



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO
EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

TEMA:

**“ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL
CAPITAL EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A.
2017-2019”.**

AUTOR:

VERGARA ROMERO KATHERIN ELIZABETH

TUTOR:

ING. JAVIER ANTONIO CONSTANTINE CASTRO

PALABRAS CLAVES:

**Costo promedio ponderado del capital (WACC), Axionlog Ecuador S.A.,
Rentabilidad, Estructura de capital.**

GUAYAQUIL, JUNIO DEL 2020

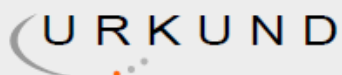
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS / TRABAJO DE TITULACION		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “Análisis de la incidencia del costo promedio ponderado del capital en la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A. 2017-2019”.		
AUTOR/ES: Vergara Romero Katherin Elizabeth	TUTOR: ING. Javier Antonio Constantine Castro	
	REVISORES:	
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Administrativa	
CARRERA: Ing. En Tributación y Finanzas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	No. DE PÁGS:	
TÍTULO OBTENIDO: Ingeniero en Tributación y Finanzas		
ÁREAS TEMÁTICAS: Finanzas		
PALABRAS CLAVE: Costo promedio ponderado del capital (WACC), Axionlog Ecuador S.A., Rentabilidad, Estructura de capital.		
RESUMEN: El presente trabajo se enfocó en el análisis del costo promedio ponderado del capital y la incidencia que tuvo en rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., durante el periodo 2017-2019, que son los primeros años de operación dentro del mercado ecuatoriano, brinda un servicio denominado 3PL “logística integral”. La empresa presento problemas al momento de elegir la estructura óptima de capital que le permita obtener una mayor rentabilidad, como objetivo general se analizó el costo promedio ponderado del capital para determinar el impacto que causó en la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., en el periodo 2017-2019. Se realizó una investigación descriptiva, de campo, transversal y cuantitativa y como instrumento uso la observación directa y documental, lo que permitió la revisión de los estados financieros para la aplicación de las razones financieras y la aplicación del WACC, con los resultados obtenidos se planteó una propuesta la cual buscar aplicar el WACC como herramienta financiera para mejorar la rentabilidad y buscar una óptima estructura de capital, se llegó a la conclusión que la rentabilidad no ha estado dentro de los valores mínimos exigido por los terceros y accionistas, para mejorar estos valores de debe disminuir los gastos y mejorar la estructura de capital, finalmente se recomienda aplicar el WACC como herramienta para las tomas de decisiones y analizar las tasas de descuentos al momento de adquirir nuevas fuentes de financiamiento.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES	Teléfono: 0960112006	E-mail:katherinvergara07@gmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaría de la Facultad	
	Teléfono: (03)2848487 Ext. 123	
	E-mail: fca@uta.edu.ec	



CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS

Habiendo sido nombrado EL ING. JAVIER ANTONIO CONSTANTINE CASTRO, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por KATHERIN ELIZABETH VERGARA ROMERO, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERIA EN TRIBUTACION Y FINANZAS .

Se informa que el trabajo de titulación: “ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019”, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio URKUND quedando el 0% de coincidencia.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: 180220 Tesis- Katherin Vergara.docx (D64841481)
Submitted: 3/4/2020 4:57:00 PM
Submitted By: javier.constantinec@ug.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

<https://secure.orkund.com/view/62870207-745097-272669#/details/findings/matches/51>

ING. JAVIER ANTONIO CONSTANTINE CASTRO

C.I. 0102170313

FECHA: 05 de marzo del 2020



**CERTIFICADO DEL DOCENTE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

Guayaquil, 05 de marzo del 2020

Sr.

Ing. Com. Pedro Alburquerque Proaño
DIRECTOR DE LA CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de TITULACIÓN “ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019” de la estudiante VERGARA ROMERO KATHERIN ELIZABETH, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

ING. JAVIER ANTONIO CONSTANTINE CASTRO
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0102170313
FECHA: 05 de marzo del 2020



**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA
CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVA
CARRERA DE INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

Yo KATHERIN ELIZABETH VERGARA ROMERO, con C.I. No. 0940355688, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019”** es de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.


KATHERIN ELIZABETH VERGARA ROMERO
C.I. No. 0940355688



**INFORME DEL DOCENTE REVISOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

Guayaquil, 15 de Junio del 2020

Sr.

Ing. Com. Pedro Albuquerque Proaño
DIRECTOR DE LA CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación “ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019” de la estudiante VERGARA ROMERO KATHERIN ELIZABETH. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 18 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Jorge Manuel Coca Benítez
C.I. 0914163654

FECHA: 15 de Junio del 2020

Dedicatoria

A Dios por mostrarme su gran e inmenso amor.

A mi mami por siempre estar conmigo, por todo el esfuerzo y el amor incondicional que siempre me ha demostrado, todo lo bueno que soy es gracias a ud.

A mi chiquita Mía Isabela, que todos los días me demuestras que todo se puede, a tu corta edad me has ensañado las mejores lecciones.

A toda mi familia por su apoyo.

Katherin Vergara.

Agradecimiento

Agradezco infinitamente a Dios, por ser luz y guía en mi camino.

Sin duda alguna los seres humanos tenemos pilares fundamentales quienes nos ayudan a cumplir nuestros sueños y metas, gracias mami, gracias abuelito.

A todos mis amigos, compañeros y profesores que han formado parte de este camino que con su valiosa labor me han permitido alcanzar este triunfo.

A usted por leer.

Katherin Vergara.

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	i
Índice de Figuras	iii
Índice de Tabla.....	iv
Índice de Anexo	v
Resumen Ejecutivo	1
Abstract	2
Introducción	3
1. Delimitación del Problema	5
1.1 Justificación.....	6
1.1.1 Justificación teórica	6
1.1.2 Justificación práctica.....	6
1.1.3 Justificación metodológica.....	7
1.2 Objetivos	8
1.2.1 Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos Específicos	8
2. Marco Teórico.....	9
1.1 Antecedentes	9
1.2 Bases Teóricas.....	10
1.2.1 Administración Financiera.....	10
1.2.2 Modelo comparativo de índices financieros	11
1.2.3 Herramientas Financieras.....	13
1.2.4 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....	13
1.2.5 Factores que afecta el WACC.....	25
1.2.6 Estructura de Capital.....	27
1.2.7 Razones financieras	35
1.2.8 Rentabilidad	41
1.3 Marco contextual.....	42
1.3.1 Visión.....	43
1.3.2 Misión	43
1.3.3 Servicio 3 PL.....	43

3. Marco Metodológico	45
3.1 Tipo de investigación	45
3.2 Diseño.....	45
3.3 Método	46
3.4 Enfoque	46
3.5 Instrumento.....	47
4. Presentación y análisis de resultados.....	48
4.1 Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC).....	48
4.2 Razones financieras.....	51
4.2.1 Razones de Liquidez	51
4.2.2 Razones de actividad.....	52
4.2.3 Razones de endeudamiento.....	53
4.2.4 Razones de rentabilidad	54
4.3 Comparativos del WACC vs ROA, ROE vs K_e	55
5. Propuesta:	56
5.1 Título de la propuesta.....	56
5.2 Justificación de la propuesta	56
5.3 Objetivos	56
5.3.1 Objetivos Generales	56
5.3.2 Objetivos específicos	56
5.4 Desarrollo de la propuesta.....	56
6. Conclusiones y recomendaciones	60
6.1 Conclusiones	60
6.2 Recomendaciones.....	61
Referencias.....	62
Anexos	66

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Indices Financieros.....	13
Figura 2. Fuentes de Capital a Largo Plazo	23
Figura 3- Costo Promedio Ponderado del Capital 2017-2019.	50
Figura 4. Razones de liquidez	51
Figura 5. Razones de Actividad	52
Figura 6. Razones de Actividad	53
Figura 7. Razones de Actividad	54
Figura 8. Razones de Actividad	55
Figura 9. Relación costo de la deuda, costo de fondos propios y WACC	57

Índice de Tabla

Tabla 1 Costo promedio ponderado del Capital 2017.....	48
Tabla 2 Costo promedio ponderado del Capital 2018.....	48
Tabla 3 Costo promedio ponderado del Capital 2019.....	49
Tabla 4 Estructura de Capital, peridos 2017-2019.....	57
Tabla 5 Calculo del WACC condiferentes nivel de deuda, Ke y Kd fijos.....	59

Índice de Anexo

Anexo A. Estado de Situación Financiera	66
Anexo B. Estado de Resultado	67

**RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

**“ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL
EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019”**

Autor: Katherin Elizabeth Vergara Romero

Tutor: Javier Constantine

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo se enfocó en el análisis del costo promedio ponderado del capital y la incidencia que tuvo en rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., durante el periodo 2017-2019, que son los primeros años de operación dentro del mercado ecuatoriano, brinda un servicio denominado 3PL “logística integral”. La empresa presento problemas al momento de elegir la estructura óptima de capital que le permita obtener una mayor rentabilidad, como objetivo general se analizó el costo promedio ponderado del capital para determinar el impacto que causó en la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., en el periodo 2017-2019. Se realizó una investigación descriptiva, de campo, transversal y cuantitativa y como instrumento uso la observación directa y documental, lo que permitió la revisión de los estados financieros para la aplicación de las razones financieras y la aplicación del WACC, con los resultados obtenidos se planteó una propuesta la cual buscar aplicar el WACC como herramienta financiera para mejorar la rentabilidad y buscar una óptima estructura de capital, se llegó a la conclusión que la rentabilidad no ha estado dentro de los valores mínimos exigido por los terceros y accionistas, para mejorar estos valores de debe disminuir los gastos y mejorar la estructura de capital, finalmente se recomienda aplicar el WACC como herramienta para las tomas de decisiones y analizar las tasas de descuentos al momento de adquirir una nuevas fuentes de financiamiento.

Palabras claves: *Costo promedio ponderado del capital (WACC), Axionlog Ecuador S.A., Rentabilidad, Estructura de capital.*

**RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERIA EN TRIBUTACIÓN Y FINANZAS**

"ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL ON THE PROFITABILITY OF THE COMPANY AXIONLOG ECUADOR S.A. 2017-2019"

Author: Katherin Elizabeth Vergara Romero

Advisor: Javier Constantine

Abstract

This work focused on the analysis of the weighted average cost of capital and the impact it had on the profitability of the company Axionlog Ecuador SA, during the 2017-2019 period, which are the first years of operation within the Ecuadorian market, provides a service called 3PL "integral logistics". The company presented problems when choosing the optimal capital structure that allows it to obtain greater profitability, as a general objective the weighted average cost of capital was analyzed to determine the impact it caused on the profitability of the company Axionlog Ecuador SA, in the 2017-2019 period. A descriptive, field, cross-sectional and quantitative investigation was carried out and as an instrument I use direct and documentary observation, which allowed the revision of the financial statements for the application of the financial reasons and the application of the WACC, with the results obtained it was proposed A proposal which seeks to apply the WACC as a financial tool to improve profitability and seek an optimal capital structure, it was concluded that profitability has not been within the minimum values required by third parties and shareholders, to improve these values In order to reduce expenses and improve the capital structure, it is finally recommended to apply the WACC as a tool for decision-making and analyze discount rates when acquiring new sources of financing.

Keywords: *Weight average cost of capital (WACC), Axionlog Ecuador S.A., Profitability, Capital structure.*

Introducción

A nivel económico las empresas siempre están en la búsqueda de incrementar el nivel de ingresos, buscando las mejores alternativas para el óptimo manejo de los bienes, es así que el uso de herramientas financieras les permite realizar análisis numéricos los cuales ayudan a la toma de decisiones, con la finalidad de cumplir los objetivos planteados por las organizaciones.

Los capitales son un factor necesario para la producción y, al igual que cualquier otro factor, tiene un costo. El costo de cada componente representa el costo específico de una determinada fuente de capital (deuda, acciones preferentes, acciones comunes).

Como la empresa no utiliza los distintos componentes de forma proporcional, sino que cada uno tiene un peso diferente en el total del financiamiento, es preciso calcular el costo de capital total de la empresa, y como una herramienta para este cálculo se utiliza el costo promedio ponderado de todas las fuentes de capital conocido como WACC (Weighted Average Cost of Capital), con el cual se determina la tasa de rendimiento interno que la empresa deberá pagar a los inversores por el financiamiento otorgado, lo que sirve también para valorar a la empresa dado que mientras más alta sea la tasa, mayor es el costo de cada una de las fuentes de financiamiento, lo que implícitamente significa un mayor riesgo para los inversores.

Para las empresas que son nuevas en el mercado ecuatoriano, como es el caso de Axionlog Ecuador S.A., deben tener como meta el crecimiento organizacional año a año, ya que esto permite evaluar la gestión de los gerentes y conocer la posición en el mercado.

Lo primero que se analiza al momento determinar la situación real de una empresa es la rentabilidad obtenida en años anteriores, y la tasa de descuentos de los flujos mediante la aplicación del WACC, lo cual permitirá obtener una estructura de capital óptima, la cual

buscará el equilibrio entre el coste de la deuda y el coste de fondos propios, que garantiza la maximización de las ganancias

A continuación, se detalla un resumen de los capítulos que está compuesto el trabajo investigativo:

Capítulo I: se plantea los antecedentes y delimitación del problema, junto con la justificación y la determinación del objetivo general y específico que persiguen la investigación.

Capítulo II: se citan estudios preliminares relacionados al tema de investigación, se conceptualizan términos que van desde la administración financiera hasta llegar a los específico donde se desglosa la fórmula de WACC y de los diferentes razones financieras. Por otro lado, en el marco contextual se expone generalidades de la empresa Axionlog Ecuador S.A.

Capítulo III: corresponde al tipo, diseño y método de investigación a utilizarse en el presente proyecto, en el mismo contexto se da a conocer los instrumentos los cuales permitieron obtener información vital importancia para el respectivo análisis y obtener datos numéricos para el planteamiento de la propuesta.

Capítulo IV: se analiza y exponen los resultados obtenidos al calcular las razones financieras y al aplicar el costo promedio ponderado del capital, mediante el modelo de comparación de indicadores se contrasta el WACC vs ROA y el Coste de Patrimonio (K_e) vs ROE.

