



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Maestría en Contabilidad y Finanzas

**Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas
del sector de construcción de la ciudad de Loja.**

Trabajo de Titulación, previo a la
obtención del título de Magíster en
Contabilidad y Finanzas.

AUTOR:

Ing. Lenin Raúl Enríquez Díaz

DIRECTORA:

Ing. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo, Mg. Sc.

Loja-Ecuador

2023

Certificación

Loja, 09 de noviembre de 2023

Ing. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo, Mg. Sc.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja**, previo a la obtención del título de **Magíster en Contabilidad y Finanzas**, de autoría del estudiante **Lenin Raúl Enríquez Díaz**, con **cédula de identidad Nro. 1104170103**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Ing. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo, Mg. Sc.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Lenin Raúl Enríquez Díaz**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de Identidad: 1104170103

Fecha: 09 de noviembre de 2023

Correo electrónico: lenin.r.enriquez@unl.edu.ec

Teléfono: 0991003695

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total, y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Lenin Raúl Enríquez Díaz**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja**, como requisito para optar por el título de **Magíster en Contabilidad y Finanzas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los nueve días del mes de noviembre del dos mil veintitrés.

Firma:

Autor: Lenin Raúl Enríquez Díaz
Cédula: 1104170103
Dirección: Loja, Parroquia El Valle
Correo electrónico: lenin.r.enriquez@unl.edu.ec
Teléfono: 0991003695

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Titulación:

Ing. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo, Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico con gran amor esta tesis, fruto de esfuerzo y dedicación, a mis padres; quienes me han formado con numerosos valores no solo personales, sino también profesionales. De igual manera, quisiera agradecerles por tanta lucha y sacrificio cotidiano, para hacer de mí una persona capaz de afrontar todo percance, y ver en cada problema un reto más nunca un obstáculo.

El presente trabajo es solamente la demostración física de todos los conocimientos que he adquirido a lo largo de mi formación profesional que, de no ser por mis padres, probablemente jamás la hubiese culminado. En breves rasgos, esta tesis tan solo demuestra que sí rindió frutos cada gota de sudor derramada por ellos, al formar de su hijo un profesional, orgulloso de sus padres y eternamente agradecido por su apoyo incondicional.

Lenin Raúl Enríquez Díaz

Agradecimiento

Mi gratitud eterna a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad Jurídica, Social y Administrativa, al Programa de Maestría en Contabilidad y Finanzas a las autoridades y personal docente, quienes con dedicación, responsabilidad y experiencia académica impartieron sus sabias enseñanzas, sus valiosos conocimientos y brindaron su apoyo en todos los momentos de mi formación profesional.

De manera especial a la Ing. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo, Mg. Sc. Directora del Trabajo de Titulación, quien con sus conocimientos y perseverancia ha sabido guiarme de manera acertada para la realización y culminación de la presente tesis.

Un especial y cálido agradecimiento para el Ing. Jorge Luis López Lapo, Mg. Sc., Docente de la Unidad de Titulación quien, con su correcta planificación, dedicación, paciencia, esmero y compromiso, supo instruir y direccionar el pleno desarrollo de la presente investigación. A todos ellos, por su apoyo incondicional, respecto y compromiso, mis agradecimientos.

Lenin Raúl Enríquez Díaz

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación ..	ii
Autoría	iii
Carta de Autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	ix
Índice de Anexos.....	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1 Fundamentación Teórica	7
4.2 Fundamentación Conceptual	10
4.3 Fundamentación Base Legal	25
5. Metodología	30
5.1 Área de estudio.....	30
5.2 Enfoque Metodológico.....	30
5.3 Tipo de investigación	31
5.4 Métodos de Investigación	31
5.5 Técnicas e instrumentos de investigación	32
5.7 Recursos y materiales.....	33

6. Resultados.....	34
6.1 Objetivo 1. Evaluar la estructura de capital de las microempresas del sector de construcción en la ciudad de Loja.....	34
6.2 Objetivo 2. Analizar la relación de la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción.....	39
6.3 Objetivo 3. Proponer estrategias para optimizar la estructura de capital y potenciar la rentabilidad de las microempresas del sector de construcción.....	45
7. Discusión.....	51
8. Conclusiones.....	54
9. Recomendaciones.....	55
10. Bibliografía.....	56
11. Anexos.....	59

Índice de Tablas

Tabla 1 Principales teorías sobre estructura de capital y rentabilidad	8
Tabla 2 Número de empresas constructoras registradas pertenecientes a la provincia, cantón y ciudad de Loja al 2022.....	33
Tabla 3 Estructura de capital de las microempresas de construcción del 2020 al 2022	34
Tabla 4 Razón de endeudamiento del activo de las microempresas de construcción 2020 al 2022.....	35
Tabla 5 Razón de endeudamiento a corto plazo de las microempresas de construcción	36
Tabla 6 Razón deuda sobre el Patrimonio de las microempresas de construcción.....	37
Tabla 7 Endeudamiento Patrimonial de las microempresas de construcción	38
Tabla 8 Modelo de regresión lineal múltiple con la variable dependiente ROA y ROE	40
Tabla 9 Coeficiente de determinación R^2 y ajustado \bar{R}^2	42
Tabla 10 Linealidad de las variables independientes con el ROE en base al p-value	43
Tabla 11 Matriz de estrategias para optimizar la estructura de capital de las microempresas de construcción del cantón Loja.....	48
Tabla 12 Resultado de la estimación del ROA frente a las variables independientes	62
Tabla 13 Resultado de la estimación del ROE frente a las variables independientes.....	62
Tabla 14 Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROA....	63
Tabla 15 Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROA	63
Tabla 16 Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROA	63
Tabla 17 Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROE	63
Tabla 18 Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROE.....	63
Tabla 19 Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROE.	63

Índice de Figuras

Figura 1 Valor Agregado Bruto de la construcción por trimestre (2020-2022).....	12
Figura 2 Estructura de Capital	16
Figura 3 Diagrama de Dispersión	22

Figura 4 Mapa Político de la Provincia de Loja	30
Figura 5 Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROE	42
Figura 6 Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROE	43
Figura 7 Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROE .	43
Índice de Anexos	
Anexo 1 Estructura de Capital	59
Anexo 2 Cálculo de la razón de endeudamiento del activo de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía	59
Anexo 3 Cálculo del indicador Razón de endeudamiento a corto plazo de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía.....	60
Anexo 4 Cálculo de indicador de Razón deuda sobre el Patrimonio de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía	60
Anexo 5 Cálculo de indicador de Razón de Endeudamiento Patrimonial de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía.....	61
Anexo 6 Estimación de los modelos econométricos ROA y ROE de las microempresas de construcción.....	62
Anexo 7 Estructura de modelos de contraste.....	63
Anexo 8 Designación de Directora de trabajo de Titulación.....	64
Anexo 9 Certificación del Resumen (Abstract) del Trabajo de Titulación	65

1. Título

Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja.

2. Resumen

En el contexto en que se desenvuelven las empresas en la actualidad la gestión financiera ocupa un lugar fundamental en la toma de decisiones referente a su estructura de capital. Este constituye un tema sobre el cual existe una gran polémica entre los estudiosos e investigadores; determinar cuál es la combinación óptima de recursos propios y ajenos que generan un mayor valor de empresa. La investigación tiene la finalidad de analizar la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja, considerando un enfoque cuantitativo y cualitativo, mediante aplicación de los métodos deductivo, inductivo y analítico, en el cual se analizaron 37 microempresas de construcción existentes en el cantón Loja, la información fue recopilada del portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros durante el periodo 2020-2022. A través de la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple se determinó la relación entre el ROE que se vio influenciada por la razón de Deuda Sobre El Patrimonio (DEUP). Mientras que el ROA no tuvo un efecto significativo por las variables independientes de las razones de endeudamiento. Finalmente se planteó estrategias con el propósito de fortalecer y fomentar una gestión más efectiva de los niveles de endeudamiento y la consecución de los objetivos empresariales. Dando como conclusiones que los hallazgos alientan al sector micro empresarial de la construcción a realizar un análisis a la estructura de capital con el fin de reducir y pronosticar modelos relevantes que influyan en la toma de decisiones, y que permita dar un uso adecuado a los recursos obtenidos.

Palabras clave: Estructura de capital, endeudamiento, rentabilidad, sector construcción, regresión lineal múltiple.

2.1 Abstract

In the context in which companies operate today, financial management occupies a fundamental place in decision-making regarding their capital structure. This is a topic on which there is great controversy among scholars and researchers; Determine the optimal combination of own and external resources that generate greater business value. The research aims to analyze the capital structure and profitability of microenterprises in the construction sector of the city of Loja, considering a quantitative and qualitative approach, through the application of deductive, inductive and analytical methods, in which 37 construction microenterprises existing in the Loja canton were analyzed, the information was compiled from the portal of the Superintendence of Companies, Securities and Insurance during the period 2020-2022. Through the application of a multiple linear regression model, the relationship between the ROE that was influenced by the ratio of Debt to Equity (DEUP) was determined. While the ROA did not have a significant effect due to the independent variables of the debt ratios. Finally, strategies were proposed with the purpose of strengthening and promoting a more effective management of debt levels and the achievement of business objectives. Giving as conclusions that the findings encourage the micro enterprise sector of construction to carry out an analysis of the capital structure in order to reduce and forecast relevant models that influence decision making, and that allows an appropriate use of the resources obtained.

Keywords: Capital structure, indebtedness, profitability, construction sector, multiple linear regression.

3. Introducción

La presente investigación se enfoca en determinar la estructura de capital en la rentabilidad de las empresas del sector de la construcción en el Ecuador con el fin de demostrar los efectos que logren determinar la toma de decisiones para el financiamiento de las empresas ofreciendo una perspectiva en la gestión financiera crediticia para la supervivencia en el mercado y así puedan cubrir de manera oportuna sus obligaciones a corto y largo plazo.

Uno de los hechos relevantes que ha promovido el sector de la construcción ha sido la creciente urbanización y la demanda de viviendas. El Banco Central del Ecuador (2023) “prevé que las actividades relacionadas a la construcción crezcan en términos reales 3,5% y ascienda a USD 11.331 millones (en términos nominales), situándose como uno de los sectores con mejores perspectivas de crecimiento en el próximo año”.

Por tal manera, las estructuras de capital forman una de las decisiones más vitales para las direcciones financieras en una empresa implicando la combinación de las diversas fuentes de financiación que disponen para lograr financiar sus activos, es decir son la mezcla entre la deuda a largo plazo y el capital en el que las entidades utilizan para poder financiar sus operaciones produciendo un equilibrio entre el riesgo financiero y el rendimiento de tal manera que se logre maximizar el valor de la empresa minimizando el costo de capital conduciendo de esta forma a que exista el impulso en el crecimiento de las compañías considerando las decisiones críticas y estratégicas con el fin de que no vayan a afectar el valor de la empresa.

La recuperación del sector de la construcción sugiere un trabajo mancomunado, de mediano y largo plazo, entre los agentes de la economía. En este sentido, asentar las bases de su consolidación implica la promoción de la inversión privada mediante la estabilidad jurídica. De esta manera, el 2023 será un año clave para el sector, cuyo crecimiento se reflejará en una mejora sustancial de los principales indicadores macroeconómicos del país. (Zabala y Guamán, 2022, párr. 5)

El sector de las microempresas de construcción en Ecuador, específicamente en la ciudad de Loja, enfrenta desafíos cruciales que podrían obstaculizar su desarrollo y crecimiento. Entre los problemas más apremiantes se encuentra la dificultad de acceso a financiamiento. Las instituciones financieras imponen requisitos financieros e históricos de crédito que representan barreras significativas para obtener fondos destinados a la adquisición de equipos, materiales y remuneración de la mano de obra.

