

Determinantes de la rentabilidad financiera en el sector de consumo del Ecuador y su estructura de capital.

Financial Profitability Determinants in the Ecuadorian consumption sector and their capital structure.

Piero Nivelá Rodríguez ¹†, Juan Carlos Campuzano ²

Fecha de recepción: 31/08/2018, Fecha de aceptación: 31/10/2018

RESUMEN

El sector de comercio es uno de los principales mercados en la economía ecuatoriana dado que mantiene una importante representatividad a nivel del PIB (Producto Interno Bruto), sin embargo, a pesar de ello no existen estudios sobre las diferentes variables que influyen en la generación de rentabilidad para este sector, así como tampoco en su estructura de capital. El presente estudio permite determinar cuáles son las principales variables y los diferentes perfiles que debe tener una compañía de este sector para que registre altos niveles de rentabilidad financiera, por medio de la metodología CHAID, así como también se determinó la estructura de capital y su costo promedio ponderado para las empresas que se consideren como rentables en este análisis. Los resultados demuestran que el ROA, el apalancamiento y el endeudamiento del patrimonio son las principales variables que permiten la generación de altas rentas en este sector, mientras que también se encontró que la estructura de capital se concentra principalmente por medio de la deuda y la influencia que existe en el elevado costo de la emisión de créditos para los participantes de este nicho, lo cual significa un complejidad para la estabilidad del negocio, al estar vinculado de manera importante la rentabilidad con el apalancamiento. De acuerdo a lo indicado, el presente estudio corresponde a una herramienta para el análisis de políticas públicas con respecto a la fijación de tasas de interés acordes al mercado.

Palabras claves: ROA, CHAID, Apalancamiento.

ABSTRACT

The commerce sector is one of the main markets in the Ecuadorian economy given that it maintains an important representation at the level of GDP (Gross Domestic Product), however, despite this there are no studies on the different variables that influence the generation of profitability for this sector, as well as in its capital structure. The present study allows to determine which are the main variables and the different profiles that a company in this sector should have to register high levels of financial profitability, through the CHAID methodology, as well as determine the capital structure and its Weighted average cost for companies that are considered profitable in this analysis. The results show that the ROA, the leverage and the indebtedness of the patrimony are the main variables that allow the generation of high rents in this sector, while it is also found that the capital structure is concentrated mainly by means of the debt and the influence that exists in the high cost of the issuance of credits for the participants of this niche, which means a complexity for the stability of the business, being linked in an important way the profitability with the leverage. According to what has been indicated, this study corresponds to a tool for the analysis of public policies regarding the setting of interest rates according to the market.

Key words: ROA, CHAID, Leverage.

¹ Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), Guayaquil - Ecuador, con.pieronivela@gmail.com

² Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil - Ecuador, jcampuza@espol.edu.ec

† Autor de Correspondencia

I. INTRODUCCIÓN

La estructura de capital es conocida como la suma de los derechos financieros sobre la empresa, conformado entre la deuda y el capital propio de los accionistas, es decir el valor de una empresa se define mediante la suma del valor de mercado de la deuda y el valor de mercado del capital (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). En este sentido, el estudio de la estructura de capital en una firma nace en el año 1958, cuando los autores Franco Modigliani y Miller lo exponen mediante su primera proposición en un estudio denominado “The Cost of Capital, Corporation finance and the theory of investment”, donde en primera instancia se ilustra la idea que el valor de una compañía no es dependiente a las fuentes de financiamiento, es decir que la estructura de capital no es influyente para los accionistas de una empresa (Modigliani & Miller, 1958). Los mismos autores que cinco años más adelante realizaron una corrección a la primera proposición, incluyendo el efecto de los impuestos en la elección de una estructura de capital que permita maximizar el valor de una firma.

En relación al antecedente expuesto, se resalta que el análisis de la estructura de capital en una firma representa un tema de relevancia, dado que las decisiones de inversión se prevén estén altamente correlacionadas a las fuentes de financiamiento, ya sea por medio de la deuda o del capital, sin embargo, existe una amplia discusión sobre cuál es la suma de los derechos financieros en una compañía que permiten maximizar el valor de la misma.

En ese sentido, el presente trabajo busca determinar cuál es la estructura de capital que permite maximizar la rentabilidad en las empresas de sector de consumo masivo en el Ecuador para el período 2016, para ello se utilizará la técnica estadística CHAID y posteriormente se determinará la estructura de capital y su costo por medio del modelo del WACC (Weighted average cost of capital), así como también la determinación del costo de recursos propios mediante el modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model), lo cual permitiría comprender el comportamiento de la rentabilidad del sector analizado, para una implementación de políticas públicas relacionadas a la determinación de tasas de interés, que permitan una mayor competitividad al sector.

En Ecuador, existen escasos recursos que determine cuál es la estructura de capital adecuada para maximizar la rentabilidad de las empresas formales en los sectores económicos, Castellanos & Pinela (2017) analizaron la rentabilidad financiera del sector agroindustrial desde la perspectiva CHAID en Ecuador, también Gonzalez & Méndez-Vásquez (2017) mediante esta misma técnica analizan la rentabilidad financiera de las Mipymes de los sectores denominados prioritarios en Ecuador. Sin embargo, hasta la actualidad no se ha analizado los determinantes de la rentabilidad financiera en el sector comercial o de consumo masivo en Ecuador. El sector comercial en el Ecuador, es el segundo sector económico de mayor peso en la economía ecuatoriana, en el año 2015 aportó al PIB en un 9.75% y en el 2016 con un 9.4% ubicándose solo por detrás del sector manufacturero según datos del Banco Central del Ecuador. También es importante destacar que el sector comercial ha sido uno de los principales sectores que ha recibido Inversión Extranjera Directa (IED) (23% en promedio) (Camino-Mogro, Bermúdez-Barrezuela & Avilés, 2018)

El presente estudio es de tipo cuantitativo con un alcance exploratorio. El diseño de la presente investigación no experimental es de corte transversal dado que recopila información como datos en momentos únicos (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014). La unidad de análisis está conformada por las empresas del sector de comercio al por mayor y se ha determinado en un principio una población de 11.347 empresas, a las que se les aplicará el instrumento de investigación de datos secundarios.

Este trabajo se encuentra estructurado en el siguiente orden. La sección II, presenta un marco teórico sobre el costo de capital, costo de la deuda, costo de las acciones ordinarias y la estructura de capital. La sección III muestra la metodología aplicada; la sección IV los principales resultados y la sección V las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO

Costo de capital.

