 0.2932), se rechaza la hipótesis alternativa de aplicar el método de efectos fijos, por tal motivo se procede a realizar la evaluación a través de la prueba de Breusch – Pagan, para determinar si el modelo de efectos aleatorios es el más adecuado, para esto se utilizan los siguientes comandos en Stata:

- xtreg D Ajuste, re
- xttest0

Tabla 13: Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para "Trade Off Theory"

Prueba de Breusch – Pagan: 1.0000 p-value
Ho: Utilizar regresión agrupada
Ha: Utilizar efectos aleatorios

Elaboración: Autores

El resultado obtenido del test de Breusch – Pagan es de rechazar la hipótesis alternativa de utilizar efectos aleatorios, por lo que se debe utilizar una regresión agrupada para estimar la estructura de capital del sector automotriz.

La teoría del apalancamiento objetivo también puede ser probada por el modelo Trade Off Theory, y se tiene que el monto de deuda depende del ajuste promedio óptimo de deuda en los periodos anteriores.

Se toma β , como el coeficiente de ajuste óptimo. Se quiere probar si $\beta = 0$, esto indicaría el ajuste hacia el objetivo de deuda, también que $\beta = 1$, este resultado implicaría costos de ajuste positivo. Un resultado de β cercano a 1, probaría la existencia de una estructura de capital guiada por la jerarquización financiera.

Dado que el resultado del test de Breusch – Pagan fue el de utilizar un modelo de regresión agrupada de paneles, se procederá a utilizar el siguiente comando en Stata:

- regress D Ajuste

Tabla 14: Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada “Trade Off Theory”

Variable	Coefficiente	p-value
Constante	-100263.7 (1037202) Std. Err.	0.923
Ajuste	0.464129 (0.1692975) Std. Err.	0.008
R-cuadrado	0.1147	

Elaboración: Autores

Según el resultado de la regresión el coeficiente de 0.464129 indicaría que existe el ajuste hacia el objetivo de deuda, ya que el valor de β es más cercano a cero, implica que las empresas se guían por las decisiones de los administradores de la empresa, dato importante considerando que p-value de 0.008 indica que el coeficiente β es estadísticamente aceptado en el modelo.

Gracias a este resultado se puede deducir que las empresas ecuatorianas del sector automotriz están guiadas por las decisiones de los administradores de acuerdo a la búsqueda de una deuda óptima.

CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación permitieron conocer cuál de las teorías de la estructura de capital explica, de la mejor manera, el comportamiento de las empresas ecuatorianas del sector automotriz, en lo que tiene que ver con sus decisiones de financiamiento, llevadas a cabo por las decisiones tomadas por sus administradores.

En una primera parte gracias al análisis de la teoría de jerarquización financiera agregada, los resultados de este modelo permitieron rechazar la opción de que las empresas ecuatorianas del sector automotriz puedan financiarse sólo en función de los flujos de fondos que origina la empresa, según el modelo de jerarquización financiera, lo que da lugar a que se descarte esta teoría de estructura de capital, en su parte agregada, para el sector automotriz.

Luego se realizó el análisis de la teoría de jerarquización financiera desagregada, cuyos resultados, los signos de cada una de las variables utilizadas en el modelo son similares a lo esperado, a excepción de la variable variación de capital del trabajo, todas las variables son estadísticamente rechazadas, por lo que se podría decir que las decisiones de jerarquización financiera no están influenciadas por ninguna de estas variables. Cuando las variables presentan coeficientes con valores cercanos a cero las empresas, según la teoría de jerarquización financiera, contraen deuda ante un incremento del déficit de flujo de fondos, aunque existe equilibrio entre el uso de recursos propios y el apalancamiento.

Por último la teoría del apalancamiento objetivo permite entender que las empresas se guían por las decisiones de los administradores de la empresa, dato importante considerando que p-value de 0.008 indica que el coeficiente β es estadísticamente aceptado en el modelo. Gracias a este resultado se puede deducir que las empresas ecuatorianas del sector automotriz están guiadas por las decisiones de los administradores de acuerdo a la búsqueda de una deuda óptima.

RECOMENDACIONES

Dentro de la metodología, tener más registros puntuales sobre el histórico de las variables explicadas ya que con eso se podría aplicar un tipo de regresión probabilístico que permita ajustar la metodología al fin a un tipo de modelo de serie temporal para ir analizando los comportamientos que han tenido esas variables hasta la actualidad.

