



Fecha de presentación: junio, 2020 Fecha de aceptación: agosto, 2020 Fecha de publicación: octubre, 2020

8

## Apalancamiento y rentabilidad asociada a la estructura de capital del sector farmacéutico

Leverage and profitability associated with the capital structure of the pharmaceutical sector

Dr. José Enrique Townsend Valencia<sup>1</sup>

[jose.townsend@uteg.edu.ec](mailto:jose.townsend@uteg.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5319-4425>

Mg. Vanessa Elizabeth Espinoza Marcillo<sup>2</sup>

[Vanessa.espinoza3007@gmail.com](mailto:Vanessa.espinoza3007@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0543-0822>

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Townsend Valencia, J. E. & Espinoza Marcillo, V. E. (2020). Apalancamiento y rentabilidad asociada a la estructura de capital del sector farmacéutico. Revista Mapa, 8(21), 140- 159. Recuperado de <http://revistamapa.org/index.php/es>

---

<sup>1</sup> Doctor en Gestión Económica Global, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

<sup>2</sup> Magister en Finanzas Mención Tributación, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

MAPA | Revista de Ciencias Sociales y Humanística

Volumen 4 | No 21 | junio-octubre, 2020



## RESUMEN

La industria farmacéutica es un sector que aporta relevancia a la economía del país desde los aspectos micro y macroeconómico, lo que obliga a las empresas a mantener niveles de rentabilidad altos al momento de seleccionar el tipo de financiamiento para aumentar su estructura de capital. El presente trabajo de investigación establece la relación que tiene la rentabilidad en la estructura de capital a partir de sus ratios para determinar si existe dependencia con el exterior y el grado de dicha dependencia en la realización de sus actividades con el nivel de endeudamiento. El tipo de estudio aplicado desde el aspecto metodológico fue descriptivo, correlacional y de corte transversal. Se estableció si existe relación entre las variables de investigación apalancamiento y rentabilidad. El enfoque de la investigación fue cuantitativo y de metodología mixta. Se utilizó la técnica documental y estadística con el fin de cuantificar la relación entre la variable dependiente estructura de capital y las variables independientes apalancamiento y la rentabilidad. Los resultados establecieron el nivel de relación directa entre el apalancamiento y la rentabilidad y su nivel de decisión de financiación con respecto al endeudamiento de los laboratorios farmacéuticos.

**Palabras Claves:** apalancamiento, capital, rendimiento, rentabilidad

## ABSTRACT

The pharmaceutical industry is a sector that brings relevance to the country's economy from the micro and macroeconomic aspects, which forces companies to maintain high profitability levels when selecting the type of financing to increase their capital structure. This research work establishes the relationship that profitability has in the capital structure based on its ratios to determine if there is dependence with the outside and the degree of said dependence in carrying out its activities with the level of indebtedness. The type of study applied from the methodological aspect was descriptive, correlational and cross-sectional. It was established whether there is a relationship between the research variables leverage and profitability. The research approach was quantitative and mixed methodology. The documentary and statistical technique was used in order to quantify the relationship between the dependent variable capital structure and the independents variables leverage and profitability. The results established the level of direct relationship between leverage and profitability and their level of financing decision with respect to the indebtedness of pharmaceutical companies.

**Keywords:** leverage, capital, financial performance, profitability

## INTRODUCCIÓN

Utilizar un determinado método de financiamiento es una de las problemáticas financieras más importantes que enfrentan los gerentes en el plano empresarial, debido a que la decisión podría tener repercusiones en el desempeño y crecimiento de la compañía (Naseem, et al, 2017). La variabilidad administrativa y financiera es tan amplia que incluso un mismo modelo financiero aplicado a diferentes empresas de un mismo país puede arrojar diferentes resultados. Seleccionar una estructura óptima de capital no es tarea fácil, pero muchas investigaciones concuerdan en que la efectividad de esta varía de acuerdo con el sector o naturaleza de la empresa a la que se aplica (Mongrut, et al, 2010).



El financiamiento de estos activos puede llevarse a cabo mediante tres opciones, la obtención de la deuda con el sistema financiero, con el aporte de los accionistas y como tercera opción mediante fondos propios. Decidir la mezcla o combinación de deuda y de capital puede ser una tarea difícil. En el mundo financiero, la forma en que se financian las empresas se denomina estructura de capital. (Modigliani & Miller, 1958). El interés que tienen las compañías en la búsqueda de una estructura de capital eficiente y efectiva, es su capacidad de maximizar la rentabilidad (Proença, et al, 2014).

