

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“ESTRUCTURA ÓPTIMA DE CAPITAL DE UNA
CORPORACIÓN DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN
ECUADOR”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

**Previa la obtención del Título de:
MAGISTER EN FINANZAS**

**Presentado por:
PAÚL DAVID ESCOBAR BAQUE
MARÍA JOSÉ ALVARADO FUENTES**

Guayaquil – Ecuador

2020

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen María Auxiliadora por ser mi guía en toda la maestría y haber conspirado para mantenerme firme y no decaer durante este gran esfuerzo que comprende mi carrera profesional.

Paúl Escobar Baque

Agradezco a Dios por todo lo bueno que tengo en mi vida, en especial por este nuevo logro que me permite obtener.

María José Alvarado Fuentes

DEDICATORIA

Para mis padres que desde pequeño me inculcaron la disciplina de estudiar y luchar por los sueños, mis hermanas por ser una fuente de inspiración en mi vida profesional y en especial por el recuerdo de mis abuelos que siempre los llevo en mi corazón y fueron un claro ejemplo de solidaridad.

Paúl Escobar Baque

A mis padres, quienes han apoyado todos los proyectos que he tenido en mi vida. A mi esposo, gracias por impulsarme a lograr mis objetivos y compartir juntos nuestras victorias.

María José Alvarado Fuentes

COMITÉ DE EVALUACIÓN



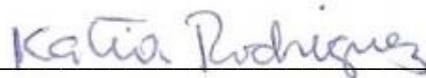
M. Sc. Marlon Manyá

Tutor del Proyecto



M.Sc. Sara Escobar

Evaluador 1

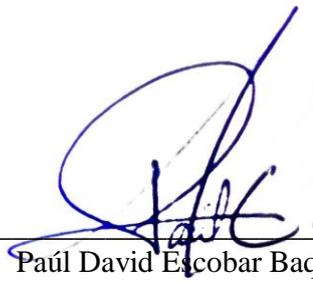


Ph.D. Katia Rodríguez

Evaluador 2

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**”



Paúl David Escobar Baque



María José Alvarado Fuentes

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE GENERAL	vi
RESUMEN	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	3
1.4 OBJETIVOS.....	3
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1 ESTRUCTURA DE CAPITAL	4
2.2 MILLER Y MODIGLIANI.....	5
2.2.1 PROPOSICIÓN I	5
2.2.2 PROPOSICIÓN II	6
2.2.3 PROPOSICIÓN AÑO 1963	6
2.3 STATIC TRADE-OFF O TEORÍA ESTÁTICA.....	6
2.4 JERARQUÍA DE PREFERENCIAS O PECKING ORDER	7
2.5 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL MÍNIMO	8
CAPÍTULO III: FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA	9
3.1 ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE LOS DATOS	9

3.1.1	INGRESOS	9
3.1.2	ESTRUCTURA DE ACTIVOS	10
3.1.3	APALANCAMIENTO OPERATIVO	13
3.1.4	TASA DE CRECIMIENTO	15
3.1.5	INDICADORES FINANCIEROS	16
3.1.6	COMPETENCIA DIRECTA	18
3.1.7	IMPUESTOS	21
3.1.8	ACTITUDES DE LA GERENCIA	21
3.2	PROCESO DE ESTIMACIÓN	22
3.3	RESULTADOS	23
	CONCLUSIONES	27
	RECOMENDACIONES	27
	REFERENCIAS	28

RESUMEN

En este documento se analiza la estructura óptima de capital de una industria Farmacéutica en el Ecuador. Se identificó una empresa financia sus operaciones con un 63% en deuda bancaria y un 37% con aportaciones de sus accionistas. La pregunta que surge, en virtud de esta estructura es si esta logra el objetivo de maximizar su valor. Frente a lo mencionado se realizó un análisis de los estados financieros de los últimos 5 años y el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital del último ejercicio económico; además mediante la utilización del programa Crystal Ball se realizó un análisis de sensibilidad que permitió determinar que el costo de patrimonio era el factor más sensible, lo cual implica que un aumento de este afecta negativamente al valor de la compañía. Como conclusión se puede decir que esta empresa debería financiar el 100% de sus operaciones y nuevos proyectos, empleando deudas bancarias, ya que de esta manera se logra el objetivo de maximizar su valor. Otro beneficio al tener mayor deuda bancaria es que el interés de esta funciona como un gasto deducible para el cálculo de impuesto a la renta.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Teoría estática de la estructura de capital	7
Ilustración 2: Pecking Order.....	8
Ilustración 3: Ingresos por año	10
Ilustración 4: Tasa de crecimiento anual compuesto Industria Farmacéutica.....	16
Ilustración 5: Indicadores de Liquidez	16
Ilustración 6: Indicadores de Rentabilidad	17
Ilustración 7: Ciclo de Conversión de Efectivo.....	17
Ilustración 8: Participación de Mercado Industria Farmacéutica Ecuatoriana.....	18
Ilustración 9: Ventas IFS S.A. y Corp GPF 2015-2019	19
Ilustración 10: Comparación de Indicador de Liquidez	19
Ilustración 11: Comparación % Margen Neto.....	20
Ilustración 12: Comparación % ROA	20
Ilustración 13: Comparación % ROE.....	20
Ilustración 14: Estimación ventas 2020 - 2024	23
Ilustración 15: Análisis de Sensibilidad del VAN.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis Vertical Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Activos.	11
Tabla 2: Análisis Horizontal Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Activos	11
Tabla 3: Análisis Vertical Estados Financieros 2015 - 2019 Pasivo y Patrimonio	12
Tabla 4: Análisis Horizontal Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Pasivo y Patrimonio	13
Tabla 5: Análisis Vertical del Estado de Resultados Integrales 2015 – 2019.....	14
Tabla 6: Análisis Horizontal del Estado de Resultados Integrales 2015 – 2019...	15
Tabla 7: Resultados para Distribuir Dividendos a los accionistas	21
Tabla 8: Repartición de Dividendos a los Accionistas.....	22
Tabla 9: Proyección de Estado de Resultados 2020 - 2024	24
Tabla 10: Cálculo de Costo de Deuda	25

CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL

1.1 INTRODUCCIÓN

La estructura de capital es un tema de mucha relevancia cuando se tiene el objetivo de generar el máximo valor para una empresa. Se debe ser muy preciso al seleccionar las fuentes de financiamiento de las operaciones, considerando variables que podrían afectar la toma de decisiones de los accionistas.

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar cuál sería la estructura óptima de capital para la Industria Farmacéutica Saludable S.A., que es una empresa de la industria farmacéutica ecuatoriana.

Para lograr este objetivo, primero se realizará una investigación sobre las teorías existentes que hablan sobre optimización de estructura de capital y en base a esto se seleccionará la metodología que sea más adecuada para este caso.

Luego se procederá a realizar el análisis de la información financiera presentados bajo la NIC 1: Presentación de Estados Financieros, donde se establecen los requerimientos generales, guías para determinar su estructura y requisitos mínimos sobre su contenido desde el año 2015 al 2019 (Deloitte, 2020), además se realizará una revisión de indicadores financieros de los mismos periodos para poder generar proyecciones para años futuros.

Con estas proyecciones se podrá generar el escenario donde se establezcan las proporciones óptimas de financiamiento vía deuda o capital propio para la Industria Farmacéutica Saludable S.A. desde el 2020 en adelante.

De acuerdo a estudios realizados, los cuales se explicarán con mayor detalle más adelante en la investigación, la estructura óptima de capital de una empresa se encuentra en el punto en el que se alcanza el costo de capital mínimo y donde el apalancamiento maximice su valor terminal.

Mediante la utilización del programa Crystal Ball se realizará un análisis de sensibilidad para determinar qué variable o variables son las más críticas ya que cualquier cambio en las mismas podría repercutir en la estructura de financiamiento de la empresa.

Una vez realizado todo este proceso, se podrá generar una conclusión que permita a la empresa conocer si la estructura que venía manejando era la adecuada o si la debe adaptar a la recomendación de esta investigación.

De ser aplicadas estas conclusiones, se asegurará el cumplimiento del objetivo principal del presente trabajo y, además, los resultados servirán para otras empresas del sector que quieran realizar el mismo análisis sobre su estructura de capital.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria farmacéutica está conformada por un conjunto de empresas dedicadas al desarrollo y producción de medicinas orientadas a la prevención y el tratamiento de enfermedades. En Ecuador, la industria farmacéutica atiende a dos sectores; el primero es el del mercado privado, cuyos medicamentos se venden en las farmacias, clínicas privadas y cadenas farmacéuticas; y luego está el sector de la salud pública, el cual se abastece a través de las compras públicas de fármacos (Ebizor, 2017).

La Industria Farmacéutica Saludable S.A. es un conjunto de empresas de capital 100% ecuatoriano perteneciente a la industria farmacéutica, que desde 1984 ha impulsado dicho sector del país a través de sus divisiones de negocio: Distribución, Desarrollo de Farmacias y Representaciones de Productos. La distribución de la empresa cubre todo el territorio nacional, incluyendo las islas Galápagos. En la actualidad, cuenta con cerca de 150 proveedores farmacéuticos y un portafolio de 4.500 medicamentos (Vistazo, 2014).