Para Garcia (2003), el método más adecuado para determinar el costo de capital de una compañía se lo realiza por medio del Costo promedio ponderado de capital (WACC por sus siglas en inglés³), se define como “la rentabilidad mínima que deben de producir los activos de una empresa”. La fórmula de obtención es como sigue:

$$Ck = \left(\frac{E}{V}\right) Ke + \left(\frac{D}{V}\right) Kd(1 - d) \quad (1)$$

- Ck = Costo de capital
- E = Valor de recursos internos
- D = Valor de la deuda
- V = E+D
- Ke = Costo de recursos propios
- Kd = Costo de la deuda antes de impuestos
- t = Tasa impositiva

El costo del capital para una compañía se determina como el rendimiento esperado por los inversionistas cuando los mismos han aportado recursos acorde a lo indicado por Ehrhardt & Brigham (2007), sin embargo, resulta importante destacar que existen otros factores que intervienen en la determinación del costo del capital, entre las que se pueden mencionar tasas de interés, políticas fiscales estatales, así como también regulaciones ambientales y demás que ocasionarían distorsiones en la obtención del costo del capital como tal. Según Van Horne & Wachowicz (2010), el costo de capital de una compañía representa una especie de promedio ponderado entre los diferentes costos de financiamiento, como son el de la deuda, acciones ordinarias y acciones preferenciales, así como también se lo puede describir como una tasa de rendimiento esperada por parte de los inversores que inyectan de recursos a la empresa. Por lo tanto, el costo de capital representa uno de los principales conceptos de índole financiera, dado que gran parte del valor que genere una firma en el largo plazo va a depender de que las decisiones de inversión generen costos de capital general (deuda, acciones preferentes, acciones ordinarias y ganancias retenidas), inferiores a los rendimientos de un determinado proyecto, lo cual se podrá determinar por medio de una maximización en el valor del mercado de acciones de la compañía (Gitman & Zutter , 2012).

Costo de la deuda.

El costo de la deuda es uno de los principales intervinientes del costo de capital, debido a que generalmente es una de las primeras opciones de financiamiento, en este sentido se incluye principalmente obligaciones

³ WACC (Weighted average cost of capital).

con terceros (generalmente entidades financieras), las cuales conlleven costos de interés explícitos, los mismos que generalmente ocasionan beneficios que se logran extender durante varios años, financiamiento que generalmente suele ser de largo plazo (Van Horne & Wachowicz, 2010). Según el mismo autor, para obtener el costo explícito de la deuda es necesario considerar la tasa de descuento, K_d , la misma que se debe de ajustar según la parte deducible de impuestos federales y estatales (t), por lo tanto, el costo de la deuda después de impuestos, K_i , podría describirse como sigue:

$$K_i = K_d (1 - t) \quad (2)$$

Tal como se logra apreciar el costo de la emisión de deuda es una de las más sencillas en determinar, debido a que corresponde exclusivamente al costo del endeudamiento, descontado a la tasa deducible de impuestos⁴ (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). Uno de los puntos relevantes relacionados al costo de la deuda se atribuye a la inclusión de los impuestos, los cuales según la Asamblea Nacional del Ecuador (2016), el pago de intereses por la emisión de deuda relacionada al giro del negocio, es deducible de la base imponible para el impuesto a la renta.

Costo de las acciones ordinarias

Para Mascareñas (2001), el costo de las acciones ordinarias en normalidad va a ser el de mayor valoración, debido a que la propia naturaleza de los títulos los vuelven los más riesgosos entre todas las fuentes de financiamiento, en este sentido si la compañía reconoce pérdidas en un período, no solamente los accionistas comunes no reciben dividendos, sino inclusive el precio de las acciones que mantienen pueden disminuir su valor, ocasionando pérdidas mayores.

En relación al financiamiento por medio de las acciones comunes, se atribuye al rendimiento esperado por este tipo de accionistas, para Gitman & Zutter (2012) el método de obtención del costo de capital de acciones comunes (K_s), se da por medio del modelo de fijación de precios de activos de capital CAPM (Capital Assets Pricing Model) desarrollado por William F. Sharp en 1964⁵, el mismo que se aprecia como el principal método de obtención de costo de capital de acciones comunes, es decir por medio de este método se puede estimar cual es el rendimiento esperado por los accionistas ordinarios, dado que generalmente estos no indican a la empresa cual es el rendimiento deseado, en este sentido la obtención del CAPM es como sigue:

$$K_s = R_f + [\beta * (R_m - R_f)] \quad (3)$$

R_f : Tasa de rendimiento libre de riesgo.

R_m : Tasa de rendimiento esperado sobre el portafolio de mercado.

$R_m - R_f$: Prima de riesgo de mercado.

β : Beta de la firma.

⁴ Tasa de impuesto a la renta en el Ecuador para sociedades es del 22%. Fuente: Servicio de rentas Internas.

⁵ Capital Asset Prices: A Theory of market equilibrium under conditions of risk. William F. Sharp (1964). The Journal of Finance, Volume 19, pag. 425 – 442.

Tal como se indica en la ecuación 3, se podría deducir que el rendimiento esperado por los accionistas se encuentra altamente relacionado con el riesgo, medido por el beta.

De acuerdo a Ross, Westerfield, & Jaffe (2012), no existe ningún bono que no tenga riesgo, sin embargo los bonos del tesoro de Estados Unidos jamás han incurrido en incumplimiento, por lo que se considera que estos instrumentos no corren ningún tipo de riesgo, por lo menos hasta ahora, bajo este criterio el rendimiento de los bonos del tesoro deben de ser considerado como rendimientos con riesgo 0, para ello son estos instrumentos los que se deben de considerar para estimar el R_f . Existen una serie de rendimientos en los bonos del tesoro (T-Bones) según los plazos de vencimiento, sin embargo el autor recomienda seleccionar aquel que sea más cercano al plazo del proyecto incurrido.