El endeudamiento se ha fijado como el medio idóneo para maximizar la rentabilidad porque este tipo de financiamiento eleva la utilidad al máximo sin comprometer en gran medida el capital de los accionistas, las teorías que se acogen a este modelo instituyen que existe una relación entre el endeudamiento y la rentabilidad al administrar la deuda de manera eficiente logrando ser más competitivo en un mercado saturado (Colina, et al, 2013).

Según Moyolema (2011) la generación de utilidades es para muchos la finalidad principal por la cual se genera o establece un negocio, en tal sentido todos los negocios, destinan esfuerzos para alcanzar un margen de rentabilidad eficiente, y la industria farmacéutica no es la excepción. Pero con todos los cambios que ha sufrido la industria estos últimos años, la misma se ha visto obligada a incrementar la producción, se necesita realizar Inversiones en rubros como: infraestructura, maquinaria, equipos, investigación, capacitaciones del personal y certificaciones.

Muchos empresarios, persisten aún en el miedo generalizado ante el endeudamiento, entre menos deuda se tenga, mucho mejor, se desechan así las posibilidades de invertir cuando no se cuenta con suficientes recursos para ello, o viceversa, endeudándose de forma indiscriminada a tal punto de afectar el valor de la empresa. De igual forma hay que considerar que el endeudamiento

no es el único factor que influye a la rentabilidad. Una investigación de este tipo puede ayudar a los empresarios ecuatorianos a comprender los beneficios y riesgos del modelo de financiamiento que actualmente se maneja en el sector farmacéutico, identificar hasta qué punto es bueno endeudarse y poder compararse con otras empresas del mismo sector (Lizcano, 2004).

### **Apalancamiento**

Se puede decir que el apalancamiento es la capacidad que tiene la empresa de maximizar las utilidades por medio de los costos fijos, financieros y operativos. Un aumento en el apalancamiento acrecienta la posible utilidad y también el riesgo, así como una disminución en el apalancamiento trae consigo menor rendimiento y riesgo (Briseño, 2006).

En la aportación de la Tabla 1 para Lawrence & Chad (2012) los costos fijos pueden ser operativos, como los derivados de la compra y la operación de la planta y el equipo, o financieros, como los costos fijos derivados de los pagos de deuda adquirida por consiguiente utilizar el apalancamiento puede generar más rentabilidad, pero también es necesario tomar en cuenta el riesgo que se corre en ello.

**Tabla 1: Aportaciones y definiciones de apalancamiento**

<b>Año</b>	<b>Autores</b>	<b>Conceptos definidos por el autor</b>
2010	Van Home & Wachowicz	Sostiene que “cuando se hace uso de una palabra de manera correcta, una fuerza de emplear en un punto se transforma, o magnifica, en otra fuerza o movimiento más grande en algún otro punto
2012	Lawrence & Chad	Señala que “el apalancamiento hace mención a las consecuencias que tienen los costos fijos sobre el rendimiento que ganan los accionistas.
2012	Cordova	Menciona que el “apalancamiento es el efecto que se produce en la estructura financiera de las empresas como consecuencia de la utilización de fondos propios o ajenos para financiar sus operaciones, produciéndose un



incremento de su rentabilidad, a través del cambio en su estructura financiera y operativa. Consiste en la posibilidad de financiar inversiones acudiendo a recursos externos y minimizando el uso de recursos propios.

---

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

Para que una empresa logre desarrollarse eficientemente y genere una mayor utilidad es necesario recurrir a algún tipo de estrategia, es el apalancamiento un instrumento muy útil (Soto, et al, 2018).