Esta empresa inició sus operaciones hace 36 años. Comenzó como una sociedad familiar con una sola farmacia, rápidamente creció y se convirtió en una distribuidora farmacéutica que en la actualidad es la más grande de todo Ecuador. Las ventas son realizadas a través de 3 líneas de negocio, que son: Ventas al por menor, venta al por mayor a farmacias y venta de franquicias.

La empresa cuenta con un aproximado de 3.800 empleados actualmente, divididos entre personal administrativo y en su mayoría, personal de farmacias, ya que cuentan con más de 1.200 puntos de venta a nivel nacional, entre los cuales se encuentran activos 330 franquiciados. Estos puntos de venta, es decir, farmacias, tienen una diferenciación en cuanto a su mercado objetivo, ya que las farmacias que son locales propios son dirigidas a un público Premium y las farmacias que son de franquiciados son dirigidas a un mercado popular.

Su principal competencia es la corporación GPF, que cuenta con las farmacias Fybeca y Sana Sana, sin embargo, al momento esta corporación cuenta con menos puntos de venta que la empresa en estudio.

Al momento, la empresa presenta la necesidad de conocer su nivel adecuado de endeudamiento para poder maximizar el retorno para los accionistas y darle mayor valor a la corporación.

Debido a estos antecedentes, la pregunta que se responderá en la presente investigación es ¿cuál es la estructura óptima de capital de la empresa Industria Farmacéutica Saludable S.A. para lograr maximizar el valor de la misma?

1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Se observa la necesidad de determinar la estructura de capital óptimo de la corporación, conociendo que la misma se inició con una estructura familiar. Para esto se realizará una revisión literaria de las diferentes teorías de evaluación financiera y se proyectarán los posibles escenarios futuros para determinar cuál es el que más conviene para llegar a los fines requeridos.

Las conclusiones de la presente investigación mostrarán datos muy significativos para los accionistas, quienes podrán tomar mejores decisiones en cuanto al futuro financiero de la empresa. Por otro lado, las demás empresas del sector farmacéutico en el Ecuador podrían emplear la información de esta investigación para sus propios análisis.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la estructura óptima de capital de la Industria Farmacéutica Saludable S.A. para maximizar el valor de la empresa mediante la aplicación del criterio del CPPC mínimo.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar las diferentes teorías de estructura de capital señalando sus características para poder seleccionar la más adecuada para la Industria Farmacéutica Saludable S.A.
- Revisar y analizar la situación financiera de la empresa durante los años 2015 – 2019 para detectar posibles errores u omisiones y realizar proyecciones.
- Emitir conclusiones que permitan a los accionistas tomar decisiones acertadas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ESTRUCTURA DE CAPITAL

La estructura de capital es un tema ampliamente discutido a través del tiempo, su importancia se debe a la estrecha relación que existe entre esta y la situación financiera a largo plazo de la compañía. Como lo define Rivera Godoy (2002) una estructura óptima de capital combina recursos propios y ajenos que generan un mayor valor de empresa.

Para Brigham y Weston (1998), es el equilibrio que se logra entre riesgo y rendimiento, por lo tanto maximiza el precio de la acción, por lo cual, tal como sostiene Aguiar Díaz (2009) las decisiones que se toman sobre este tema deben contribuir al logro del objetivo planteado por la dirección financiera que es crear valor para los accionistas.

Si bien es cierto que las imperfecciones del mercado puede afectar los niveles de deuda en una compañía, Sapag Chain (2007) considera que la estructura óptima de capital es aquella en la que el Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) es mínimo. Esto considerando que una empresa pueda financiar parte de su inversión con deuda, con la cual se accede a fuentes de financiamiento en general más baratas que el costo alternativo de los recursos propios. También se puede aprovechar el subsidio tributario de los intereses debido a que representan un gasto deducible de impuestos. Igualmente sostiene que la reducción del CPPC debe ser solo hasta cierto punto ya que a mayor deuda existe también mayor riesgo asociado (incumplimiento de pago o quiebra).

La fórmula para obtener el CPPC es la siguiente:

$$\text{Ecuación 1} \quad CPPC = Ke \left(\frac{E}{V} \right) + Kd \left(\frac{D}{V} \right) * (1 - Tc)$$

Donde:

Kd = Costo de la deuda

Ke= Costo de capital

D= Valor de la deuda

E= Valor del patrimonio

V= Valor total de la empresa

Tc= Tasa de impuestos

Para el cálculo del Costo de Capital (K_e), existe un método muy conocido denominado Capital Asset Pricing Model (CAPM) o Modelo de Valoración de activos financieros, este modelo permite estimar el rendimiento de un activo en relación con su riesgo (2016).

La fórmula para obtener el CAPM es la siguiente:

$$\text{Ecuación 2} \quad K_e = R_f + (B_p * PRM_{EC}) + R_p$$

Donde:

R_f = Tasa libre de riesgo de los bonos soberanos de Estados Unidos a 10 años,

B_p = Beta apalancado de la empresa que incluye el riesgo sistemático de las acciones,

PRM_{EC} = Prima por riesgo de mercado de Ecuador,

R_p = Riesgo país.

En el contexto, de cuál es la forma más adecuada de calcular la estructura de capital óptima en una empresa, se han desarrollado diversas teorías que buscan sustentar estas valoraciones y sobre las cuales hay que considerar han sido desarrolladas con supuestos como la existencia de mercados perfectos, lo cual es totalmente alejado de la realidad.

2.2 MILLER Y MODIGLIANI

En su primer estudio, denominado “The Cost of Capital” en el año 1958, Franco Modigliani y Merton Miller trataron sobre la incidencia de la estructura de capital en el valor de una empresa. Inicialmente, su tesis estaba sustentada bajo el supuesto de mercados perfectos, donde afirmaban que las decisiones de financiamiento no causaban efectos sobre la valoración de una empresa.

Los mercados de competencia perfecta de acuerdo a San Fuentes (1997) cumplen con las siguientes características: Participación de gran cantidad de compradores y vendedores, homogeneidad del producto, libre entrada en la industria, adecuada información de sus participantes y plena movilidad de los factores productivos.

2.2.1 PROPOSICIÓN I

Los autores afirmaban que el valor de la empresa y su costo de capital son independientes de la estructura de capital. En consecuencia, el valor de la empresa solo va a

depender de su capacidad para generar flujos de renta. Esto considerando las hipótesis donde no se tienen en cuenta los impuestos, los inversores son indiferentes a obtener riqueza mediante precio de las acciones o dividendos, la UAII son iguales y constantes y que todas las empresas pueden agruparse por clases homogéneas. (Rivera Godoy, 2002)

2.2.2 PROPOSICIÓN II

Esta proposición afirma que la tasa esperada de la rentabilidad de las acciones de una empresa es una función lineal del nivel de endeudamiento, lo que quiere decir que el costo de los fondos propios de una empresa irá incrementando de forma lineal a medida que se utilice mayor nivel de endeudamiento. Así mismo la rentabilidad que los accionistas pueden esperar recibir de sus acciones aumenta a medida que el ratio de endeudamiento de la empresa crece. (Unioviedo)

La fórmula que representa esta proposición es la siguiente:

Ecuación 3
$$K_e = CPPC + \left(\frac{D}{E}\right) * (CPPC - K_d)$$

2.2.3 PROPOSICIÓN AÑO 1963

Los autores hicieron una corrección a su tesis inicial. Esta vez incluyeron en el análisis a los impuestos a las sociedades y sus ventajas tributarias, con lo que se puede concluir que el valor de una empresa puede incrementar a medida que aumenta su nivel de deuda. Es así que la estructura de capital óptima es la compuesta en su totalidad por deuda. (Rivera Godoy, 2002)

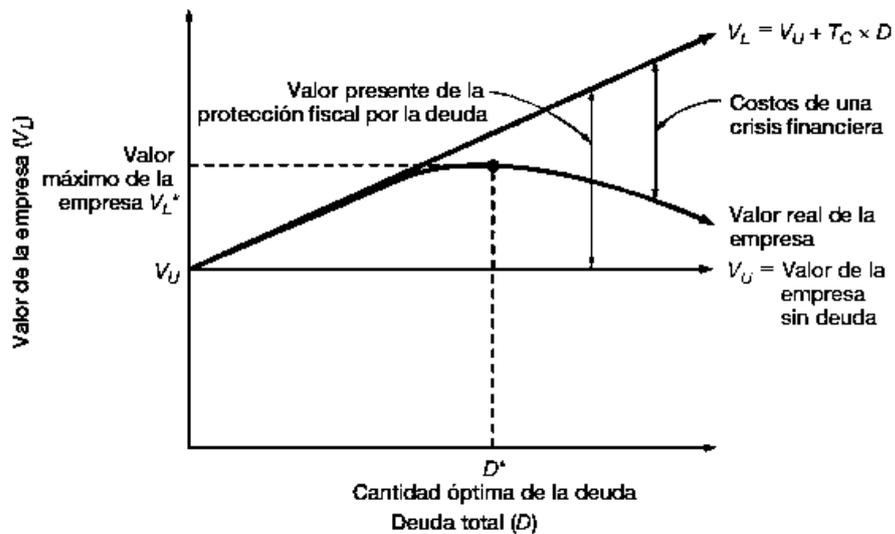
2.3 STATIC TRADE-OFF O TEORÍA ESTÁTICA

De acuerdo a Bradley, Jarrel y Kim (1984) esta teoría habla de la existencia de una estructura óptima cuando se equilibra la ventaja de la deuda con el valor de los costos de la quiebra. Por otro lado, Ross, Westerfield y Jordan (2010) aclaran que se le llama teoría estática porque supone que la empresa está fija en términos de activos y operaciones, y sólo considera cambios posibles en la razón de deuda a capital.