Capítulo V: Con los resultados obtenidos se plantea una propuesta que buscar incrementar la ganancia de la empresa, mediante la búsqueda de la estructura optimada capital.

Capítulo VI: Finalmente se detalla las conclusiones y recomendaciones referentes al caso de estudio.

1. Delimitación del Problema

En el área financiera, el concepto de rentabilidad causa una gran controversia entre los funcionarios de una empresa, puesto que al decidir entre adquirir mayor endeudamiento o incrementar los fondos propio, se debe aplicar técnicas financieras que permitan determinar cuándo un proyecto genera el rendimiento mínimo exigido, es decir considerar la tasa de descuento que sirva para evaluar la posibilidad de inyectar recursos financieros con la finalidad de obtener mayores beneficios con menor riesgo.

Considerando que el objetivo de toda empresa es incrementar el valor económico en el tiempo, ser rentable y sostener los niveles de ingresos y solvencia, es indispensable que la toma de decisiones gerenciales apunte a la obtención de resultados que garanticen la tasa de rendimiento esperada por los inversionistas y actores de negocio. Siendo necesario el manejo correcto de capital, en el cual se debe considerar los cambios económicos que surgen dentro del mercado que pueden afectar los resultados que espera obtener dentro de la organización

Frente a esta situación es necesario que las empresas conozcan la estructura óptima de capital que les permitirá conocer cuánto les cuesta financiarse considerando las fuentes internas, externas de financiación y los diferentes factores que afecta la rentabilidad de la empresa amenazando el crecimiento de la misma

La empresa Axionlog, es una multinacional con presencia regional en 8 países, que brinda servicios de Supply Chain Management y se especializa en gestionar integralmente las cadenas de suministro del sector horeca, con 3 años de constitución en Ecuador ha logrado establecerse en el sector de logística, sin embargo, tiene el reto seguir creciendo en el mercado y alcanzar las metas y objetivos propuestos por sus accionistas.

En consecuencia, el presente estudio busca analizar el costo promedio ponderado y la rentabilidad que tuvo la empresa Axionlog durante el periodo 2017-2019 con la finalidad de

brindarle a la empresa una nueva herramienta financiera que les permita mejorar la toma de decisiones gerenciales.

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

Con el propósito de obtener el Costo promedio ponderado de Capital (WACC) y determinar la importancia de conocer la tasa de descuento para la rentabilidad de empresa Axionlog Ecuador S.A., es necesario conocer las diferentes herramientas financieras que de acuerdo a lo que menciona Villareal (2013) ofrecen estructura, información y recursos para la toma de decisiones relacionadas a los recursos económicos, de esta manera reducir el temor a la incertidumbre financiera y aumentar la capacidad de tomar decisiones financieras.

Por lo tanto, evaluar el costo que asume la organización por utilizar diversas fuentes y fondos, teniendo en cuenta el porcentaje que representa cada una de esas fuentes sobre el monto total de los fondos adquiridos” (Anderson, Byers, y Groth, 2000, p. 387).

Conocer el costo promedio ponderado del capital (WACC), permitirá realizar un diagnóstico del riesgo y del valor del dinero en el tiempo, considerando los costos y beneficios involucrados lo que permitirá a los empresarios e inversionistas tomar mejores decisiones.

1.1.2 Justificación práctica

Una de las metas del gobierno nacional es atraer la inversión, con el objetivo de reactivar la economía fomentando el desarrollo productivo, Mideros (2019) indica que el país necesita la inversión pública y privada que se enfoque en los sectores prioritarios con la finalidad de mantener el flujo de las divisas, reducir importaciones y reinvertir los dividendos

en el país, por lo cual se ha establecido beneficios financieros y tributarios que atraeré la inversión de las compañías extranjeras.

Koontz (2013) menciona que “los objetivos de la organización son aquellos aspectos materiales, económicos, comerciales y sociales, en dirección a los cuales las organizaciones dirigen sus energías y sus recursos” (p. 55), es decir toda organización o empresa buscar crecer en el tiempo maximizando sus utilidades.

Es así que la administración financiera, centra sus objetivos en generar utilidades, sin descuidar la liquidez para esto es importante evaluar las opciones al momento de invertir, revisando constantemente los flujos de efectivo o rendimiento que genere un proyecto, a través de los ratios financieros. Sin embargo, es importante conocer el costo real de un financiamiento y el impacto que tendrá en los futuros rendimientos de la empresa.

1.1.3 Justificación metodológica

Para alcanzar los objetivos de estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como la observación directa y el análisis documental, con lo cual se busca obtener datos numéricos de los estados financieros para calcular el WACC e identificar la relación que tienen con la rentabilidad de la empresa. Así, los resultados de la investigación se apoyan en instrumentos validados.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar el costo promedio ponderado del capital para determinar el impacto en la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., en el periodo 2017-2019.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el Costo de la deuda y del capital de la empresa Axionlog Ecuador S.A, en el periodo 2017-2019.
- Analizar las razones financieras de la empresa Axionlog Ecuador S.A, en el periodo 2017-2019.
- Identificar la relación entre el costo promedio del capital y la rentabilidad de Axionlog Ecuador S.A, en el periodo 2017-2019, mediante el modelo comparativo de índices financieros.
- Proponer una estructura optima de capital para la empresa Axionlog Ecuador S.A., mediante el uso del costo promedio ponderado (WACC).

2. Marco Teórico

1.1 Antecedentes

Para la realización del presente estudio se toma como referencia investigaciones que guarda relación con el tema estudiado, que ayudan para la exposición de conocimientos e ideas teóricas.

Uno de ellos es el trabajo realizado por Rugel (2015) titulado “El Costo Promedio Ponderado de Capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector Inmobiliario” que tiene como objetivo: Determinar la utilidad en la aplicación del costo promedio ponderado de capital en la maximización de los resultados financieros para la toma de decisiones, concluyendo que la incorrecta aplicación del WACC puede generar pérdidas al desarrollar proyectos que no son viables, por lo tanto la TIR debe ser mayor que el WACC para asegurar el retorno del capital que debe venir acompañado de un rendimiento.

Así también se toma como referencia el artículo titulado “El Impacto del WACC (Weighted Average Cost of Capital) en la valoración de empresas” publicado por Cala y Gualdrón (2017) el cual tiene por objetivo: “analizar la importancia que tiene el promedio ponderado de costos de capital, y su propósito dentro de la valoración de empresas y la estructura óptima del capital.” (p.15). Llegando a la conclusión que la estructura de capital se alcanza cuando el costo de capital es mínimo y el apalancamiento maximice el valor de la compañía, considerando que el costo de capital es la tasa de retorno de un proyecto al realizar una inversión con un riesgo, es decir el costo de obtener un porcentaje mayor de capital.

Gaytán (2016) en el trabajo titulado “El costo de capital de la empresa en México”, presenta como objetivo general determinar el costo de capital, a través del WACC y el CAPM de 16 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana, en el cual se determinó que los resultados que muestra el WACC depende del criterio de cada empresa, de las políticas internas y de la financiación que tenga la estructura de capital.

La investigación titulada “El costo de capital promedio ponderado como indicador de una ventaja competitiva financiera” elaborada por Chávez y Aguilera (2016) busca explicar una estrategia financiera que le permita a las compañías crear una ventaja, concluyendo que si las organizaciones logran reducir los costos de financiamiento que integran la estructura financiera, se creará una ventaja competitiva, que en efecto será medida a través del WACC.

Por último en el estudio realizado por Ñique y Abarca (2015) titulado “Incidencia del costo promedio ponderado de capital en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A.”. centra su objetivo en determinar el WACC, analizando la trascendencia de la estructura de financiamiento, y evaluando el efecto que causa el WACC a través de los indicadores financieros, concluyendo que gracias a la aplicación de nuevo proyectos se lograron disminuir los costos de financiación, dando como resultado mayor rentabilidad.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Administración Financiera

La administración de acuerdo a lo expuesto por Hitt, Black, y Porter (2006) es "el proceso de estructurar y utilizar conjuntos de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional" (p. 10). Para Ferrell y Hirt, (2010) el término finanzas se refiere " a las actividades relacionadas con la obtención de dinero y su uso eficaz" (p. 5). Es así que la administración financiera es la disciplina que optimiza los recursos financieros con la finalidad de cumplir los objetivos de una organización.

En las organizaciones públicas y privadas, grandes y pequeñas, con o sin fin de lucro, los gerentes financieros son los encargados de realizar diversas tareas financieras como el de un plan financiero o presupuesto, el otorgamiento de crédito a clientes, la evaluación de gastos mayores propuestos, y la recaudación de dinero para financiar las operaciones de la compañía. En los últimos años, varios factores han incrementado la importancia y

complejidad de las tareas del gerente financiero. Entre estos factores se encuentran la reciente crisis financiera global y las respuestas de las autoridades, el incremento en la competencia y los cambios tecnológicos.

Estos cambios incrementan la complejidad de la función financiera, pero también son oportunidades para crear una carrera más gratificante. El aumento en la complejidad de las tareas del gerente financiero ha incrementado la demanda de varios programas de certificación profesional. Los gerentes financieros actuales desarrollan e implementan activamente estrategias corporativas orientadas al crecimiento de la empresa y a la mejora de su competitividad (Gitman y Zutter, 2012).

1.2.2 Modelo comparativo de índices financieros

En la realidad mundial, la competitividad es de máxima trascendencia para las compañías, e incluso para los países. Esto es muy fácil afirmarlo, pero lo que sugiere, en el fondo, es que ya no es suficiente el manejo del desempeño, año a año, de la empresa, sino que es necesaria la comparación con otras empresas dedicadas a la misma actividad - entiéndase “La Industria”- con el fin de identificar deficiencias o ventajas competitivas y buscar nuevas herramientas financieras e índices que proporcionen mayor información financiera para el desarrollo de la empresa.

Para la evaluación de la situación actual, será necesario ajustar las estrategias de negocio en vías de una mejora en la competitividad. Con el fin de hacer esta evaluación, debemos comprender cuál es la herramienta adecuada. Van Horne y Wachowicz (2010) nos sugieren lo siguiente:

Para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, el analista financiero necesita hacer una ‘revisión’ completa de varios aspectos de la salud financiera. Una herramienta que se emplea con frecuencia en esta revisión, es una

razón financiera o índice o cociente financiero, que relaciona dos piezas de datos financieros dividiendo una cantidad entre otra. (p. 135-136)

Estos índices sugeridos como herramienta cuentan con la bondad, no solamente, de ser de utilidad para la evaluación de la empresa contra sí misma, sino también, como una forma de evaluación entre empresas con la misma naturaleza productiva, entiéndase, La Industria.

Gallizo (2005) refuerza esta tesis al indicar su uso por parte de los profesionales financieros: "...en el estudio de la situación de las empresas o sectores industriales, sobre la base de una selección de ratios basada en la experiencia práctica" (p. 122).

Para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, el analista financiero necesita hacer una 'revisión' completa de varios aspectos de la salud financiera. Una herramienta que se emplea con frecuencia en esta revisión, es una razón financiera o índice o cociente financiero, que relaciona dos piezas de datos financieros dividiendo una cantidad entre otra (pp. 135-136).

Estos índices sugeridos como herramienta cuentan con la bondad, no solamente, de ser de utilidad para la evaluación de la empresa contra sí misma, sino también, como una forma de evaluación entre empresas con la misma naturaleza productiva, entiéndase, La Industria.

Gallizo (2005) refuerza esta tesis al indicar su uso por parte de los profesionales financieros: "...en el estudio de la situación de las empresas o sectores industriales, sobre la base de una selección de ratios basada en la experiencia práctica" (p. 122).

Dada la relevancia de las prácticas de comparación industrial en los mercados desarrollados y la poca utilización en nuestro entorno, se desarrolló un modelo de comparación de índices financieros, mediante el cual los países podrían compararse con otros

mercados, al evaluar tanto el uso de sus recursos financieros, como los resultados (Murrillo y Ruiz, 2013).

El modelo está conformado por cinco pasos fundamentales, los cuales se presentan en la siguiente figura.



Figura 1. Modelo de Índices Financieros

Nota. Tomado de la revista TEC Empresarial de Murrillo y Ruiz, (2013)

1.2.3 Herramientas Financieras

Las herramientas son aquellos recursos que nos sirven para efectuar análisis financieros de las empresas. Se aplican en las operaciones comerciales, industriales y de servicio, entre otros; ofrecen estructura, información y recursos para la toma de decisiones relacionadas a los recursos económicos, de esta manera reducir el temor a la incertidumbre financiera y aumentar la capacidad de tomar decisiones financieras (Villareal, 2013).

1.2.4 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El costo de capital es el rendimiento requerido sobre los distintos tipos de financiamiento, mismo que puede ser explícito o implícito y ser expresado como el costo de oportunidad para una inversión (Herrera, 2013). Es decir, es el rendimiento que una empresa

necesita obtener sobre las inversiones que ha realizado, con el propósito de mantener, su valor en el mercado financiero. Por lo tanto, es necesario tener identificada la tasa mínima aceptable de rendimiento, considerando la inflación y el riesgo que genera la misma inversión.

Es así, que el costo de capital de una empresa se utiliza como un punto de partida para determinar el costo de capital de un proyecto específico. Por supuesto, el costo de capital de un ejercicio económico debe reflejar el rendimiento de oportunidad de una alternativa de riesgo comparable. Luego, si el proyecto es aceptado, el costo de capital promedio ponderado de la organización es ajustado hacia arriba o hacia abajo, según si el riesgo del proyecto es mayor o menor que el riesgo de la organización.

El costo de capital y la tasa de rendimiento requerida son conceptos marginales. Un ejemplo es que una organización ha conseguido \$ 10.000.000 a un costo de 10%, pero si precisa más dinero, tendrá que pagar 11% al año sobre la cantidad superior a \$ 10.000.000. El costo marginal es, en este caso, 11%. El costo al que la empresa consiguió dinero en el pasado es historia. El costo de capital de una empresa normalmente se lo conoce como el costo de financiar los activos.