Con respecto al beta de la firma, para Martinez , Ledesma , & Russo (2013) se destaca que este representa la cantidad de riesgo con respecto al mercado. La obtención del beta en mercados eficientes se da por medio de la correlación de la covarianza y la tasa de los rendimientos del portafolio, tal como lo cita (Weston & Eugene, 1994).

$$\beta = \frac{Cov(RI, Km)}{Var(Km)} \quad (4)$$

Entre otros conceptos, la medición del riesgo cuantificado por el beta de la compañía, se puede especificar como la rentabilidad esperada por los inversionistas, y la rentabilidad que efectivamente reciben. Uno de los principales puntos a citar se atribuye a que la aplicación del beta generalmente se relaciona a economías con mercados bursátiles mucho más desarrollados, mientras que en las economías emergentes las empresas que transan en bolsa son reducidas, lo cual podría ocasionar muestras poco representativas con betas poco confiables, para ello es importante considerar que se debe de apalancar el beta del sector en una economía más desarrollada, según Duque & Baez (2012), para lo cual se deberá de realizar por medio de la siguiente ecuación:

$$\beta L = \beta u [1 + (1 - t) D/E] \quad (5)$$

βL = Beta apalancado

βu = Beta desapalancado u operativo

t = Tasa de impuestos locales

D/E = Relación entre endeudamiento y recursos internos

En este sentido, la prima de riesgo de mercado, representa la diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y el rendimiento de una inversión libre de riesgos, este indicador posteriormente es multiplicado por el beta de la compañía para efecto de obtener el rendimiento incluido la prima del riesgo. Se resalta que en muchas ocasiones la obtención de la cartera de mercado no se determina de manera sencilla, sin embargo en la práctica generalmente se utiliza un índice accionario diversificados como S&P500 de los Estados Unidos (Martinez , Ledesma , & Russo, 2013).

Las acciones ordinarias corresponden a los títulos emitidos por una compañía, los cuales en la teoría mantienen un mayor riesgo, pero así también requieren una mayor rentabilidad, lo cual en la práctica no necesariamente se cumple, dado que no siempre se alcanzan los rendimientos esperados. A pesar de esto, entre las principales características de este tipo de tenedores, es el hecho de que mantienen responsabilidad

limitada, lo cual significa que no van en el peor escenario sus bienes personales no se encuentran en riesgo, tienen derechos a dividendos, aunque la empresa no se encuentre en obligación legal de cancelarlos e incrementan su participación con un tentativo aumento en el precio, según el comportamiento del mercado de valores (Guevara Melarda, 2016).

Evolución teórica sobre la estructura de capital

Entre uno de los pioneros en el estudio de la estructura de capital se reconoce a Durand (1952), para este autor, mientras la rentabilidad antes de intereses e impuestos de una compañía fuera superior al costo de la deuda, sería apropiado adquirir un mayor endeudamiento en la estructura de capital, lo cual permitiría maximizar el valor de la firma, esta decisión de incrementar la porción de deuda debía de realizarse hasta un cierto límite “normal”, dado que en el caso de superar este parámetro, la compañía caería en un efecto “leverage” (efecto apalancamiento), donde un mayor nivel de deuda incrementaría el riesgo promedio de la compañía, y por lo tanto los costos financieros incrementales no permitirían crear valor a la entidad.

Posterior a la teoría tradicional, en el año 1958 nace la primera proposición de Modigliani y Miller [MM] en la cual se determina que la estructura de capital no se encuentra relacionada en ningún sentido al valor de la firma (Modigliani & Miller, 1958). Este trabajo se realizó bajo los supuestos de que los mercados de capital son perfectos, no incluyen impuestos a las sociedades ni su deducibilidad, para los inversores es indiferente el medio de obtención de riqueza, ya sea por medio de dividendos o de acciones. En la tesis de MM, el valor de una firma se obtiene por medio de los rendimientos esperados descontados a una tasa k , es decir, el valor se lo obtiene de la siguiente manera:

$$V = \frac{UAI}{ck} \quad (6)$$

Para la demostración de esta teoría se llevó a cabo el concepto de arbitraje, donde se realizaron los supuestos de dos empresas homogéneas, de un mismo sector, un mismo riesgo y utilidades operacionales iguales, donde la diferencia entre ellas se da en la estructura de capital, por lo tanto si el valor de la firma fuera distinto por la relación que mantiene con la estructura de capital, los inversionistas de la empresa sobrevalorada adquirirían participación en la empresa subvalorada con costos más bajos e iguales rendimientos, esto se realizaría hasta que la participación de ambas empresas volviera al equilibrio.

Posterior a la primera tesis de MM, surge en el año 1963 una corrección a la propuesta inicial. En esta corrección a la primera proposición se incluye el efecto de los impuestos y su ventaja tributaria sobre el valor de una empresa (Modigliani & Miller, 1963). En este sentido se modifica la ecuación 6, dando lugar a la siguiente, la cual determina el valor de una empresa no apalancada⁶:

$$Vu = \frac{UAI(1-tc)}{Ko} \quad (7)$$

- Vu = Valor presente de la empresa no apalancada.
- UAI = Utilidad antes de intereses e impuestos.
- Tc = Tasa fiscal corporativa.
- Ko = Costo de capital de una empresa no apalancada.

⁶ Firma no apalancada se refiere a una compañía financiada totalmente con recursos propios.

Para Modigliani & Miller (1963), la inclusión de los impuestos corporativos en el estudio de la estructura de capital también modificó el valor de una empresa apalancada (V_l), la cual se determinó como sigue:

$$V_l = V_u + T_c D \quad (8)$$

La inclusión de la modificación de los valores de las empresas apalancadas y no apalancadas, daría lugar a que se modifique la formulación de la proposición II, la cual determina el costo de los recursos internos en una firma apalancada como sigue:

$$K_s = K_o + \frac{D}{E} (1 - T_c)(k_o - K_d) \quad (9)$$

Para efecto de determinar el costo del capital en un escenario incluyendo los impuestos corporativos, es necesario incluir la deducibilidad tributaria que mantienen los intereses, lo cual permite la siguiente ecuación:

$$Ck = \frac{D}{V_l} K_d (1 - T_c) + \frac{E}{V_l} K_s \quad (2)$$

En el mismo año, se obtiene la segunda proposición de MM, en la que se incluye el peso de la deuda sobre el valor de las acciones o el capital social, por medio de la siguiente ecuación:

$$K_s = K_o + (K_o - K_d) \frac{D}{E} \quad (11)$$

Entre los principales autores que defienden la teoría de la inexistencia de una apropiada estructura de capital se encuentra Myers, el mismo que plantea el hecho de que los inversionistas desconocen el valor presente neto de las oportunidades de inversión, por lo tanto, para el financiamiento de las firmas emiten deuda o capital con costos menores a lo que realmente valen, inclusive los costos de transacción y la presencia de información asimétrica eliminarían cualquier beneficio de escudo fiscal al tomar deuda, de este planteamiento nace el denominado “*pecking order*”, el mismo que determina que para una firma sería más acertado financiarse primero con la reinversión de ganancias, luego con deuda y en el caso de que los recursos sean insuficientes, por medio de la emisión de acciones (Myers, 1984).