Se recomiendan las futuras líneas de investigación:

Cumaco, P., & Helena, B. (2016). *Estructura óptima de capital en empresas colombianas que cotizan en bolsa 2008-2014*(Doctoral dissertation).

López, R. E. R., & Vera, F. C. (2016). Determinantes de la estructura de capital de las empresas industriales peruanas, a la luz de la Teoría del Pecking Order, en el período 2007-2014. *Revista Ex Cathedra en negocios*, 1(1).

Fonseca Gómez, F. J., & Toro Jiménez, J. M. (2008). *Análisis de riesgo y rendimiento sectorial de las acciones de las Empresas del Ecuador* (Bachelor's thesis, LATACUNGA/ESPE/2008).

Mondragón-Hernández, S. A. (2013). Estructura de capital del sector automotor colombiano: una aplicación de la teoría de la jerarquía de las preferencias. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(34), 219-243.

ANEXOS

Resultados del Comando xtset en Stata - Base de datos en panel

```
. xtset Empresa Año
      panel variable:  Empresa (strongly balanced)
      time variable:  Año, 2001 to 2015
      delta: 1 unit
```

Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para "Pecking Order Theory" (Agregado)

```
. xtreg D DEF, fe

Fixed-effects (within) regression
Group variable: Empresa
Number of obs   =      60
Number of groups =       4
R-sq:  within = 0.0571
      between = 0.7481
      overall = 0.0652
Obs per group: min =      15
               avg  =     15.0
               max  =      15
corr(u_i, Xb) = 0.1450
F(1,55)        =      3.33
Prob > F       =     0.0735
```

D	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
DEF	.2445914	.1340658	1.82	0.074	-.0240825	.5132652
_cons	.0153192	.0258349	0.59	0.556	-.0364552	.0670935
sigma_u	.01626216					
sigma_e	.1609183					
rho	.01010957	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(3, 55) = 0.15 Prob > F = 0.9293
```

```
. estimates store fixed

. xtreg D DEF, re

Random-effects GLS regression
Group variable: Empresa
Number of obs   =      60
Number of groups =       4
R-sq:  within = 0.0571
      between = 0.7481
      overall = 0.0652
Obs per group: min =      15
               avg  =     15.0
               max  =      15
corr(u_i, X) = 0 (assumed)
Wald chi2(1)   =      4.04
Prob > chi2    =     0.0444
```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
DEF	.2574631	.1280516	2.01	0.044	.0064866	.5084397
_cons	.0138446	.0250556	0.55	0.581	-.0352634	.0629526
sigma_u	0					
sigma_e	.1609183					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

```

. estimates store random
. hausman fixed random

```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
DEF	.2445914	.2574631	-.0128718	.0397041

```

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

      chi2(1) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
            =          0.11
      Prob>chi2 =          0.7458

```

Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Pecking Order Theory” (Agregado)

```

. xtreg D DEF, re

```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       60
Group variable: Empresa                 Number of groups =        4

R-sq:  within = 0.0571                  Obs per group:  min =       15
      between = 0.7481                      avg =      15.0
      overall  = 0.0652                      max =       15

Wald chi2(1) = 4.04
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     = 0.0444

```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
DEF	.2574631	.1280516	2.01	0.044	.0064866 .5084397
_cons	.0138446	.0250556	0.55	0.581	-.0352634 .0629526
sigma_u	0				
sigma_e	.1609183				
rho	0	(fraction of variance due to u_i)			

```

. xttest0

```

```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

D[Empresa,t] = Xb + u[Empresa] + e[Empresa,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
D	.0260328	.161347
e	.0258947	.1609183
u	0	0

```

Test:  Var(u) = 0
      chibar2(01) = 0.00
      Prob > chibar2 = 1.0000

```



```

. xtreg D DIV I W R C, re
Random-effects GLS regression           Number of obs   =       60
Group variable: Empresa                 Number of groups =        4

R-sq:  within = 0.1500                   Obs per group:  min =       15
      between = 0.5561                               avg  =      15.0
      overall  = 0.1566                               max  =       15

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(5)    =      10.03
                                           Prob > chi2     =      0.0745

```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
DIV	1.692622	2.757525	0.61	0.539	-3.712028	7.097272
I	.3482909	.3675464	0.95	0.343	-.3720867	1.068669
W	-.2242099	.2744661	-0.82	0.414	-.7621537	.3137338
R	.480183	.2625553	1.83	0.067	-.0344159	.9947819
C	-.8278805	.4626193	-1.79	0.074	-1.734598	.0788366
_cons	.0295133	.0393773	0.75	0.454	-.0476647	.1066913
sigma_u	0					
sigma_e	.15852732					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