**Tabla 2: Aportaciones y definiciones de estructura de capital**

<b>Año</b>	<b>Autores</b>	<b>Conceptos definidos por el autor</b>
1952	Duran	Indica que en mercados perfectos consta de una estructura óptima de capital que maximiza el valor de la empresa.
1958	Modigliani & Miller	Sostiene que No se puede modificar el valor de la empresa cambiando su estructura de capital, específicamente la proporción de deuda y capital o apalancamiento, demostrando que bajo condiciones de mercados perfectos, la estructura de capital es irrelevante.
1963	Modigliani & Miller	Corrigen su primera versión publicada en 1958 afirmando que la existencia de un ahorro fiscal al utilizar deuda, permite la existencia de una estructura óptima de capital basada en la mayor cantidad de endeudamiento que la empresa pueda sostener.
1984	Myers	Propone la teoría del Pecking order de la estructura de capital basada en el hecho de que la asimetría de información incrementa los costos de conseguir capital.
1986	Jensen	Sugiere que altos niveles de deuda imponen orden sobre los gerentes para alcanzar resultados y ayudan a reducir los costos de la empresa de la financiación con capital propio.

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

Según Myers (1984) en la definición teórica propuesta en la tabla 2 indica que las empresas buscarán financiar internamente los nuevos proyectos, hasta el punto de que tales recursos les alcancen. Después de agotarse la generación interna de fondos, las empresas preferirán suscribir nueva deuda y solo cuando sea absoluta y estrictamente necesario, buscarán emitir nuevo capital.

La explicación de este orden de preferencia obedece a la minimización de los costos de transacción, muchos de ellos generados por la asimetría de información mencionada antes. Esta teoría tiene entonces dos implicaciones básicas: la primera es que las empresas pueden no tener un objetivo de mezcla entre deuda y capital propio en el largo plazo, solo ajustan la participación de cada fuente de recursos en los estados financieros, se depende de los fondos generados y de las oportunidades de inversión que surjan en cada período; la

segunda es que esta teoría explica una de las causas por las cuales los gerentes prefieren mantener excesos de caja. (Herrera, 2017).

### **Costo de la deuda ( $D_k$ )**

El costo de la deuda es la tasa de financiamiento que la empresa tiene que pagar de los préstamos o lo que se tiene que pagar a los acreedores que corresponden a los intereses y el pago de la cuota. El costo de la deuda puede ser de diferentes fuentes ya sean bonos, préstamos, leasing, entre otros, esto va a depender de cómo la empresa maneje las deudas López (2014) al respecto indica que el costo de la deuda es una carga financiera, que es la tasa de interés y el costo implícito que tiene toda empresa, nos dice además que hay que tener en cuenta las comisiones y otros gastos que se hayan incurrido para la obtención de la deuda.

### **Costo de Capital ( $K_e$ )**

El costo de capital se basa en la tasa mínima requerida esperada por parte de los accionistas o inversionistas de la empresa, con dicha tasa se puede llevar a cabo proyectos que a futuro sean rentables. De los recursos propios es el rendimiento requerido por los accionistas o inversionistas por haber invertido en la empresa, los cuales pueden ser recibidos en forma de utilidades y lucros de capital. Los accionistas son los propietarios de la firma (Lizarzaburu, et al, 2018).

### **Rentabilidad y toma de decisión (WACC)**

El indicador WACC es muy utilizado por las empresas para analizar la rentabilidad y la toma de decisiones por parte de los accionistas. Al utilizar el indicador WACC se le puede dar tres enfoques útiles e importantes: en primer lugar, como activo, se puede conocer la tasa para descontar el flujo de caja descontado. Desde el pasivo es el costo económico de la empresa cuando quiera captar capital, y como inversionista es el retorno que se espera, como mínimo, al invertir en deuda o patrimonio de una empresa. Para medir el costo del capital se debe tener en cuenta los componentes de financiación que son la deuda, el patrimonio o acciones preferenciales y el costo de cada componente.

**Tabla 3: Aportaciones y definiciones de estructura de capital**

Año	Autores	Conceptos definidos por el autor
1952	Damodaran	Es el costo de oportunidad de todo el capital invertido en una empresa, es decir el costo de oportunidad es a lo que se renuncia por usar un recurso escaso de una manera particular, este costo se ve afectado por el uso que se le dé a las diferentes fuentes de financiamiento.
2011	Gallardo Vargas	Indica que el WACC es la proporción entre la deuda de la entidad bancaria y el capital de la empresa. La proporción entre el compromiso y el capital que se maneja por costear los activos, también llamado estructura de capital o estructura financiera.
2015	Fernández	Sostiene que el WACC no es un costo ni una rentabilidad exigida, sino un promedio ponderado entre el coste y la rentabilidad exigida, lo que hace concluir que el Wacc es el promedio entre dicho coste y rentabilidad.
2015	Eloy	Señala que el WACC es "la medida referencial del retorno esperado promedio que las empresas de un sector regulado esperan obtener como mínimo para poder hacer frente a sus obligaciones y permitirles una rentabilidad adecuada.
2016	Farhat	Indica que para la empresa el WACC es el costo promedio ponderado tanto de la deuda como del patrimonio.