El método del principio de arbitraje utilizado para demostrar la irrelevancia de la estructura de capital para MM, generan la idea de que la estructura de una firma no implicaría una modificación en el valor del mercado de la empresa, ya que de ser así, dos empresas que mantienen idéntica tecnología, mano de obra e inversión, deberían de contar con el mismo valor de mercado, independientes de la estrategia financiera y fuentes de apalancamiento (Varian, 1987). Así mismo se importante resaltar que existen muchos criterios con respecto a estos estudios, a pesar de ello para Salloum & Vigier (1999), en el área de estudio relacionado a las finanzas es de conocimiento general que uno de los pioneros en el estudio de la estructura de capital de una compañía, fueron los autores Modigliani y Miller.

En la práctica, uno de los factores que tiene beneficios que podrían determinarse como cualitativos vienen relacionados al endeudamiento incremental en una firma, debido a que esta fuente de recursos no solamente abre el debate de si la deducibilidad de impuestos permite o no crear valor a una firma, sino que tiene otros beneficios como la elevada discrecionalidad y control en los recursos financieros por parte de los gestores de

una compañía (Sogorb, 2003). Así mismo Jensen (1986) especifica como los altos directivos de las firmas al mantener elevadas cantidades de recursos libres, estos podrían ser invertidos en proyectos que no beneficien a los accionistas, o en su lugar, emplearlos en favorecer beneficios personales, para lo cual reconoce soluciones por dos vías: Incremento en el reparto de dividendos, o a su vez un incremento en el endeudamiento empresarial, lo cual reduce la divergencia entre directivos y accionistas, sin embargo, es importante resaltar que una tendencia creciente del endeudamiento podría ocasionar un estrés financiero, donde los beneficios de resolver el problema de agencia son superados por las probabilidades de costo de quiebra, riesgo moral y costos de monitoreo.

Con respecto a otro artículo relacionado al tema, se determina que si bien el beneficio impositivo de financiarse vía deuda no es irrelevante, también existen costos asociados a un mayor endeudamiento proveniente de fuentes externas como es el denominado costo de quiebra, además de adquirir obligaciones de reportar decisiones a terceros, por ende para el autor Rubio (2006), la generación de valor debe de nacer en la propia operatividad y no en la estructura de capital.

De igual manera, se conoce que entre los principales factores que determinan las fuentes de financiamiento de las compañías, se centran en los problemas de información imperfecta, entre los que se logra destacar la concentración del crédito, la reducida accesibilidad a préstamos de largo plazo, así como también la reducida participación en el mercado accionario, especialmente en los países en vías de desarrollo (Tenjo, Lopez, & Zamudio, 2006), adicional a esto se ha encontrado una relación inversa entre la rentabilidad de una compañía y el nivel de apalancamiento financiero. Por medio de la ecuación 11, MM demuestran que la estructura del capital es independiente al costo del capital, debido a que un incremento de la deuda sobre los recursos internos, ocasionaría un incremento en el costo, lo que anularía las economías obtenidas por el mayor valor de la deuda (Duque & Baez, 2012).

Entre los puntos fundamentales del estudio de la estructura de capital en una firma, se encuentra la interrogante de, cuáles son los factores que influyen en la selección de una fuente de financiamiento para las empresas, en este sentido existen trabajos previos como el de Padilla, Rivera, & Ospina (2015), donde se realiza un estudio sobre la influencia de ciertas variables como son la edad de la empresa, la estructura del activo medida como la razón activos fijos para activos totales, riesgo, rendimiento sobre los activos (ROA), rendimiento sobre el patrimonio (ROE) y tamaño de la empresa, obteniendo resultados interesantes relacionados a que las mipymes de un grupo de estudio en particular, donde se sugiere que la teoría del *pecking order* explica de mejor manera la forma en que se financian esas empresas.

III. METODOLOGIA

Muestra

Los datos de la presente investigación se han obtenido de la base de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador⁷ (SCVS), institución que funciona como organismo técnico, que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías, a ésta entidad todas las firmas registradas en el Ecuador deben de proporcionar los estados financieros anuales.

⁷ Datos extraídos el 16 de octubre del 2017 desde la página web: <http://www.supercias.gob.ec/portalscvsv/>

Con la intención de investigar y alcanzar objetivos planteados, se ha puntualizado en la obtención de datos de cada una de las variables para el año 2016. La presente investigación se enfoca en el análisis de las empresas de consumo masivo en el Ecuador, específicamente el sector de comercio al por mayor CIIU⁸ 6477.1 y comercio al por menor CIIU 6477.2, para lo cual se ha alcanzado una muestra de 11.347 compañías, las mismas que representan el 96% del total del conglomerado.

Variables utilizadas

Considerando que el objetivo de la presente investigación es, determinar la estructura de capital de las firmas que permiten maximizar la rentabilidad de una empresa, se ha considerado como variable dependiente a la rentabilidad financiera, mientras que, como variables independientes se han considerado las detalladas en la Tabla 1.

Evaluación de la liquidez	
Liquidez corriente	Activo corriente / Pasivo corriente
Liquidez ácida	(Activo corriente - existencias) / Pasivos corriente
Evaluación del endeudamiento	
Endeudamiento de recursos propios	Pasivos totales / Patrimonio neto
Apalancamiento	(Pasivos financieros + pasivos corrientes) / P. Neto
Apalancamiento financiero	Pasivos financieros / Patrimonio neto
Evaluación de la actividad y gestión administrativa	
Días promedio de cobranza	(Cartera por cobrar/Ventas a crédito)*360
Días promedio de pago	(Obligaciones por pagar/Compras a crédito)*360
Impacto de gastos adm. Y de Vtas	Gastos adm. Y de ventas / Ventas totales
Impacto de carga financiera	Gastos financieros / Ventas totales
Evaluación de la rentabilidad	
Rentabilidad del activo	Utilidad neta / Activos totales
Rentabilidad operativa	Utilidad operativa / Ventas totales
Rentabilidad neta	Utilidad neta / Ventas totales
Rentabilidad Op. de recursos propios	Utilidad operativa / Patrimonio neto

Tabla 1. Estructura de capital de las firmas (variables independientes)

Fuente: Superintendencia de Compañías. Elaboración: autor.

Para el presente estudio, la variable dependiente se la ha categorizado de acuerdo a 3 estándares: rentabilidad baja (categorizada con el 1), rentabilidad media (categorizada con el 2) y rentabilidad alta (categorizada con el 3), esto debido a que la metodología CHAID requiere una categorización de las variables utilizadas. El perfil de nuestro interés van a ser las empresas que se mantengan dentro del rango alto.