Aunque la industria de la construcción ha experimentado un crecimiento del 0,1% durante dos trimestres consecutivos del 2022, este incremento no será suficiente para

que alcance los niveles pre-pandemia en 2023. Después de tres años en terreno negativo, la industria aún no ha logrado recuperarse por completo. (Vásconez, 2023, párr. 2)

Adicionalmente, en el sector de la construcción, se presenta una competencia desleal debido a la presencia de empresas informales y no reguladas que ofrecen precios más bajos, evadiendo impuestos y eludiendo regulaciones. Esta situación coloca a las microempresas legales en una posición de desventaja, ya que cumplen rigurosamente con los requisitos legales y tributarios.

A pesar de que el Banco Central del Ecuador (BCE) estimó un crecimiento para el sector constructor nacional durante el año 2022, la realidad ha demostrado que tanto empresarios como otros actores del ámbito calculan una disminución del 2% en el crecimiento del año pasado. (El Oficial, 2023, párrafo 2).

Otro desafío que enfrentan estas empresas es la falta de mano de obra calificada. Esta carestía es evidente en el sector de la construcción en general, lo que dificulta a las microempresas encontrar trabajadores capacitados y competentes para llevar a cabo proyectos de construcción de manera eficaz y de alta calidad.

Según, Zambrano et al. (2021), la edad del empresario, la ubicación geográfica, la estructura familiar y la motivación para emprender son las principales variables que determinan la rentabilidad de las microempresas. (p. 240)

Los altos costos de los materiales de construcción también representan un desafío, ya que sus precios pueden ser elevados y volátiles. Esto puede dificultar que las microempresas adquieran los materiales necesarios a precios competitivos, impactando así su rentabilidad y su capacidad para competir en el mercado, así mismo la inestabilidad económica y política de Ecuador puede tener un efecto negativo en el sector de la construcción y, por ende, en las microempresas. Los cambios en las políticas gubernamentales, las fluctuaciones en los tipos de cambio y los problemas económicos generales pueden afectar la demanda de construcción y la viabilidad de los proyectos.

En el contexto actual, el Gobierno de Guillermo Lasso ha asignado un presupuesto de poco más de \$1.800 millones, un monto significativamente inferior a los \$5.000 o \$6.000 millones invertidos anualmente durante el auge petrolero de la llamada "década ganada". Esta reducción presumiblemente ha golpeado fuertemente al sector de la construcción en 2022, ya que el 70% de su actividad depende de la obra pública, la cual ha sido escasa desde la perspectiva de la sociedad ecuatoriana. (El Oficial, 2023, párr. 6, 7)

En este panorama ecuatoriano y tras la pandemia, las empresas de construcción se han visto forzadas a reducir su capacidad operativa e incluso a detener sus actividades debido a las implicaciones en términos de gastos y pérdidas. Además, la falta de información confiable dificulta la toma de decisiones eficaces. En este contexto, surge el siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de la estructura de capital en la rentabilidad de las microempresas del sector de la construcción en la ciudad de Loja?

Con los antecedentes expuestos, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el nivel de incidencia de la estructura de capital en la rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja, para la adecuada toma de decisiones y determinar maximizar el valor de las acciones, el cual dependerá de las diferentes combinaciones óptimas para los fondos ya sean a corto o largo plazo desarrollados en dos teorías sobre la relación entre la estructura de capital y el valor de las empresas para que exista la rentabilidad deseada por los accionistas.

Para la estructuración del manuscrito final, el Trabajo de Titulación empieza con la denominación del **Título**; seguido se presenta el **Resumen** con los principales hallazgos; la Introducción sintetiza la importancia del tema seleccionado, el aporte a los involucrados y la estructura del mismo; en el **Marco teórico** se puede observar evidencia empírica tanto a nivel internacional como nacional, fundamentación conceptual sobre estructura de capital y rentabilidad; como también los procesos de regresión lineal múltiple, importancia, objetivos y fundamentación legal; respecto de la **Metodología** describe el tipo de investigación y los diferentes métodos, técnicas e instrumentos que permitieron el logro de los objetivos planteados; en la sección de los **Resultados** se presenta el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación; finalmente, se observa la **Discusión** donde se contrastan las teorías, metodologías y resultados, se deduce seguido de ello las **Conclusiones** más relevantes, una por cada objetivo específico, y **Recomendaciones** que se derivan del estudio; en la parte final se agrega la sección de **Bibliografía** con el listado de las referencias utilizadas de las fuentes de consultas de información finalmente los **Anexos** donde se presentan los modelos de regresión, pruebas de verificación del modelo y demás aplicados para determinar el nivel de incidencia de la estructura de capital en la rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja.

4. Marco Teórico

4.1 Fundamentación Teórica

4.1.1 *Fundamentación Internacional*

Benítez et al. (2018) en el estudio realizado por ellos parten de la doctrina de Ross, Westerfield y Jordan (2007), por ende, al abordar la estructura de capital se basa en la mezcla de deuda y patrimonio usado por una empresa para financiar sus operaciones. Dentro de este contexto de ideas se muestra el efecto del apalancamiento financiero para lo cual se ignorará el efecto de los impuestos. Adjunto a ello para simplificar los cálculos, se describirá el efecto del apalancamiento financiero sobre medidas contables como utilidad por acción (EPS) y retorno sobre patrimonio (ROE). Por ello si bien estas medidas no representan beneficio económico, las conclusiones serían las mismas, si emplea flujos de caja. (p. 190)

Es importante considerar que con el transcurrir del tiempo todo paradigma trasciende y por ende en los años 60, los autores Modigliani y Miller rectifican su teoría de la irrelevancia y reconocen la existencia del mercado imperfecto e introducen el impuesto de las sociedades y proponen el endeudamiento de la empresa con la posibilidad de aprovechar la ventaja fiscal de la deuda contraída, dando origen al endeudamiento máximo de la empresa. No obstante, desde otro enfoque doctrinario tenemos a De Angelo y Masulis (1980) los cuales revelan que las empresas pueden acceder a otros ahorros fiscales, que no provienen necesariamente de esta fuente. (Benítez et al. 2018, p. 295,296)

La teoría de la Jerarquía de Preferencias. Mediante los estudios de comprobación de teoría tenemos a Shyam y Myers (1994), quienes establecen que las empresas no tienen una estructura de capital óptima, sino, que consideran una escala de jerarquías al momento de buscar financiamiento, las que se fijan a partir de las políticas financieras aprobadas. Cabe indicar, esta teoría asume que los directivos de las empresas buscan financiarse en principio con sus recursos internos y así evitan las irregularidades de información que traen aparejado el endeudamiento, después eligen otras formas como la deuda, la de menor riesgo, o el patrimonio. (Benítez et al. 2018, p. 295,296)

Método UAII-UPA. El método UAII-UPA para la estructura del capital implica seleccionar la estructura de capital que maximice las utilidades por acción (UPA) sobre el rango esperado de utilidades antes de intereses e impuestos (UAII).

Para analizar los efectos de la estructura de capital de una empresa sobre los rendimientos de los propietarios, se supone un nivel constante de UAII para aislar el efecto de los costos de financiamiento asociados con estructuras de capital alternativas. Las UPA se usan

para medir los rendimientos de los propietarios comunes, los cuales se espera estén estrechamente relacionados con el precio de las acciones. (Benavides, 2016, p.77)

Tabla 1

Principales teorías sobre estructura de capital y rentabilidad

	Independencia e imperfecciones	Compensación (Trade off)	Orden Jerárquico (Perking order)
Esencia	La estructura de capital no se encuentra relacionada con los rendimientos generados por las empresas. Excepto por las imperfecciones en el mercado financiero.	Existe una estructura de capital optima que permite maximizar los beneficios económicos generados en la compañía.	Existe una prelación en la elección de las fuentes de recursos financieros por parte de los gestores para orientar los beneficios generados en la empresa.
Indicadores	Costos de capital, escudo fiscal, rentabilidad económica y financiera.	Costo de capital, rentabilidad económica y financiera, tamaño y edad de la empresa.	Costo de capital, liquidez, solvencia, rentabilidad económica y financiera, riesgo, control.

Nota. La Figura detalla las principales teorías sobre estructura de capital y rentabilidad. Tomado de Zambrano (2011).

4.1.2 Fundamentación Nacional

Lapo et al. (2021) en la investigación realizadas por los autores para determinar la influencia de la estructura de capital y el riesgo crediticio, encontraron que la estructura de capital en los bancos ecuatorianos se vio influenciada significativamente por el riesgo crediticio, y no ejerce impacto significativo sobre la rentabilidad, siendo el riesgo crediticio quien tuvo un efecto negativo significativo sobre la rentabilidad. Incidiendo en que los líderes bancarios a mejorar las prácticas de administración de riesgos y puedan tomar decisiones de estructura de capital que aumente su rentabilidad. Originalidad: PLS-SEM ha comenzado a introducirse en finanzas y en la banca, este estudio muestra su aplicabilidad y las ventajas de su uso.

El trabajo de investigación realizado por Alarcón (2016), análisis de la estructura y presupuesto de capital para evaluar la creación de valor en el periodo 2011-2013. Caso: PRIMEAIR S.A. quien utilizo un análisis de los estados financieros desde el año 2011 al 2013, así también un análisis de la estructura del capital, índices financieros para poder calcular y evaluar el Valor económico agregado (EVA) y con ello tener una mejor visión de la posición financiera de la empresa; esto en su mayoría arrojó resultados negativos con cantidades poco rentables. En base a esto, se planteó nuevas políticas y estrategias tentativas con las cuales se presupuestó los estados para el año 2014 con el objetivo de ver una posible mejora en los

valores que reflejan la creación de valor o no en la compañía. Posteriormente se realizó el presupuesto de capital, es decir, un presupuesto de inversión como alternativa para mejorar este valor que la empresa estaba creando. Finalizando en su investigación que la puesta en marcha de esta alternativa causaría un efecto positivo en la utilidad de la empresa, por ende, en su rentabilidad

Paralelo a ello, Salvatierra et al. (2022) en el estudio para determinar la trascendencia de la estructura de capital dentro del sector manufacturero del Ecuador y como incide en la rentabilidad de este. Por tal razón, determino la incidencia de la estructura financiera del periodo comprendido entre el 2011 al 2021 mediante la aplicación de datos panel balanceado, recreando modelos de regresión lineal de efectos fijos al obtener información de 1822 empresas dentro del sector durante un periodo de diez años. Sintetizando que la importancia de realizar un análisis a la estructura de capital en las empresas, es de, reducir y pronosticar modelos relevantes que influyan en la decisión de obtener una estructura de capital óptima, que permita dar un uso adecuado a los recursos obtenidos. Actualmente dejándonos llevar por el contexto de los mercados imperfectos, este tema sigue estando vigente y es uno de los temas más estudiados en el área de las finanzas corporativas.

Sánchez (2020) analizó la estructura de capital de las pymes del sector servicios de la ciudad de Guayaquil y su impacto en la rentabilidad año 2011 - 2016. El objetivo fue identificar los factores determinantes de la estructura de capital en el comportamiento de los préstamos de las PYMES identificando que, la estructura de capital de 2 PYMES de la ciudad de Guayaquil y se obtuvo que la empresa 1 ha mostrado un comportamiento del CPPC variado pasando de 4.45% en el 2011 al 2016 si la empresa desea traer descontados sus flujos de efectivo debería hacerlo a una tasa del 4.8%. Mientras que, para la segunda empresa, 2 ha mostrado un comportamiento variado pasando de 3.84% en el 2011 al 2016 a una tasa del 3.65%.