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

Desde el pasivo es el costo económico de la empresa cuando quiera captar capital, y como inversionista es el retorno que se espera, como mínimo, al invertir en deuda o patrimonio de una empresa. Para medir el costo del capital se debe tener en cuenta los componentes de financiación que son la deuda, el patrimonio o acciones preferenciales y el costo de cada componente.

En la definición Damarón (2006) tabla 3 sostiene que el costo de capital promedio ponderado o Wacc por las siglas en inglés, es la tasa que se suele usar para descontar los flujos de caja de un activo o proyecto que tiene una fuente de financiamiento. Para (Eloy, 2015) señala que el retorno requerido de una inversión, es la evaluación correcta del costo de oportunidad actual.

## METODOLOGÍA



En el presente estudio se aplica un diseño no experimental y de corte transversal, busca establecer si existe relación entre las variables cuantitativas apalancamiento y rentabilidad. El tipo de estudio es descriptivo y correlacional. Es descriptivo porque selecciona características fundamentales del objeto de estudio que en este caso son ratios de apalancamiento y rentabilidad de los 167 laboratorios farmacéuticos del Ecuador, que pueden ser la base de otros tipos de investigación más compleja. Y es correlacional porque asocia las variables apalancamiento y rentabilidad para conocer el grado de relación entre las dos, cuantificarla y establecer la vinculación.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, porque se centró en la explicación y la predicción de una realidad considerada en los aspectos más universales y vista desde una perspectiva externa. Confía en mediciones numéricas y el análisis estadístico para probar una teoría. Se aplica el método lógico ya que se basa en la utilización del pensamiento racional en las funciones de Inducción – deducción.

La población de estudio son los laboratorios farmacéuticos de 167 empresas de acuerdo con los datos recopilados de la Superintendencia de Compañía en Ecuador cuya actividad sectorial corresponde a la fabricación de productos farmacéuticos como tal, es decir que son principalmente productores omitiéndose empresas que puedan clasificarse como distribuidores o comercializadores. La obtención de la mayoría de los datos empleados en la presente investigación fue desde sitio gubernamentales como el Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías y el Banco Central del Ecuador como fuentes principales de información.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La industria farmacéutica de elaboración de sustancias químicas medicinales, agrupa a un conjunto de empresas dedicadas al desarrollo y producción de medicinas orientados a la prevención y tratamiento de enfermedades, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme esta industria se clasifica en la sección C, división 21, y genera un aporte económico significativo para el país, destacándose como una actividad que implica toda una cadena productiva. A pesar de que no es posible dimensionar la participación real de la industria farmacéutica en la estructura productiva del país, ya que la misma se encuentra en una gran rama denominada fabricación de sustancias y productos químicos, según las cifras del Banco Central del Ecuador, durante 2018, esta rama registró un aporte al Producto Interno Bruto de USD 1.065 millones, de allí donde radica la importancia de este sector.

En Ecuador, la industria farmacéutica atiende a dos sectores, el primero de ellos es el sector privado, cuyos medicamentos se venden a clínicas privadas y cadenas farmacéuticas; y el segundo al sector de la salud pública, el cual se abastece a través de las compras públicas de fármacos. El incremento del gasto público en salud durante la última década en el país ha sido motivado principalmente por el crecimiento de la población y la preocupación por cubrir las necesidades. Para los laboratorios farmacéuticos nacionales, la venta de la producción al Estado, a través del sistema de subasta que se implementó desde el 2011, ha resultado un aliciente para buscar incrementar la producción, convirtiéndose en un importante destino de la producción local, se necesita realizar Inversiones en rubros como: infraestructura, maquinaria, equipos, investigación, capacitaciones del personal y certificaciones.

Según cifras del Servicio de Rentas Internas, durante el 2018 las ventas totales por fabricación de productos farmacéuticos sumaron alrededor de USD 639 millones. En la actualidad, el dinamismo de este mercado genera alrededor de diez mil plazas de trabajo directas y 20 mil fuentes de trabajo de manera indirecta.