Con esta definición se propone un límite al endeudamiento propuesto por Miller y Modigliani ya que se establece que los costos de dificultades financieras y los costos de

agencia contrarrestan los beneficios fiscales de la deuda. (Zambrano & Acuña, Estructura de capital: Evolución teórica, 2011)

Ilustración 1: Teoría estática de la estructura de capital



Fuente: Ross, Westerfield y Jordan (2010)

El punto de la estructura óptima de capital sería la intersección entre el Valor máximo de la empresa V_L^* y la Cantidad óptima de la deuda total (D).

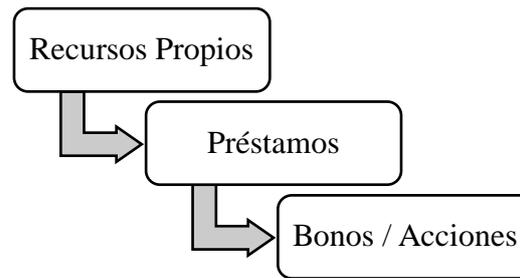
De acuerdo a Rodríguez (2010), la teoría de trade-off posee mucho sentido común, modera las proporciones de deuda y es consistente con factores como por ejemplo, que empresas relativamente seguras tienden a pedir préstamos más que empresas con alto riesgo.

2.4 JERARQUÍA DE PREFERENCIAS O PECKING ORDER

La teoría del Pecking Order afirma que “no existe una estructura óptima de capital, sino que más bien los gerentes usan la jerarquía de preferencias a la hora de realizar nuevas inversiones” (Zambrano & Acuña, 2013)

Además, Myers (1984) indica que las empresas prefieren financiarse con recursos internos para evitarse los costos generados por la información asimétrica del mercado. También afirma que cuando las compañías requieren recursos externos, primero prefieren la deuda, que exige pagos fijos que dependen de flujos futuros esperados, luego eligen los bonos, priorizando las de corto sobre las de largo plazo y finalmente se inclinan por la emisión de acciones.

Ilustración 2: Pecking Order



Fuente: Elaborado por los autores

Myers y Maljuf (1984) manifiestan que la estructura financiera tiene como objetivo reducir las ineficiencias de las decisiones de inversión causadas por la asimetría de la información.

2.5 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL MÍNIMO

De acuerdo a Grajales Bedoya (2008) la estructura de capital óptima para cualquier empresa es la que se puede encontrar en el punto en el que se alcanza el costo de capital mínimo así como también en el punto en el cual el apalancamiento maximice el valor de la empresa.

Por su parte, Herrera-Echeverri (2018) está de acuerdo con esta afirmación y agrega que una estructura óptima de capital también maximiza el precio de participación de acción de los socios.

El modelo para aplicar esta metodología, indica que primero se debe calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) para cada nivel de endeudamiento y también el valor teórico del capital. Con estos valores se debe correr una simulación para así encontrar el nivel de endeudamiento óptimo de la empresa.

Como resultado de este ejercicio, se obtendría el porcentaje de endeudamiento en el que se encuentre el escenario donde se obtenga el menor porcentaje de CPPC. Este dato, comparado con el porcentaje actual de endeudamiento de la compañía, arroja cuánto más este porcentaje puede subir antes de causar un incremento del costo de capital promedio.

CAPÍTULO III: FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA

3.1 ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE LOS DATOS

Es importante previo a la determinación de la estructura óptima de capital definir los factores y circunstancias dadas en una entidad en marcha. Esta estructura puede depender de elementos como el riesgo que esta pretende asumir, el tipo de interés en curso del Banco Central del Ecuador, de la capacidad de devolución de una obligación financiera a corto y largo plazo, pero sobretodo también depende del momento de vida de la empresa, donde se determinan las nuevas metas y el desarrollo, frente al efecto de tomar una decisión que puede ser rentable o no para los accionistas y a la vez el fiel cumplimiento con todas las entidades reguladoras de nuestro país.

3.1.1 INGRESOS

Entendemos por ingresos todas las ventas con tarifa 0% y 12% que se suman al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia en una sociedad. (Economipedia, 2020)

De acuerdo con el Servicio de Rentas Internas:

“Los ingresos constituyen una Base Imponible que está formada por la totalidad de los ingresos ordinarios y extraordinarios gravados con el impuesto, menos las devoluciones, descuentos, costos, gastos y deducciones, imputables a tales ingresos. Donde no serán deducibles los gastos y costos directamente relacionados con la generación de ingresos exentos. Cuando el contribuyente no haya diferenciado en su contabilidad los costos y gastos directamente atribuibles a la generación de ingresos exentos, considerará como tales, un porcentaje del total de costos y gastos igual a la proporción correspondiente entre los ingresos exentos y el total de ingresos.” (SRI, 2020)

Para efectos de la determinación de la base imponible es deducible la participación laboral en las utilidades de la empresa reconocida a sus trabajadores, de acuerdo con lo previsto en el Código del Trabajo.

Serán considerados para el cálculo de la base imponible los ajustes que se produzcan por efecto de la aplicación de los principios del sistema de precios de transferencia establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno, su Reglamento y en las resoluciones que se dicten para el efecto.

La ilustración 3 muestra el comportamiento de los ingresos en el periodo de estudio de la compañía sujeta a análisis; en este se puede observar un ascenso sostenido de las ventas durante los últimos 5 años, a una tasa de crecimiento anual compuesto de 6.4%.

Ilustración 3: Ingresos por año



Elaborado por los autores

3.1.2 ESTRUCTURA DE ACTIVOS

La estructura de activos es una variable relevante en el estudio, ya que al conocer cómo respalda la compañía sus inversiones permite visualizar los montos y plazos a los que podría acceder la empresa en caso de adquirir compromisos con las diferentes instituciones financieras. Dicha información relevante se encuentra reflejada en las variaciones tanto absolutas como relativas del análisis horizontal y vertical del Estado de Situación Financiera.

El análisis vertical permite a analizar el desempeño financiero y la estrategia de la empresa:

Tabla 1: Análisis Vertical Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Activos

	2015	2016	2017	2018	2019
ACTIVOS					
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y Equivalente de efectivo	6%	6%	6%	6%	6%
Cuentas por cobrar comerciales	23%	21%	30%	27%	28%
Cuentas por cobrar a empleados y ejecutivos	0%	0%	0%	0%	0%
Inversiones en Activos Financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Otras cuentas por cobrar	1%	0%	2%	0%	0%
Anticipos a proveedores	2%	2%	2%	1%	1%
Impuestos por recuperar	1%	2%	1%	1%	1%
Inventarios	31%	34%	29%	39%	39%
Seguros pagados por anticipado y otros activos	0%	0%	0%	0%	0%
Total activos corrientes	65%	67%	71%	75%	76%
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Cuentas por cobrar a clientes	3%	3%	1%	1%	1%
Propiedades y equipos	23%	23%	21%	20%	20%
Propiedades de inversión	5%	4%	4%	1%	1%
Activos Intangibles	3%	3%	3%	2%	2%
Otros Activos Financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Otros Activos	0%	0%	0%	0%	0%
Impuestos Diferidos	0%	0%	0%	0%	0%
Depósitos en garantía y otros activos no corrientes	1%	1%	1%	0%	0%
Total activos no corrientes	35%	33%	29%	25%	24%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%	100%	100%

Elaborado por los autores

La tabla 1 revela que el activo corriente con mayor participación son Inventarios y Cuentas por cobrar comerciales con un peso promedio de 34% y 26% respectivamente, seguido de propiedades y equipos con un 22% promedio. Se visualiza que el activo de la compañía está concentrado en sus activos corrientes.