Análisis descriptivo sobre variables financieras

Para efecto de realizar un análisis descriptivo sobre las diferentes variables financieras, es importante destacar que se ha determinado al indicador rentabilidad operativa de recursos propios como el indicador para validar la utilidad y generación de valor en una firma. En este sentido, como factor de medición sobre los límites que indiquen cuando una empresa es rentable y genera valor se analiza considerando la Tabla 2, la cual corresponde a las tasas activas efectivas referenciales por segmentos con fecha octubre del 2017, posterior a ello se obtendrá una tasa en común que sirva como base para la medición de la rentabilidad.

⁸ CIIU: Clasificación industrial internacional uniforme.

Tasa activa efectiva referencial para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	7.13
Productivo empresarial	9.81
Productivo PYMES	11.2
Comercial ordinario	8.03
Comercial prioritario corporativo	7.86
Comercial prioritario empresarial	9.86
Comercial prioritario PYMES	10.18
Microcrédito minorista	27.43

Tabla 2. Tasas activas efectivas referenciales por segmentos para obtener una tasa común
Fuente: Banco Central del Ecuador.

De acuerdo a la información proporcionada en la Tabla 2, la media aritmética de los datos indicados se ubica en 9.15%, la amplitud es de 4,07 puntos entre el dato más elevado y el menor, mientras que la desviación estándar se mantiene en 1.48, por lo que se considera a la tasa media como una medida adecuada para analizar si este criterio nos permite determinar la rentabilidad mínima esperada en el sector. Con base en la información indicada anteriormente, se ha diagnosticado un total de 64 empresas (de 11 mil), las mismas que mantienen indicadores de rentabilidad financiera superior a la tasa media referencial utilizada en el análisis (9.15%), esto permite determinar los siguientes resultados:

Media aritmética	38,45
Desviación estándar	56,45
Máximo	367,93
Mínimo	9,15
Total de observaciones	64

Tabla 3 Estadísticos Descriptivos
Elaboración: Autor.

En la Tabla 3 de estadísticos descriptivos, la media aritmética se encuentra en 38.4% de rentabilidad con una desviación estándar de 56.45, lo cual se considera elevado para describir la muestra dado que existe una amplitud entre los datos de 358.7. De acuerdo a esta información, no se considera oportuno tomar la tasa media referencial como límite mínimo de rentabilidad, dado que el sector en general acumula un gran número de compañías que mantienen rentabilidades que se encuentran debajo del 5%.

Para efecto de encontrar una tasa que sirva como límite inferior para explicar la rentabilidad del sector en el 2016, se han tomado un total de 9.212 empresas de la base obtenida de la SCVS, éstas mantienen un nivel de rentabilidad financiera superior a 0,0001% hasta 368%, en este sentido la rentabilidad promedio de éste importante número de empresas se mantiene en 0.68% con una desviación estándar de 6 puntos. Considerando la importante desviación que tienen los datos de la muestra, se procede a distribuir en frecuencias la información de la rentabilidad financiera en un total de 14 clases con intervalos de 27 puntos por clase, obteniendo la Tabla 4.

ROE	# Observaciones	F. Relativa
0 – 27	9186	99,72%
28 – 55	15	0,16%
56 – 82	7	0,08%
83 - 109	1	0,01%

110 - 137	1	0,01%
138 - 165	0	0,00%
166 - 193	0	0,00%
194 - 221	0	0,00%
222 - 249	0	0,00%
250 - 277	1	0,01%
278 - 305	0	0,00%
306 - 333	0	0,00%
334 - 367	1	0,01%

Tabla 4. Tabla de frecuencia

Elaboración: Autor

Tal como se puede apreciar, la desviación estándar de la muestra es elevada con respecto a la media debido a la importante amplitud que existe en ciertos datos aislados, sin embargo la distribución de frecuencias demuestra la importante concentración que se mantienen en la clase de 0% a 27%, donde se ubican el 99.72% de los datos obtenidos. Por lo indicado, y considerando los datos aislados de la muestra se ha procedido a dar por válido en este análisis descriptivo un límite inferior de rentabilidad para el sector de 0.68%, que corresponde a la media aritmética de 9.212 empresa, por lo tanto este límite inferior será utilizada para la categorización de la variable de rentabilidad baja.

Una vez obtenido el límite mínimo de rentabilidad financiera se han analizado un total de 1.515 empresas, las mismas que mantienen una rentabilidad superior al promedio, en general la media aritmética de esta submuestra es de 3.31%, límite que será utilizado para la categorización de la rentabilidad alta para el sector. De esta nueva muestra que corresponde a las empresas que mantienen utilidades superiores a la media del sector, se han determinado los indicadores de análisis del presente estudio, tal como se muestra a continuación:

Indicador	2016
Liquidez corriente	4,3
Liquidez ácida	3,7
Razón pasivo a patrimonio	68,1
Apalancamiento	69,1
Apalancamiento financiero	56,3
Días promedio de Cobranza	115,7
Días promedio de Pago	2279,6
Impacto de gastos	0,4%
ROA	0,3%
Margen operacional	0,1%
Margen neto	1,9%

Tabla 5. Indicadores de Análisis de rentabilidad

Elaboración: Autor

En ese sentido, los indicadores de mencionados en la tabla 5 indican de manera general que el sector de consumo masivo en el Ecuador para el período 2016 gozó de una liquidez holgada, con una razón corriente media de 4.3 veces y una liquidez medida con la prueba ácida de 3.7 veces, es decir que los recursos más liquidos de este sector cubren en gran medida las obligaciones de corto plazo, inclusive excluyendo los recursos correspondientes al inventario.

En términos de endeudamiento, se logra apreciar de manera general que el sector analizado mantiene ratios de deuda bastante elevados, en promedio la razón pasivo a patrimonio del sector en este período se ubicó en 68.1 veces, es decir que los recursos internos de los accionistas se mantuvieron comprometidos con deuda en 68 veces, lo cual muestra que la principal fuente de recursos para este nicho de mercado se da vía obligaciones externas, atribuido principalmente a los reducidos niveles de rentabilidad del sector, lo cual vuelve poco atractivo para los accionistas invertir recursos propios, ya que de realizarlo la relación entre la rentabilidad y el patrimonio (ROE) reflejaría una tendencia a disminuir, mientras que éstos buscan la maximización de este indicador.