Los resultados revelan que existe una correlación negativa entre el apalancamiento a corto plazo y el tamaño. El coeficiente de tamaño para el apalancamiento a largo plazo es positivo, pero significativamente más bajo que el apalancamiento a corto plazo. Por otro lado, el riesgo y la oportunidad de crecimiento parecen influir en mayor medida en el apalancamiento descompuesto para las PYME. La edad es el determinante que no parece afectar el nivel de deuda a largo plazo, y tiene un efecto positivo muy pequeño sobre la deuda a corto plazo en las PYMES de Guayaquil.

Capa et al. (2018) en su análisis de estructura de capital en las pequeñas y medianas empresas bananeras de la provincia de El Oro, constituye un tema sobre el cual existe una gran polémica entre los estudiosos e investigadores; determinar cuál es la combinación óptima de

recursos propios y ajenos que generan un mayor valor de empresa. La presente investigación se desarrolla en el sector bananero de la Provincia de el Oro particularizado en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en el Cantón Machala, para su desarrollo se aplicaron métodos de tipo teórico y empírico, que le otorgan determinado rigor a los análisis y resultados obtenidos. Como resultados fundamentales se obtuvo que las empresas utilizan como fuente de financiamiento fundamental a los proveedores seguido de los agentes de la economía informal, así como, que existe un bajo porcentaje de endeudamiento de las empresas determinado básicamente por el uso de las diferentes fuentes de financiamiento.

4.2 Fundamentación Conceptual

4.2.1 Empresa

Echevarría (2020) define que la empresa es:

Aquella institución que dispone de los recursos escasos, de los procesos y de las tecnologías, como también de las personas que integran la misma para obtener productos y/o servicios de los que va a depender el éxito o fracaso de esa institución, así como el resultado del conjunto de la economía de un país. El éxito económico y social depende del éxito en la dirección de los recursos disponibles, en particular de las personas que actúan en las instituciones singulares, como la empresa, configurando sus procesos económico-sociales. (p. 3)

Padilla (2011) respecto a la conceptualización de empresa argumenta lo siguiente:

Es una unidad económica, pública o privada, que mediante la combinación de factores productivos brinda bienes o servicios. Es una organización de seres humanos orientados a la obtención de resultados que producen beneficios o contribuyen a producirlos mediante la realización de negocios. (p. 162)

4.2.2 Clasificación de las Empresas

Según Espejo Lupe y López Genoveva (2018) las empresas se pueden clasificar de la siguiente manera:

4.2.3 Según la Actividad

4.2.3.1 Industriales. La actividad básica de este tipo de empresas es la compra de materias primas para transformarlas en productos terminados para su posterior comercialización.

4.2.3.2 Comerciales. Son aquellas empresas que se dedican a la adquisición de bienes o productos, con el objeto de comercializarlos sin realizar transformación alguna y obtener ganancias.

4.2.3.3 Servicios. La actividad económica de este tipo de empresas es la generación o venta de productos intangibles, como es el caso de empresas que se dedican a la limpieza, estéticas, seguridad, educación, publicidad, entre otros.

4.2.3.4 Extractivas. Son aquellas empresas que se dedican a la explotación de los recursos que se encuentran en el subsuelo.

4.2.3.5 Agropecuarias. Son las empresas que realizan actividades de agricultura y ganadería.

4.2.4 Según por el Sector al que Pertenecen

4.2.4.1 Públicas. Son entidades creadas por la Constitución o Ley, por Actos Legislativos seccionales (Ordenanzas) para la prestación de servicios públicos, constituyéndose como personas jurídicas de derecho público.

4.2.4.2 Privadas. Son personas naturales o jurídicas de derecho privado, que se dedican a la producción, comercialización de bienes y servicios.

4.2.4.3 Mixtas. El capital de las empresas mixtas está constituido por aportes del sector privado y del sector público.

4.2.5 Según su Tamaño

4.2.5.1 Microempresas. Son pequeñas unidades económicas, por lo general se inician como emprendimientos personales, familiares o artesanales. Se caracterizan por tener máximo 9 empleados, ventas brutas anuales de \$300.000,00 (RIMPE, 2021, párr. 2)

4.2.5.2 Pequeñas. Son aquellas que realizan actividades económicas y productivas; manejan entre 10 y 49 empleados, ventas brutas anuales de \$300.001 a \$1.000.000 y activos totales de \$100.001 hasta \$750.000.

4.2.5.3 Medianas. Este tipo de empresas tienen entre 50 y 199 empleados, ventas brutas anuales de \$ 1.000.001 a \$5.000.000 y activos totales de \$750.001 a \$3.999.999.

4.2.5.4 Grandes. Este tipo de empresas tienen 200 o más empleados, ventas brutas anuales desde \$5.000.001 y activos totales mayor o igual a \$4.000.000.

4.2.6 Por la Función Económica

4.2.6.1 Primarias. Son las empresas de explotación (minera, forestal, productos del mar, etc.), las agropecuarias (agricultura y ganadería) y las de construcción.

4.2.6.2 Secundarias. Son aquellas empresas que se dedican a la transformación de materias primas.

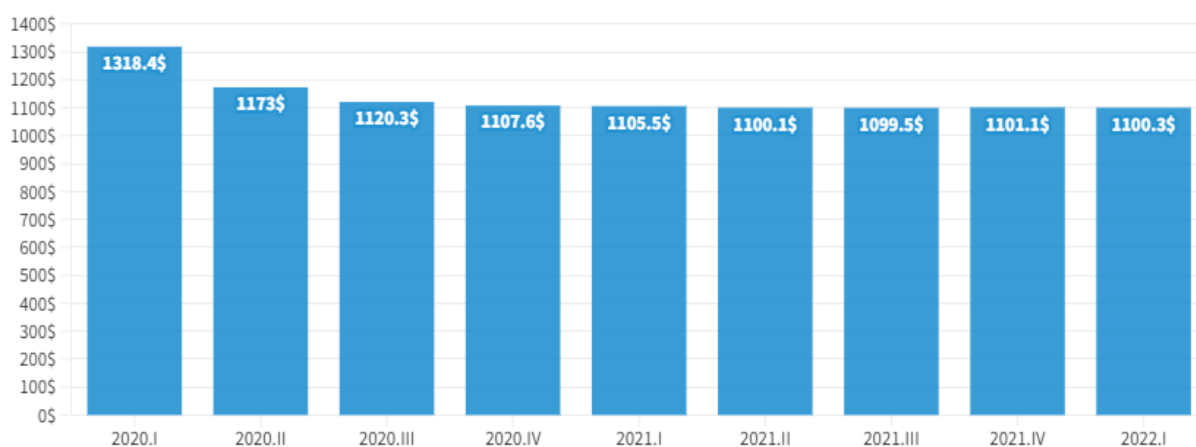
4.2.6.3 Terciarias. Son las empresas dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios como salud, educación, transporte, hospedaje, seguros, financieros (pp. 16-17).

4.2.7 Sector de la Construcción

La construcción es un sector productivo clave en el crecimiento, pues genera mejoras en infraestructura, vivienda y edificaciones industriales útiles a corto y largo plazo para elevar el nivel de vida de la población. A su vez, al ser intensivo en capital y mano de obra, muchas familias dependen directa e indirectamente de esta actividad. (Gestión, 2022, párr. 1)

Figura 1

Valor Agregado Bruto de la construcción por trimestre (2020-2022)



Nota. La figura representa el valor agregado bruto del sector de la construcción del periodo 2020-2022. Tomado de Gestión 2022.

4.2.8 El Riesgo Empresarial

El riesgo empresarial se refiere a la posibilidad de que una empresa no alcance sus objetivos o experimente pérdidas financieras debido a factores internos o externos. Los factores internos incluyen la mala gestión, la falta de recursos financieros, la falta de capacidad para adaptarse a los cambios en el mercado y la falta de control interno. Los factores externos incluyen la competencia, los cambios en las leyes y regulaciones, los riesgos políticos y los desastres naturales.

El riesgo es algo inherente a casi toda actividad empresarial, por lo que se hace necesario que los profesionales aprendan a identificarlo, evaluarlo, y a cubrirse de este de la mejor manera posible. Es por esto que el conocimiento de las técnicas de evaluación y cobertura de los riesgos financieros y puros constituye en la actualidad uno de los problemas más comunes y frecuentes en los que se puede encontrar una entidad económica. (Brito, 2018, párr. 18)

4.2.9 Identificación del Riesgo Empresarial

La incertidumbre y el interés ante los riesgos ha estado presente desde la antigüedad, consecuencia de la necesidad de prevenir acontecimientos desfavorables para el bienestar de la humanidad. El mantenerse informados y el predecir los hechos a través de métodos ancestrales, técnicos, científicos, consulta de información, noticias, etc. a fin de controlar el comportamiento de las causas y efectos, entre muchos otros, son ejes para identificar el riesgo que puede alterar el accionar de realizar nuestras metas u objetivos deseados o afecten nuestra seguridad.

Desde un enfoque doctrinario, Mejía (2013) argumenta:

Identificar un riesgo empresarial es determinar los posibles eventos que con su materialización puedan impactar objetivos, estrategias, planes, proyectos, servicios, productos u operaciones de la empresa. La identificación del riesgo incluye además la caracterización de esos eventos, es decir, el análisis de como ocurrirían, por qué se presentarían, donde y cuando sucederían, quien o que factores incidirían en su ocurrencia, que o quien podría verse afectado por ella, cuál sería la afectación y quien sería el responsable de manejar el riesgo. (p. 31)

Es por ello que el identificar el riesgo empresarial parte de una metodología con la finalidad de identificar objetivos, metas, factores internos y externos, que son menester de las empresas puesto se desea alcanzar el éxito y revisar cuales son las debilidades del proyecto y las amenazas a las que se enfrenta.

De conformidad con Casares et al. (2016) conceptualizan en base a la norma internacional de Gestión del Riesgo ISO: 31000 determina que el riesgo es:

La gestión de riesgos es una etapa fundamental en la evaluación económica y financiera. Se trata de un enfoque riguroso y documentado en todos los niveles de desarrollo de los eventos analizados, lo que requiere información de todas las áreas de interés, internas y externas. (p. 27)

En el párrafo anterior descrito se destaca que el manejo del riesgo coadyuva a la gestión ante la toma de decisiones y la misma genera confianza dentro de los empresarios, en este caso el sector empresarial dedicado al comercio revela que el índice de confianza empresarial de acuerdo, al Banco Central del Ecuador (2023) del estudio aplicado en diciembre del 2022 destacan que:

El ICE del sector comercio se ubicó en 2.200,3 puntos en diciembre de 2022, incrementándose en 0,5% comparado con el mes anterior; es decir, aumentó 10,5

puntos. Al extraer el ciclo del ICE del comercio, este se situó 1,4% por sobre la tendencia de crecimiento de largo plazo. (p. 3)

4.2.10 Importancia y Beneficios de la Identificación de Riesgos

La importancia y beneficios que conlleva la identificación de riesgos, según Mejía (2013) detalla que:

La identificación de riesgos permite la calificación, evaluación, tratamiento o respuesta y monitoreo, brindar elementos de análisis para cada una de las etapas de la administración; por lo que quizás es el paso más importante cuando se decide manejar los riesgos. (p. 31)

La identificación del riesgo es de gran relevancia para el analista o dueño de la empresa puesto que, a partir de su hallazgo dependerá la toma de decisiones o acciones posteriores; y en su contraposición si la empresa omite o exceptúa el riesgo puede quedar sujeta a la inestabilidad o vaivén del hecho que lo genera.