Tabla 2: Análisis Horizontal Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Activos

	2015	2016	2017	2018	2019
ACTIVOS					
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y Equivalente de efectivo		3%	13%	53%	121%
Cuentas por cobrar comerciales		-5%	51%	110%	170%
Cuentas por cobrar a empleados y ejecutivos		-32%	-83%	-83%	-83%
Inversiones en Activos Financieros		0%	0%	0%	0%
Otras cuentas por cobrar		-86%	185%	1%	2%
Anticipos a proveedores		15%	4%	7%	10%
Impuestos por recuperar		63%	32%	12%	57%
Inventarios		15%	8%	130%	183%
Seguros pagados por anticipado y otros activos		21%	23%	146%	24%
Total activos corrientes		6%	26%	106%	160%
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Cuentas por cobrar a clientes		-15%	-68%	-46%	-56%
Propiedades y equipos		5%	4%	57%	94%
Propiedades de inversión		-21%	-16%	-58%	-48%
Activos Intangibles		7%	13%	40%	43%
Otros Activos Financieros		0%	0%	0%	0%
Otros Activos		0%	0%	0%	0%
Impuestos Diferidos		21%	1%	1%	1%
Depósitos en garantía y otros activos no corrientes		9%	21%	27%	34%
Total activos no corrientes		0%	-4%	30%	55%
TOTAL ACTIVOS		4%	15%	80%	123%

Elaborado por los autores

En el análisis horizontal mostrado en la tabla 2, se evidencia un crecimiento de los inventarios en el año 2019, periodo en el cual las ventas tuvieron también un incremento, lo cual significa que el inventario mantiene días sanos, es decir está estrechamente relacionado con la rotación del producto.

Tabla 3: Análisis Vertical Estados Financieros 2015 - 2019 Pasivo y Patrimonio

	2015	2016	2017	2018	2019
PASIVOS					
PASIVOS CORRIENTES					
Obligaciones Financieras	0%	0%	0%	10%	19%
Emisión de Obligaciones	0%	0%	0%	11%	9%
Cuentas por pagar a proveedores	62%	64%	65%	46%	37%
Documentos por pagar	0%	1%	0%	0%	0%
Otras cuentas por pagar	1%	1%	1%	1%	2%
Impuestos por pagar	1%	1%	1%	1%	0%
Beneficios Sociales	4%	4%	4%	2%	2%
Otras Provisiones	0%	0%	0%	0%	0%
Total pasivos corrientes	68%	71%	72%	72%	69%
PASIVOS NO CORRIENTES					
Obligaciones Financieras	0%	0%	0%	5%	4%
Emisión de Obligaciones	0%	0%	0%	2%	2%
Documentos por pagar	0%	1%	1%	0%	0%
Beneficios Sociales	6%	6%	7%	4%	4%
Total pasivos no corrientes	6%	7%	8%	12%	10%
TOTAL PASIVOS	74%	78%	80%	83%	80%
PATRIMONIO					
Capital Social	8%	7%	7%	4%	3%
Reservas	6%	2%	2%	2%	2%
Resultados acumulados	7%	7%	5%	6%	7%
Utilidad del Ejercicio	5%	6%	6%	5%	8%
Total Patrimonio	26%	22%	20%	17%	20%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	100%	100%	100%	100%	100%

Elaborado por los autores

El análisis vertical Estado de Situación Financiera refleja un resultado positivo respecto a que los recursos permanentes (deudas a largo plazo y capital propio) cubren en su totalidad los activos no corrientes.

En cuanto a los Pasivos de la empresa el análisis revela que su flujo de efectivo se verá afectado en el corto plazo por el cumplimiento con sus pasivos corrientes, los mismos que durante el periodo 2015-2019 superan a los pasivos no corrientes como es el caso del año 2019 en que el pasivo no corriente representa el 10% del total de pasivo y patrimonio.

En el Estado de Información Financiera se evidencia que el capital de trabajo se encuentra comprometido, dado que en el periodo 2015-2019 los pasivos corrientes superan exponencialmente a los activos corrientes en cada año a pesar de que ambos crecen en forma proporcional.

Dentro del Patrimonio el Capital Social se ha mantenido estable, mientras que el rubro de Resultados Acumulados en el periodo 2015-2019 ha tenido un incremento año a año y es la cuenta que tiene mayor participación, es decir una importante fuente de financiamiento.

Tabla 4: Análisis Horizontal Estado de Situación Financiera 2015 – 2019 Pasivo y Patrimonio

	2015	2016	2017	2018	2019
PASIVOS					
PASIVOS CORRIENTES					
Obligaciones Financieras		0%	0%	0%	0%
Emisión de Obligaciones		0%	0%	0%	0%
Cuentas por pagar a proveedores		7%	20%	34%	32%
Documentos por pagar		0%	0%	0%	0%
Otras cuentas por pagar		65%	77%	50%	573%
Impuestos por pagar		33%	22%	46%	-87%
Beneficios Sociales		7%	11%	8%	12%
Otras Provisiones		-48%	4%	-15%	-13%
Total pasivos corrientes		9%	21%	89%	128%
PASIVOS NO CORRIENTES					
Obligaciones Financieras		0%	0%	0%	0%
Emisión de Obligaciones		0%	0%	0%	0%
Documentos por pagar		0%	0%	0%	0%
Beneficios Sociales		0%	41%	34%	56%
Total pasivos no corrientes		17%	58%	246%	283%
TOTAL PASIVOS		9%	24%	102%	140%
PATRIMONIO					
Capital Social		0%	0%	0%	0%
Reservas		-67%	-68%	-57%	-45%
Resultados acumulados		9%	-8%	58%	139%
Utilidad del Ejercicio		18%	45%	81%	254%
Total Patrimonio		-11%	-10%	17%	75%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		4%	15%	80%	123%

Elaborado por los autores

Dentro del análisis horizontal mostrado en la tabla 4, se puede observar un incremento en cuanto a cuentas por pagar, así mismo se visualiza en cuanto a los beneficios sociales dentro del pasivo no corriente.

Por el lado del Patrimonio, se visualiza un fuerte incremento en los resultados acumulados y utilidad del ejercicio con respecto al año base.

3.1.3 APALANCAMIENTO OPERATIVO

El apalancamiento es la estrategia que la empresa utiliza para aumentar sus utilidades, en otras palabras, es el reflejo del impacto de costos y gastos sobre la utilidad de la compañía.

Tabla 5: Análisis Vertical del Estado de Resultados Integrales 2015 – 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de Ventas	82%	81%	81%	81%	80%
Utilidad Bruta en Venta	18%	19%	19%	19%	20%
Gastos Administrativos	5%	5%	5%	5%	5%
Gastos de Ventas	11%	11%	12%	10%	10%
Utilidad Operacional	2%	2%	2%	4%	5%
Gastos Financieros	0%	0%	0%	1%	1%
Utilidades antes del Impuesto a la Renta	2%	2%	2%	3%	5%
Impuesto a la Renta	1%	1%	1%	1%	1%
Utilidad Neta	1%	1%	2%	2%	4%

Elaborado por los autores

En el Análisis Vertical del Estado de Resultados, se refleja que la Utilidad Neta en el periodo del 2015-2017 representó en promedio 2% de las ventas, mientras que para el año 2018 la utilidad neta tuvo un incremento al 4% de las ventas con relación a los periodos anteriores, esto debido a la reducción de los gastos de ventas al 10% y a pesar de incurrir en gastos financieros en el 2018 y 2019.

En el año 2019 con respecto del 2018 la utilidad neta incrementó y representa el 4% de las ventas, en este año todas las variables permanecen constantes.

En el Estado de Resultados se observa una política de equilibrio entre las ventas y los costos, conservando la proporción entre ambas cuentas. Manteniendo un margen de contribución bruta promedio del 19% ascendente durante los 5 años de investigación.

En cuanto al rubro de gastos financieros se observa el aumento considerable del año 2018 y 2019 del 100%, cifra importante que implica revisar que existan las políticas adecuadas que contribuyan a su razonamiento y por ende ayude a mejorar la utilidad neta. Sin embargo, se evidencia que en este mismo periodo las ventas se incrementaron con una variación absoluta, es decir que a partir del 2018 financió parte de sus operaciones con deuda mientras que en el periodo 2015-2017 el financiamiento fue a través de su Patrimonio al 100%.

Tabla 6: Análisis Horizontal del Estado de Resultados Integrales 2015 – 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Ingresos		8%	10%	16%	28%
Costos de Ventas		7%	8%	15%	26%
Utilidad Bruta en Venta		11%	15%	20%	39%
Gastos Administrativos		10%	6%	18%	16%
Gastos de Ventas		11%	16%	5%	16%
Utilidad Operacional		16%	38%	109%	230%
Gastos Financieros		0%	0%	0%	0%
Utilidades antes del Impuesto a la Renta		16%	38%	64%	196%
Impuesto a la Renta		12%	23%	28%	72%
Utilidad Neta		18%	45%	81%	254%

Elaborado por los autores

Con respecto al análisis horizontal de los gastos operacionales, existe un incremento del 16% del periodo 2019 con relación al año base, el mismo que se encuentra relacionado con el incremento en ventas en ese mismo periodo.