Las cuentas que se registran en el pasivo y patrimonio del balance de una empresa son los diversos tipos de deudas, de acciones preferentes y de acciones comunes que representan en conjunto el capital total con que la empresa financia sus activos. El capital es un factor necesario para la producción y, al igual que cualquier otro factor, tiene un costo. El costo de cada componente representa el costo específico de una determinada fuente de capital (deuda, acciones preteridas, acciones comunes). Como la empresa no utiliza los distintos componentes en forma igualmente proporcional, sino que cada uno tiene un peso diferente en el total del financiamiento, es preciso calcular el costo de capital total de la empresa como el costo promedio ponderado de todas las fuentes de capital (wacc, del inglés; Weighted

Average Cost of Capital), es decir ponderar cada componente de la fuente de capital, lo que significa "pesar" y el peso relativo se calcula determinando qué porcentaje le corresponde a cada fuente sobre el total de la mezcla de financiamiento (Damrauf, 2010).

Para Gitman y Zutter (2012) el WACC muestra el promedio ponderado a futuro de los costos según el tipo de financiamiento que tiene la empresa, para calcular se pondera el costo de cada fuente respecto al total del capital invertido que nos muestra en su estructura.

Para Ross, Westerfield, & Jaffe, (2012) mencionan que el WACC es considerado como una rentabilidad mínima a exigir, el cual debe ganar una empresa para hacer frente a los proveedores de fondos, los stakeholders, accionistas, entre otros.

Así también Besley y Brigham (2016) afirma que el WACC representa el promedio de los costos de financiamiento, sin importar de donde provengan estos recursos, pero es utilizado como una tasa de rendimiento base, sobre la que se tomaran las decisiones de inversión para adquirir activos y mantener la fuente de la empresa.

Entonces cuando la empresa determina esta referencia o promedio entre los costos y los rendimientos mínimos exigidos, podrá tomar las decisiones de aceptar proyectos, o sencillamente adquirir esos activos que generan una rentabilidad mayor al costo promedio, y con mayor seguridad de no generar futuras pérdidas en el mercado.

El WACC, fundamentalmente es utilizado desde tres puntos de vista:

- Se considera vital cuando la empresa decida financiarse, ésta deberá encontrar una estructura óptima de financiamiento, con la finalidad que se reduzca el costo promedio.
- Por otro lado, actúa como un patrón de referencia para las decisiones de inversión, siendo una tasa mínima de rendimiento que debe generar una inversión, lo cual es expresado en porcentaje WACC.

- Finalmente, el WACC funciona como un vínculo entre las inversiones y las decisiones de financiamiento, en ese sentido el porcentaje WACC es considerado un rendimiento mínimo aceptable, es decir lo que necesariamente debe generar la inversión, frente al retorno mínimo que requieren los inversionistas de capital. (Chu, 2009)

La finalidad del WACC consiste en alcanzar un costo de capital más bajo y así el accionista pueda obtener una tasa de descuento que le ayude a descontar los flujos de caja futuros al momento de valorar un plan de inversión.

Para un mejor análisis Van Horne y Wachowicz, (2010) en el libro titulado Administración financiera nos proporciona una fórmula para el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado conocido por sus siglas en español por CCPP.

$$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

Dónde:

WACC = Weighted Average Cost of Capital (Promedio Ponderado del Costo de Capital).

Ke= Tasa o costo de oportunidad de los accionistas.

CAA= Capital aportado por los accionistas.

D= Deuda financiera contratada.

Kd= Costo de la deuda financiera.

T= Tasa de impuesto a la renta.

La explicación de cada componente es:

Tasa o costo de oportunidad de los accionistas (Ke): representa la tasa o costo de oportunidad de los accionistas, se utiliza para obtener una tasa de descuento de los flujos de efectivo futuros.

Capital aportado por los accionistas (CAA): representa el capital aportado por los accionistas en una empresa para el alcanzar sus objetivos.

Deuda financiera contratada (D): significa la deuda financiera contratada por una empresa para financiar: capital de trabajo, equipamiento, maquinaria, reestructuración de deuda.

Costo de la deuda financiera (Kd): representan la tasa o el costo de la deuda financiera, es decir, la tasa que cobra por ejemplo un banco por el préstamo que otorga a una empresa o accionista.

Tasa de impuesto a la renta (T): representa la tasa de impuesto a la renta, en Ecuador la tasa de impuesto a la renta es determinada el 25% para las empresas de acuerdo a lo que indica el Art. 37 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario y se toma en cuenta el impuesto debido a que el costo financiero representa un escudo fiscal para las empresas que contribuyen a pagar menos impuesto a la renta.

2.2.1. Costo de Capital

En la década de los años noventa diversos autores como Ehrhardt, 1994, Copeland, Koller y Murrin, 1990 y Brealey y Myers, 1993 en sus respectivos estudios realizaron un consenso de cómo debe aplicarse correctamente el costo de capital, llegando al acuerdo de que el costo de capital es un tema fundamental en las finanzas modernas y se requiere suma importancia para evaluar decisiones empresariales a nivel de inversión, rendimientos esperados, y la gestión de la empresa. (Brealey, Mykers, y Allen, 2010)

De acuerdo al teorema a lo establecido por Modigliani y Miller (1958) se indica que el promedio ponderado de los costos para cualquier empresa, es independiente de la estructura de financiamiento que posean. Lo que quiere decir que una empresa con deuda será

equivalente al mismo valor de otra empresa sin deuda, esta proposición fue desarrollada en el primer año de estudio.

Tiempo después en el año 1963 este estudio fue corregido, suponiendo que las empresas al incorporar los impuestos, tienen la posibilidad de deducir los costos financieros. Este es el origen de la teoría que indica que a una empresa le resulta más barato financiarse con deuda, porque sabe que los intereses de los costos de las deudas serán deducidos de impuestos. Por otro lado, el valor de la compañía se va incrementar, debido a que pagará menos impuestos, ya que serán descontados en los intereses y al mismo tiempo el WACC de estas compañías disminuirá debido a este efecto (Modigliani y Miller, 1963).

Finalmente, en 1977, el profesor Miller sostuvo nuevamente que, en un mundo con impuestos personales y corporativos, la estructura de capital es irrelevante. (Miller y Scholes, 1978). Es así que el Costo Capital se basa en el promedio ponderado de los costos por recaudar fondos para las nuevas inversiones, esta financiación podrá ser por medio de deuda o capital (Damodaran, 2016).

La importancia de estudiar el WACC, radica en aumentar el nivel de riqueza de los stakeholders, es decir cumplir con la meta de la organización, es decir crear valor. Por ello los directivos financieros están preocupados por implementar estrategias, proyectos que apunten a dicho objetivo.

Otro de los aspectos que se deben considerar son los riesgos que están dispuestos a asumir los directivos por las inversiones. Cuando este riesgo permanece constante, y además el rendimiento de las inversiones llegan a ser mayor que el WACC, automáticamente crearán valor, y viceversa con las inversiones que no tengan una rentabilidad superior el costo del capital, destruirán valor.

Un ejemplo claro del costo de capital son las inversiones millonarias que realizan las empresas multinacionales, transnacionales tanto de Europa, Estados Unidos y Asia, un

pequeño cambio en el costo de capital para estas trasnacionales puede significar miles de miles en inversión. Para ello debe examinarse todos los riesgos del mercado con mucho cuidado.

1.2.4.1 Costo de la acción Preferente (K_p).

El costo de las acciones preferentes es el costo que está asociado a la obtención de más capital, que se obtiene emitiendo acciones preferidas. Éstas representan un título a perpetuidad, con un dividendo fijo que representa un porcentaje de su valor par.

El valor de las acciones preferidas es el valor presente de la corriente de dividendos recibida por el inversor. Si la acción tiene un dividendo de 10%, pagadero al final de cada año, el valor de la acción preferida es la perpetuidad que representa el dividendo preferido descontado por k_p .

Es la tasa de rendimiento que los inversionistas requieren y es igual a dividir el dividendo preferente entre el precio neto de la emisión o el precio que la empresa recibirá después de deducir los costos de flotación (Damrauf, 2010).

$$K_p = \frac{Dps}{P_o * (1 - f)}$$

Donde:

Dps: Dividendo anual de la acción preferente

Po: Precio de la acción preferente

f: Costo de la emisión de la acción preferente

1.2.4.2 Costo de la Acción comunes (K_e).

Es la tasa de rendimiento que los inversores descuentan a los dividendos esperados de una empresa para determinar su valor en acciones. Según Stephen y Randolph (2019) existen

dos modelos para calcular el costo del capital contable en acciones comunes: el modelo de valuación de los dividendos (DVM, Dividend Valuación Model) y el celeberrimo modelo de valuación de activos de capital (CAPM, Capital Asset Pricing Model).

1.2.4.2.1 Valuación de los dividendos (DVM, Dividend Valuación Model)

La técnica recomendada es el Modelo de Gordon o valuación del crecimiento constante, la cual se basa en que el valor de una acción del capital social es igual al valor presente de todos los dividendos futuros (crecimiento constante) en un periodo de tiempo indefinido (Rigail y Jurado, 2016).

$$P_0 = \frac{D_1}{k_e - g} \Rightarrow k_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Dónde:

P₀: es el precio de mercado de la acción;

D₁: al dividendo del próximo año (año 1);

K_e: es la tasa de rendimiento requerida de los accionistas

g: es la tasa media constante y acumulativa por un tiempo indefinido.

1.2.4.2.2 Valuación de activos de capital (CAPM, Capital Asset Pricing Model).

El modelo de valuación de activos de capital o conocido como CAPM (Capital Asset Pricing Model) consiste en determinar el rendimiento requerido, sumándole a un rendimiento libre de riesgo una prima por el riesgo del activo en cuestión, permite estimar el costo de capital con gran objetividad y sentido común, y que considera, además, el riesgo inherente a cada alternativa de inversión. (Brealey, Mykers, y Allen, 2010)

Para determinar el rendimiento exigido a una acción según Damrauf (2010), se siguen los siguientes pasos:

1. Se estima un rendimiento libre de riesgo (en general, la tasa que prometen los bonos del tesoro estadounidense).
2. Se calcula el Beta (β) de la acción; Beta mide la sensibilidad del rendimiento de la acción a los rendimientos del mercado: si, por ejemplo, el mercado sube 10% y la acción sube 20%, se dice que la acción tiene el doble de riesgo de mercado y su Beta es igual a 2.
3. Se estima el rendimiento del mercado (r_m), que en realidad es una expectativa matemática.
4. Se suma al rendimiento libre de riesgo la prima de riesgo, que es igual a Beta por la diferencia entre r_m y r_f .
5. Finalmente, se determina el rendimiento esperado de la acción con la fórmula.

La ecuación planteada es la siguiente:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Donde:

$E(R_i)$ = Rendimiento requerido del activo i

R_f = Tasa libre de riesgo

β_i = Coeficiente beta estimado para el activo i

(R_m) = Retorno esperado del mercado

$[E(R_m) - R_f]$ = Prima por riesgo de mercado

El rendimiento exigido varía en proporción a Beta. El modelo CAPM asume la perspectiva de un inversor diversificado. Cuando el modelo es aplicado en mercados

emergentes se generan inconveniente dado que el riesgo país y la beta comparable son variables (Damrauf, 2010).

1.2.4.3 Costo de las utilidades retenidas.

Las utilidades retenidas no representan una fuente gratuita de capital y tampoco dinero guardado por la empresa. Su valor es el resultado de una acumulación que representa las utilidades obtenidas en el pasado, menos los dividendos pagados, también en el pasado.

Por supuesto, los accionistas requerirán que la firma use esos fondos para generar un rendimiento que, al menos, sea igual al que ellos habrían obtenido invirtiendo por su cuenta en inversiones de riesgo similar. Esto es lo que llamamos el costo de oportunidad de los accionistas: es el mínimo rendimiento que éste acepta al comprar un activo; en caso contrario, si no se alcanza dicho rendimiento, el accionista venderá sus acciones y comprará las de otras empresas. (Chu, 2009)

La única diferencia entre el costo de los fondos internos y el de los fondos externos es el costo de emisión de nuevas acciones. El costo de emitir nuevas acciones es igual a la suma del costo de oportunidad de los accionistas, más el costo de la emisión.

En general, que el costo de las acciones es igual a la tasa que descuenta la corriente de dividendos esperados, igualándola con el precio de las acciones:

$$E = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{D1}{(1 + K\sigma)^j}$$

Donde:

E = el valor presente, o precio que los accionistas están dispuestos a pagar para tener derecho al cobro de una corriente de dividendos futura,

D1= dividendo del primer año

k_e = representa la tasa de rendimiento exigida por los accionistas para dicho precio de las acciones.

1.2.4.4 Costos Flotantes.

Son los costos implícitos en la venta de instrumentos de deuda, acciones preferentes u ordinarias que influyen en la rentabilidad de las inversiones de una empresa (Van Horne y Wachowicz, 2010, p. 385). El producto que se obtenga por esta nueva emisión de acciones, en algunos casos será menor a su valor nominal, por efecto de los costos en que se incurre para colocarlas en el mercado. A su vez este costo de colocación, hace que el costo de capital de la empresa aumente por efectos del menor.

1.2.4.5 Costo de Deuda.

El costo de la deuda siempre debe calcularse con una base after taxes, es decir, después de impuestos. La razón para esto radica en que el interés que la deuda genera es un gasto deducible para el impuesto a las ganancias y genera una disminución en el pago de dicho impuesto, lo que hace que el costo de la deuda después de impuestos sea menor al costo de la deuda antes de impuestos (Damrauf, 2010).

Cada empresa de acuerdo a la necesidad y al sector que opera utilizan las diferentes modalidades de financiamiento, tal como lo observar en la siguiente figura donde se dan a conocer las fuentes de capital que son mayor a un año.

Estado de Situación financiera	
Activos	Pasivos corrientes
	Pasivos no corrientes
	Patrimonio
	-Acciones preferentes
	-Acciones ordinarias
	-Utilidades retenidas

Fuentes de Capital a Largo Plazo

Figura 2. Fuentes de Capital a Largo Plazo

Nota. por Gitman y Zutter, 2012, libro Principio de la administración financiera

Las empresas utilizan una mezcla o combinación de estos recursos, con el cual formularan su estructura propia, que tenga el objetivo de minimizar el WACC.

El costo de la deuda, no es el costo que refleja los libros contables, el verdadero costo es aquel que se encuentra una vez deducido el impuesto fiscal. En general todos los préstamos nuevos serán agrupados en una sola base para hallar el promedio de los costos de este rubro (Gitman y Zutter, 2012).