Análisis de la estructura de capital de los laboratorios farmacéuticos.

**Tabla 4: Endeudamiento de los Laboratorios Farmacéuticos**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Nivel óptimo de endeudamiento entre 40 %-60 %	9	5,39
Nivel óptimo de endeudamiento > 60 %	109	65,27
Nivel óptimo de endeudamiento < 40 %	49	29,34
Total	167	

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

La tabla 4 presenta los diferentes niveles de endeudamiento que está representado por el 29.34% que tiene un ratio de endeudamiento inferior al 40% lo que supone que dichos laboratorios cuentan con recursos propios insuficientemente aprovechados, y un 65.27% presenta un ratio de endeudamiento superior a 60% lo que implica que dichos laboratorios están excesivamente endeudados.

Desafortunadamente, de ese 65.27% existe un 10% de los laboratorios farmacéuticos objetos de este estudio que presentan el valor del patrimonio neto en negativo, lo que indica que los mismos deben más de lo que tienen, no cuentan con medios suficientes para financiarse y hacer frente a las deudas contraídas con terceros, con lo que el ratio de endeudamiento va a estar muy, muy lejos de su nivel óptimo.

**Tabla 5: Preferencia del sector farmacéutico en el financiamiento de capital**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Financiamiento por medio del sistema bancario</b>	<b>5</b>
<b>Financiamiento por medio de proveedores</b>	<b>95</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

Al analizar la estructura financiera, se observa que la financiación ajena a largo plazo no es muy cuantiosa, son los fondos ajenos a corto plazo los que mayor peso tienen. Los laboratorios farmacéuticos tienen una elevada proporción de deuda en la estructura financiera, la deuda a largo plazo es la que menos peso tiene, representada solo por un 5% en relación con la de corto plazo la cual está representada en un 95%, como se indica en la table 4, lo cual puede ser riesgoso si existiera algún problema con el Desarrollo del objeto social, puesto casi todas las obligaciones son de corto plazo.

Si bien el endeudamiento permite medir la proporción de la deuda contra el total de recursos con los que cuentan los laboratorios farmacéuticos, el apalancamiento mide el grado de dependencia que refleja la empresa con los acreedores.

#### Análisis del costo ponderado de capital

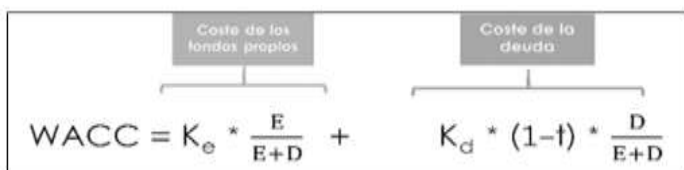
Uno de los objetivos específicos la investigación fue calcular y analizar el costo promedio ponderado de Capital o fórmula de WACC<sup>3</sup> a partir del balance general del sector, su tipo de financiación, la inversión realizada, se tiene en cuenta los diversos tamaños de empresas pequeñas, medianas y grandes empresas.

---

<sup>3</sup>Fórmula de WACC que consiste en medir el costo de capital de una empresa tiene en cuenta el porcentaje que contribuye cada una de las fuentes de capital.

**Figura 1.**

*Fórmula de WACC*



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

Nota. La figura representa a la Fórmula de WACC para el cálculo, información obtenida Fernández (2011)

Costo de los Fondos Propios

Para calcular el Ke (costo del patrimonio) se utilizó el modelo CAPM4 utilizado para la valoración de activos financieros que supone la existencia de una relación lineal entre el riesgo y la rentabilidad financiera del activo y permite para calcular el precio de una cartera de inversión o el precio de un activo (Sharpe, 1964).