Los indicadores de gestión denotan una recuperación de la cartera mucho más acelerada que los días de cumplimiento para el pago de las obligaciones a proveedores, lo cual es debido a que el propio nicho de mercado que atiende el sector incurre en compras que son generalmente de contado o en crédito de corto plazo, mientras que la naturaleza intensiva en inventario ocasiona importantes compras a proveedores, los cuales se permiten extender el crédito directo. La gestión administrativa a nivel del estado de resultados permite inferir en que el impacto de los gastos de administración y venta son bastante reducidos dado que la mayor carga se mantiene en lo relacionado a los costos.

La rentabilidad del sector de manera general determina que el margen operativo de las firmas se mantienen bastante cercanas al 0%, ésto producto de que en muchas ocasiones la utilidad del negocio se encuentra en los otros ingresos no operativos, los cuales no se originan por la propia comercialización de bienes inherentes a la actividad comercial, sino que éstos se originan indirectamente, tales como los ingresos correspondientes publicidad, ingresos por marcas en perchas, comisiones como incentivos por la comercialización de determinados productos, etc., la generación de estos ingresos permiten generar margen neto de 1.9% en promedio.

Metodología árboles de decisión CHAID

Para la elaboración de la presente investigación se han utilizado dos tipos de herramientas, la primera se describe como un análisis descriptivo sectorial, y en segundo lugar se ha utilizado el modelo de árboles de decisión (CHAID⁹).

El modelaje por medio de árboles de decisión fue elaborado el autor Kass (1980), el cual nació como un algoritmo de segmentación jerárquica basado en el cálculo estadístico chi-cuadrado, la herramienta utiliza la técnica de bondad de dicho estadístico, la misma que con un tamaño muestral importante permite resultados bastante aceptables, así como también permite la maximización de determinadas variables (Cortes Romero, Rayo Cantón, & Lara Rubio, 2011), para ello ésta metodología requiere de una categorización de las variables utilizadas, para el presente estudio se utilizara categorías baja, promedio y alta. También, se reconoce como una técnica de carácter predictivo, ésta relaciona una variable dependiente con otra serie de variables independientes en forma de grupos (Sanz & Ponce, 2006). El método utilizado se reconoce como una de las técnicas más explicativas para estudios de rentabilidad financiera, ya que selecciona prioritariamente a las variables dependientes que brindan una mejor información (Chi & Chen, 2003)

⁹ CHAID: Chi-Squared Automatic Interaction Detector.

Para el modelaje del presente algoritmo es necesario se lleven a cabo una serie de pasos según Cortes Romero, Rayo Cantón, & Lara Rubio (2011), los cuales se realizarán por medio del software estadístico SPSS, sin embargo se enumeran a continuación:

- División de variables explicativas continuas.
- Fusión de categorías de las variables explicativas.
- División de nodos

Una vez que se han desarrollado los nodos, se originan las ramificaciones, las mismas que a su vez se van desprendiendo nuevos grupos de variables explicativas que van relacionadas directamente con la variable dependiente, simultáneamente se desarrollan pruebas estadísticas para determinar la significancia de la información. De acuerdo a lo citado por Berlanga, Rubio, & Baños (2013), el método utilizado se lo categoriza como no paramétrico, dado que la muestra no reporta una distribución normal ni tampoco genera una ecuación general, sino más bien, CHAID inicia con la selección de la variable independiente que resulte de mayor relevancia para el estudio, para finalizar mostrando todos los nodos generados en el árbol, donde en cada uno de ellos se muestra una tabla de frecuencia y la cantidad de observaciones. En el presente análisis desarrollado en SPSS se determinaron parámetros para nodos parentales de 100 y filiales de 50.

IV. RESULTADOS

Una vez modelada la totalidad de la información recabada, se ha procedido a organizar los resultados de tal manera que facilite su interpretación, en este sentido la tabla 6 muestra el nodo inicial del árbol de CHAID, donde se ha categorizado en rentabilidad financiera baja, promedio y alta, en el cual se logra apreciar que la gran cantidad de empresas de este sector, el 86.5% se mantienen dentro de una rentabilidad financiera baja, es decir que no exceden el 0.68% del ROE, información que es consecuente con lo determinado en el análisis descriptivo realizado previamente. En relación a la cantidad de empresas que se mantienen dentro de una rentabilidad financiera promedio, éstas se ubican en el 11.3%, es decir que este grupo de compañías ubican un ROE entre 0.69% y 3.30%, mientras que el volumen de empresas que reconocen altos indicadores de rentabilidad financiera es del 2.2%, con índices superiores al 3.30%

Rentabilidad Financiera		
Categoría	%	N.
RF Baja	86.5	9817
RF Promedio	11.3	1277
RF Alta	2.2	251
Total	100	11345

Tabla 6. Rentabilidad financiera
Elaboración: Autor.

La información detallada en la Tabla 6 permite inferir en la existencia de una problemática a nivel de políticas públicas, en lo relacionado a la fijación de tasas de interés activas con las que se encuentra operando crediticiamente el sector de comercio al por mayor y menor, esto debido a que los productos crediticios comerciales prioritarios en los diferentes segmentos (Corporativo, Empresarial y Pymes) mantienen tasas activas superiores a 7.86%, valores que se mantienen alejados en gran medida a la rentabilidad financiera de las empresas de este nicho, la situación se torna más aguda si las empresas analizadas corresponden al segmento microempresa, dado que la tasa activa para este segmento es de 27.43%, haciéndola más vulnerable al impacto del gasto financiero sobre el desempeño económico.

Una vez descrito el nodo inicial del árbol, se describen los diferentes perfiles de interés para el presente estudio, los mismos determinan las diferentes variables independientes que permiten una rentabilidad financiera alta, tal como se registra en la tabla 7.

Perfil 1 (RF > 3.31%)	ROA > 0.2014 y apalancamiento > 8.4459 y < 19.8721
Perfil 2 (RF > 3.31%)	ROA > 0.0726 y < 0.2014 y endeudamiento del patrimonio > 18.8721

Tabla 7 Resultado de las variables
Elaboración: Autor.