Se indica que el costo del financiamiento está asociado con el rendimiento que señalan los inversionistas, y este rendimiento está ligado con la tasa de interés que predomina en el mercado (Villarreal, 2008).

1.2.4.5.1 Costo de la deuda antes de impuesto.

Gitman y Zutter (2012) indican que el costo de la deuda antes de impuesto, es el que la empresa deberá asumir por los nuevos créditos, es decir la tasa de rendimiento que requiere el mercado.

Para conocer el costo de la obligación antes de impuesto, es aquella que proporciona el acreedor de dicho financiamiento, la Superintendencia de Banco del Ecuador todo los mensualmente emite un boletín donde se establecen la tasa de interés activas efectivas vigente para cada segmento de crédito.

1.2.4.5.2 Costo de la deuda después de impuesto.

Son considerados como aquellos pagos que se realizan por los intereses de la deuda, estos intereses son descontados de impuesto a pagar en el estado de resultado del ejercicio, constituyéndose una menor base para gravar renta anual.

El costo de la deuda después de impuestos se obtiene multiplicando el costo antes de impuestos, kd por 1 menos la tasa impositiva T , como se muestra en la siguiente ecuación:

$$k_i = k_d \times (1 - T)$$

1.2.4.6 Deudas comerciales.

De acuerdo a lo planteado por Damrauf (2010) las deudas comerciales son las deudas con los proveedores que se originan por el giro de la empresa, este tipo de deudas esconden un costo que surge de la diferencia entre el precio de contado de la mercadería y su precio financiado, el consenso general en la doctrina es calcular el costo del capital con exclusión de las deudas comerciales. Las teorías indican que es denominado "capital gratis", en el sentido de que no tienen costo alguno. Sin embargo, pueden existir costos implícitos escondidos en el precio de venta, no obstante, estas deudas no deben considerarse para el cálculo del costo de capital por los siguientes motivos:

- No representan una decisión gerencial, sino un recurso que se genera en forma espontánea.
- Representan una deuda que se expone en términos netos en el capital de trabajo.
- Representan una deuda espontánea que no tiene nada que ver con una decisión gerencial.
- Se las considera "capital gratis", pero en el caso de existir costos implícitos, éstos ya se encuentran restados en el flujo de efectivo, porque forman parte del costo de las mercaderías vendidas.

1.2.5 Factores que afecta el WACC

1.2.5.1 Factores internos.

1.2.5.1.1 Política de la estructura de capital.

Este factor se centra en la forma de financiación, si decide cambiar esta estructura, esta aumentará o disminuirá la deuda, por lo tanto, se verá reflejado en un aumento o disminución del WACC. (Guerrero, 2014)

1.2.5.1.2 Política de dividendos.

Se orienta al aumento del precio de la acción. Esta política se basa en encontrar un equilibrio entre lo que se paga actualmente y el crecimiento que se verá en el futuro en cuanto a dividendos, por lo tanto, afecta al costo del WACC. (Guerrero, 2014)

1.2.5.1.3 Política de inversión.

Las compañías generalmente invierten en proyectos que no presenten un riesgo mayor al negocio, pero puede darse la situación de que algunas entidades asuman mayor riesgo para alcanzar una mayor rentabilidad. (Guerrero, 2014)

1.2.5.2 Factores externos

1.2.5.2.1 Las tasas de interés en el mercado.

Son exógenos a la compañía, por el cual el costo de capital y deuda se van incrementar cuando las tasas de interés se incrementen en el mercado. En épocas de inflación la Superintendencia de Banco eleva la tasa de referencia, en efecto se produce un aumento en el costo de capital y en las demás tasas. (Guerrero, 2014)

1.2.5.2.2 Tasas tributarias.

Este factor se manifiesta en el costo por deuda, luego de deducido los impuestos, si aumenta la tasa tributaria: el costo de la deuda disminuye, de lo contrario se incrementa. (Guerrero, 2014)

1.2.6 Estructura de Capital

La estructura de capital, es un aspecto muy importante a considerar dentro de la organización, puesto que las decisiones que se deriven para organizar la estructura deben ser tomadas considerando los costos promedios que se asumirá por cada fuente de recursos que esté dentro de la estructura. (Díaz, y otros, 2006)

Para Mendoza (2013) la estructura de capital es “la forma en que una empresa financia sus activos a través de una combinación de capital, deuda o híbridos”. Es decir, es la composición o la estructura de sus pasivos y su patrimonio neto.

Es así que dentro de la empresa, toma mucha importancia saber cómo financiarse, es decir cómo va estar compuesta dicha estructura, para esto Perez-Carballo (2015) indica que una idea clave es determinar esta composición, orientado a cubrir los activos, y verificar la relación que exista entre la deuda financiera y el patrimonio.

Considerando que el objetivo de toda empresa es crear valor para los propietarios, aumentar el valor de la organización y conseguir equilibrio entre el rendimiento y riesgo. Fijar una estructura de capital ayudará a las empresas a cumplir con el objetivo planteado, así al finalizar cada ejercicio fiscal puedan analizar cómo ha variado el crecimiento, cuales son los costos del capital y finalmente calcular el nuevo valor empresarial. Court (2012) afirman

Al operar, la empresa generalmente se endeuda para adquirir nuevo activo fijo que soporte la generación de ingresos en el futuro y/o cubrir sus necesidades operativas. Si una empresa se financia sólo con capital propio, es una empresa no apalancada, es decir no tiene deuda; en cambio, si se endeuda para satisfacer sus necesidades, entonces es una empresa apalancada. El grado de apalancamiento viene dado por la proporción de deuda utilizada en relación con el capital propio para financiar la empresa. El grado en que la empresa se endeude determinará la estructura de capital de ésta, el que puede variar dependiendo de lo que planea realizar en el futuro, sin embargo, existirá una estructura de capital óptima que será aquella que al minimizar el costo de los recursos maximizará el valor de la empresa. (p. 437)

La decisión financiera respecto a la estructura de capital, se puede utilizar en varios contextos: cuando los empresarios desean crear otra empresa, otra situación es cuando la empresa necesita captar fondos, por lo tanto, es urgente ver los más convenientes para obtenerlo o simplemente por una motivación de reorganización empresarial. (Díaz, y otros, 2006)

Estas fuentes de financiamiento que utilizan las empresas para obtener recursos y realizar sus proyectos, pueden ser: listar acciones, hacer uso de las utilidades retenidas o las deudas, con el fin incrementar el valor empresarial e ir encontrando una combinación adecuada entre los fondos propios de la compañía y la deuda, asimismo minimizando el costo de capital.

El responsable de cada organización debe conocer de donde provienen los fondos que utilizan la empresa, como conseguir fuentes a un menor costo, es decir diseñar una estructura de capital óptima. Damrauf (2010) menciona que es más importante el riesgo del proyecto para el cual estén destinados dichos fondos, que la vía de donde se obtuvo, es decir: para los fines que son utilizados y cumpliendo con el objetivo de la decisión de financiamiento que es incrementar el valor de los stakeholders.

1.2.6.1 Factores que influyen en la elección de la Estructura de Capital.

Al tomar una decisión sobre la estructura de capital en una empresa influyen varios elementos, de esta manera Court, (2012) establece los siguientes:

1.2.6.1.1 Rentabilidad de los accionistas.

Todo inversionista que invierte en una empresa espera un retorno mayor que debe superar costos de capital e incluir un beneficio por el riesgo tomado ya sea al corto, mediano y largo plazo, es decir esperan un crecimiento de la empresa; por lo tanto, una empresa que

no genere valor para los accionistas no tienen sentido económico lo que genera la extinción de la empresa.

El indicador financiero más preciso para valorar la rentabilidad del capital es el Return on Equity (ROE). Este ratio mide el rendimiento del capital invertido por los accionistas; es decir, trata de medir la capacidad que tiene la empresa de remunerar a sus accionistas. Asimismo, este ratio sirve para calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital, que es la media ponderada entre la tasa de coste de la deuda y la rentabilidad exigida por el accionista. Si la rentabilidad del capital invertido es superior al coste de capital, entonces el proyecto de inversión crea valor por un importe equivalente a la diferencia de ambos conceptos multiplicada por el capital total invertido.

1.2.6.1.2 Tasa de interés de la deuda.

Para poder comprender mejor sobre este factor es necesario saber que se entiende por tasa de interés: según Ramirez, Garcia, Pantoja, y Zambrano, (2009) “es la medida de los intereses pagados por el uso del capital ajeno, mide el valor de los intereses en porcentaje para un período de tiempo determinado”, los mismos autores sostienen que “matemáticamente la tasa de interés, se puede expresar como la relación que se da entre lo que se recibe de interés (i) y la cantidad invertida o prestada” (p. 22).

- **Tasa nominal.** - Es una tasa referencial que no incorpora capitalizaciones.
- **Tasa proporcional.** - Es la expresión de la tasa nominal expresada en diferentes periodos de tiempo.
- **Tasa efectiva.** - Es la expresión de capitalizar una tasa nominal varias veces en la Horizonte de tiempo. Se dice que es la tasa de interés pagado realmente.

El nivel de las tasas de interés es un componente sobre el cual la empresa no tiene control y si las tasas de interés aumentan en la economía, el costo de la deuda crece y también el Costo Promedio Ponderado de Capital WACC. El tamaño de las tasas de interés es un factor clave que influye en el nivel de endeudamiento de la empresa, lo cual provoca diferencias en la estructura de capital para los diferentes tamaños empresariales. Uno de los primeros trabajos "Financing Constraints and Corporate Investment", realizado por Fazzari, Hubbard y Petersen (1988) demuestra que existen diferencias significativas en la estructura de los plazos de la deuda, la política de distribución de beneficios y la importancia del crédito bancario según el tamaño de la empresa. (Martinez, 2012)

Escudos fiscales (tasas tributarias)

Según la autora Briceño (2012) establece que los escudos fiscales son:

Todos los gastos que, registrados en el estado de resultados de la empresa, determinan, al reducir el monto imponible, un menor pago del impuesto a la renta. Bajo esa definición, los gastos anuales en los que incurre la empresa (materia prima, salarios, alquileres, etc.) se convierten en Escudos Fiscales. Los Escudos Fiscales que interesan, son los que se derivan de tres rubros del gasto: la depreciación, los gastos financieros y los derivados de las ventas de los activos fijos al inicio o al final del momento de la inversión; dado que, todo lo que reduzca la salida de efectivo del proyecto, como por ejemplo el pago del impuesto a la renta, redundará en una mayor disponibilidad de caja, lo que a la vez se traducirá en una mayor generación de valor para el accionista.

Algunos autores consideran que los altos niveles de deducciones fiscales diferentes a los intereses de la deuda por ejemplo las deducciones por inversión o por depreciación del activo fijo, reducen la necesidad de recurrir al endeudamiento para beneficiarse de sus

beneficios fiscales. Sin embargo, hay otros trabajos que defienden que las deducciones fiscales alternativas a la deuda pueden estar asociadas a otras variables que afectan al volumen de deuda.

Navarrete (2012) “Las empresas que disponen de créditos fiscales a la inversión o niveles altos de amortización suelen coincidir en presentar altos niveles de activos tangibles, lo que supone para los prestamistas mayores garantías y son más proclives a conceder créditos a las empresas”

1.2.6.1.3 Impuesto a la Renta

Según el Servicio de Rentas Internas seña que: “El Impuesto a la Renta se aplica sobre aquellas rentas que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades sean nacionales o extranjeras. El ejercicio impositivo comprende del 1 de enero al 31 de diciembre”

1.2.6.2 Estructura optima de Capital.

La búsqueda óptima de la estructura de capital es un equilibrio entre el rendimiento esperado y el riesgo asumido, considerando que un mayor riesgo demanda mayores beneficios.

Es así que Court (2012) indica que, si la empresa se endeuda más y, en consecuencia, asume un nivel de riesgo más alto, el precio de las acciones caerá, pero la tasa esperada de rendimiento será más alta. Es claro que existe una relación de intercambio, una tasa esperada de rendimiento más alta está asociada a un riesgo mayor, es decir, si se quiere ganar más se tendrá que incurrir en un mayor riesgo derivado de un monto de endeudamiento mayor. Se debe analizar hasta qué punto los ejecutivos están dispuestos a endeudar a la empresa a cambio de una tasa rendimiento esperada más alta, Los ejecutivos endeudan a la empresa a un

nivel en el que el riesgo asumido este en equilibrio con el rendimiento, de modo que los precios de cada acción de la empresa se incrementen.

Del mismo modo Gitman y Zutter (2012) establecen: “La estructura de capital óptima es aquella estructura de capital en la que se disminuye al mínimo el costo de capital promedio ponderado, incrementando al máximo el valor de la empresa”

A mayor endeudamiento, el valor de la empresa baja y los costos de deuda, capital y costo promedio ponderado de capital se incrementa, es así que debe existir una administración eficiente de los recursos financieros, dado que la estructura óptima de capital busca minimizar el costo promedio ponderado de los recursos (WACC)

Según Court (2012) al buscar una estructura de capital óptima, se debe considerar lo siguiente:

1.2.6.2.1 La estabilidad de las ventas

Una empresa relativamente estable en ventas puede asumir más deuda sin problema y aceptar cargos fijos más altos que otra con ventas inestables. La estabilidad de las ventas es, entonces, un factor que favorece la toma de niveles de endeudamientos requeridos.

1.2.6.2.2 La estructura del activo

Las empresas cuyo activo es adecuado como garantía de préstamos tienden a endeudarse mucho. En efecto, este es un factor que favorece el endeudamiento de las empresas, sin embargo, hay que recordar que el hacerlo así puede exponer a la empresa a un riesgo de impago innecesariamente elevado.

1.2.6.2.3 La tasa de crecimiento

Si todo lo demás permanece igual, las empresas de crecimiento más rápido usan más el capital externo, sin embargo, enfrentan mayor incertidumbre y eso hace bajar su disposición a endeudarse. El capital externo contribuye al crecimiento de las ventas. Hay que

notar que, si los recursos de terceros representan básicamente la única alternativa, la deuda puede incrementar las operaciones y el valor de la empresa, pero ello hace que la empresa sea más vulnerable a cambios en las ventas, además de contar con estructuras financieras débiles.