4.2.11 Fracaso Empresarial

González (2022) en su estudio del análisis del fracaso empresarial argumenta con criterios de otros autores lo siguiente:

Castillo de Matheus (2010, citado en González, 2022) considera que el proceso de toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales, por parte de los empresarios, es un eje fundamental para el éxito de sus negocios. En su estudio esta autora enfoca al individuo de forma independiente al efecto de los aspectos internos y externos, es decirse da la concepción de un modelo de conducta efectiva ante las diversas situaciones y circunstancias. Lo interesante de este enfoque es la importancia de la persona como agente de cambio que afecta su ambiente, lo que conllevaría de cierta manera a una espiral en donde cada decisión tiene una repercusión que se ve reflejada en el desenvolvimiento de las actividades de la empresa, a manera de un rebote ante los constantes cambios del micro y macro ambiente organizacional. (p. 136)

La inestabilidad empresarial tiene repercusiones negativas en la administración, el manejo de los recursos, talento humano y demás complementos que dan la optimización en la operatividad de la empresa provocando el fracaso empresarial, ya que cada una de las funciones involucradas detalladas anteriormente debilitan la estructura empresarial conllevando insostenibilidad, falta de liquidez, administración precaria, fraudes; hechos que de manera directa al no minimizar es detonante para el cierre parcial o total de las empresas.

De acuerdo con, Romero et al. (2015) desde su punto de vista doctrinario define que:

El fracaso empresarial se ha enmarcado principalmente en definiciones jurídicas como es la bancarrota o quiebra legal, asimismo el fracaso financiero o insolvencia, valor reducido de los activos o escasez del flujo de caja, suspensión o incumplimiento de pagos, entre otros que afectan al funcionamiento continuo de la empresa. (p. 23)

4.2.12 Gestión del Riesgo.

Casares et al. (2016) determinan que la gestión del riesgo contribuye de manera tangible al logro de los objetivos y a la mejora del desempeño, por ejemplo, en lo referente a la salud y seguridad de las personas, a la conformidad con los requisitos legales y reglamentos, a la aceptación por el público, a la protección ambiental, a la calidad del producto, a la gestión del proyecto, a la eficacia en las operaciones, y a su gobierno y reputación.

La gestión del riesgo no es una actividad independiente, separada de las actividades y procesos principales de la organización, sino que es parte de las responsabilidades de gestión y una parte integral de todos los procesos de la organización, incluyendo la planificación estratégica y todos los procesos de la gestión de proyectos y de cambios. (pp. 37-38)

4.2.13 Estructura de Capital

La estructura de capital o nivel de endeudamiento se trata del reparto de fondos financieros entre deuda y recursos internos, de los cuales se busca la combinación óptima que maximice el valor total de mercado de la empresa (Ramírez y Palacín, 2011). El financiamiento en una época globalizada, cambiante y competitiva representa un dilema de gran interés, pues es uno de los pilares que le permite a una organización mantener su supervivencia en el mercado de manera sostenible (Godoy, 2007, citado en González et al. 2021, p. 240).

Según, Rivas (2008, citado en Benavides et al. 2016) se define “como la mezcla de recursos propias y de terceros que ayuden a maximizar el valor de la compañía, entendiéndose como la deuda adquirida que al conseguirla genera una valoración mayor”. (p. 73)

4.2.13. 1 Teoría del TRADE OFF o de Equilibrio de la Estructura de Capital. Con el enfoque de la teoría del Trade Off se establece un límite al endeudamiento propuesto por M&M (1963) a partir de la importancia de los costos de las dificultades financieras y los costos de agencia que contrarrestan los beneficios fiscales de la deuda. Los costos de las dificultades financieras pueden ser de dos clases: directos o indirectos. Los costos directos están relacionados con los gastos legales, administrativos o contables que implican la quiebra de una organización. Los costos indirectos son aquellos que se derivan de las oportunidades que se

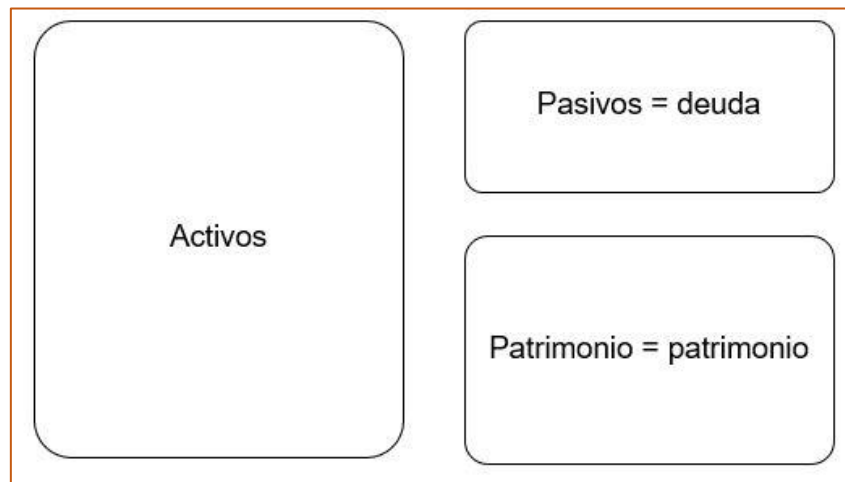
pierden por una mala gestión financiera de los directivos como la pérdida de empleados clave, pérdida de confianza de proveedores y clientes, entre otros. (Zambrano, 2011, p. 92)

4.2.14 La Estructura de Capital en las Pymes

En varios países las PYMES son el tipo de empresa predominante, pero tienen fuentes de financiamiento limitado como son los bonos o acciones por su decadente desarrollo en los mercados de capitales, como menos cuentan con fondos de capital de riesgo o los bien conocidos inversionistas que patrocinan las minúsculas iniciativas de organizaciones que buscan generar rentabilidad a futuro.

En la estructura del capital o sus variables independientes que pueden ser su tamaño, planeación administrativa y estratégica formal, edad y antigüedad de la empresa y como variables dependientes donde se maneja la deuda, préstamos de familiares además del capital social y utilidades acumuladas o recursos propios, para ello debemos utilizar modelos matemáticos. (Benavides, 2016, p.75-76)

Figura 2
Estructura de Capital



Nota. La figura representa como está conformada la estructura de capital. Tomado de Actualícese. 2020.

4.2.15 Estructura y Financiamiento Óptimo

Cuando hablamos de capital óptimo hacemos referencia a la maximización del valor de las acciones y esto suele exigir una razón de deuda más baja que maximiza las utilidades por acción esperadas. Este capital produce un equilibrio entre el riesgo financiero de la empresa y el rendimiento de tal manera que se maximice el valor de la empresa.

Haciendo un resumen, la estructura que maximiza el precio es también la que reduce al mínimo el costo promedio ponderado de capital (CPPC). (Benavides, 2016, p.74)

4.2.15.01 Indicadores de Endeudamiento. En tal sentido, Mascareñas (2011, citado en Aguilera, 2019) indicó que para medir el grado de endeudamiento se utilizan los Ratios de endeudamiento que mide el nivel de autonomía financiera que tienen una empresa, en donde mientras más bajo sean estos indicadores, la empresa tienen mayor independencia frente a sus acreedores. (p. 28)

De lo indicado la fórmula para calcular los ratios son:

$$\text{Razón de endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \quad (1)$$

$$\text{Razón de endeudamiento a corto plazo} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} \quad (2)$$

$$\text{Razón deuda sobre el patrimonio} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} \quad (3)$$

$$\text{Razón de endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto}} \quad (4)$$

4.2.16 La Rentabilidad

La rentabilidad es un concepto amplio que admite diversos enfoques y proyecciones, y actualmente existen diferentes perspectivas de lo que puede incluirse dentro de este término en relación con las empresas; se puede hablar así de rentabilidad desde el punto de vista económico o financiero, o también se puede hablar de rentabilidad social, incluyendo en este caso aspectos muy variados como pueden ser los aspectos culturales, medioambientales, etc., que vienen a configurar los efectos positivos o negativos que una empresa puede originar en su entorno social o natural. (Álvarez y Castelló, 2004, p. 10)

El análisis empresarial denota relevancia puesto que se consideran dos perspectivas, desde el punto de vista de inversión y la financiación, que finalmente se orientan en una sola dirección integral, que es de relevancia para la empresa como para terceros interesados. Hechos que influirán en las decisiones de inversión, modelos de apalancamiento resultantes de los estados de resultados y del balance.

De acuerdo con Aguirre et al. (2020) en su análisis de rentabilidad acogen el criterio que establece Mafra et al. (2016), el cual nos manifiesta que la rentabilidad muestra el desempeño financiero que la empresa cree pertinente para la toma de decisiones sobre financiamiento. Mientras tanto que para Hernández y Ríos (2013) es una variable exógena, es decir una variable específica, ya que afecta la estructura financiera, la combinación de la deuda y el capital destinado al financiamiento. Es por ello que es un

elemento muy importante en la empresa, ya que evalúa la gestión de la empresa para convertir las ventas en ganancias, por ello Handley et al. (2018) recomiendan elaborar proyecciones para una mejor evaluación. (p. 52)

4.2.17 Análisis de la Rentabilidad

Considerando a Caraballo et al. (2013) determina que el análisis de rentabilidad:

Se trata de evaluar la capacidad efectiva de la empresa, del negocio, para obtener rendimientos a partir de los capitales invertidos y recursos disponibles. Desechando los aspectos financieros y centrando la cuestión en los económicos, se mide la eficacia de los gestores de la empresa, en cuanto la propiedad de la empresa pone en manos de los administradores de la misma unas inversiones, unos recursos, para que estos, a partir de la gestión de los mismos, consigan generar beneficios. (p. 2)

4.2.18 Indicadores de Rentabilidad

En esta perspectiva, el indicador de rendimiento es utilizado para medir la efectividad de la administración de una entidad para controlar tanto sus costos y sus gastos, de tal manera que sus ventas se conviertan en utilidades. Desde un punto de vista general la importancia de utilizar estos indicadores es determinar el retorno de los valores invertidos por la empresa, en cuanto a la rentabilidad del patrimonio y del activo total.

4.2.18.1 Margen Bruto. Este índice analiza la rentabilidad obtenida por ventas contra los costos; además, admite conocer la capacidad que tiene la organización ante los costos operativos y paralelamente generar utilidades antecedentes de las reducciones de impuestos, este índice va a ser negativo constantemente y una vez que el precio de ventas sea superior a las ventas neta. (Rivera, 2019)

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Ventas netas} - \text{Costos de venta}}{\text{Ventas}} \quad (5)$$

4.2.18.2 Margen Operacional. Este índice está compuesto por el costo de ventas, los gastos operacionales tanto de administración como de ventas, la importancia de este indicador es que nos muestra si la empresa es fructífera o no, de tal manera que no se deben considerar que los gastos financieros son gastos de operaciones, desde ese punto de vista una empresa puede desarrollar sus actividades sin costo financiero por el proceder de los proveedores, socios, etc. (Rivera, 2019)

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Ingresos Netos}}{\text{Ingresos totales por Ventas}} \quad (6)$$

4.2.18.3 Margen Neto. El margen neto nos mostrará cuánto representan las utilidades netas comparadas con el nivel de ventas en un determinado periodo de tiempo, tal resultado es expresado en tasa (%) y nos refleja la rentabilidad neta que se obtiene por unidad de ventas en cada periodo.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \quad (7)$$

4.2.18.4 Rentabilidad Económica (ROA). El rendimiento sobre la inversión (ROA), según Andrade (2017) nos mostrará cuánto representa la rentabilidad neta del nivel de inversión total, es decir, sobre el total de activos de la empresa, esto expresado en (%), este indicador es bastante utilizado para observar qué tan oportuna y eficientemente se están administrando los activos en la empresa, pues los activos de la empresa son el total de inversión que la empresa mantiene como stock, sin que necesariamente se hayan utilizado todos estos en la operación, igualmente nos da un primer acercamiento si se administraron eficientemente los activos de la empresa.