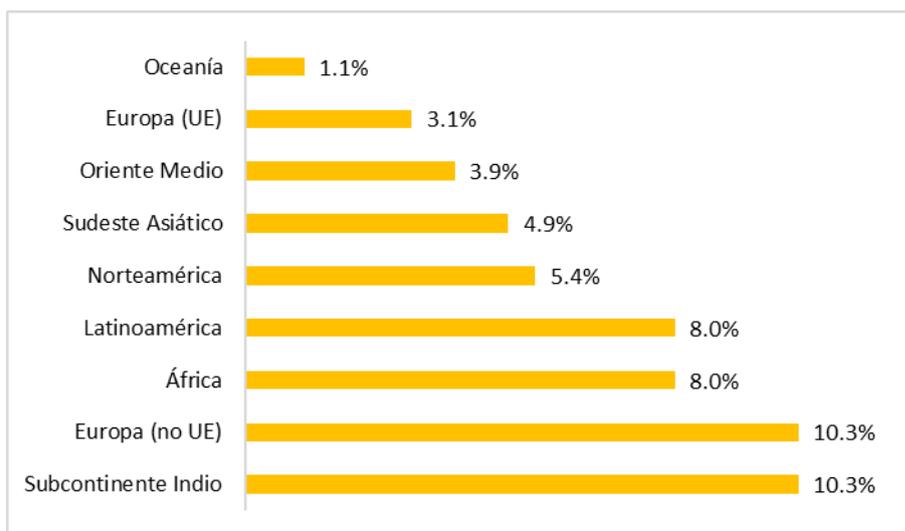
3.1.4 TASA DE CRECIMIENTO

El sector farmacéutico es uno de los de mayor dinamismo y relevancia para la economía del país. Por la naturaleza de su actividad, se caracteriza por sus altos niveles de inversión en investigación e innovación. Asimismo, por su contribución al cuidado de la salud es considerado un sector estratégico para las autoridades gubernamentales, con quienes suele mantener una estrecha relación comercial.

A nivel mundial, la industria farmacéutica continúa creciendo dominada por las grandes empresas de países industrializados como Estados Unidos, Suiza, Alemania, Francia y Reino Unido, entre otros. Estos países concentran cerca del 50% de la totalidad de la producción, investigación y comercialización de fármacos a nivel mundial.

En Ecuador, el sector farmacéutico tiene una fuerte dependencia de las importaciones, tanto de medicamentos como de materia prima y material de empaque para los productos farmacéuticos producidos localmente. Esta realidad permite el levantamiento de una estructura logística (comercialización y distribución) de actores relevantes para el desarrollo del mercado farmacéutico en el Ecuador. (Statista, 2020)

Ilustración 4: Tasa de crecimiento anual compuesto Industria Farmacéutica

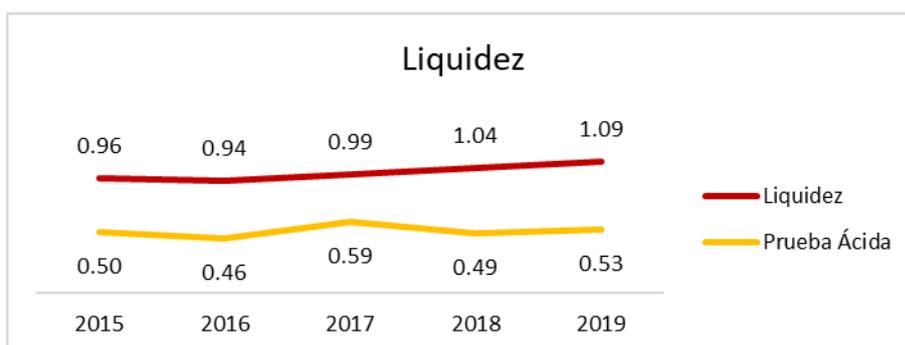


Fuente: Industria Farmacéutica TCAC por región 2017-2022

3.1.5 INDICADORES FINANCIEROS

Se calcularon los indicadores financieros de liquidez y rentabilidad más relevantes para tener una mejor visión de la estructura y situación actual de la empresa.

Ilustración 5: Indicadores de Liquidez

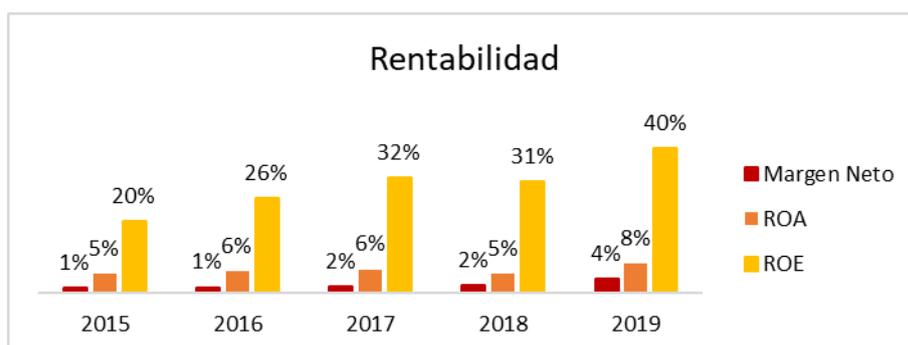


Elaborado por los autores

La empresa mantiene buenos indicadores de liquidez, ya que por cada dólar de pasivo tiene 1.09 dólares en activo para cobertura. Sin embargo, se visualiza una fuerte dependencia de los niveles de inventario de acuerdo a la prueba ácida, donde este resultado disminuye a la mitad.

En cuanto a los indicadores de rentabilidad, se analizaron los porcentajes de margen neto, ROA y ROE:

Ilustración 6: Indicadores de Rentabilidad



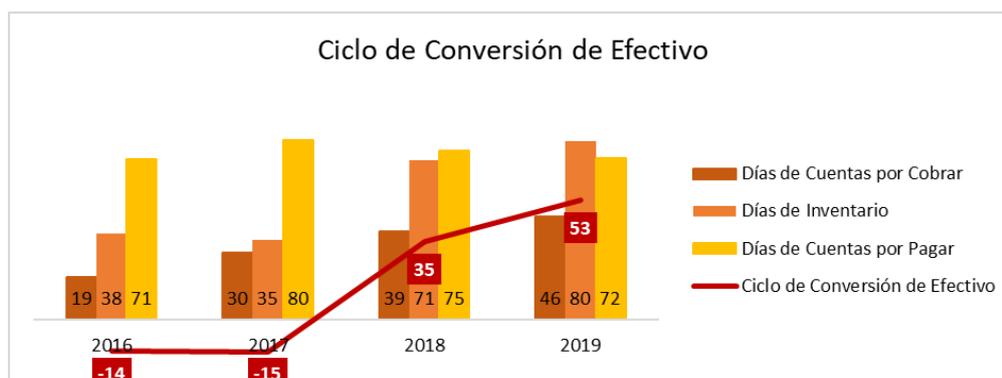
Elaborado por los autores

Como ya se había mencionado anteriormente, el margen neto ha ido en aumento a través de los años, con un pico de 4% en el último año, debido a eficiencia en gastos.

El mismo comportamiento se observa en los indicadores de Retorno sobre Activos y sobre Patrimonio. En este caso, el ROE muestra un valor superior al ROA, lo cual indica que a la empresa le interesaría endeudarse, ya que esto beneficia a los accionistas y tiene un efecto positivo en la rentabilidad.

Para analizar el comportamiento del ciclo de conversión de efectivo, se calculó la diferencia entre el ciclo operativo y el ciclo de pagos de la empresa. En cuanto al ciclo operativo, se ha sumado el promedio de días de inventario más el promedio de días en que se hacen efectivas las cuentas por cobrar. En el ciclo de pagos, se toma en cuenta los días promedio en que se paga a proveedores.

Ilustración 7: Ciclo de Conversión de Efectivo



Elaborado por los autores

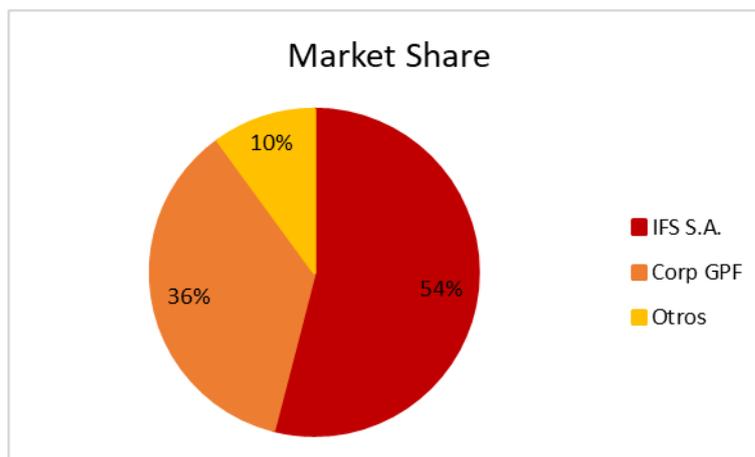
En la ilustración 7 se observa un incremento en este indicador, lo cual significa que hay oportunidades de mejora en cuanto a la aplicación de política de cobros, inventario y pagos, ya que el resultado indica que las cuentas por pagar solo financian 72 días del ciclo operacional y se requiere financiamiento para 53 días más.