1.2.6.2.4 Rentabilidad

Las empresas con altas tasas de rendimiento sobre la inversión se endeudan poco, se financian casi completamente con sus recursos generados.

1.2.6.2.5 Los impuestos

Cuanto mayor sea la tasa tributaria, más ventajas ofrece el endeudamiento. Esto es así porque los intereses de la deuda son deducibles de impuestos, lo cual resulta ventajoso para las empresas. Es de notar que endeudarse se vuelve atractivo, sin embargo, incurrir en un endeudamiento excesivo implica un mayor riesgo financiero.

1.2.6.2.6 Actitudes de los ejecutivos

Generalmente usan el sentido común para seleccionar la estructura de capital idónea. Esto es una práctica común en las empresas.

□ ***Situación interna de la empresa:*** Por ejemplo, una empresa que hace un importante descubrimiento y espera lanzar su producto al mercado en un año, sin embargo, los inversionistas no ven incrementado su valor de acciones; esta empresa no emitirá acciones, se va a financiar con deuda hasta que las utilidades se materialicen y se reflejen en el precio de las acciones.

1.2.6.2.7 Flexibilidad financiera

Esto significa que es saludable para las empresas mantener una capacidad adecuada de reserva para la obtención de préstamos.

1.2.6.2.8 Valor del Escudo Tributario

Es el ahorro fiscal por el pago de interés de la deuda, ya que este interés es deducible de impuestos.

1.2.6.3 Relación entre la estructura del capital y el WACC

Toda gerencia debe tomar decisiones en el manejo de sus recursos financieros, en la que debe decidir cuanta es la deuda que asumirá con terceros para financiar sus proyectos y/o actividades o cuanto de recursos propios y no se trata de escoger un nivel de deuda arbitrario sino una mezcla específica de deuda y de capital propio que optimice la estructura de capital de la empresa y minimice el costo de los recursos.

Court (2012) establece lo siguiente: ¿Existe relación entre la elección de la forma en que una empresa se financia estructura de capital y el costo de obtener financiamiento costo de capital? La respuesta es sí, porque al elegir una estructura de capital se influye en la determinación del costo del capital que afectará los beneficios, ya que se estará afectando el peso que recibirá cada uno de los costos de los recursos usados en el cálculo del costo promedio ponderado del capital WACC. Es claro que la elección entre deuda financiera y capital accionario determinará una estructura de pesos específicos que hará que el WACC aumente o disminuya. Este enfoque analítico es de interés para el gerente puesto que la estructura óptima de capital y el costo del capital estimado tendrán una fuerte incidencia en la evaluación de nuevos proyectos como la compra de nuevas máquinas o la creación de una nueva unidad de negocio.

1.2.7 Razones financieras

Una de las formas de analizar valores resultantes de un ejercicio económico es la utilización de ratios o razones financieras, que constituyen la relación entre valores absolutos de los estados financieros resultantes de un ejercicio económico. “Los ratios parten de la idea de la comparación de magnitudes. De ahí su etimología latina ratio que significa: relación, razón. Su fundamento se refiere a que dos datos aislados que tienen cada uno valor en sí mismo, adquieren frecuentemente una información financiera aún mayor cuando se les combina en un coeficiente”. (Ibarra, 2006)

Según Gitman y Zutter, (2012) señalan que la determinación de una razón o ratio financiero es más que un método de cálculo, es una interpretación que permite analizar y supervisar el desempeño de la empresa.

Viscione, (1993) apunta que una razón financiera es una “...relación ente dos cantidades de los estados financieros de una empresa, la que se obtiene dividiendo una cantidad entre otra”, (p. 53) y agrega que; “El propósito de usar razones en los análisis de los estados financieros es reducir la cantidad de datos a una forma práctica y darle un mayor significado a la información”. (p. 54)

Muchos autores agrupan en categorías las diversas razones financieras, las cuales requieren como mínimo estado de situación financiera y el estado de resultado, para su respectivo cálculo. Con esta información, se estructura cada una de las diversas razones, aunque “antes de aplicar un ratio o índice debe eliminarse de la base de cálculo los ingresos y costos ajenos a la futura gestión, o aquellos resultados no ordinarios, de lo contrario se estaría desnaturalizando o equivocando la conclusión” (Dapena, 2015)

1.2.7.1 Razones de Liquidez.

La liquidez de una empresa está determinada por su capacidad de cubrir obligaciones en el corto plazo, a medida que las mismas llegan a su vencimiento, por tanto, estas razones permiten determinar la solvencia de la posición financiera de la organización, así como también entender los principales problemas financieros relacionados al flujo de efectivo.

Los administradores financieros tienen como objetivo un equilibrio entre la seguridad que brinda la liquidez y los bajos rendimientos que un activo líquido genera para el inversionista, es a causa que el dinero en bancos o existencias de corto plazo no generan tasas elevadas de rendimiento. Gitman y Zutter (2012), determinan la liquidez mediante dos razones básicas:

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \text{Liquidez Corriente}$$

El resultado que da de aplicar esta fórmula indica la capacidad que tiene la firma para pagar sus pasivos corrientes mediante la liquidación de sus activos corrientes. La cantidad de liquidez que requiere una empresa dependerá de muchos factores como su tamaño, su acceso a fuentes de financiamiento y la volatilidad del negocio.

El otro indicador de liquidez común es la razón rápida o ácida, que es similar a la anterior con la excepción de que descuenta el inventario, lo que es recomendable para efectuar un análisis cuando dicho inventario no es altamente líquido. Por tanto, cuando una empresa puede convertir fácilmente su inventario en efectivo, se recomendaría solamente una prueba de liquidez corriente.

$$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}} = \text{Prueba ácida}$$

1.2.7.2 Razones de Actividad.

Las razones de actividad determinan la velocidad con la que las diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo. Estos indicadores de actividad dan a conocer la efectividad con la que una empresa opera en diversas dimensiones como el manejo del inventario, o el manejo de gastos y cobros. Block Hirt (2008), identifican a estos indicadores como razones de utilización de activos, y mencionan como principales indicadores los siguientes:

$$\frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario promedio}} = \text{Rotación de Inventario}$$

$$\frac{365}{\text{Rotación de inventarios}} = \text{Edad promedio del inventario}$$

La rotación de inventarios mide las veces en que el inventario es convertido en efectivo. La rotación resultante, sea en veces o en días, adquiere sentido cuando es comparada con otras empresas del mismo sector, y con la rotación pasada de la compañía. Cuando la rotación es medida en días, el valor resultante indica el número promedio de días que se requiere para vender el inventario.

1.2.7.3 Razones de Endeudamiento.

Las razones de endeudamiento permiten al analista medir la prudencia de las políticas de administración de deuda del negocio. Estas razones muestran la capacidad de la empresa de responder a sus obligaciones con los acreedores.

Las medidas de endeudamiento dan una idea del riesgo de negocio debido a que, si mayor es la deuda de la empresa, mayor será el riesgo de no cumplimiento de pagos

contractuales de sus pasivos. “Cuanto mayor es la cantidad de deuda que utiliza una empresa en relación con sus activos totales, mayor es su apalancamiento financiero.

El apalancamiento financiero es el aumento del riesgo y el rendimiento mediante el uso de financiamiento de costo fijo, como la deuda y las acciones preferentes” (Gitman y Zutter, 2012, p.70). Estos autores plantean entre las principales medidas de endeudamiento las siguientes:

$$\frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}} = \text{Índice de endeudamiento}$$

El índice de endeudamiento mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa. Cuanto mayor es el índice, mayor es el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades.

$$\frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Capital Contable}} = \text{Razón deuda a capital contable}$$

La razón de deuda a capital contable muestra el equilibrio entre la porción de activos y el patrimonio, valor que es de mucho interés para los acreedores de largo plazo de la empresa. Garrison, Noreen, y Brewer, (2007) afirman:

Por lo común, los accionistas quisieran mucha deuda para sacar provecho del apalancamiento financiero positivo. Por otra parte, como el capital contable representa el exceso de los activos totales sobre las obligaciones totales y, por tanto, es una protección para los acreedores, éstos quisieran ver menos deuda y más capital contable. (p.814)

Garrison, Noreen, y Brewer (2007) plantean las siguientes razones de cobertura:

$$\frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{Intereses}} = \text{Razón de cobertura de intereses}$$

La razón de cobertura de intereses, o llamada también índice de cargos de interés fijo, mide la capacidad para realizar pagos de intereses contractuales, por lo tanto, si mayor es la razón de cobertura, mayor será la capacidad de la empresa para cumplir con las obligaciones de intereses.

1.2.7.4 Razones de Rentabilidad

Las razones de rentabilidad permiten evaluar las utilidades de la empresa en relación a un nivel determinado de ventas, de activo o de inversión. El análisis de las razones que se relacionan con las ventas depende directamente de los datos reportados en el estado de resultados, y algunas relaciones de este con al activo y patrimonio. Según Meigs, Williams, Haka, & Bettener (2000) los principales ratios de rentabilidad que se pueden obtener son:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas}} = \text{Margen de utilidad bruta}$$

$$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}} = \text{Margen de utilidad bruta}$$

El margen de utilidad bruta representa la ganancia de la empresa luego de que la misma pagó los bienes que compró para el proceso de transformación o como mercadería para ser vendida.

$$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}} = \text{Margen de utilidad operativa}$$

El margen de utilidad operacional, mide el porcentaje ganado sobre las ventas después de deducir los costos y los gastos intermedios necesarios para el proceso productivo. Cabe recalcar que la utilidad operacional es anterior a la deducción de otros ingresos o egresos como el caso de intereses por préstamos o impuestos.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} = \text{Margen de utilidad neta}$$

El margen de utilidad neta, es el porcentaje que queda de cada dólar de ventas después de deducir todas las erogaciones económicas del proceso y del período, esto es costos, gastos, intereses e impuestos, por tanto, es el margen final resultante, que determina el beneficio final para la organización relacionado a sus ventas.

$$\frac{\text{Beneficio neto después de impuestos}}{\text{Capitales propios}} = \text{Resultado sobre el patrimonio}$$

El rendimiento sobre el patrimonio ROE (Return on Equity), corresponde al porcentaje de utilidad o pérdida obtenido por cada dólar que los dueños han invertido en la empresa, incluyendo las utilidades retenidas. Se entiende por Capitales Propios la diferencia existente entre el activo y el pasivo exigible, o lo que es lo mismo, el patrimonio neto.

$$\frac{\text{Beneficio neto después de impuestos}}{\text{Total activos}} = \text{Resultado sobre activos}$$

El rendimiento sobre activos ROA (Return On Assets), o llamado también ROI (return on investment) corresponde al beneficio neto que genera cada dólar de inversión en el activo. Para su cálculo, en el numerador se pueden admitir diferentes definiciones de beneficios, como por ejemplo el beneficio neto después de impuestos.

Este ratio también se puede expresar como la suma de dos, de manera que:

Margen de utilidad neta X Rotación de activos = ROA o ROI

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Total de Activos}} = \text{Resultado sobre activos}$$

ROA o ROI = Utilidad Neta Ventas X Ventas Total activos

El ROA o ROI es una medida completa, puesto que mide la eficiencia integral de la administración para generar utilidad sobre su inversión en activos.

1.2.8 Rentabilidad

La rentabilidad significa la capacidad de obtener ganancias de todas las actividades comerciales de una organización o empresa, muestra la eficiencia de la administración para obtener ganancias utilizando todos los recursos disponibles en el mercado. Según Harvard y Upton (1991) "la rentabilidad es la capacidad de una inversión determinada para obtener un rendimiento de su uso".

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y

regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. (Zamora, 2011)

En la literatura económica, aunque el término de rentabilidad se utiliza de forma muy variada, y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina a la rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo produce los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o a juzgar por la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis sea a priori o a posteriori. (García, Velar, y Ángel, 2009)

1.3 Marco contextual

Axionlog es una empresa líder en servicios de Supply Chain Management (administración de la cadena de suministro), se especializa en gestionar integralmente cadenas de suministro del sector de alimenticio, con la finalidad de abastecer los productos en tiempo y forma, con la calidad adecuada para que sus clientes puedan enfocarse en el giro del negocio optimizando tiempos y recursos.

Para eso, cuenta con un equipo de profesionales que, a través de su experiencia y con tecnología de vanguardia a su disposición, planean, implementan y controlan el proceso logístico para que sea efectivo y seguro.

Cuenta con más de 30 clientes de distintos segmentos en 7 países de Latinoamérica, actualmente en Ecuador llevan operando 3 años, con rutas programadas de entrega a 12 provincias de país y dos centros de distribución.

1.3.1 Visión

Ser referentes y líderes en la gestión integral de la cadena de suministros del sector de alimentación, actuando como socios estratégicos de nuestros clientes, contando con un equipo orientado a la satisfacción del cliente, a la mejora continua y a su realización mediante el trabajo bien hecho.

1.3.2 Misión

Somos un equipo de profesionales que trabajamos para que nuestros clientes se liberen de las tareas logísticas y puedan centrarse en su actividad principal, optimizando su cadena de suministros mediante soluciones a medida y de valor añadido que faciliten el crecimiento de su negocio.

1.3.3 Servicio 3 PL

El modelo 3PL permite a las cadenas de comidas rápidas liberarse de las tareas administrativas que no les suman valor, lo que les permite enfocar la atención en el éxito de su negocio. Es así que Axionlog ofrece el servicio de manejar un único catálogo de productos, la emisión de una orden de compra a proveedor con entregas consolidadas en el centro de distribución y despachos semanales a los clientes, siguiendo las normas de calidad en cada uno de los procesos. Así también se encarga de gestionar pago a proveedores optimizando frecuencias, días y horarios, responsabilizándose de la planeación de los inventarios, la toma de pedidos y cobros a los locales y/o franquiciados, con altos estándares

de atención al cliente. Teniendo el cliente la responsabilidad de elegir los productos, negociar precios y manejar de contratos.