Según Rivera (2019) Este índice determina la capacidad de las PYMES para generar utilidades de la forma en que estos hayan sido financiados a partir de los activos, de tal manera que estos sean parte del patrimonio o deuda. El rendimiento neto del activo debido a la afectación de las utilidades netas por la conciliación tributaria, sin embargo, en algunos casos esta puede superar la utilidad del ejercicio. (p. 18)

$$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}} \quad (8)$$

4.2.18.5 Rentabilidad Financiera (ROE). El rendimiento sobre el capital (en adelante ROE), nos revelará cuánto representan las utilidades netas, respecto del nivel de capital o patrimonio neto de la empresa esto expresado en tasa, y muestra el nivel de eficiencia con que se están administrando los recursos de los inversionistas o accionistas de la empresa. En ese sentido acerca a los dueños de la organización a percibir legítimamente la ganancia de su capital invertido en la empresa y compararlo posiblemente con su costo de oportunidad del capital.

Este indicador permite determinar la rentabilidad que se obtiene por parte de los accionistas o acreedores del capital que se invierte en la entidad, sin tener en cuenta los impuestos, gastos financieros y participaciones de los colaboradores, de tal manera que permite conocer el grado de impacto de los impuestos y gastos financieros en el margen de ganancia de los accionistas. (Rivera, 2019)

$$\text{Rentabilidad Operacional del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \quad (9)$$

4.2.18.6 Rentabilidad Financiera - Sistema DuPont. Este indicador es de suma importancia puesto que mide tanto el desempeño económico, como laboral de una entidad, mediante tres componentes tales como: el margen de utilidad neta, la rotación de activos y el apalancamiento o multiplicador de capital, es decir, que este indicador permite conocer la rentabilidad general de la empresa y a su vez de donde provienen sus fortalezas y debilidades. (Rivera, 2019)

$$\text{Sistema Dupont} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}} \quad (10)$$

4.2.19 Econometría

La econometría se basa en el desarrollo de métodos estadísticos destinados a estimar las relaciones econométricas, contrastar teorías económicas y evaluar y poner en práctica políticas gubernamentales y de negocio. La aplicación más común de la econometría es la predicción de variables macroeconómicas tan importantes como los tipos de interés, las tasas de inflación o el producto interno bruto. (Wooldridge, 2008, p.2)

4.2.20 Tipos

DELSOL (2022) argumenta que la econometría es una disciplina que, a su vez, integra dos categorías diferentes:

Econometría teórica: esta disciplina se apoya fundamentalmente en la ciencia estadística y en diferentes métodos matemáticos, dejando a un lado la teoría económica.

Econometría aplicada: al contrario de lo que ocurre con la econometría teórica, la econometría aplicada, si bien es cierto que utiliza los métodos y herramientas de esta primera, tiene por objeto el estudio de la teoría económica. (párr. 6-7)

4.2.21 Metodología

La econometría hace uso de los denominados modelos econométricos para alcanzar su objetivo. Estos modelos econométricos no son más que modelos económicos que contienen las hipótesis necesarias para poder aplicarlos de forma empírica, de forma que permiten conectar y comparar la teoría con lo que ocurre en realidad. (DELSOL, 2022, párr. 8)

4.2.22 Etapas

De este modo, el procedimiento econométrico generalmente empleado conlleva las siguientes etapas (ver Maddala, 1996, citado en Portillo, 2006):

1. Formulación del modelo econométrico basado en el modelo económico subyacente, de manera que sea verificable empíricamente, pudiendo adoptar diversas formas funcionales.
2. Estimación de sus parámetros desconocidos a partir de los datos.
3. Contrastación de hipótesis mediante métodos econométricos de inferencia; y
4. Uso de los resultados del modelo con fines analíticos, predictivos o de evaluación de políticas, tanto económicas como empresariales. (p. 9)

4.2.23 Modelo Econométrico

Los modelos econométricos son la representación simplificada de la realidad. Se refieren a un conjunto de hipótesis establecidas a priori sobre el comportamiento de un fenómeno y se destacan por su estructura, clasificación en cuanto a las características de los fenómenos a modelizar y cualidades deseables. (Fabián, 2022, párr. 2)

4.2.23.1 Etapa de Especificación del Modelo. Portillo (2006) denota que la «especificación» constituye la primera etapa del análisis econométrico y consiste en concretar y dar forma al modelo.

En esta fase, que puede estar impregnada de cierta carga subjetiva del modelizador, se identifican tres aspectos básicos:

1. Formulación de la relación planteada mediante una forma funcional explícita (lineal, etc.).
2. Identificación de las variables que intervienen en el modelo y de los datos económicos que permiten medir dichas variables.
3. Acotación de la realidad a la que serán aplicables los resultados.

En ocasiones, la especificación del modelo viene restringida por la propia disposición de datos económicos y, asimismo, por los resultados obtenidos previamente en la evaluación y el diagnóstico del modelo. De este modo, se establece un proceso de realimentación desde estos resultados a la especificación del modelo econométrico. (p. 9)

4.2.24 Análisis de correlación

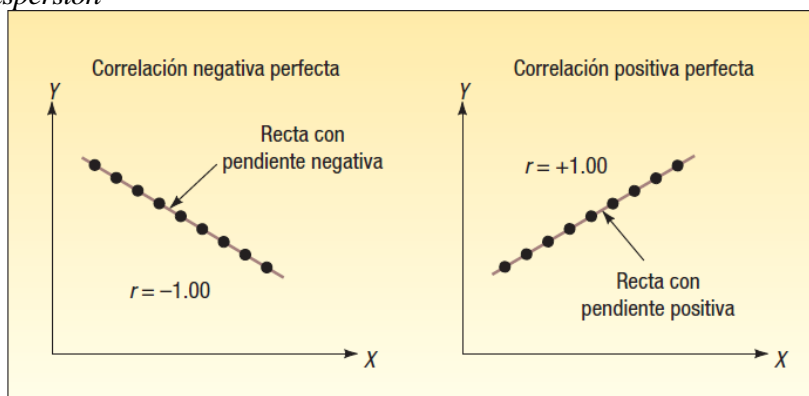
Cuando se estudia la relación entre dos variables en escala de intervalo (o de razón), es usual comenzar con un diagrama de dispersión. Este procedimiento proporciona una representación visual de la relación entre las variables. El siguiente paso suele ser calcular el coeficiente de correlación, que brinda una medida cuantitativa de la fuerza de la relación entre dos variables. (Lind et al. 2012 p. 463)

4.2.25 Coeficiente de correlación

Lind et al. (2012) en su libro determinan de manera conceptual que el coeficiente de correlación, creado por Karl Pearson alrededor de 1900, describe la fuerza de la relación entre dos conjuntos de variables en escala de intervalo o de razón. Se designa con la letra r , y con frecuencia se le conoce como r de Pearson y coeficiente de correlación producto-momento. Puede adoptar cualquier valor de -1.00 a $+1.00$, inclusive. Un coeficiente de correlación de -1.00 o bien de $+1.00$ indica una correlación perfecta. (p. 465)

Figura 3

Diagrama de Dispersión



Nota. La figura representa los diagramas de dispersión con correlación negativa perfecta y correlación positiva perfecta. Tomado de Lind et al. 2012, p. 465.

4.2.26 Análisis de Regresión

Lind et al. (2012) en el estudio doctrinario se enfocan de un problema a fin de poder expresar la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables. Por tanto, elaboran una ecuación para expresar la relación lineal entre dos variables, seguido de ello estiman el valor de la variable dependiente Y con base en un valor seleccionado de la variable independiente X . Ante lo expuesto la técnica para desarrollar la ecuación y proporcionar las estimaciones se denomina análisis de regresión. (p. 476)

4.2.27 Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Lind et al. (2012) definen que, en la correlación y regresión lineal múltiple, se emplean variables independientes adicionales (denotadas X_1, X_2, \dots, X_n) que ayudan a explicar o predecir mejor a la variable dependiente (Y). Casi todas las ideas estudiadas en la correlación y regresión lineal simple se amplían a esta situación más general. Sin embargo, las variables independientes adicionales permiten hacer algunas consideraciones nuevas. El análisis de regresión múltiple sirve como técnica descriptiva o como técnica de inferencia. (p. 513)

De igual forma tenemos que, IBM Documentation (2023) establece en su documentación emitida lo siguiente que:

La regresión lineal se utiliza para generar conocimientos para los gráficos que contienen al menos dos campos continuos con uno identificado como el destino y el otro como un predictor. Además, se puede especificar un predictor categórico y dos campos continuos auxiliares en un gráfico y se pueden utilizar para generar un modelo de regresión adecuado. (párr. 3)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k \quad (11)$$

Donde:

a= es la intersección, el valor de Y cuando todas las X son cero.

bj= es la cantidad en qué Y cambia cuando esa Xj particular aumenta una unidad, cuando los valores de todas las demás variables independientes se mantienen constantes. El subíndice j es sólo un identificador de cada variable independiente; no se emplea en los cálculos. En general, el subíndice es un número entero entre 1 y k, el cual es el número de variables independientes. Sin embargo, el subíndice también puede ser un identificador breve o abreviado. Por ejemplo, la edad puede servir como un subíndice. (Lind et al. 2012, p. 513)

4.2.28 Mínimos Cuadrados

En el análisis de regresión, el objetivo es utilizar los datos para trazar una línea que represente mejor la relación entre las dos variables. Nuestro primer enfoque es utilizar un diagrama de dispersión para visualizar la posición de la línea.

Determina una ecuación de regresión al minimizar la suma de los cuadrados de las distancias verticales entre los valores reales de Y, i los valores pronosticados de Y. (pp. 476-477)

4.2.29 Inferencias en la Regresión Lineal Múltiple

Lind et al. (2012) en su análisis de regresión múltiple consideraron sólo como una forma para describir la relación entre una variable dependiente y varias variables independientes. En consecuencia, el método de mínimos cuadrados también permite inferir o generalizar a partir de la relación de una población completa. Por ello, cuando se crean intervalos de confianza o cuando se realizan pruebas de hipótesis como parte de la estadística inferencial, los datos se consideraron una muestra aleatoria tomada de una población. (p. 523)

4.2.30 Definición de Análisis Situacional

El análisis situacional es el proceso de recopilar y analizar datos pasados y presentes para elaborar un plan para el futuro. Significa comprender el interior y el exterior de una organización para tomar mejores decisiones. (Ortega, 2023, párr. 4)

4.2.30.1 Importancia. Un análisis situacional garantiza que las iniciativas, planes y estrategias se centren en áreas que añaden valor a la empresa y reducen la posibilidad de redundancias o desvíos improductivos. (Ortega, 2023, párr. 10)

4.2.31 Toma de Decisiones

La toma de decisiones empresariales es un proceso crítico que involucra la selección de la mejor opción entre varias alternativas para alcanzar los objetivos empresariales. El proceso de toma de decisiones empresariales implica la recopilación de información, la identificación de alternativas, la evaluación de las opciones y la selección de la mejor alternativa para alcanzar los objetivos empresariales.