**Tabla 6: Preferencia del sector farmacéutico en el financiamiento de capital**

Modelo CAPM- Fórmula aplicada en la investigación $K_e = R_f + [E[R_m]] * \beta$		
PARÁMETROS DE COSTO DE LOS FONDOS PROPIOS		
Rf	Tasa libre de riesgo	Representa la mínima rentabilidad que un inversionista espera el coloca su dinero en inversiones libres de riesgo. Bonos de los EE.UU. inversión segura año 2018=1.23 %
Rm	Rendimiento del mercado	Modelo predictivo para obtener una estimación de la rentabilidad del sector a estudiar. La Referencia es la bolsa de valores de Guayaquil, la cual estima que la industria farmacéutica tiene un 8.5 % de Rm
β	Beta	Determina el riesgo de un mercado, en función de la fluctuación o coyuntura del mismo. Según (Infrontanalytics, 2018), para el sector farmacéutico la beta es de 0.83

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** autoría propia

4 Modelo CAPM (Capital Gasset Pricing Model) desarrollado por William Sharpe (1964)

### Costo de la deuda Financiera

El costo de la deuda financiera hace referencia a la tasa activa efectiva Máxima productiva empresarial del BCE, que para este estudio es del 10.21%. Para el cálculo de la tasa impositiva de este estudio se tomó el 40% correspondientes al 25% del impuesto a la renta + 15% participación a trabajadores.

En la tabla 7 se presenta el costo de financiamiento de las empresas combinando la financiación con terceros y la financiación con el patrimonio. Al ser un porcentaje no tan alto van a tener más grado de libertad de poder maniobrar los recursos. Predomina más la participación del patrimonio que la deuda con terceros, mientras que, en las microempresas, dicha participación se da, al contrario, tiene más peso las deudas con terceros. El rendimiento sobre el patrimonio (ROE) relacionados con el costo de capital, se puede observar el impacto causado que tiene en los betas el nivel de endeudamiento. En promedio si se compra el resultado del WACC con el ROE se puede decir que los laboratorios farmacéuticos del ecuador rentan por encima de la tasa mínima de rendimiento requerida, por lo que se puede concluir que la estructura de financiación es la idónea.

**Tabla 7: Costo ponderado de capital de los laboratorios farmacéuticos**

	MICRO EMPRESAS	PEQUEÑAS EMPRESAS	MEDIANAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
WAAC				
$K_e + E/(E+D) + K_d(1-T)D/(E+D)$	6.76%	6.65%	6.59%	6.66%
$K_e$ = Costo del recurso propio	7.26%	7.26%	7.26%	7.26%
$K_d$ =Costo del recurso ajeno	10.21%	10.21%	10.21%	10.21%
$E$ =Patrimonio	\$2,422,079.04	\$5,279,977.98	\$22,962,596.95	\$269,202,812.53
$D$ =Deuda	\$1,918,912.10	\$6,130,608.55	\$33,367,959.63	\$300,855,363.07
$TC$ = Tasa impositiva	40%	40%	40%	40%
Participación de la deuda	55.80%	46.27%	40.76%	47.22%
Participación del Patrimonio	44.20%	53.73%	59.24%	52.78%
ROE	25%	27%	57%	67%
$CAPM=RF+B(RM-RF)$	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726
$RF$ (Interes libre de riesgo)	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%
$RM$ (Rendimiento del mercado)	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%
$B$ (Riesgo sistemático)	0.83	0.83	0.83	0.83

**Fuente:** Balance general Superintendencia de compañías (2018)

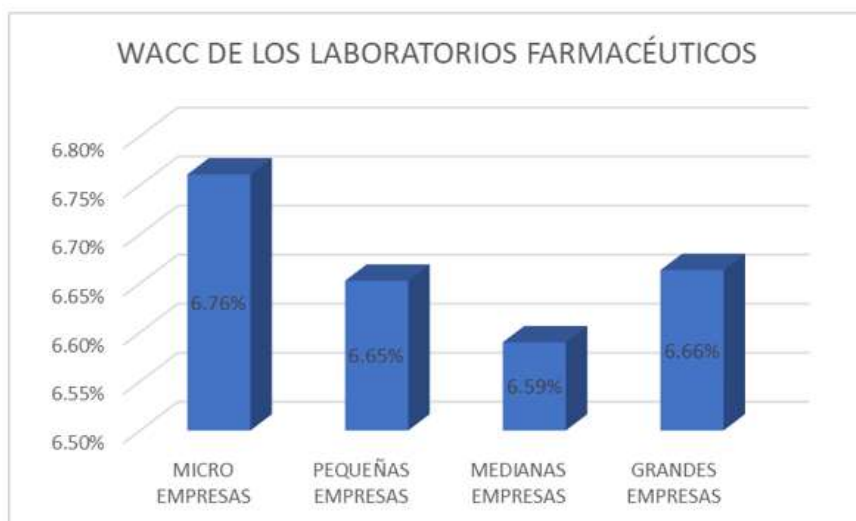
**Elaborado por:** autoría propia

La participación de la deuda y del patrimonio varía de acuerdo con el tamaño de la empresa, como podemos observar en la tabla 8 en las pequeñas, medianas y grandes empresas predomina más la participación del patrimonio que la deuda con terceros, mientras que, en las microempresas, dicha participación se da, al contrario, tienen más peso las deudas con terceros.