3. Marco Metodológico

3.1 Tipo de investigación

En el presente estudio se empleó una investigación descriptiva, explicativa y de campo, que busca analizar los estados financieros de la Empresa Axionlog Ecuador S.A, a través de la aplicación de la formula del Costo Promedio de Capital (WACC) y la utilización de razones financieras para analizar la incidencia que tiene en la rentabilidad

Al respecto, Hernández, Fernández, y Baptista, (2014) definen la investigación descriptiva como aquella que “busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenomeno que sea sometido al analisis”(p. 60). Es así que este tipo de investigación se encarga de captar la ausencia o presencia de un evento midiendo aspectos particulares dentro de un contexto, en el presente estudio el evento es la relación que existe entre el WACC y la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A.

Arias (2015) define la investigación explicativa como la que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto, es así que los resultados obtenidos indicaran las causas y efectos de las decisiones tomadas.

Del mismo modo, se seleccionó el estudio de campo basándose en la definición de Arias, (2015) que lo señala como la recolección de datos directamente de la realidad de donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variable alguna (p. 48). Por ende este tipo de estudio se acopla a la presente investigación por que se tomo datos directamente de lugar donde se desarrolla la operación de la empresa para analizar el hecho y así describirlo.

3.2 Diseño

El diseño utilizado fue el no experimental transversal al observarse fenomenos en el ambiente natural para despues analizarlo sin manipular deliberadamente variables. Para Hernández, Fernández, & Baptista (2014) el diseño transversal recolecta datos en un solo

momento, en un tiempo único, donde el propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado.

3.3 Método

El método empleado en el presente estudio es el inductivo, que de acuerdo a lo que afirma Rodríguez (2005, p. 29) “Es el proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados”. En este estudio se analizaron los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A. con la finalidad de analizar la incidencia de WACC en la rentabilidad, y así con este estudio, llegar a una conclusión general

Así también se hizo uso de la observación directa que según expresa Namaktoorosh, (2005) “describe la situación en la que el observador es físicamente presente y personalmente maneja lo que sucede”. (p.163). De tal manera este tipo de método se acopla al presente proyecto, por que la investigadora a estado presente de la investigación y a manejado la informacion de una manera directa, catalogandolo como un proceso de conocimiento.

3.4 Enfoque

El enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, por cuanto se va evaluar la rentabilidad de la empresa, mediante cálculos y valores numericos tomados de los estados financiero, con la finalidad de dar soluciones ante el problema planteado.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014) la investigación cuantitativa utiliza la recolección de datos para finar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, así también el mismo autor indica que este tipo de

investigación se aplica a los estudios que se enfocan en la medición numérica, el conteo, y en uso de estadísticas para establecer indicadores exactos.

3.5 Instrumento

“La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.” (Hurtado, 1998, p. 164). En el presente estudio se aplicó como instrumento la observación directa y el análisis documental.

De acuerdo a lo indicado por Hernández, Fernández y Baptista (1998), “la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”. (Pág., 309). Así también Mendez (1998) señala que la observación es la que se hace “a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento”. (p.145).

El análisis documental es “la operación, o conjunto de operaciones, tendentes a representar el contenido de un documento bajo una forma diferente de la suya original a fin de facilitar su consulta o localización en un estudio” (Abela, 2018, p. 9).

Es así que el uso de ambas técnicas permitieron recopilar datos e información vinculados directamente con la investigación, mediante el análisis de los estados financieros.

4. Presentación y análisis de resultados

A continuación se explican y analizan los resultados obtenidos del análisis documental realizado a los estados financieros, haciendo uso de la estadística descriptiva posterior a la investigación de campo realizada.

4.1 Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC)

Se procede a emplear la fórmula del costo promedio ponderado del capital, para cada uno de los años de análisis, considerando que al aplicar el WACC tienen implícito el descuento que se origina por la deuda, dado que los intereses son deducibles del valor a pagar por impuesto de la renta al final de cada ejercicio fiscal.

Tabla 1

Costo promedio ponderado del Capital 2017

Componentes	Deuda (d)		Patrimonio (e)	Total
	Crédito LP BB		Acciones	
Monetario	\$ 451.272,00		\$ 309.930,00	\$ 761.202,00
Costo	8,45%*(1-25%)		12,50%	20,95%
Ponderación	59,28%		40,72%	100,00%
WACC	3,76%		5,09%	8,85%

Nota. Elaboración propia, datos obtenidos de los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A

En la tabla 1, para el año 2017 se puede observar que la empresa tiene mayor ponderación en el endeudamiento considerando un costo de la deuda (K_d) de 8,45% y para el caso de fondos propio un costo (K_e) del 12,50%, con estos datos se obtiene el WACC del 8,85% considerando que debe ser la tasa mínima requerida.

Tabla 2

Costo promedio ponderado del Capital 2018

Componentes	Deuda (d)		Patrimonio (e)	Total
	Crédito LP BB	Crédito LP BG	Acciones	
Monetario	\$ 497.996,05	\$ 165.998,68	\$ 310.000,00	\$ 973.994,73
Costo	8,45%*(1-25%)	8,17%*(1-25%)	12,50%	29,12%
Ponderación	51,13%	17,04%	31,83%	100,00%
WACC	3,24%	1,04%	3,98%	8,26%

Nota. Elaboración propia, datos obtenidos de los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A

En el año 2018, se obtiene un WACC del 8,26%, en este año se considera endeudamientos con diferentes Kd el primero a una tasa del 8,45% y el segundo a una tasa del 8,17%, originándose el mayor coste en la porción de la deuda en 5,71% que al descontar la deuda resulta el costo de 4,28%; para el caso de fondos propios el Ke se mantiene en 12,50%, lo que resulta costos de fondos propios del 3,98%

Tabla 3

Costo promedio ponderado del Capital 2019

Componentes	Deuda (d)		Patrimonio (e)	Total
	Crédito LP BB	Crédito LP BG	Acciones	
Monetario	\$ 347.216,26	\$ 347.216,26	\$ 560.000,00	\$ 1.254.432,51
Costo	8,45%*(1-25%)	8,17%*(1-25%)	12,60%	29,22%
Ponderación	27,68%	27,68%	44,64%	100,00%
WACC	1,75%	1,70%	5,63%	9,08%

Nota. Elaboración propia, datos obtenidos de los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A

El WACC para el año 2019 está en 9,08%, se presenta un incremento en el Ke del 0,10% en comparación al año 2017 donde la empresa inicio operación, este aumento se da por el incremento del capital por parte de los accionistas que demanda una mayor tasa de rendimiento, esto causa que la mayor porción de costos se encuentre en fondos propios a una tasa del 5,62%, dejando por debajo el costo de la deuda en 3,45%.

Analizando los resultados obtenido al aplicar la fórmula se observa un WACC del 8,85% para el 2017, en el 2018 el WACC baja al 8,26% dado a que el mayor peso se tiene en la deuda con dos costos que son menores a la tasa de rendimiento requerido por los accionistas. Para el 2019 el WACC se incrementa a 9,08%, esto a causa que los socios aumentaron el capital lo que ocasiono que la ponderación de ambos compo se equilibrada, junto con esto viene el incremento del Ke en 0,10% generándose el mayor coste en los fondos propios.

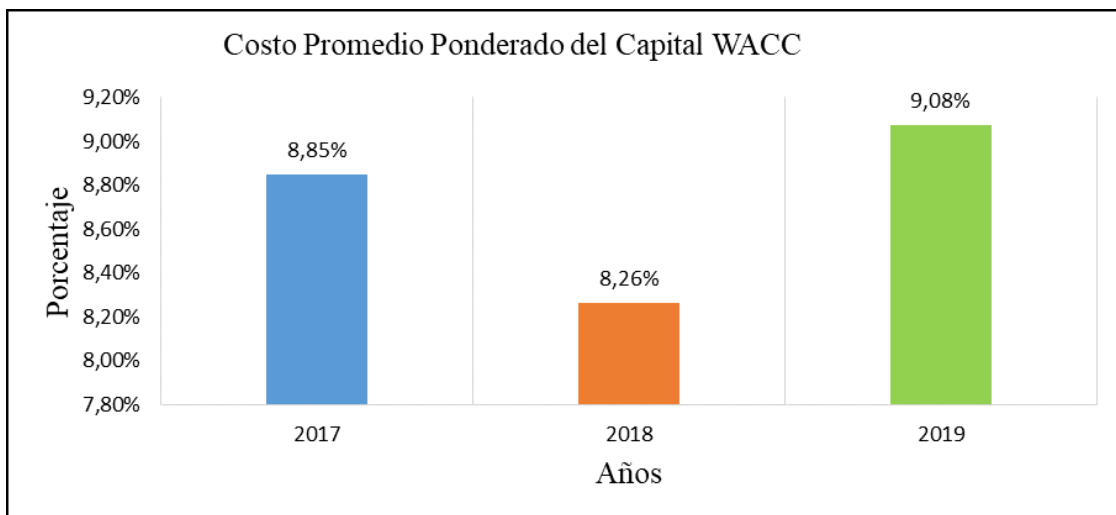


Figura 3- Costo Promedio Ponderado del Capital 2017-2019.
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF.

4.2 Razones financieras

4.2.1 Razones de Liquidez

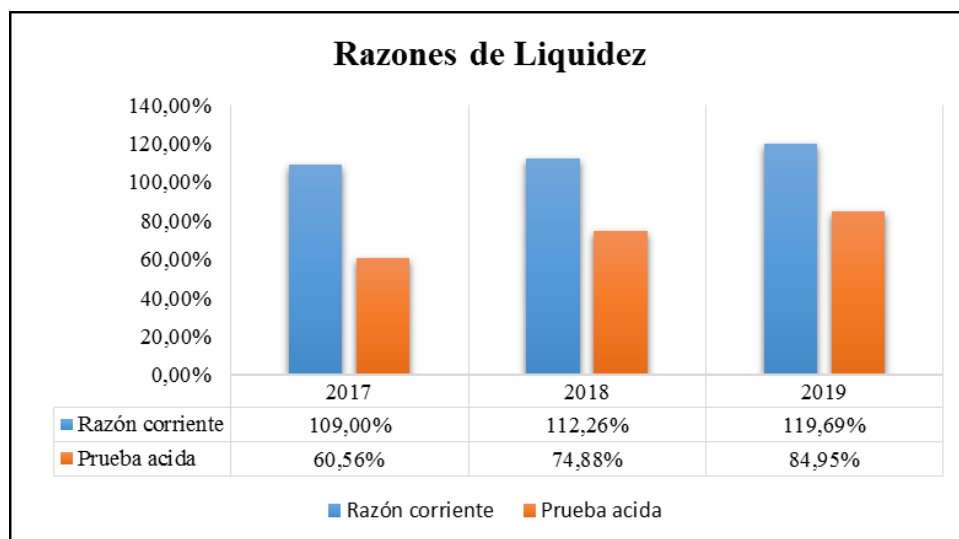


Figura 4. Razones de liquidez
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF.

La figura 3 muestra la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, la razón corriente indica que durante los años en que se ha realizado en la presente investigación la empresa ha tenido los activos corrientes necesarios para hacer frente a las obligaciones, mostrando una tendencia ascendente cada año. Sin embargo, para un mejor análisis de las cuentas del balance, se aplica la prueba acida que muestra la capacidad de la empresa para cancelar los pasivos corrientes sin considerar el valor de la cuenta de inventarios en el total de activos, obteniendo como resultado que Axionlog para el 2017 pudo cubrir el 60%, para el año 2018 el 74%, finalmente para el año 2019 el 84% de la deuda corriente. Estos resultados demuestran que cada año se están cubriendo un mayor porcentaje de los pasivos, sin embargo, considerar que aún no se está cubriendo el 100% de las obligaciones.

4.2.2 Razones de actividad

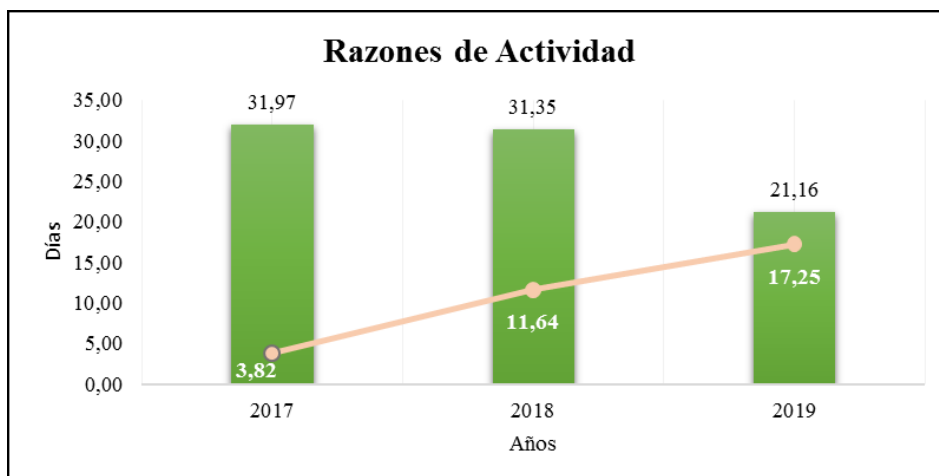


Figura 5. Razones de Actividad
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF.

En la figura 4, se analiza la rotación de inventarios que maneja la empresa Axionlog Ecuador S.A., para el 2017 la empresa roto 3,82 veces el inventario en el año lo que es un nivel bajo de rotación sin embargo hay que considerar que en el 2017 Axionlog inicio actividades desde el mes de septiembre lo que transformados a días indica que la empresa roto el inventario cada 31,97 días.

Para el 2018, la empresa roto los inventarios 11,64 veces al año, es decir cada 31,35 días la empresa rotaba los inventarios, para el 2019 aumenta el número de rotaciones en el año a 17,25, lo que en días significa que cada 21,16 días Axionlog vendía las existencias en stock para adquirir nuevas referencias.

Los resultados obtenidos al aplicar esta razón, se contrarrestan con los obtenidos en la prueba acida, la cual muestra que la empresa no estaba siendo lo suficientemente capaz de afrontar las obligaciones adquiridas, sin embargo, dado al alto monto que tiene en el rubro de cuentas por pagar por concepto de inventarios y al nivel de rotación de los mismos, es importante considerarlo al momento de analizar la liquidez.