Las decisiones son el proceso del pensamiento de llegar a una opción a través de la acción, en las empresas las decisiones deben ser analíticas, ya que pueden afectar a otros factores (Navia, Stefanu, & Valdivia, 2019). Las decisiones empresariales se dividen en tres: decisiones estratégicas (problemas generales y a largo plazo), decisiones de gestión (recursos de implementación) y decisiones comerciales (producción y distribución diaria), las decisiones estratégicas y de gestión las debe tomar un equipo especializado (Yan y Chen, 2016).

La gestión en la toma de decisiones que afecta en mayor proporción a la rentabilidad puede ser la gestión financiera en relación al capital de trabajo, ya que la rentabilidad y los riesgos dependen en gran manera de esta, puesto que el capital circulante incluye los activos que la empresa demanda a corto plazo para seguir funcionando (Flores, Campoverde, Coronel, Jiménez, & Romero, 2019) y por ello la gestión del capital de trabajo influye en la rentabilidad de dos maneras, en los beneficios y en el capital empleado o costo de capital (Knauer y Wöhrmann, 2013).

Otro punto a tener en cuenta son los cobros y pagos a clientes o proveedores, pues ponen en riesgo la sostenibilidad de la empresa y por ende su rentabilidad (Jara, 2009). De igual importancia es tener la información financiera siempre disponible para estar al nivel de la competencia y con esa información elaborar y analizar una comparación con los más destacados del sector y obtener una referencia para tomar decisiones que sean objetivas para la empresa (Villegas y Dávalos, 2005).

4.3 Fundamentación Base Legal

4.3.1 Constitución del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador (2008) determina que el sistema económico es social y solidario reconoce:

Al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. (p. 106)

En la Constitución de manera tacita plantea que la política económica tendrá los siguientes objetivos:

1. Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.
2. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.
3. Asegurar la soberanía alimentaria y energética.
4. Promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas.
5. Lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional, la integración entre regiones, en el campo, entre el campo y la ciudad, en lo económico, social y cultural.
6. Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales.
7. Mantener la estabilidad económica, entendida como el máximo nivel de producción y empleo sostenibles en el tiempo.
8. Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes.
9. Impulsar un consumo social y ambientalmente responsable. (Art. 284)

Considerando este preámbulo de la constitución de la república del Ecuador, cabe indicar que existen varios organismos de control que regulan, fiscalizan las actividades

empresariales dependiendo a su actividad, con la finalidad de exigir el cumplimiento de las normas legales taxativamente estipuladas por las diferentes leyes y entidades.

4.3.2 Ley de Seguridad Social

La ley de seguridad social (2022) correspondiente a la naturaleza jurídica se estipula que:

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una entidad pública descentralizada, creada por la Constitución Política de la República, dotada de autonomía normativa, técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, con personería jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto indelegable la prestación del Seguro General Obligatorio en todo el territorio nacional. (Art. 16)

Dentro de este contexto cabe indicar que la misión de la institución destaca por proteger a la población urbana y rural que se encuentre afiliada al IESS, ya sea con relación de dependencia laboral o sin ella a los afiliados y beneficiarios, contra las contingencias de salud, maternidad, discapacidad, riesgos de trabajo y conceder las pensiones correspondientes por vejez, invalidez y montepío; ayudando a satisfacer las necesidades de la población.

4.3.2.1 Régimen Especial del Seguro de los Trabajadores de la Construcción (2022). En consecuencia de manera principal tenemos en el título v del de la ley de seguridad social en su lineamiento de política que:

Los trabajadores de la construcción, permanentes, temporales, ocasionales o a prueba, serán afiliados obligatoriamente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y estarán protegidos por el Seguro General Obligatorio bajo las condiciones especiales señaladas en el presente título. (Art. 143)

De conformidad a lo estipulado en la Ley de seguridad social (2022) correspondiente a la Trabajadores de la Construcción se define como:

Para efectos de este régimen, son trabajadores de la construcción, todas las personas que prestan sus servicios o ejecutan una obra directamente, en virtud de un contrato de trabajo, en la edificación de inmuebles. Se exceptúa de esta obligación a los trabajadores que realizan reparaciones locativas de duración menor de treinta (30) días. (Art. 144)

4.3.3 Obligaciones del Empleador

De conformidad a lo establecido en, La Ley de Seguridad Social (2022) establece las siguientes obligaciones por parte del empleador:

Empleadores. - son empleadores de la construcción los que contratan servicios de los trabajadores de esta rama o mandan a ejecutar una obra de edificación de inmuebles, por cuenta propia o ajena. (Art. 145)

Inscripción del trabajador. - los trabajadores de la construcción están obligados a obtener el carné de inscripción en el instituto ecuatoriano de seguridad social, para desarrollar su actividad. (Art. 146)

Inscripción del empleador. - los empleadores, cualquiera que fuese la calidad bajo la cual realizan las obras de edificación de inmuebles, están obligados a obtener su cédula de inscripción patronal en el IESS. Las municipalidades no otorgarán permisos de construcción a los empleadores que no exhiban el respectivo certificado de inscripción patronal. (Art. 147)

Exención del envío de avisos. - el empleador de la construcción no está obligado a remitir al instituto ecuatoriano de seguridad social el aviso de entrada ni el aviso de salida de sus trabajadores; y el tiempo de trabajo de éstos se acreditará únicamente con la planilla de remisión de aportes. (Art. 148)

Fondos de reserva. - cualquiera que fuese el tiempo de aseguramiento de los trabajadores de la construcción, el empleador está obligado a remitir al instituto ecuatoriano de seguridad social, junto con las demás aportaciones mensuales, el valor equivalente a la doceava parte del salario percibido por el trabajador, por concepto del fondo de reserva que el IESS acreditará a los trabajadores de la construcción. (Art. 149)

Aportación proporcional por semana integral. - si la relación laboral termina antes de cumplidas las cinco jornadas por semana del trabajador de la construcción, su empleador confeccionará las planillas y pagará los aportes al IESS por la parte proporcional de la semana integral. (Art. 150)

Control de afiliación. - el banco ecuatoriano de la vivienda, los bancos privados con sección hipotecaria y las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para vivienda, remitirán mensualmente al IESS la información referente a los créditos concedidos para edificación de inmuebles a fin de controlar la afiliación de los trabajadores que sean ocupados en ellas. (Art. 151)

4.3.4 Superintendencia de Compañías

La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador es un organismo autónomo y su actuación se rige por la Ley de Compañías y otras normativas financieras y de seguros vigentes; este ente es el encargado de regular, supervisar y controlar las actividades de las compañías, entidades de valores y seguros en el país. Su objetivo principal es garantizar la transparencia, eficiencia y estabilidad del mercado financiero y asegurador en Ecuador.

De acuerdo a, La ley de compañías (2023) sin perjuicio de lo previsto en normas especiales, hay seis especies de sociedades mercantiles, a saber, que se detallan a continuación:

- La compañía en nombre colectivo;
- La compañía en comandita simple y dividida por acciones;
- La compañía de responsabilidad limitada;
- La compañía anónima;
- La compañía de economía mixta; y,
- La sociedad por acciones simplificada. (Art. 2)

4.3.5 Servicio de Rentas Internas – SRI

Gestionar la política tributaria en el marco de los principios constitucionales, consolidando la habilitación para el cumplimiento oportuno de las obligaciones tributarias, y, fortaleciendo el control de los impuestos internos, con un enfoque de gestión de riesgos, fomentando el crecimiento económico sostenido. (SRI, 2020, párr. 1)

El Servicio de Rentas Internas (SRI) de Ecuador es la entidad encargada de la administración y recaudación de los impuestos y tributos en el país. Su objetivo principal es garantizar el cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de los contribuyentes y promover la cultura tributaria en Ecuador.

4.3.6 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

La Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI) de Ecuador es la normativa principal que regula el sistema tributario en el país. Fue promulgada el 22 de mayo de 2019 y establece las bases, principios y normas que rigen la administración, recaudación y control de los impuestos y tributos internos. A continuación, se mencionan algunos puntos clave de la LORTI:

- Impuesto a la Renta (IR)
- Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Régimen Simplificado
- Incentivos y beneficios tributarios
- Obligaciones y sanciones
- Procedimientos tributarios

Es importante destacar que la LORTI es una ley compleja y extensa, por lo que esta respuesta proporciona un resumen general de sus principales aspectos. Para obtener información más detallada o específica, se recomienda consultar directamente la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno vigente en el país.

4.3.7 Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas

Es importante destacar que las regulaciones y normativas relacionadas con la seguridad y salud en la construcción y en obras públicas, suelen establecer requisitos y pautas para

garantizar la seguridad de los trabajadores, prevenir accidentes y proteger la salud en el entorno laboral de la construcción.

4.3.7.1 Obligaciones De Empleadores Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán:

- a) Formular y poner en práctica la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo, al interior de las obras;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados; (...) (Art. 3)

4.3.7.2 Prohibiciones Al Empleador Queda totalmente prohibido a los empleadores:

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por presencia de sustancias tóxicas, polvo, gases, vapores, deficiencia de oxígeno y factores físicos, ergonómicos, biológicos y mecánicos, salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud;
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico;
- c) Permitir al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal;
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores; (...) (Art. 14)

4.3.7.3 Sistema de Prevención De Riesgos Laborales Unidad de Seguridad y Servicio Médico.- Conforme lo determinan los reglamentos de seguridad y salud de los trabajadores y de funcionamiento de servicios médicos de empresa y siendo la construcción un sector calificado como de alto riesgo, los centros de trabajo con número mayor a cincuenta trabajadores deberán contar con la Unidad de Seguridad y el Servicio Médico, liderados por profesionales con formación especializada en la materia y debidamente acreditados ante el Ministerio de Trabajo y Empleo. Las funciones de cada una de estas instancias, lo disponen los citados reglamentos. (Art. 16)