Los resultados obtenidos por medio de la metodología CHAID muestran claros resultados sobre las diferentes variables que inciden en una rentabilidad financiera alta para las empresas de este sector, para ello se han determinado 3 perfiles recomendables para que la Rentabilidad Financiera (RF) sea superior al 3.31%, de esta manera el primer perfil detalla que las firmas deben de alcanzar un ROA superior al 0.2014 y un indicador de apalancamiento entre 8.4459 y 19.8721, información que se relaciona directamente con la estructura de capital, dado que una de las vías para alcanzar una alta rentabilidad sería tomando una deuda debidamente controlada, así como también se relaciona con la adecuada gestión que debe de existir a nivel del manejo y productividad de la propiedad, planta y equipo, para efecto de que estos bienes sean productivos para cada una de las compañías, es decir un manejo ineficiente en la productividad de los activos fijos castigaría de manera importante las rentas de cada compañía. Un segundo perfil que permite alcanzar niveles de rentabilidad óptimos se daría por medio de un ROA que se ubique entre 0.0726 y 0.2014 junto a un endeudamiento del patrimonio superior a 18.8721, es decir nuevamente se premia la adecuada gestión que se realiza sobre la productividad en el manejo de los activos fijos, así como también el perfil se acompaña de altos indicadores de deuda con respecto al patrimonio, lo cual es coherente debido a que una menor inversión de recursos propios por parte de los accionistas permita una rentabilidad financiera superior. De manera general, las dos principales variables que se deberían gestionar a nivel de la administración para que aporten con adecuados ratios de rentabilidad son el ROA y el manejo de las fuentes de financiamiento, lo cual va de la mano con lo concluido en estudios previos de sectores alternos, tal como lo cita Castellanos & Pinela (2017).

Según los resultados obtenidos, es importante resaltar que el endeudamiento en este sector es bastante elevado, en parte atribuido a la reducida rentabilidad, propio de su actividad, lo cual no vuelve atractiva la inyección de recursos frescos por parte de los accionistas, sin embargo, en general la deuda por su propia naturaleza no necesariamente es inadecuada, siempre que esté acompañada de una correcta gestión en el impacto de los gastos financieros, inclusive el financiamiento por medio de la deuda tiene características importantes como la deducibilidad de impuestos, lo cual contribuye de manera significativa para la disminución del costo de la emisión de la deuda, aportando para la generación de recursos adicionales.

Posterior a la descripción de los diferentes perfiles que permiten generar una rentabilidad financiera alta para las empresas del sector estudiado, es importante citar el principal nodo del árbol que permite una probabilidad del 100% de alcanzar estas rentas, el cual se da mediante un ROA superior a 0.2014 y un apalancamiento superior a 19.8721, sin embargo el número de empresas que lograron esta gestión fue de 19 de un total de 11.347, por lo que se considera un escenario complejo de alcanzar para las firmas, principalmente por las dificultades en el acceso al financiamiento externo, así como también las elevadas tasas de interés, las cuales no son consecuentes con los indicadores de rentabilidad del sector ocasionando una pérdida de valor, además de que éstas afectan de manera directa a la utilidad de cada ejercicio. En relación a la muestra seleccionada inicialmente, las empresas que se ubicaron en el nodo de mayor

rentabilidad financiera y probabilidad de conseguirlo se describen a continuación, junto a las diferentes estructuras de capital, rentabilidad neta, WACC y sus componentes:

EMPRESAS	ACTIVOS	PASIVOS	PATRIMONIO	MARGEN NETO	WACC	CAPM	KD ANTES DE IR	SEGMENTO
YANBAL ECUADOR S.A.	100%	95%	5%	0.20%	13.75%	163.72%	7.86%	CORPORATIVO
BEANALYTIC S.A.	100%	95%	5%	0.33%	15.24%	162.99%	9.86%	EMPRESARIAL
EURO DELICATESSEN EURODELI CIA. LTDA.	100%	99%	1%	0.03%	29.07%	1406.21%	27.43%	MICRO
SALINAS COMPANY FRUIT S.A.	100%	99%	1%	0.05%	28.91%	549.07%	27.43%	MICRO
GALENOECUADOR CIA. LTDA.	100%	95%	5%	0.21%	15.25%	174.57%	9.86%	EMPRESARIAL
BIONICLE S.A.	100%	99%	1%	0.06%	28.97%	710.43%	27.43%	MICRO
PACIFICSOFT S.A.	100%	96%	4%	0.15%	28.43%	197.05%	27.43%	MICRO
LIQUICAPS CIA. LTDA.	100%	98%	2%	0.10%	15.37%	398.69%	9.86%	EMPRESARIAL
PACIFICWEB S.A.	100%	100%	0%	0.12%	15.70%	2648.97%	10.18%	PYME
ABBA SOFTWARE ABBASOFT CIA. LTDA.	100%	96%	4%	0.02%	28.50%	215.85%	27.43%	MICRO
IMPORTADORA LOZANO CATALA CIA. LTDA.	100%	99%	1%	0.07%	29.07%	1366.53%	27.43%	MICRO
GYESOURCE TECHNOLOGY S.A.	100%	100%	0%	0.46%	29.09%	1692.37%	27.43%	MICRO
ALCRIPAES CIA. LTDA.	100%	95%	5%	0.34%	28.33%	172.68%	27.43%	MICRO
WORLD NEW PROJECT SUCCESSFUL S. A. SUCEWORLD	100%	99%	1%	0.34%	29.00%	856.00%	27.43%	MICRO
GRANCASUP CIA.LTDA.	100%	96%	4%	0.08%	28.43%	195.95%	27.43%	MICRO
SOAIN SOFTWARE ASSOCIATES S.A.S	100%	98%	2%	0.47%	15.63%	454.57%	10.18%	PYME
BESTBANI S.A.	100%	95%	5%	0.12%	15.48%	166.08%	10.18%	PYME
FADEXCELL S.A.	100%	98%	2%	0.04%	28.81%	394.78%	27.43%	MICRO
LATTITUDE CORP S.A.	100%	96%	3.7%	0.12%	28.49%	213.96%	27.43%	MICRO

Tabla 8. Listado de empresas que se ubicaron en el nodo de mayor rentabilidad financiera y probabilidad de conseguirlo
Elaboración: Autor.

Tal como se logra apreciar en la tabla 8, solo una empresa segmentada como corporativa del total de la muestra cumple con una rentabilidad alta según los parámetros seleccionados previamente, en este sentido Yanbal Ecuador S.A. es la que mantiene el menor costo promedio ponderado de capital, lo cual se encuentra adecuadamente demostrado por el nivel de ingresos que mantiene, aquello permite disminuir el costo de emisión de deuda si se la compara con las empresas de los demás sectores. La estructura de capital de esta firma es del 95% de deuda y 5% de financiamiento por medio de recursos internos. Al realizar la comparación de la generación de utilidad neta con respecto al WACC, se logra apreciar que existen importantes brechas, las mismas que se podrían mitigar con tasas de interés más consecuentes con la generación de rentas del sector.