4.2.3 Razones de endeudamiento

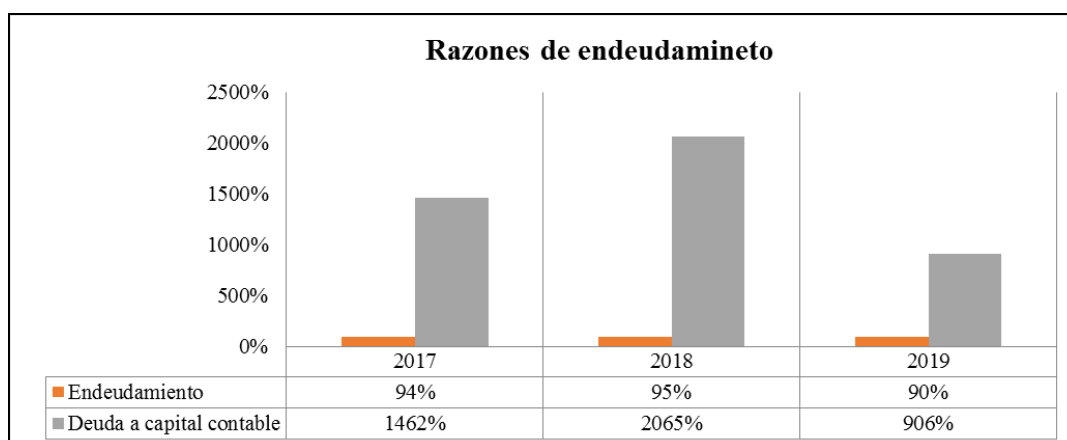


Figura 6. Razones de Actividad
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF

La figura 5, muestra el nivel de endeudamiento de la empresa, en primera instancia se analiza el endeudamiento sobre los activos, obteniendo como resultado para el 2017 que del total de los activos de Axionlog el 94% estuvieron financiados por terceros, en el 2018 fue el 95% y para el 2019 fue el 90%.

La razón del endeudamiento sobre el capital, indica que la empresa esta apalancada financieramente, puesto que, al determinar el peso de los pasivos a largo plazo sobre el patrimonio, se obtiene para el 2017 fue el 1462%, para el 2018 fue 2065% y para el 2019 el 906%. En el 2018 se detecta un crecimiento en el apalancamiento, debido a que se contrajo un préstamo bancario para financiar un vehículo pesado para realizar transferencias de productos de Quito a Guayaquil lo que permite disminuir los gastos que se originaba al adquirir este servicio con camiones tercerizado.

Considerar que para el caso de Axionlog, el alto nivel de endeudamiento se da debido al servicio que brinda, puesto que la empresa compra productos solicitados por el cliente para su posterior venta, logrando conseguir los mismos días de crédito tanto para compra como para la venta.

4.2.4 Razones de rentabilidad

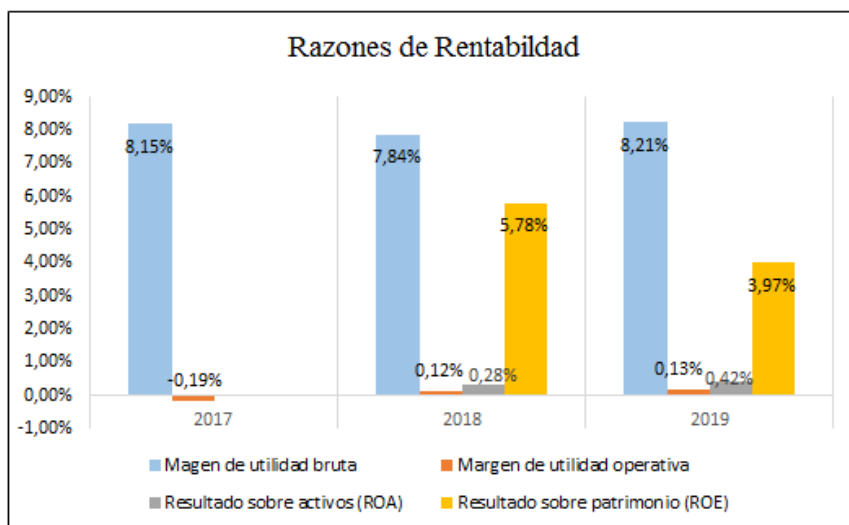


Figura 7. Razones de Actividad
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF

En la figura 6 se analiza la eficiencia operativa de la gestión empresarial, es decir mide la rentabilidad de la empresa, en primer lugar, se observa al margen de utilidad bruta el cual indica el nivel de rentabilidad que ha tenido Axionlog, para el 2017 fue de 8,15%, para el 2018 fue de 7,84%, y para el año 2019 fue del 8,21%. Una vez descontados los gastos que se presenta en el giro del negocio, se obtiene el margen de utilidad operativa que para el 2017 se presentaron pérdidas en un porcentaje del 0,19%, para el 2018 la situación mejoro obteniendo un margen de 0,12% y para el 2019 una rentabilidad del 0,42%.

Puesto que en el 2017 la empresa presento pérdidas, la rentabilidad sobre los activos (ROA) y la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) fue nula, en cambio para el 2018 se obtiene un ROA del 0,28 y ROE del 5,78, así también en 2019 se presenta un ROA del 0,42% y ROE del 3,97%. De manera general para que una empresa sea valorada de forma positiva el ROA debe ser superior al 5%, lo que quiere decir Axionlog aún no logra tener los niveles óptimos de rentabilidad a nivel financiero. El cálculo del ROE indica que el 2018 se generó un mayor beneficio para los accionistas en comparación al 2019.

Así también al comparar el ROA vs ROE se determina la estructura financiera, en este caso para el 2018 se observa que el ROE es mayor al ROA por un 5,5% lo que quiere decir que el coste de la deuda (k_d) promedio está por debajo de la rentabilidad exigida por los accionistas. El 2019 muestra una situación similar, el ROE supera al ROA por 3,55%. Con lo antes mencionando, se evidencia que parte del activo se ha financiado con deuda lo que ha beneficiado el crecimiento de la rentabilidad financiera.

4.3 Comparativos del WACC vs ROA, ROE vs K_e

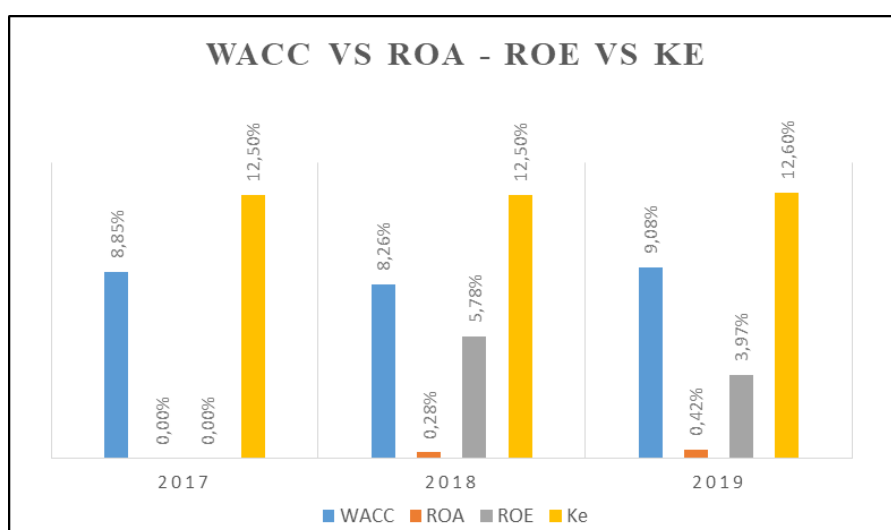


Figura 8. Razones de Actividad
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF

Comparando el WACC versus el ROA, muestra que el ROA se encuentra por debajo del WACC, se inicia con pérdidas en el 2017, para el 2018 Axionlog logro obtener rentabilidad, sin embargo, el ROA se encuentra por debajo de WACC por 7,98 es decir la empresa no gana valor económico durante este año. En el 2019 al analizar los resultados, se presenta una situación similar a la del 2018 el WACC está por debajo del ROA en un 8,66%.

La comparación del ROE versus K_e del año 2018 y 2019 indica que el coste de fondos propios se encuentra por encima del ROE en un 6,72% y 8,63% correspondientemente en cada año, lo que significa que aún Axionlog no está generando los valores óptimos de ganancia para los accionistas.

5. Propuesta:

5.1 Título de la propuesta

Propuesta de aplicación del costo promedio ponderado del capital como herramienta financiera para mejorar la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A.

5.2 Justificación de la propuesta

La propuesta que se detalla a continuación se justifica en la necesidad de incrementar la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A., aplicando como herramienta de análisis el costo promedio ponderado del capital (WACC), en el cual también se busca mostrar la estructura de capital óptima para la empresa, que puedan disminuir los costes de deuda y de capital, lo que significa que la tasa de rendimiento requerida se reduce. Esto permitirá mejorar cumplir los objetivos planteados por la empresa.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivos Generales

Aplicar el costo promedio ponderado del capital como herramienta financiera para mejorar la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A.

5.3.2 Objetivos específicos

- Calcular la estructura óptima de capital.
- Maximizar la rentabilidad de la empresa Axionlog Ecuador S.A

5.4 Desarrollo de la propuesta

Las empresas en general buscan optimizar la carga fiscal, con la finalidad de pagar menos impuesto, adquiriendo una mayor deuda, esto también permite incrementar la

rentabilidad para los accionistas (ROE), sin embargo, se debe considerar que el aumento de la deuda, significa incremento en el coste de la misma.

Tabla 4
Estructura de Capital 2017-2019

Componentes	2017		2018		2019	
	USD	%	USD	%	USD	%
Deuda	\$ 451.272,00	59,28%	\$ 663.994,73	68,17%	\$ 694.432,51	55,36%
F. Propios	\$ 309.930,00	40,72%	\$ 310.000,00	31,83%	\$ 560.000,00	44,64%
Total	\$ 761.202,00	100,00%	\$ 973.994,73	100,00%	\$ 1.254.432,51	100,00%

Nota. Elaboración propia, datos obtenidos de los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A

Los datos de la tabla 4, muestra que la mayor ponderación de los componentes de la estructura de capital se encuentra en el endeudamiento con tercero, en el caso del 2017 existe una relación del 59% deuda versus el 40% fondos propios con un WACC del 8,85; en el 2018 se presenta una relación de 68% de deuda y 32% de fondos propios lo que resulta un WACC del 8,26%, el menor obtenido durante los 3 años de análisis, finalmente el 2019 tiene un relación 55% endeudamiento y 45% fondos propios obteniendo un del 9,08%.

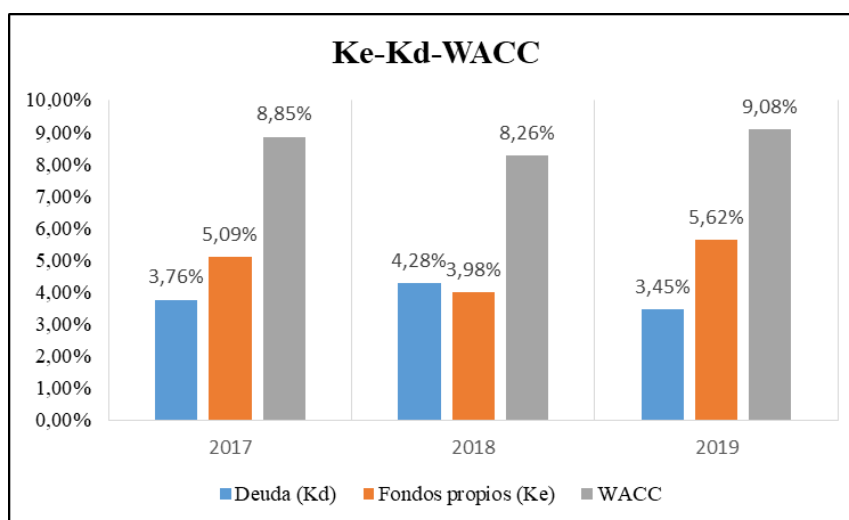


Figura 9. Relación costo de la deuda, costo de fondos propios y WACC
Elaboración propia en base a los datos obtenidos en los EEFF

Según los datos obtenidos se demuestra que la mientras mayor es ponderación de la deuda, el porcentaje el WACC es menor, considerando que un Kd es menor que el Ke.

Para ejemplificar lo antes expuesto, se presentan dos supuestos para el año 2020:

WACC	Supuesto 1	Supuesto 2	
Deuda	\$ 347.216,26	\$ 300.000,00	\$ 347.216,26
Coste deuda (Kd)	8,17%	8,35%	8,17%
Fondos Propios	\$ 560.000,00	\$ 560.000,00	
Coste fondos propios (Ke)	12,60%	12,60%	
Total	\$ 907.216,26	\$ 1.207.216,26	
WACC	10,12%	9,16%	

Estructura	Supuesto 1	Supuesto 2
Deuda	38,27%	53,61%
Fondos propios	61,73%	46,39%
Total	100,00%	100,00%

En el supuesto 1 se presenta una estructura de capital de 38% deuda y 61% fondos propios, para esto se considera que en 2019 se finalizó el pago de uno de los dos endeudamientos, lo que originaría en el 2020 una deuda con un Kd 8,17%, los fondos propios se mantienen a un Ke de 12,60%, con estos datos se obtiene un WACC de 10,12%

Para el supuesto 2, se considera la opción de adquirir una nueva fuente de financiamiento a través de endeudamiento con terceros, esta deuda se estima que se adquiere al coste de 8,35%, causando que la estructura capital cambie de 54% deuda y 46% fondos propios, lo que resulta en un WACC de 9,16%.

Con lo antes expuesto se identifica que la estructura de capital con mayor ponderación en la deuda, genera una menor tasa de descuento, lo que significa un menor riesgo para la empresa y la generación de mayores utilidades, ya que los intereses que genere la nueva deuda se considera como gastos deducibles en el estado de resultado.

Por lo tanto, independientemente de cómo se encuentre financiada la empresa, se ejemplifica un supuesto donde consideran los costos de la deuda (Kd), y los costos del

accionista (K_e) fijos, a fin de determinar el nivel de endeudamiento que permitirá un menor porcentaje de WACC que maximice el valor de la empresa.