Los Laboratorios Farmacéuticos del Ecuador les cuesta financiarse el 6.66% a las grandes empresas, el 6.59% a las medianas empresas, el 6.65% a las pequeñas empresas y el 6.76% a las microempresas, combinando la financiación con terceros y la financiación con el patrimonio. Al ser un porcentaje no tan alto van a tener más grado de libertad de poder maniobrar sus recursos.

### Figura 8.

*Costo promedio ponderado de capital*



Nota. El gráfico representa el costo promedio ponderado de capital, datos obtenidos de la investigación

### Medición de la relación que existe entre apalancamiento y rentabilidad

Coeficiente de contingencia c (Karl Pearson).- Medida del grado de asociación o relación entre dos conjuntos de atributos con la misma escala nominal en la tabla de contingencia es el intervalo entre 0 y 1. El valor de 0 indica independencia de la variable y 1 asociación de ambas que significa que mientras mayor es la medida indica intensidad en la relación.

**Tabla 9: Nivel de asociación de las variables de investigación**

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación	0,3337
Coeficiente de determinación	11,14 %
Observaciones	167

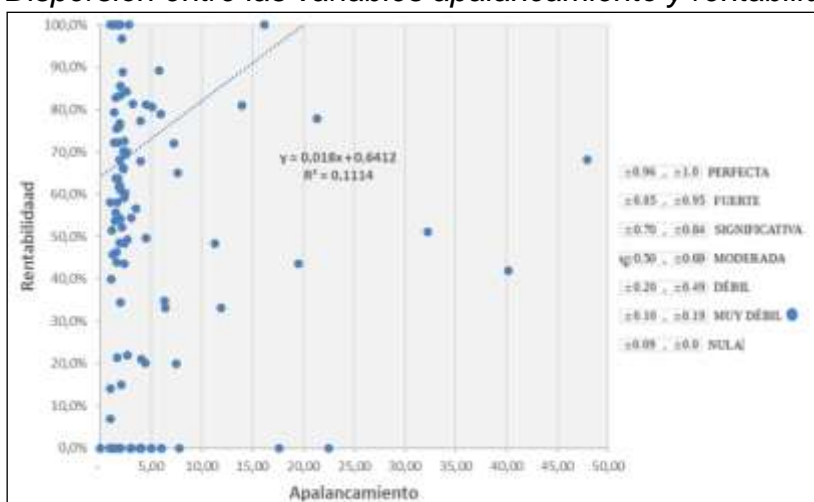
Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: autoría propia

En la tabla 9, se observa el coeficiente de correlación de Pearson (R-squared) igual a 0,3337 se afirma con este valor, que no existe relación entre el Apalancamiento y la rentabilidad, la influencia no es significativa. El valor de R cuadrado ajustado (Adjusted R-squared) igual a 0.1114, señala que el apalancamiento explica el 11,14% del comportamiento de la rentabilidad.

**Figura 10.**

*Dispersión entre las variables apalancamiento y rentabilidad*



Nota. El gráfico representa la dispersión entre las variables apalancamiento y rentabilidad, datos de la investigación (2020)



La relación índice de apalancamiento y la rentabilidad del patrimonio (ROE) no tiene una correlación, así lo que nos expone la teoría de la estructura de financiación que a mayor deuda podría darse una mayor rentabilidad no se evidencia en los laboratorios farmacéuticos del Ecuador.

## CONCLUSIONES

Al analizar la estructura financiera, se observa que la financiación ajena a largo plazo no es muy cuantiosa, son los fondos ajenos a corto plazo los que mayor peso tienen. A modo de conclusión, podemos decir que, si bien los laboratorios farmacéuticos tienen una elevada proporción de deuda en la estructura financiera, la deuda a largo plazo es la que menos peso tiene, representada solo por un 5% con relación al corto plazo que está representado en un 95%.