```

. estimates store random
. hausman fixed random

```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
DIV	1.507266	1.692622	-.1853563	.9781047
I	.3354352	.3482909	-.0128558	.0872661
W	-.2094913	-.2242099	.0147186	.0677981
R	.4532273	.480183	-.0269557	.1035702
C	-.9468473	-.8278805	-.1189668	.202237

```

      b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
      B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

      chi2(5) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
              =      0.44
      Prob>chi2 =      0.9942

```

Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Pecking Order Theory” (Desagregado)


```

. xtreg D DIV I W R C, re

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       60
Group variable: Empresa                 Number of groups =        4

R-sq:  within = 0.1500                  Obs per group:  min =       15
      between = 0.5561                    avg =           15.0
      overall = 0.1566                    max =           15

Wald chi2(5) =       10.03
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =       0.0745

```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
DIV	1.692622	2.757525	0.61	0.539	-3.712028 7.097272	
I	.3482909	.3675464	0.95	0.343	-.3720867 1.068669	
W	-.2242099	.2744661	-0.82	0.414	-.7621537 .3137338	
R	.480183	.2625553	1.83	0.067	-.0344159 .9947819	
C	-.8278805	.4626193	-1.79	0.074	-1.734598 .0788366	
_cons	.0295133	.0393773	0.75	0.454	-.0476647 .1066913	
sigma_u	0					
sigma_e	.15852732					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

```

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

D[Empresa,t] = Xb + u[Empresa] + e[Empresa,t]

Estimated results:

          |          Var          sd = sqrt(Var)
-----|-----
          |          |          |
          D | .0260328 | .161347
          e | .0251309 | .1585273
          u |          0 |          0

Test:   Var(u) = 0
        chibar2(01) =    0.00
        Prob > chibar2 =    1.0000

```

*Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada
“Pecking Order Theory” (Desagregado)*

```
. regress D DEF
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
Model	.100079169	1	.100079169	F(1, 58) =	4.04	
Residual	1.4358589	58	.024756188	Prob > F =	0.0490	
Total	1.53593806	59	.026032849	R-squared =	0.0652	
				Adj R-squared =	0.0490	
				Root MSE =	.15734	

D	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
DEF	.2574631	.1280516	2.01	0.049	.00114	.5137863
_cons	.0138446	.0250556	0.55	0.583	-.0363095	.0639988

Resultados del Comando xtset en Stata - Base de datos en panel

```
. xtset Empresa Año
      panel variable:  Empresa (strongly balanced)
      time variable:  Año, 2001 to 2015
      delta: 1 unit
```

Resultados del Comando hausman fixed random en Stata - Prueba de Hausman para "Trade Off Theory"

```
. rename var4 Ajuste
. xtset Empresa Año
      panel variable:  Empresa (strongly balanced)
      time variable:  Año, 2001 to 2015
      delta: 1 unit
. xtreg D Ajuste, fe
Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =        60
Group variable: Empresa                      Number of groups =         4
R-sq:  within = 0.1344                      Obs per group:  min =        15
      between = 0.0480                          avg =       15.0
      overall  = 0.1147                          max =        15
corr(u_i, Xb) = -0.3668                      F(1,55)         =         8.54
                                          Prob > F        =        0.0050
```

D	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Ajuste	.5531904	.1893182	2.92	0.005	.1737884	.9325925
_cons	-409009.4	1085495	-0.38	0.708	-2584391	1766372
sigma_u	1416058.4					
sigma_e	6697321.5					
rho	.04279236	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(3, 55) =      0.58      Prob > F = 0.6304
```

```

. estimates store fixed

. xtreg D Ajuste, re

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       60
Group variable: Empresa                 Number of groups =        4

R-sq:  within = 0.1344                   Obs per group:  min =       15
        between = 0.0480                                     avg =      15.0
        overall = 0.1147                                     max =       15

Wald chi2(1) =       7.52
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =     0.0061

```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Ajuste	.464129	.1692975	2.74	0.006	.1323121 .7959459	
_cons	-100263.7	1037202	-0.10	0.923	-2133143 1932616	
sigma_u	0					
sigma_e	6697321.5					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