3.1.6 COMPETENCIA DIRECTA

La principal empresa que compite en el mismo mercado con Industria Farmacéutica Saludable S.A. es la Corporación GPF. Para tener una visión más completa del sector farmacéutica en Ecuador, se realizó el análisis de los indicadores financieros de la competencia y se los comparó con la empresa en estudio. El análisis de razones o índices financieros son un complemento de la información que proporciona el análisis vertical, el uso de este instrumento permite realizar un estudio adecuado del estado actual de la compañía para llegar a conclusiones más precisas.

Se muestra en la ilustración 8 a continuación, la participación de mercado de las empresas farmacéuticas en Ecuador:

Ilustración 8: Participación de Mercado Industria Farmacéutica Ecuatoriana



Elaborado por los autores

Las ventas de la empresa en estudio son en promedio casi 3 veces mayores a las de su principal competencia. Se muestra la evolución de ventas de ambas empresas de los últimos 5 años en la ilustración 9 a continuación:

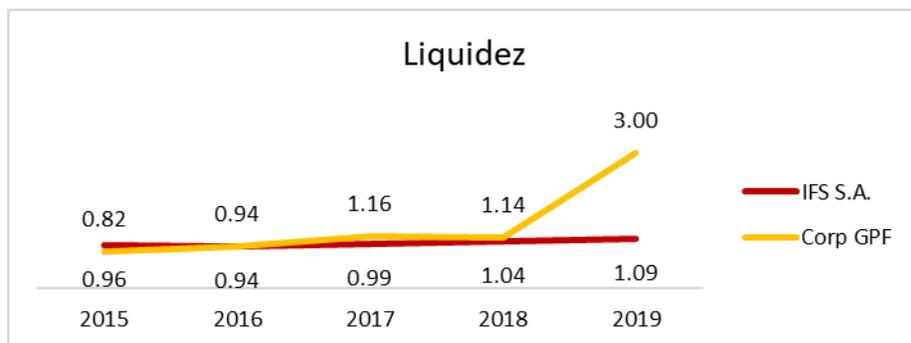
Ilustración 9: Ventas IFS S.A. y Corp GPF 2015-2019



Elaborado por los autores

Se procede a la comparación de los indicadores financieros de ambas empresas, iniciando con los ratios de liquidez, donde se observa un mejor resultado en el año 2019. Esto es consecuencia de un traslado de deuda de corto a largo plazo. Dicha deuda tenía un peso de 15% en promedio sobre el total de los pasivos corrientes.

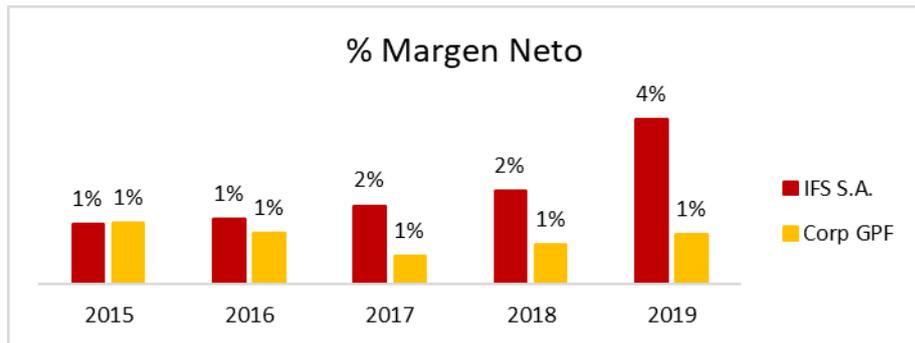
Ilustración 10: Comparación de Indicador de Liquidez



Elaborado por los autores

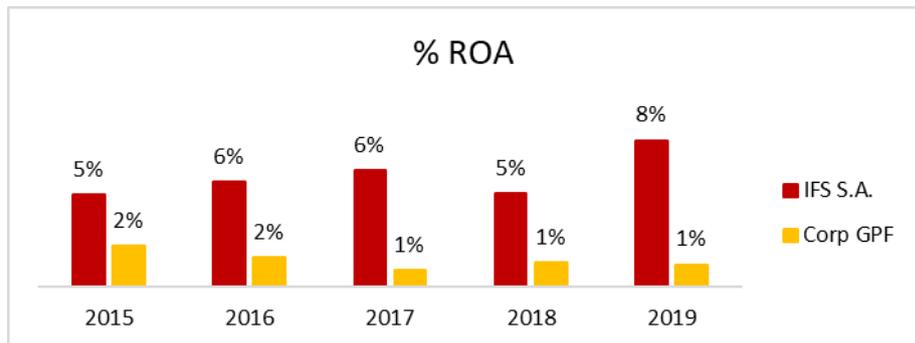
En cuanto a los indicadores de rentabilidad, se observa que la empresa en estudio es más eficiente en el uso y financiamiento de los recursos que su competencia. Además, la Corporación GPF muestra un margen neto constante en 1% en promedio, a diferencia de la empresa en estudio que muestra crecimiento año a año.

Ilustración 11: Comparación % Margen Neto



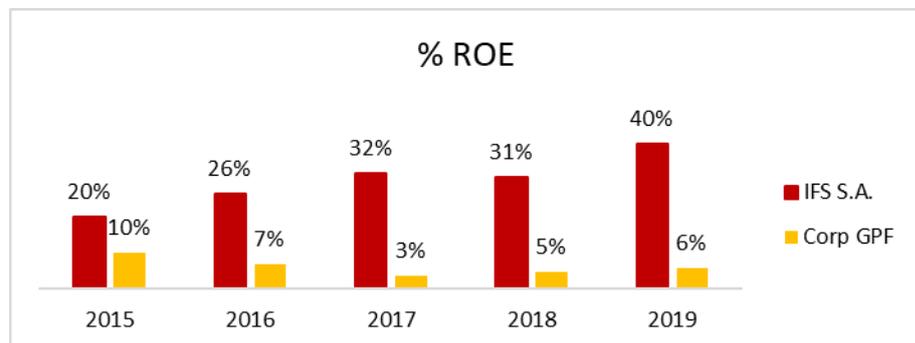
Elaborado por los autores

Ilustración 12: Comparación % ROA



Elaborado por los autores

Ilustración 13: Comparación % ROE



Elaborado por los autores

Corporación GPF también cuenta con una estructura con oportunidad de endeudamiento, ya que su indicador de ROE es mayor al de ROA. Sin embargo, esto no se da al mismo nivel que la empresa en estudio ya que su resultado de ROE es mucho menor.

3.1.7 IMPUESTOS

De acuerdo con la información brindada por el Servicio de Rentas Internas y cotejada con la entregada por la Superintendencia de Compañías, los principales actores dedicados a la actividad Ventas al por mayor de productos farmacéuticos, tienen un peso que va desde el 0,03% al 1,71%, del Impuesto Causado en relación a los Ingresos Totales.

De los periodos 2015 al 2017 la tarifa del Impuesto a la Renta, según la normativa tributaria vigente en dichos periodos, fue del 22%. Del análisis se evidencia que existió un repunte en el periodo 2018 por una mejora en la economía y, de manera adicional, por el aumento en la tarifa de Impuesto a la Renta del 22% al 25%. (Andina, 2020)

Ecuador tiene una tasa de impuesto a la renta alta a nivel de Latinoamérica, 22% para las microempresas y 25% para las macroempresas, al momento de tener una obligación financiera a corto y largo, el pago del gasto de Interés mensual es deducible para determinar la utilidad gravable y calcular el impuesto a la Renta, entre mayor sea la obligación, habrá un mayor gasto de interés deducible, con una tasa corporativa del Banco Central del 9.24%. (BCE, 2020)

3.1.8 ACTITUDES DE LA GERENCIA

La gerencia de la industria Farmacéutica Saludable S.A. desea, una vez determinada su estructura de capital óptima, garantizar una mayor repartición de dividendos a sus accionistas mediante la creación de una política de repartición de dividendos a partir del año 2019. De acuerdo al ejercicio económico del año 2019 demostrado en la tabla 7, se puede visualizar la utilidad disponible para distribuir dividendos a los accionistas.