Las fuentes de financiación de los laboratorios farmacéuticos son muy variadas, sin embargo, se puede inferir que la gran mayoría tiene como fuente principal de financiación el patrimonio y tienen preferencia de las deudas de corto plazo sobre las de largo plazo.

Se concluye que el nivel de endeudamiento y apalancamiento de los laboratorios farmacéuticos objeto de este estudio no tienen relación directa con los resultados de las rentabilidades del activo y del patrimonio, se refleja de esta manera que los resultados de los laboratorios dependen de múltiples variables y que la decisión de financiación no es concluyente en el resultado de la rentabilidad, además el comportamiento financiero es irregular, caótico, complejo y no lineal, los resultados financieros no son fácilmente predecibles y no guardan correlaciones entre variables como el nivel de endeudamiento, la rentabilidad del activo y la rentabilidad del patrimonio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briseño, H. (2006). *Indicadores Financieros fácilmente explicados*. México: Editorial Umbral.
- Colina, M., Molina, Z., & Riapira, E. (2013). Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros. *Revista Innovar* <https://www.redalyc.org/pdf/818/81831420012.pdf>
- Córdova, D. (2012). *Gestión Financiera*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. Nueva York: Editorial John Wiley & Son Ltd.
- Eloy, J. (2015). *Propuesta para la determinación del WACC en empresas ecuatorianas que no cotizan en el mercado de valores caso de estudio: Compañía Disan Ecuador SA*. . [Tesis de maestría: Escuela Superior Politécnica del litoral] <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/34580/D-CSH152.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Farhat, S. D. (2016). Metodología de Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital en el modelo del Wacc. *Revista Empresarial*, 10(39), 33-45.
- Fernández, P. (2011). WACC: Definición, Interpretaciones equivocadas y errores. *IESE BUSINESS SCHOOL*. <http://iese.edu/research/pdfs/DI-0914.pdf>
- Gallardo Vargas, D. (2011). *Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa*. [Tesis de maestría: Universidad ICESI] [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/68039/1/gallardo\\_metodologia\\_calculo\\_2012.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68039/1/gallardo_metodologia_calculo_2012.pdf)
- Hernández, C., & Bolivar, H. (2013). *Estructura financiera óptima, en la industria de los alimentos, que cotiza en la bolsa mexicana de valores*. México: Editorial Econo Quantum,
- Herrera, H. (2017). Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes. *Dialnet* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6236429>



- Lawrence, G., & Chad, Z. (2012). *Principios de la Administración Financiera*. (12va ed.). D.F. México: Pearson.
- Lizarzaburu, B. E., Barriga, G., Bermeo, K., & Noriega, L. (2018). Cost of Capital Analysis in Emerging Markets: Case of a Peruvian Brewery. *Revista Orbis*, 13(39), 62–76. .
- Lizcano, J. (2004). *Rentabilidad Empresarial Propuesta Practica de análisis y evaluación*. Madrid: Editorial Modelo.
- López, J. (2014). *Apalancamiento financiero y su impacto sobre la rentabilidad de las pymes de la ciudad de Ambato*. [Tesis de maestría: Universidad Técnica de Ambato] <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/20697>
- López, J., & Sierra, V. (2008). Analisis del Impacto del Nivel de Endeudamiento en la Rentabilidad. *Congreso Internacional ANAIS*.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *Journal Article*. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., & Teply, Z. (2010). *Explorando Teorías de Estructura de Capital en Latinoamérica*. Bogotá. Cuaderno de Administración Bogotá. <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v23n41/v23n41a08.pdf>
- Moyolema, M. (2011). *La gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la cooperativa de ahorro y Crédito kuriñan de la ciudad de Ambato año 2010*. [Tesis de maestría: Universidad Técnica de Ambato] <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/1944>.
- Naseem, M., Zhang, H., Malik, F., & Ramiz, U. (2017). Capital Structure and Corporate Governance. *The Journal of Developing Areas*. 51(1), 34 - 47.
- Proença, P., Laureano, R., & Laureano, L. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs. *Procedia*, 150, 182 - 191.



- Soto, C. & Bravo, E. (2018). *Apalancamiento operativo financiero y total de una empresa comercial periodos 2017 y 2016 como determinantes de su crecimiento financiero*. [Tesis de maestría: Escuela Técnica de Machala]  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12774>
- Sharpe, W. (1964). Capital Assets Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.