```

. estimates store random

```

```

. hausman fixed random

```

	Coefficients			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Ajuste	.5531904	.464129	.0890614	.0847333

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =      1.10
Prob>chi2 =      0.2932

```

Resultados del Comando xttest0 en Stata - Prueba de Breusch – Pagan para efectos aleatorios para “Trade Off Theory”

```

. xtreg D Ajuste, re

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       60
Group variable: Empresa                   Number of groups =        4

R-sq:  within = 0.1344                    Obs per group:  min =       15
        between = 0.0480                    avg =      15.0
        overall = 0.1147                    max =       15

Wald chi2(1) =       7.52
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Prob > chi2     =    0.0061

```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Ajuste	.464129	.1692975	2.74	0.006	.1323121	.7959459
_cons	-100263.7	1037202	-0.10	0.923	-2133143	1932616
sigma_u	0					
sigma_e	6697321.5					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

```

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

D[Empresa,t] = Xb + u[Empresa] + e[Empresa,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
D	4.87e+13	6980439
e	4.49e+13	6697322
u	0	0

```

Test:  Var(u) = 0
       chibar2(01) =    0.00
       Prob > chibar2 =    1.0000

```

*Resultados del Comando regress en Stata – Resultados de regresión agrupada
“Trade Off Theory”*

. regress D DEF

Source	SS	df	MS			
Model	.100079169	1	.100079169	Number of obs =	60	
Residual	1.4358589	58	.024756188	F(1, 58) =	4.04	
Total	1.53593806	59	.026032849	Prob > F =	0.0490	
				R-squared =	0.0652	
				Adj R-squared =	0.0490	
				Root MSE =	.15734	

D	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
DEF	.2574631	.1280516	2.01	0.049	.00114	.5137863
_cons	.0138446	.0250556	0.55	0.583	-.0363095	.0639988

Bibliografía

- AEADE. (15 de Abril de 2017). *Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador*. Obtenido de <http://aeade.net/wp-content/uploads/2016/11/ANUARIO-2015.pdf>
- Autofenix. (16 de Abril de 2017). *Autofenix*. Obtenido de <http://www.autofenix.com.ec/nosotros/>
- Autolasa. (15 de Abril de 2017). *Autolasa*. Obtenido de https://autolasa.com.ec/quienes_somos/
- Automotores de la Sierra. (16 de Abril de 2017). ASSA. Obtenido de <http://www.assa.com.ec/sobreassa/>
- Automotores y anexos. (16 de Abril de 2017). *Nissan*. Obtenido de <https://www.nissan.com.ec/corporativo/a-a-corporativo.html>
- Aybar, C., Casino, A., & López, J. (2001). *Jerarquía de preferencias y estrategia empresarial en la determinación de la estructura de capital de la PYME: un enfoque con datos panel*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.
- Brealey, R. (1993). *Fundamentos de financiación empresarial*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Casabaca. (16 de Abril de 2017). *Casabaca*. Obtenido de <http://www.casabaca.com/nuestra-historia>
- COMEX. (12 de Junio de 2012). Resolución N° 66.
- COMEX. (29 de Diciembre de 2014). Resolución N° 049-2014.
- COMEX. (30 de Diciembre de 2015). Resolución No. 050 -2015.
- Haley, C., & Schall, L. (1979). *The theory of financial decision*. New York: Mc Graw Hill.
- Induauto. (16 de Abril de 2017). *Induauto*. Obtenido de http://www.induauto.com/quienes_somos.php
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. *Journal of financial economics*, 305-360.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 261-297.
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (2010). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Valoración de empresas en Latinoamérica*, 163-184.
- Pérez, J., & Veiga, C. (2014). *La estructura de capital: cómo financiar la empresa*. Madrid: Esic.
- PROECUADOR. (2017). *Análisis Sectorial Automotriz 2017*. Quito.
- Rivera, J. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *EStudis gerenciales*, 31-59.
- Sarmiento, R. (2005). *La estructura de financiamiento de las empresas: una evidencia teórica y econométrica para Colombia*. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1994). Testing static trade-off against pecking order models of capital structure. *National Bureau of Economic Research*, 1-32.

Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1999). Testing static trade off against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 219-244.

Weiss, L. (1990). Bankruptcy resolution: direct costs and violation of priority of claims. *Journal of Financial Economics*, 285-314.

Williamson, O. (1988). Corporate finance and corporate governance. *The Journal of Finance*, 487-511.