Tabla 7: Resultados para Distribuir Dividendos a los accionistas

DISTRIBUCION DE DIVIDENDOS		
Utilidad Contable		\$28,117
(-) Participacion Trabajadores	15%	\$4,218
(=) Utilidad Antes De Ir		\$23,900
(-) Impuesto A La Renta		\$6,001
(=) Utilidades Líquidas		\$17,899
(-) Reserva Legal	10%	\$1,790
(=) Utilidad Libre Disponibilidad		\$16,109
(-) Distribución resuelta por JGA		\$3,000
(=) Utilidad Neta Del Ejercicio		\$13,109

Elaborado por los Autores

La empresa tiene dos accionistas, A con un 60% de participación y B con el 40% restante. Para proceder a la repartición de los \$3 millones de dividendos primero debe acatar al artículo 7 del Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno RALRTI, donde explica que se entenderá como distribución de dividendos a la decisión de la junta de accionistas que resuelva la obligación de distribuirlos, en virtud de aquello, el valor del dividendo efectivamente distribuido y la fecha de distribución corresponderán a los que consten en la respectiva acta. Es importante también indicar que para los accionistas este dividendo solo el 40% es considerado ingreso gravado de acuerdo al artículo 39 numeral 2 de la Ley de régimen tributario interno, en este caso la distribución se la realiza a dos personas naturales residentes en el Ecuador, las sociedades que distribuyan dichos dividendos actuarán como agentes de retención del impuesto aplicando una tarifa hasta el 25% sobre dicho ingreso gravado. La distribución quedaría de la siguiente manera:

Tabla 8: Repartición de Dividendos a los Accionistas

ACCIONISTA	DIVIDENDO	PARTICIP	40%	Retención		Dividendo
			ING. GRAVADO	Fracción Básica	Fracción Excedente	
A	\$ 1,800.00	60.00%	\$ 720.00	\$ 10.00	\$ 155.00	\$ 1,635.00
B	\$ 1,200.00	40.00%	\$ 480.00	\$ 10.00	\$ 95.00	\$ 1,095.00

Accionista A

Dividendo gravado	\$ 720.00		
FB	\$ 100.00		\$ 10.00
FE	\$ 620.00	25%	\$ 155.00
			\$ 165.00

Accionista B

Dividendo gravado	\$ 480.00		
FB	\$ 100.00		\$ 10.00
FE	\$ 380.00	25%	\$ 95.00
			\$ 105.00

Ingreso gravado desde (Fracción básica)	Ingreso gravado hasta (Fracción excedente)	Retención sobre fracción básica	% Retención sobre fracción excedente
\$0	\$20,000	\$0	0%
\$20,000	\$40,000	\$0	5%
\$40,000	\$60,000	\$1,000	10%
\$60,000	\$80,000	\$3,000	15%
\$80,000	\$100,000	\$6,000	20%
\$100,000	En adelante	\$10,000	25%

Elaborado por los Autores

3.2 PROCESO DE ESTIMACIÓN

La parte preliminar para la estimación de la estructura óptima de capital será:

1. Estimar las ventas de los siguientes 5 años.
2. Proyectar Estado de Resultados por los mismos 5 años.
3. Calcular el valor de la empresa a perpetuidad.

4. Determinar el VAN de la empresa de análisis.
5. Realizar un análisis de sensibilidad sobre las variables que afectan el resultado deseado.
6. Finalmente determinar la estructura óptima de capital, la cual estará sujeta al análisis del CPPC mínimo y por ende aquel que maximice el valor de la compañía.

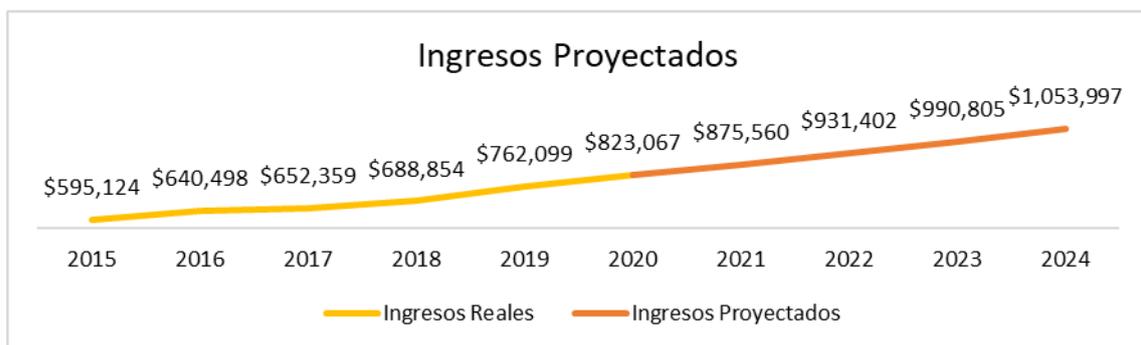
3.3 RESULTADOS

Para realizar un adecuado pronóstico de las ventas de la compañía en análisis, se toma como referencia el 8% que corresponde a la tasa de crecimiento anual compuesto de la Industria Farmacéutica en Latinoamérica, tal como se muestra la ilustración 4.

Este porcentaje de crecimiento se aplica para el primer año de proyección, es decir, el año 2020 debido a que el mundo está viviendo una pandemia que ha afectado negativamente casi a todos los sectores económicos, sin embargo, el sector farmacéutico ha sido uno de los pocos beneficiados debido a que las medicinas se han vuelto un bien de alta demanda.

Para los 4 siguientes años de proyección, se tomará el porcentaje de crecimiento natural del negocio, que es 6.4% anual. Los resultados de esta estimación se muestran en la ilustración 14 a continuación:

Ilustración 14: Estimación ventas 2020 - 2024



Elaborado por los Autores

La proyección de Costo de Ventas, Gastos Administrativos, Gastos de Ventas y Gastos Financieros se realizó tomando como referencia el porcentaje promedio del análisis vertical de estado de resultados de los últimos 5 años. Los resultados se muestran en la tabla 9 a continuación:

Tabla 9: Proyección de Estado de Resultados 2020 - 2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos Proyectados	\$823,067	\$875,560	\$931,402	\$990,805	\$1,053,997
Costos de Ventas	\$665,203	\$707,628	\$752,759	\$800,769	\$851,840
Utilidad Bruta en Venta	\$157,864	\$167,932	\$178,643	\$190,036	\$202,156
Gastos Administrativos	\$42,908	\$45,645	\$48,556	\$51,653	\$54,947
Gastos de Ventas	\$90,099	\$95,845	\$101,958	\$108,460	\$115,378
Utilidad Operacional	\$24,857	\$26,443	\$28,129	\$29,923	\$31,832
Gastos Financieros	\$2,113	\$2,247	\$2,391	\$2,543	\$2,705
Utilidades antes del Impuesto a la Renta	\$22,745	\$24,195	\$25,738	\$27,380	\$29,126
Impuesto a la Renta	\$5,751	\$6,118	\$6,508	\$6,923	\$7,365
Utilidad Neta	\$16,994	\$18,077	\$19,230	\$20,457	\$21,762
Depreciación	\$2,983	\$3,132	\$3,289	\$3,453	\$3,626
Flujo de Caja	\$19,977	\$21,210	\$22,519	\$23,910	\$25,387
Tasa de Crecimiento	8.0%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%

Elaborado por los Autores

En esta proyección se pudo calcular también el flujo de caja para cada año, el cual va a ser empleado para calcular el valor a perpetuidad de los flujos futuros.

A continuación, se procede con el cálculo del Costo de Capital, para lo cual se investigaron los datos de cada variable:

Tasa Libre de Riesgo: 0.63%. Tomado de la página web Yahoo Finance, Treasury Yield 10 years. (2020)

Beta Apalancado: Se toma el beta desapalancado de la industria farmacéutica desde la página de Damodaran, este valor es 1.05. Luego se lo apalanca considerando la tasa de impuestos de Ecuador, que incluye el 25% de Impuesto a la Renta y el 15% de Participación de Empleados y también se considera la razón Deuda/Patrimonio. El Beta apalancado resultante es 2.20. (2020)

Prima de Riesgo de Mercado de Ecuador: 14.69%. Tomado de Damodaran. (2020)

Riesgo País: 2.80%. Tomado de la página del Banco Central del Ecuador. (2020)

Es preciso indicar que para el cálculo de la estructura óptima de capital realizado en esta investigación se utilizó información actualizada con el efecto de la pandemia Covid-19, frente a esta situación, consideramos no utilizar el promedio general de los años anteriores porque no refleja la realidad actual ni la estimación del futuro del país ni del sector farmacéutico.

Se aplica la fórmula para el cálculo del Costo de Capital y el resultado es 35.73%. Este valor se utilizará para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).

Se procede al cálculo del Costo de Deuda. Para esto se detallan a continuación las entidades con las que la empresa mantiene préstamos, su participación en dólares y la tasa que cobra cada una. El Costo de Deuda es de 8.57%, dado que es el promedio ponderado de las tasas.

Tabla 10: Cálculo de Costo de Deuda

COSTO DE DEUDA	CAPITAL	PESO	TASA
BANCO BOLIVARIANO	\$53,119	44%	8.95%
BANCO GUAYAQUIL	\$28,603	24%	8.95%
MERCADO DE VALORES	\$38,550	32%	7.75%
	\$120,272	100%	8.57%

Elaborado por los Autores

Para el cálculo de la Tasa de Impuestos se realizó la siguiente fórmula:

$$Tc = 1 - (1 - 0.15) * (1 - 0.25)$$

Siendo el 15% el porcentaje de participación de trabajadores y 25% el impuesto a la renta para sociedades. El total de este cálculo es de 36.25%.