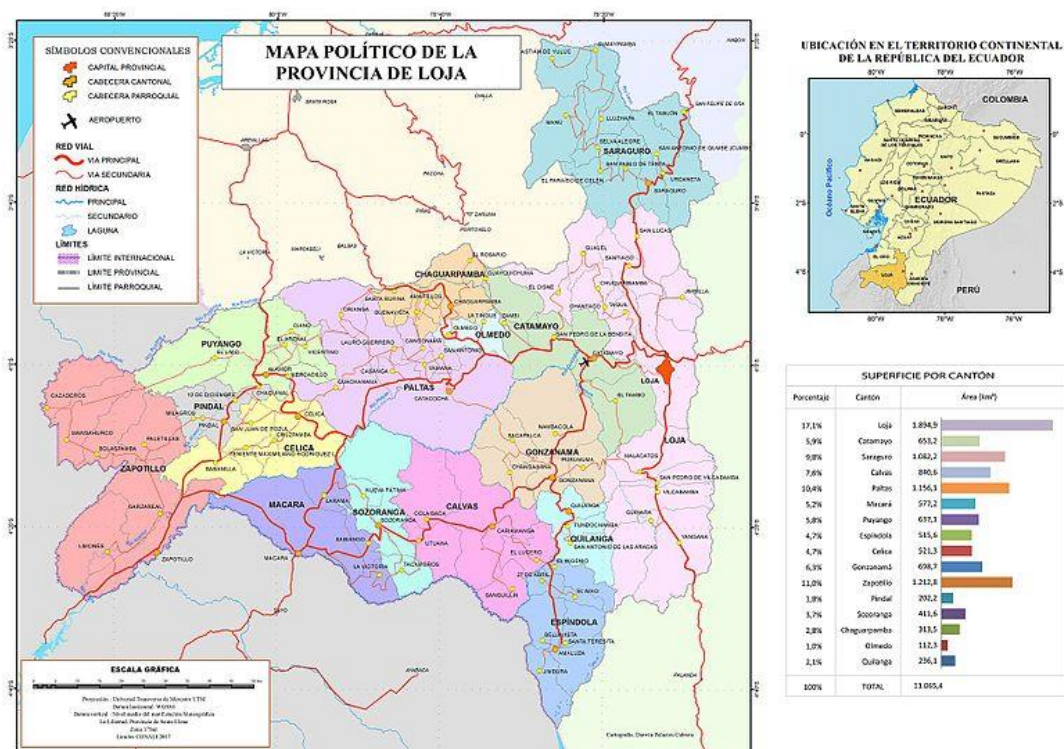
5. Metodología

5.1 Área de estudio

El proceso de investigación se realizó en la localidad de la ciudad de Loja ubicada entre las latitudes Sur: 03°19'49" y 04°45'00", tiene una superficie aproximada de 10.790 km² equivalente al 4 % de la superficie del país. Limita con las provincias de El Oro al noroeste; con la provincia de Zamora Chinchipe al este; con la provincia del Azuay al norte; al sur con las provincias peruanas de Sullana y Ayabaca y al oeste con las provincias de Zarumilla y Tumbes, también pertenecientes al Perú.

Figura 4

Mapa Político de la Provincia de Loja



Nota. Macro localización de la provincia de Loja. Adaptado de Palacios, 2016 (<https://n9.cl/pg2y7>) CC BY-NC

5.2 Enfoque Metodológico

Mixto. La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo predominante en el estudio, para ello se utilizó datos para probar los objetivos planteados basados en estadísticas y mediciones numéricas. En tal sentido, una vez recopilada la información sobre las variables: estructura de capital y rentabilidad, se utilizaron instrumentos cuantitativos de medición y técnicas de análisis estadísticos para el procesamiento de datos que permitieron proporcionar una solución al objetivo general de la investigación, verificar los objetivos específicos y emitir las respectivas conclusiones.

Se complementa con el método cualitativo pues la razón para seleccionar este método fue el apoyo de numerosas publicaciones sobre los estudios relevantes, donde se empleó con el fin de investigar y dar respuesta el desarrollo de los objetivos, partiendo de la recopilación de datos como: fuente bibliográfica, teorías referente a la estructura de capital, así como el análisis de la información, puesto que como investigador permitió conceptualizar sus variables de estudio y profundizar en la problemática y logro de los objetivos.

5.3 Tipo de investigación

Exploratoria. Este método se utilizó a partir de la construcción del marco teórico del estudio; se recolectó información secundaria a través de bases de datos que permitieron evaluar como la estructura de capital influye en la rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja.

Correlacional. Se utilizó para determinar la relación entre las variables de estudio: estructura de capital y rentabilidad, determinado de manera específica los efectos individuales que afectaron en esta investigación ya que se contó con dos variables dependientes, que se utilizaran para hacer estimaciones diferenciadas que tomen en cuenta la rentabilidad. En el primer modelo se tomó en consideración el ROA; mientras que en el segundo modelo se consideró el ROE. Todo ello con el objetivo de considerar cómo afecta la estructura de capital de las microempresas del sector construcción de la ciudad de Loja-Ecuador.

Explicativo. Se llevó a cabo para investigar de forma puntual la incidencia de estructura de capital en la rentabilidad puesto que esta investigación no se ha estudiado con anterioridad. Proporcionando detalles de la data existente de la SUPERCIAS, en el cual se obtuvo una idea general que mediante la investigación como una herramienta guía, permitió dar respuesta a los objetivos de estudio.

No Experimental. La presente investigación es de tipo no experimental y transversal ya que se particulariza fundamentalmente por la búsqueda y acumulación de datos, las conclusiones se desprenden del análisis de esos datos.

5.4 Métodos de Investigación

Deductivo. Permitted identificar la relación entre la estructura de capital y rentabilidad así mismo contribuyó a la deducción de cada uno de los elementos que conforman la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de la construcción de la ciudad de Loja, basándose en datos estadísticos fundamentales para las correspondientes conclusiones y recomendaciones.

Inductivo. Se lo utilizo principalmente para la construcción y elaboración del informe final, puesto que este método va de lo particular a lo general, ya que lo particular fue la unidad

de análisis que en este caso el sector de las microempresas de construcción de la ciudad de Loja, como también el cálculo de los indicadores rentabilidad y a partir de la observación de toda esa construcción cuantitativa y cualitativa se llegó a una conclusión general, siendo este método básicamente el que permitió plasmar las conclusiones generales de la investigación.

Analítico. Contribuyo al análisis y comprensión correcta de la teoría del estudio de la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción, a partir de esto se determinó conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos.

5.5 Técnicas e instrumentos de investigación

Bibliográficas. En la presente investigación se tomaron los siguientes aspectos éticos: El principio de la actividad intelectual siguiendo las normas de American Psychological Association – séptima edición (APA) respetando los derechos de autor, de las citas bibliográficas de fuente fidedigna de: libros, artículos, tesis de posgrado, bases de datos, revistas y otros sitios web que se relacionaron con los contenidos de la investigación, se cumplió además con las normas y directrices de la universidad respecto a la elaboración del informe de tesis, además se guardó la reserva y confidencialidad de los datos obtenidos.

Estadística. Mediante el tratamiento de datos cuantitativos suministrados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, puesto que se utilizó especialmente como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, e interpretación de las variables o valores numéricos de esta investigación para un mejor conocimiento de la realidad e incidencia de la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja.

5.6 Población

Unidad De Análisis

La población del presente estudio está dirigido a las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja, según registros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (2020-2022) el número de empresas registradas en la ciudad de Loja son 37 las cuales se visualizan en la Tabla 2.

Desde el enfoque general del tamaño de las empresas tanto medianas, microempresas y pequeñas existentes en la ciudad de Loja del sector de la construcción, elegí mediante los criterios de inclusión partiendo del interés particular como investigador, puesto que se identificó que existe escasa literatura e investigaciones del sector microempresarial de la construcción, de igual forma fue el acceso y disponibilidad de la información puesto que es crucial para la ejecución y logro de los objetivos, a su vez por el aporte a la economía local, ya

que brindan a los ciudadanos lojanos espacios de retribución económica por sus servicios físicos necesarios en las empresas constructoras.

Por otra parte, se excluyó a las empresas medianas y pequeñas puesto que su número de empresas constituidas son exiguas, y no cumplen con las perspectivas de aceptación detalladas anteriormente.

Tabla 2

Número de empresas constructoras registradas pertenecientes a la provincia, cantón y ciudad de Loja al 2022

Tamaño y tipo de Compañía	Número de empresas
Mediana	1
Responsabilidad Limitada	1
Microempresa	37
Anónima	5
Responsabilidad Limitada	28
Sociedad por Acciones Simplificada	4
Pequeña	8
Anónima	2
Responsabilidad Limitada	6
Total general	46

Nota. Adaptado de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

5.7 Recursos y materiales

Recursos electrónicos. El recurso que se utilizó en el proyecto para construir y sintetizar la información: fue el computador portátil.

Recursos digitales. Los recursos que se emplearon permitieron elaborar el informe final; mediante el desarrollo y procesamiento de datos, aprovechando programas como: editores de textos y hojas de cálculo.

Materiales físicos. Se utilizaron suministros de oficina comprendidos en el siguiente detalle como son: esferos, hojas de papel bond, lápices, borrador, grapadora y carpetas; necesarias para realizar cálculos, almacenar información y presentar los resultados obtenidos.

comportamiento financiero atípico es importante recalcar que podría haber sido influenciado por la Pandemia Mundial, ya que muchas empresas se vieron forzadas a tomar decisiones financieras difíciles. Es evidente que el sector de construcción en el cantón Loja optó por reducir su financiamiento hasta niveles prudentes determinados por las gerencias de las empresas.

Con el fin de lograr este objetivo, se utilizan los resultados derivados de las 37 microempresas ubicadas en el sector de la construcción del Cantón Loja. En particular, se consideran los indicadores de la razón de endeudamiento como variables independientes para su análisis econométrico correspondiente.

En tal sentido, Mascareñas (2011, citado en Aguilera, 2019) indicó que para medir el grado de endeudamiento se utilizan los Ratios de endeudamiento que mide el nivel de autonomía financiera que tienen una empresa, en donde mientras más bajo sean estos indicadores, la empresa tienen mayor independencia frente a sus acreedores. (p. 28)

De lo indicado la fórmula para calcular los ratios son:

Razón de Endeudamiento del Activo

$$\text{Razón de endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \quad (12)$$

Tabla 4

Razón de endeudamiento del activo de las microempresas de construcción 2020 al 2022.

Tipo De Compañía	Endeudamiento % (2022)	Endeudamiento % (2021)	Endeudamiento % (2020)
Anónima	0,14	0,14	0,49
Responsabilidad Limitada	0,35	0,45	0,43
Sociedad Por Acciones Simplificada	0,97	0,03	-
Total General	0,42	0,43	0,44

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Al considerar los pasivos en relación con los activos de las empresas constructoras en el Cantón Loja, se puede observar que no se presenta una variación drástica de un año a otro. En efecto, todas las empresas han experimentado una disminución en este indicador. No obstante, es importante subrayar que el grado de dependencia del sector de la construcción en relación a sus acreedores es relevante. A pesar de que este nivel no representa un porcentaje significativo en relación al total general que engloba a las compañías analizadas, es crucial tener en cuenta que, tras la pandemia, se tomaron decisiones para financiar las operaciones con el objetivo de reducir la dependencia del financiamiento externo y garantizar la liquidez.

Por lo tanto, aunque el valor óptimo de la razón de endeudamiento varía según el sector en análisis, es por esta razón que Sanjuán (2018) establece que "valores entre el 40% y el 60% se consideran adecuados". Además, el autor señala que:

Si el valor supera el 60%, la empresa estaría confiando en gran medida en financiamiento de terceros. Esto podría resultar en una pérdida de autonomía en la administración y gestión, así como en una carga considerable de intereses. Por otro lado, si la ratio está por debajo del 40%, la empresa tendría un nivel excesivamente alto de recursos propios.

En resumen, aunque las empresas constructoras en el Cantón Loja han experimentado una disminución en su ratio de endeudamiento, es importante evaluar estos valores en función de las características y necesidades del sector, especialmente en un contexto post-pandémico donde la gestión financiera prudente se ha convertido en una prioridad.

Razón de endeudamiento a corto plazo

$$\text{Razón de endeudamiento a corto plazo} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} \quad (13)$$

Tabla 5

Razón de endeudamiento a corto plazo de las microempresas de construcción

Tipo de compañía	Ende. Corto plazo% (2022)	Ende. Corto plazo% (2021)	Ende. Corto plazo% (2020)
Anónima	0,65	0,65	0,65
Responsabilidad limitada	0,65	0,65	0,65
Sociedad por acciones simplificada	0,65	0,65	-
Total general	0,65	0,65	0,65

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Basándonos en la información cuantitativa presentada en la Tabla 5, al analizar los pasivos a corto plazo en relación con el total de pasivos de las empresas, se concluye que, en el sector de la construcción, por cada dólar en pasivos totales, 0,65 centavos corresponden a pasivos corrientes. Este patrón se mantiene constante durante los años 2020 a 2022.