Al realizar un análisis de los demás segmentos: Empresarial, Pyme y Microempresa, la situación se agrava a medida de que la compañía presenta un menor tamaño, dado que las tasas activas crecen de manera importante, ampliando la brecha entre el costo promedio ponderado de capital y rentabilidad neta. De manera general, las compañías que forman parte de las 19 firmas que cumplieron con los estándares de una alta rentabilidad, mantienen estructuras de capital similares, esto es con altos niveles de endeudamiento y reducidas inversiones en la estructura patrimonial, sin embargo el enfoque del problema se encuentra en las elevadas tasas activas de interés.

V. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han determinado las diferentes variables dependientes que permiten generar una rentabilidad financiera alta para las empresas del sector de comercio al por mayor, ubicando entre los principales ratios a considerar al ROA, el apalancamiento y el endeudamiento del patrimonio, así como

también se ha podido determinar las diferentes estructuras de capital y costo promedio ponderado en las compañías que resultaron como las más rentables de la muestra.

Con base a la información obtenida, se puede indicar que para este mercado, la adecuada gestión en el manejo de los activos como propiedad, planta y equipo, a fin de que éstos sean productivos de manera significativa, así como también un adecuado financiamiento vía deuda hasta niveles donde el impacto del gasto financiero sea manejable, representan las principales gestiones que la administración debe de realizar para alcanzar indicadores de rentabilidad financiera elevados, por lo que se recomienda a los inversionistas tomar una especial atención a los ratios indicados. Por otra parte, es importante destacar que la estructura de capital de las firmas que presentaron niveles de rentabilidad más elevados, se mantiene concentrado principalmente con deuda, y en mucha menor proporción por medio de la estructura patrimonial, lo cual es consecuente con los resultados obtenidos con la modelización CHAID donde una de las principales variables explicativas de la rentabilidad es el apalancamiento, sin embargo es de notar que el costo promedio ponderado de capital de todas las firmas es mucho más elevado que la generación de rentas netas.

De igual manera, el análisis observado permite concluir que el sector tiene como una de sus características la baja rentabilidad, por lo que el costo de la deuda es representativamente alto, lo cual puede significar una pérdida de valor para las firmas, más aún en las empresas de menor tamaño, dado que el costo de la deuda de éstas es aún más elevado, por ello se recomienda revisar las diferentes políticas públicas de orden financiero, para efecto de fijar tasas de interés activas en créditos comerciales según el nicho de mercado que se atiende, para efecto de que éstas sean más consecuentes con la realidad de cada sector.

REFERENCIAS

Berlanga V., Rubio M, & Baños V. (2013). Como aplicar árboles de decisión en SPSS. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 65-79.

Camino-Mogro, S., Bermudez-Barrezueta, N., & Avilés, P. (2018). Análisis Sectorial: Panorama de la Inversión Empresarial en el Ecuador 2013-2017. *X-pedientes Económicos*, 2(2), 79-102.

Castellanos, M., & Pinela, K. (2017). Modelo explicativo de la rentabilidad financiera del sector agroindustrial. *X-Pedientes Economicos*, 1(1), 6-16.

Chi, C.F. & Chen, C.L. (2003). Reanalyzing occupational fatality injuries in Taiwan with a model free approach. *Safety science*, 681-700.

Cortes Romero, A., Rayo Cantón, S., & Lara Rubio, J. (2011). Un modelo explicativo-predictivo de la rentabilidad financiera de las empresas en los principales sectores económicos españoles. *XVI Congreso AECA*, (pág. 170a).

Damodaran, A. (2017). *Damodaran online*. Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

Duque, E., & Baez, M. (2012). *El efecto de los impuestos sobre el costo de capital: Estudio del caso Almacenes Exito S.A. (2006-2010)*. Colombia.

Durand, D. (1952). Cost of debt and equity funds for business: Trend and problems of measurement. *National Bureau of Economic Research*, 215 - 262.

- Ehrhardt, M., & Brigham, E. (2007). *Finanzas corporativas* (Segunda ed.). Mexico: Cengage Learning.
- Garcia, O. (2003). Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA. *Prensa Moderna Impresores S.A.*
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. Pearson.
- González, M. F., & Méndez-Vásquez, M. (2017). Determinantes de la Rentabilidad Financiera de las MIPYMES de los Sectores Prioritarios en el Período 2012-2015. *X-pedientes Económicos*, 1(1), 42-55.
- Guevara Melarda, R. (2016). *Valoración de acciones comunes en el Salvador*. El Salvador.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Kass, G. (1980). An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/286296>
- Martinez, C., Ledesma, J., & Russo, A. (2013). Particularidades del modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM) en mercados emergentes. *Análisis Financiero*, 121, 37 - 47.
- Mascareñas, J. (2001). *El coste del capital*. Madrid.
- Mendoza, A. (DICIEMBRE de 2011). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2015, de Tesis: Factores económicos y externalidades que influyeron en el incremento de los precios de los bienes de la canasta básica de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2009 – 2010: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2280/1/Mendoza%20Yagual%20Jose%20Andres.pdf>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the cost of Capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, Corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, XXXIX, 39(3), 574-592.
- Padilla, A., Rivera, J., & Ospina, J. (Diciembre de 2015). *Determinantes de la estructura de capital de las mipymes del sector real participante del premio innova 2007 - 2011*. Colombia.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (Novena edición ed.). New York: McGraw-Hill.
- Rubio, F. (2006). *Estructura de financiamiento: Cuanta deuda debería de incorporar a mi empresa?*.
- Salloum, C., & Vigier, H. (1999). *Asociación argentina de economía política*. Obtenido de http://www.aep.org.ar/espa/anales/pdf_99/salloum_vigier.pdf
- Santa María, M., & Rozo, S. (2009). Análisis cualitativo y cuantitativo de la informalidad empresarial en Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, (63), 269-296.

Sanz, E., & Ponce, A. (2006). Claves en la aplicación del algoritmo Chaid. Un estudio del ocio físico deportivo universitario.

Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of finance*, 19(3), 425 - 442.

Sogorb, F. (2003). Estudio de los determinantes de la estructura de capital de las pymes: aproximación empírica al caso español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 615-619.

Tenjo, F., Lopez, E., & Zamudio, N. (10 de Mayo de 2006). Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas. Bogota, Colombia.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administracion financiera*. Mexico: Pearson Educacion.

Varian, H. (1987). The Arbitrage Principle In Financial Economics. *The Journal of economics Perspectives*, 1(2), 55-72.

Weston, F., & Eugene, B. (1994). Fundamentos de Administracion Financiera. En *Fundamentos de Administracion Financiera*. McGraw-Hill.

Zingales, L., & Rajan, R. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5),1421-1460.