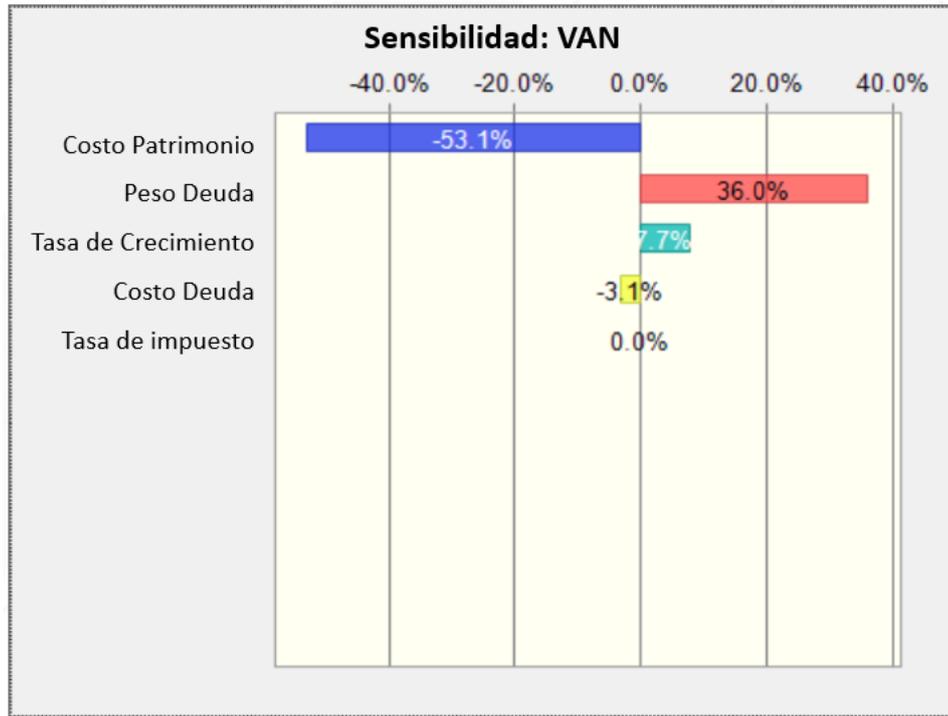
A continuación, se procede al cálculo del CPPC del año 2019, utilizando la fórmula correspondiente, la cual quedaría de la siguiente forma:

$$CPPC = 35.73\%(36.81\%) + 8.57\%(63.19\%) * (1 - 36.25\%) = \mathbf{16.60\%}$$

Una vez obtenido el Costo Promedio Ponderado de Capital se puede calcular el valor de la empresa a perpetuidad. Se toma el flujo de caja que se proyectó para el 2024, se lo multiplica por la tasa de crecimiento y se lo divide para el CPPC. Esto da un valor a perpetuidad de \$162 millones. Este valor se lo trae a su valor actual neto o VAN y el resultado es que actualmente la empresa a un costo promedio de capital de 16.60% se valora en \$126 millones.

Se realiza un análisis de sensibilidad empleando el método Monte Carlo en el programa Crystal Ball. Se realizaron 1.000 pruebas con un nivel de confianza del 95% para determinar las variables que más afectan al resultado del VAN. Se visualiza en los resultados que la variable que muestra más sensibilidad negativa es el costo del Patrimonio y por otro lado está el peso de la deuda que muestra sensibilidad positiva. Esto significa que cualquier disminución en patrimonio y aumento en deuda bancaria va a causar un incremento en el VAN. En la ilustración 15 se muestran los resultados del análisis.

Ilustración 15: Análisis de Sensibilidad del VAN



Elaborado por los Autores

Con esta información se procede a la estimación de la nueva estructura de capital cambiando el peso de patrimonio a 0% y se determina que es la opción que causa que el CPPC llegue a su menor valor.

$$CPPC = 35.73\%(0\%) + 8.57\%(100\%) * (1 - 36.25\%) = 5.46\%$$

Utilizando este nuevo costo promedio de capital se calcula el valor de la empresa a perpetuidad y a su vez se lo trae a valor presente. Se determina que en un escenario con peso de financiamiento vía patrimonio de 0% la empresa tiene un VAN de \$463 millones, lo cual representa un crecimiento de 265% sobre el escenario actual.

CONCLUSIONES

La empresa Industria Farmacéutica Saludable S.A. actualmente cuenta con una estructura de capital financiada en un 37% vía patrimonio y 63% vía deuda bancaria.

La presente investigación se realizó para determinar si esta estructura es la óptima para la empresa o en su defecto, cuál sería la forma de financiamiento que maximice el valor de la empresa.

Luego de realizar los análisis correspondientes, se determinó mediante el criterio del Costo Promedio Ponderado de Capital mínimo, que la empresa se debería financiar en un 100% mediante deuda bancaria.

Se entiende que esta estructura de financiamiento conlleva un mayor riesgo, pero siendo esta una empresa en marcha con buenos indicadores de liquidez, se considera factible la aplicación de este escenario.

Además, es una empresa del sector farmacéutico, el cual está en auge debido a los últimos acontecimientos de salud mundial.

RECOMENDACIONES

Los préstamos bancarios que realice la empresa podrían ser utilizados para financiar proyectos de inversión que ayuden a desarrollar las diferentes áreas donde se vea oportunidad de crecimiento y reducción de costos mediante recorte de tercerización de servicios.

Un beneficio extra del financiamiento vía deuda bancaria es la deducibilidad de los intereses pagados, causando una disminución en la utilidad gravable y en consecuencia un menor valor a pagar por impuesto a la renta.

El análisis realizado en el presente trabajo logró que se determine la estructura óptima de capital que debería implementar la empresa para maximizar su valor terminal.

Este método podría ser utilizado para otras empresas del sector que se encuentren en la misma condición, es decir negocio en marcha de la industria farmacéutica ecuatoriana y con índices de liquidez sanos.

REFERENCIAS

- Aguiar Díaz, I. (2009). *Finanzas corporativas en la práctica*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Andina, U. (01 de Febrero de 2020). Andina, Universidad. *Perspectiva*, 11.
- Argandoña, A. (2011). La teoría de stakeholders y la creación de valor. *UNIVERSIDAD DE NAVARRA*, <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0922.pdf>. Obtenido de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0922.pdf>
- BCE. (24 de Agosto de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:
<https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Bradley, M., Jarrell, G., & Kim, H. (1984). *On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence*. Obtenido de *Journal of Finance*, 39 (3), 857-878.:
<http://www.jstor.org/stable/2327950>
- Brigham, E. F., & Weston, J. F. (1998). *Fundamentos de administración financiera*. McGraw-Hill.
- Damodaran. (23 de Agosto de 2020). *Damodaran*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Deloitte. (1 de 02 de 2020). *Deloitte*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niiif-2019/NIC%201%20-%20Presentaci%C3%B3n%20de%20Estados%20Financieros.pdf>
- Ebizar. (2 de Junio de 2017). *Ebizar*. Obtenido de <http://farma.ebizar.com/ecuador-como-productor-farmaceutico/>
- Economipedia. (01 de Febrero de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ingreso.html>
- Ecuador, B. C. (20 de Agosto de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/openDocument/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0>
- en50minutos.es. (2016). *El CAPM: Las claves del modelo de valoración de activos financieros*. Madrid: <https://www.50minutos.es/libro/el-capm/>.
- Finance, Y. (23 de Agosto de 2020). *Yahoo Finance*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/bonds>

- Grajales Bedoya, D. D. (2008). Medición y análisis de un modelo para determinar la estructura óptima de capital. *Soluciones de Postgrado EIA*, 93-111.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Interamericana Editores S.A.
- Herrera-Echeverri, H. (2018). Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes: una aplicación. *Universidad & Empresa*, 157-191.
- Myers, S. C. (Julio de 1984). *Wiley Connections*. Obtenido de The capital structure puzzle: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have*. National Bureau Of Economic Research.
- Rivera Godoy, J. A. (Septiembre de 2002). *Teoría sobre la estructura de capital*. Obtenido de Estudios Gerenciales: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232002000300002&lng=en&tlng=es
- Rodríguez, Á. (Octubre de 2010). *Redalyc*. Obtenido de Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890014.pdf>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill.
- San Fuentes, A. (1997). *Manual de Economía*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Sapag Chain, N. (2007). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación*. México: Pearson Educación.
- Sharpe, W. F. (1964). Journal of Finance. En W. F. Sharpe, *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*, *Journal of Finance* (págs. 425-442).
- SRI. (01 de Febrero de 2020). *SRI*. Obtenido de SRI: <http://www.sri.gob.ec/web/10138/167>
- Statista. (01 de Febrero de 2020). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/601108/crecimiento-del-mercado-farmaceutico-por-region/>
- Unioviedo. (s.f.). *Unioviedo*. Obtenido de https://www.unioviedo.es/fgascon/DF/T5_Estructura_de_capital.pdf

Vistazo. (Noviembre de 2014). *Farmacéuticas: Impulso a la producción nacional*. Obtenido de

https://www.vistazo.com/sites/default/files/turnjsmagazine/2235/turnjsmagazines/sourcepdf/industrias_farmaceuticas.compressed.pdf

Zambrano, S. M., & Acuña, G. A. (2011). *Estructura de capital: Evolución teórica*. Bogotá: Criterio Libre.

Zambrano, S. M., & Acuña, G. A. (Mayo de 2013). *Revistas Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Teoría del Pecking Order versus teoría del Trade off para la empresa Coservicios S.A. E.S.P.: <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/2448/2327>