Tabla 5

Cálculo del WACC con diferentes niveles de deuda, K_d y K_e fijos

Deuda	K_d	Imp. Rta.	Patrimonio	K_e	WACC
0%	8,26%	25%	100%	12,60%	12,60%
10%	8,26%	25%	90%	12,60%	11,96%
20%	8,26%	25%	80%	12,60%	11,32%
30%	8,26%	25%	70%	12,60%	10,68%
40%	8,26%	25%	60%	12,60%	10,04%
50%	8,26%	25%	50%	12,60%	9,40%
60%	8,26%	25%	40%	12,60%	8,76%
70%	8,26%	25%	30%	12,60%	8,12%
80%	8,26%	25%	20%	12,60%	7,48%
90%	8,26%	25%	10%	12,60%	6,84%
100%	8,26%	25%	0%	12,60%	6,20%

Nota. Elaboración propia, datos obtenidos de los estados financieros de la empresa Axionlog Ecuador S.A

Como se observa en los datos de la tabla, Axionlog muestran el WACC mínimo con niveles de endeudamiento del 100% por lo que se puede deducir que, a mayor grado de endeudamiento, la empresa incrementara su valor obteniendo un costo de capital más bajo. Sin embargo esta premisa siempre dependerá de los costos implícitos de cada fuente de financiamiento, ya sea propia o con terceros, además de las desventajas que implica el apalancamiento financiero.

6. Conclusiones y recomendaciones

En el presente capítulo se mostrará la conclusiones y recomendaciones obtenidas a realizar el presente proyecto investigativo, a fin de mostrar los resultados alcanzados y darle continuidad al proyecto.

6.1 Conclusiones

- El costo de la deuda para los años de análisis estuvo en 3,76%, 4,25% y 3,45% correspondientemente para los años 2017, 2018 y 2019, en el 2018 se muestra un incremento en la tasa debido al nuevo financiamiento que se adquirió para la obtener un nuevo activo fijo. Para el caso del coste de fondos propios la tasa se posiciono en 5,09%, 3,98% y 5,62%, en el último año el costo se incrementa dado que se exige un mayor beneficio por parte de los accionistas.
- Mediante la aplicación de las razones financieras se demuestra la liquidez de la empresa puesto que tiene la capacidad de hacer frente a sus obligaciones mediante uso de los activos, esto se sustenta en la eficiencia del manejo de inventario que permite obtener una alta rotación por años. Respecto a la rentabilidad Axionlog presento perdidas en 2017, recuperándose para el 2018 y 2019.
- A través del modelo de comparación de índices financieros, se determinó que la empresa no está cubriendo los rendimientos exigido por parte del accionista dado que el ROE para los años 2018 y 2019 se posicionan en 5,78% y 3,97%, estando por debajo del costo demandado por los accionistas 12,50% y 12,60%. En el caso de la rentabilidad sobre los activos (ROA) los resultados obtenidos para el 2018 es 0,28% y en el 2019 de 0,42%, porcentajes menores que a los obtenidos en el Costo promedio ponderado de capital (WACC) 8,26% y 9,08%; lo que quiere decir que aun la empresa no está logrando satisfacer el 100% de las necesidades.

- La estructura óptima de capital para Axionlog Ecuador S.A., se fijan en una mayor ponderación de la deuda con lo que lograr obtener un menor costo promedio ponderado, sin embargo, dependerá de los costos que se generen en cada fuente de financiamiento.

6.2 Recomendaciones

- Calcular el Costo promedio ponderado de capital (WACC) para decidir el tipo de financiación que le conviene a la empresa considerando los diferentes costes involucrados.
- Revisar los costos y gastos de la empresa para lograr conseguir una mejor utilidad operativa con la finalidad de mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Comparar las tasas de descuentos de cada fuente de financiamiento con la rentabilidad para obtener la ganancia, cuando sea de escoger un proyecto de inversión.
- Analizar la influencia de la estructura de capital cuando se determinar el Costo promedio ponderado de capital (WACC) de una empresa.

Referencias

- Abela, J. A. (2018). Las técnicas de Análisis de Contenido: *Mastor*, 9.
- Anderson, R., Byers, S., & Groth, J. (2000). *The Cost of Capital of Projects: Conceptual and Practical Issues. Management Decision*. Boston: McGraw-Hill, Ed.
- Arias, F. (2015). *Proyecto de Investigación*. Caracas: Oriol Ediciones.
- Besley, S., & Brigham, E. (2016). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Cengage Learning Editores.
- Block, S., & Hirt, G. (2008). *Fundamentos de la Administración Financiera*. México: McGraw Hill.
- Brealey, R., Mykors, S., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.
- Briceño, L. (. (12 de 03 de 2012). *La importancia de los escudos fiscales*. Obtenido de Gestion.pe: Recuperado el 24 de Junio de 2019, de blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2012/03/la-importancia-de-los-escudos.html
- Cala, G., & Gualdrón, A. (2017). El Impacto del WACC (Weighted Average Cost of Capital) en la valoración de empresas. *Inovando en la U*, 15-20.
- Cháves, D., & Aguilera, R. (2016). *El costo de Capital promedio ponderado como indicador de una ventaja competitiva*. México: Universidad Michoacana de San Nicolás.
- Chu, M. (2009). *Finanzas aplicadas: teoría y práctica*. Perú: Kemocorp Internationa.
- Court, E. (2012). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Damrauf, G. (2010). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Dapena, J. (2015). *Finanzas para la Empresa*. Argentina: Asociación Cooperadora de la Facultad de ciencias Económicas de la U.N.C.
- Díaz, N., García, Y., Hernández, M., Ruiz, V., Santana, D., & Verona, C. (2006). *Finanzas corporativas en la práctica*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Ferrell, O., & Hirt, G. (2010). *Introducción a los negocios en un mundo cambiante* (Cuarta ed.). México: McGraw-Hill.
- Fundación Carlos Slim. (2015). *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Capacitate para el empleo.
- García, R., Velar, L., & Ángel, C. (2009). *Análisis de los estados contables*. Madrid: Business & Markeitn School Editorial.

- Garrison, R., Noreen, E., & Brewer, P. (2007). *Contabilidad Administrativa*. México: Mc Graw Hill.
- Gaytán, P. (2016). *El costo de capital de la empresa en México*. Tesis de Postgrado. Universidad Nacional Autónoma de México: Mexico.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera* (Vol. 2da). Mexico: Person.
- Guerrero, M. (2014). El Costo Promedio Ponderado de Capital WACC su importancia y aplicación en los países en desarrollo. *FCSHopina*, 40-43.
- Harward, P., & Upton, A. (1991). *Introduction to Business Finance*. New York: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación (6ta ed.)*. México: McGrwall Hill Education.
- Herrera, J. (2013). *Ingeniería Económica: Notas de Clases*. Santo Domingo: Lulu.com.
- Hitt, M., Black, S., & Porter, L. (2006). *Administracion* (Novena ed.). México: Person.
- Hurtado, J. (1998). *Metodología dela Investigación Holística*,. Funadación Sypal.
- Ibarra, A. (206). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización dde las razones financieras o ratios. *Pensamiento y Evolucción*(21), 234-271.
- Koontz, H. (2013). *Elemento de la Administración*. España: McGraw-Hill.
- Martinez, E. N. (2012). *Factores determinantes del comportamiento financiero de las empresas familiares*. Tesis Doctoral: Departamento de economía y empresas, Logroño. : Universidad de la Rioja.
- Mayorga, J. (2017). La medición del costo promedio ponderado de capital WACC, factor determinante en las deficientes decisiones de inversión. *Congreso Nacional de Contaduria Administración e Informática*, 20-48.
- Meigs, R., Williams, J., Haka, S., & Bettener, M. (2000). *Contabilidad. La base para descisiones gerenciales*. México: Mc Graw Hill.
- Mendez, C. (1998). *Metodología: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas contables y administrativas (2ed)*. Bogota: MC Graw Hill.
- Mendoza, G. (2013). *Finanzas Corporativas II*. Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas.
- Mideros, A. (2019). Inversión Extranjera Directa: ¿tenemos la que queremos? *Primicias*, 10-12.
- Miller, M., & Scholes, M. (Diciembre de 1978). Journal of Financial Economics. *Dividens and Taxes*, 6(4), 333-364.

- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review.*, 53, 433-443.
- Modigliani, F., & Miller, M. (Junio de 1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Murrillo, S., & Ruiz, S. (2013). Modelo comparativo de índices financieros. *TEC Empresarial*, 21-31.
- Namaktoroosh, M. (2005). *Metodología de Investigación*. México: Editorial Limusa.
- Navarrete, E. (2012). *Factotres determinantes del comportamiento financiero de las empresas familiares*. (Tesis doctoral) Logroño: Universidad de La Rioja, Departamento de economía y empresa.
- Ñiquem, O., & Abarca, P. (2015). *Incidencia del costo promedio ponderado del capital en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A.* Callao: Universidad Nacional del Callao .
- Perez-Carballo, J. (2015). *¿Qué es crear valor para el accionista?* Madrid: ESIC Editorial.
- Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Colombia: Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Ramirez, C., Garcia, M., Pantoja, C., & Zambrano, A. (2009). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Cartagena de Indias,: Editorial Universidad Libre Sede Cartagena.
- Rigail, A., & Jurado, E. (2016). El Flujo De Caja Libre, Operativo y del Accionista, Los Elementos Creadores De Valor. *INNOVA, Vol 1(3)*, 21-75.
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. Juárez: Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (Novena ed.). Finanzas Corporativas: McGraw Hill.
- Rugel, D. (2015). *El Costo Promedio Ponderado de Capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector inmobiliario*. Guayaquil: Tesis previa de grado. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Servicio de Rentas Internas. (s.f.). Obtenido de (Recuperado 24 de Junio 2019). Obtenido de Información sobre impuestos: <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-renta#%C2%BFqu%C3%A9-es?>
- Slim, C. (2015). *Calculo de la TMAR*. México: Fundación Carlos Slim.
- Stephen, R., & Randolph, W. (2019). *Finanzas Corporativas*. México: Mc Graw Hill.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.

- Villareal, J. (2013). *Herramientas financieras*. México: Prentice Hall.
- Villarreal, J. (2008). *Administración Financiera II*. Colombia: Eumed.
- Viscione, J. A. (1993). *Análisis financiero: Principios y metodos*. México: Limusa.
- Zamora, A. (2011). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa: Un Análisis de los Sistemas de Producción*. México: Eumed.

Anexos

Anexo A. Estado de Situación Financiera

AXIONLOG ECUADOR S.A			
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
Activos	2017	2018	2019
Efectivo y banco	\$ 260.396,90	\$ 42.765,05	\$ 755.088,88
CtasxCobrar	\$ 1.561.109,12	\$ 2.243.567,92	\$ 1.628.375,65
Credito tributario	\$ 485.379,35	\$ 1.352.132,35	\$ 938.033,09
Inventarios	\$ 1.872.724,14	\$ 1.831.079,04	\$ 1.594.649,14
Gastos pagados x Ant	\$ 32.047,62	\$ 27.573,29	\$ 576.566,94
Activo Corriente	\$ 4.213.674,13	\$ 5.499.135,65	\$ 5.494.732,70
Propiedad Planta y Eq,	\$ 398.405,72	\$ 332.940,93	\$ 373.615,99
Activo no corriente	\$ 398.405,72	\$ 332.940,93	\$ 373.615,99
Total activos	\$ 4.612.079,85	\$ 5.832.076,58	\$ 5.868.348,69
Pasivos			
DocxPagar corrientes	\$ 3.298.178,80	\$ 4.510.563,25	\$ 4.212.595,27
Beneficio empleados	\$ 19.405,94	\$ 76.762,67	\$ 78.738,90
Provisiones	\$ 425.620,21	\$ 95.851,40	\$ 85.840,32
Pagos anticipados	\$ 122.374,70	\$ 215.573,33	\$ 213.595,57
Pasivo Corriente	\$ 3.865.579,65	\$ 4.898.750,65	\$ 4.590.770,06
DocxPagar no corrientes	\$ 451.272,00	\$ 663.994,73	\$ 694.432,51
Pasivo no corriente	\$ 451.272,00	\$ 663.994,73	\$ 694.432,51
Total Pasivos	\$ 4.316.851,65	\$ 5.562.745,38	\$ 5.285.202,57
Patrimonio			
Capital suscrito	\$ 15.000,00	\$ 310.000,00	\$ 310.000,00
Aportes de socios	\$ 294.930,00	\$ -	\$ 250.000,00
Perdidas anteriores	\$ -	-\$ 56.235,33	
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 15.566,53	\$ 23.146,12
Perdida del Ejercicio	-\$ 14.701,80	\$ -	
Total Patrimonio	\$ 295.228,20	\$ 269.331,20	\$ 583.146,12
Total Pasivo+Patrimonio	\$ 4.612.079,85	\$ 5.832.076,58	\$ 5.868.348,69

Anexo B. Estado de Resultado

AXIONLOG ECUADOR S.A			
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL			
Ingresos	2017	2018	2019
Ventas netas de bienes	\$ 7.142.881,94	\$ 21.318.563,80	\$ 27.540.489,01
Prestacion de servicio	\$ 637.464,77	\$ 1.811.576,00	\$ 2.432.136,79
Total de Ingresos	\$ 7.780.346,71	\$ 23.130.139,80	\$ 29.972.625,80
Costos y gastos			
Costo de venta	\$ 7.146.356,08	\$ 21.317.128,05	\$ 27.512.150,60
Beneficio a empleados	\$ 175.757,24	\$ 515.521,66	\$ 679.286,94
Gasto por depreciación	\$ 35.000,00	\$ 90.405,00	\$ 153.446,41
Otros gastos	\$ 425.224,36	\$ 1.129.962,00	\$ 1.529.692,68
Intereses	\$ 12.710,83	\$ 49.991,89	\$ 57.707,34
Total Costos y gastos	\$ 7.795.048,51	\$ 23.103.008,60	\$ 29.932.283,97
Utilidad antes Imp e Intereses	-\$ 1.990,97	\$ 71.357,71	\$ 31.769,19
Utilidad/Perdida del Ejercicio	-\$ 14.701,80	\$ 27.131,20	\$ 40.341,83
Participación a trabajadores	\$ -	\$ 4.069,68	\$ 6.051,27
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 5.765,38	\$ 8.572,64
Reserva	\$ -	\$ 1.729,61	\$ 2.571,79
Utilidad accionistas	\$ -	\$ 15.566,53	\$ 23.146,12