Los resultados obtenidos en este indicador para el sector de la construcción coinciden con lo expresado por Castro (2018, citado en Aguilera 2019) en su estudio:

Según su interpretación, si la proporción de deuda en el pasivo corriente supera el valor de uno (1), esto podría poner en riesgo la liquidez de la empresa. En caso contrario, si

la proporción es menor que uno (1), se demuestra una mayor solvencia y una gestión del endeudamiento orientada hacia un horizonte más largo.

Razón Deuda sobre el Patrimonio

$$\text{Razón deuda sobre el patrimonio} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} \quad (14)$$

Tabla 6

Razón deuda sobre el Patrimonio de las microempresas de construcción

Tipo de compañía	Ende. Patr. % (2022)	Ende. Patr. % (2021)	Ende. Patr. % (2020)
Anónima	0,16	0,16	0,96
Responsabilidad limitada	0,53	0,53	0,77
Sociedad por acciones simplificada	33,63	33,63	-
Total general	0,74	0,74	0,77

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Según la información en la Tabla 6, el sector de la construcción experimentó una disminución en este indicador de un año a otro. En el año 2020, por cada dólar en patrimonio, se registraron 0,77 centavos de dólar en pasivos, mientras que para los años 2021 y 2022, esta cifra se redujo a 0,74 centavos de dólar. No obstante, al considerar una perspectiva de inversión, es importante tener en cuenta que no existe una proporción ideal de deuda en relación con el patrimonio. Esto varía según el tipo de industria, sector económico, giro del negocio y situación financiera.

En este contexto, López (2016, citado en Aguilera 2019) menciona:

Una razón de 1.0 indica que la entidad financia sus proyectos con una combinación del 50% de deuda y el 50% de capital propio; una razón por debajo de 0,30 se considera generalmente favorable, ya que significa que la organización tiene una proporción pequeña de deuda. Por lo tanto, su riesgo es menor ante un aumento en las tasas de interés, una calificación desfavorable de su deuda, cambios en la situación económica y modificaciones en el entorno empresarial. En este sentido, una razón D/C más baja indica que la compañía financia menos sus activos y cuenta con un mayor capital propio, lo que proporciona estabilidad y, sobre todo, flexibilidad para enfrentar diversos proyectos que puedan surgir. (p.56)

Así, si una empresa genera suficiente flujo de efectivo para operar adecuadamente y para cumplir con sus deudas e intereses, no hay problema si la razón supera 1. Esto sugiere que las empresas están en crecimiento o atraviesan periodos favorables que les permiten disponer de suficiente efectivo para satisfacer sus obligaciones.

Razón de Endeudamiento Patrimonial

$$\text{Razón de endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto}} \quad (15)$$

Tabla 7

Endeudamiento Patrimonial de las microempresas de construcción

Tipo de compañía	Ende. Patr.	Ende. Patr.	Ende. Patr.
	Corr % (2022)	Corr % (2021)	Corr % (2020)
Anónima	6,27	6,36	1,05
Responsabilidad limitada	1,87	1,2	1,30
Sociedad por acciones simplificada	0,03	32,15	-
Total general	1,36	1,34	1,30

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

A partir del cálculo de la razón de endeudamiento patrimonial en la Tabla 7, se revela la cantidad de unidades monetarias de patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos. En el año 2020, por cada dólar invertido en activos fijos, el sector de la construcción en el cantón contaba con 1,30 dólares de patrimonio que respaldaban esos activos. Este valor aumentó a 1,34 dólares en 2021, y alcanzó su punto más alto en 2022, con 1,36 dólares de patrimonio por cada dólar invertido en activos fijos.

De manera similar, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017, citada en Aguilera 2019) señala que este indicador "evalúa la relación entre el patrimonio y cada unidad invertida en activos fijos. Si este indicador es igual o mayor a uno, significa que el total de activos pudo ser financiado mediante el patrimonio de la empresa" (p. 4).

Considerando estos puntos y en consonancia con los estándares de evaluación, si el coeficiente resultante es igual o mayor a 1, esto implica que los activos fijos de las tres categorías de compañías analizadas están principalmente financiados con recursos propios, es decir, con el patrimonio de las empresas.

6.2 Objetivo 2. Analizar la relación de la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción.

Selección de la Teoría

Urbina et al. (2022) en su estudio del impacto de la estructura de capital en la rentabilidad de las empresas del sector de la construcción, período 2015 –2020 en su metodología se basaron por medio de la estadística descriptiva en la cual describieron el estado financiero de las empresas que están en la industria de la construcción a través de los indicadores financieros, mediante el cual luego poder procesarlo con una regresión lineal múltiple con el fin de elaborar un modelo econométrico mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, sobre la cual dentro de ella existirán algunas variable explicativas o regresoras.

El presente estudio se centra en el análisis del impacto de la estructura de capital en la rentabilidad de las microempresas del sector de la construcción. En este sentido, se exploran los efectos de los factores determinantes de la estructura de capital, considerando las variables ROA (Retorno sobre Activos) y ROE (Retorno sobre Patrimonio Neto) como variables dependientes. Estas se contrastan con las variables independientes, como las razones de endeudamiento, y se examina cómo estas variables se manifiestan en el contexto de las microempresas de construcción. En consecuencia, a continuación, se presenta el análisis de regresión econométrica con el propósito de determinar si los valores de ROA y ROE están influenciados por las variables previamente mencionadas.

Especificación del modelo matemático

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 \quad (16)$$

Todo ello con el objetivo de considerar cómo afecta la estructura de capital de las microempresas del sector construcción de la ciudad de Loja-Ecuador. Sobre este objetivo se eligieron las variables de estudio, y se plantean las siguientes regresiones:

Especificación del modelo econométrico

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 EAC + \beta_2 ENCP + \beta_3 DEUP + \beta_4 EPT + \varepsilon_0 \quad (17)$$

$$ROE = \beta_0 + \beta_1 EAC + \beta_2 ENCP + \beta_3 DEUP + \beta_4 EPT + \varepsilon_0 \quad (18)$$

Donde:

Y_1 = ROA Rentabilidad Económica

Y_2 = ROE Rentabilidad Financiera

X_1 = Endeudamiento Del Activo (EAC)

X_2 = Endeudamiento A Corto Plazo (ENCP)

X_3 = Deuda Sobre El Patrimonio (DEUP)

X_4 = Endeudamiento Patrimonial (EPT)

ε_0 = Error Estocástico

Obtención de Datos

Después de recopilar los datos obtenidos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se elaboró una base de datos que posteriormente se ingresó en el software estadístico Gretl con el fin de llevar a cabo la estimación econométrica. Los datos utilizados abarcaron los informes correspondientes al período comprendido entre los años 2020 y 2022.

Tabla 8

Modelo de regresión lineal múltiple con la variable dependiente ROA y ROE

<i>Variable</i>	Rentabilidad sobre los Activos		Rentabilidad sobre el Patrimonio		
	<i>Coefficiente</i>	<i>valor p</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>valor p</i>	
const	-0,144551	0,51971	2,31386	0,24036	
EAC	-0,253095	0,24449	-2,00172	0,29293	
ENCP	0,263011	0,25139	1,34219	0,50301	
DEUP	0,000132861	0,94738	-0,246259	<0,00001	**
EPT	0,101568	0,58702	-2,09506	0,20219	
R ²	0,0858727		R ²	0,670185	
R ² corregido	0,0513773		R ² corregido	0,657739	
Estadístico F (4, 106)	2,4894		Estadístico F (4, 106)	53,8481	
Valor p	0,0476		Valor p	< 0,00001	
Nro. Observaciones	111		Nro. Observaciones	111	

Nota. Los datos están recopilados en el Anexo 6 (Tablas 11 y 12). * significancia del 10%, ** significancia de hasta 5% y *** significancia hasta 1%.

En la Tabla 8, se muestran los coeficientes de regresión de cada una de las variables dependientes ROA y ROE (parámetros de los β), y las constantes de los modelos estimados. Mediante la organización de cada uno de los valores cuantitativos se plantean las siguientes ecuaciones econométricas:

$$ROA = -0,144551 - 0,253095EAC + 0,263011ENCP + 0,000132861DEUP + 0,101568EPT + \varepsilon_0 \quad (19)$$

$$ROE = 2,31386 - 2,00172EAC + 1,34219ENCP - 0,246259DEUP - 2,09506EPT + \varepsilon_0 \quad (20)$$

Evaluación del modelo econométrico

Variable Dependiente ROA

El modelo econométrico aplicado a la variable dependiente ROA revela que, tras analizar el impacto de las razones de endeudamiento, se constata que todas las variables no poseen significancia, con un valor p del 5%. El coeficiente de determinación R² refleja que un 8,59% de las variaciones en la variable dependiente (y) se explican por las variables

independientes (x). Al considerar la interpretación del R^2 corregido, que ajusta el valor en caso de agregar variables adicionales al modelo, este disminuye a un 5,13%. Asimismo, el estadístico F, que evalúa la adecuación del modelo, tiene un valor de 2,4894, evidenciando que excede el 5% de referencia. Por lo tanto, se concluye que el modelo propuesto carece de una especificación adecuada y, en consecuencia, no es válido para llevar a cabo predicciones.

Es relevante señalar que las variables contenidas en el término de error (ϵ_0) pueden tener influencia en el comportamiento de las variaciones en la variable ROA.

Variable Dependiente ROE

De manera puntual y partiendo de un análisis general del modelo econométrico aplicado a la variable dependiente ROE, se destaca que, al evaluar el nivel de influencia de las razones de endeudamiento, de todas las variables propuestas una resulta significativa siendo la razón Deuda Sobre El Patrimonio (DEUP), con un p value del $<0,00001$ inferior al nivel de significancia del 5%. En cuanto al coeficiente de determinación R^2 , se observa que el 67,01% de las variaciones en la variable dependiente (y) se explican a través de las variables independientes (x). Al considerar el R^2 corregido, se registra una disminución de 1,24 puntos porcentuales. En otras palabras, si se incorpora una variable adicional en el modelo, el R^2 corregido se reduce al 65,77%. Además, el estadístico F, que evalúa la adecuación del modelo, alcanza el 53,85%, claramente superior al 5% de referencia. Por lo tanto, se concluye que el modelo propuesto carece de una especificación adecuada y, en consecuencia, no es válido para llevar a cabo predicciones.

Es relevante añadir que las variables contenidas en el término de error (ϵ_0) podrían proporcionar una explicación al comportamiento de las variaciones en la variable ROE.

Verificación económica.

Análisis del intercepto. De acuerdo con la Tabla 8, se muestra el intercepto de 2,31386 con p-value de 0,24036 superior al nivel de significancia de 5% para el modelo econométrico con variable dependiente ROE.

La insignificancia del intercepto para el modelo, sugiere que carecen de interpretación, puesto que, si las variables independientes toman valores de 0 no sería correcto inducir que la rentabilidad del patrimonio o del activo sea menor que 0.

Análisis de los parámetros y su signo.

Para efectos de comprensión:

β_1 , representa los cambios que experimenta la rentabilidad frente a cambios de la razón de Endeudamiento del Activo, de ello, se deduce que cuando el activo se incrementa en 1 punto porcentual, el ROE disminuye en -2,00172 puntos porcentuales, respectivamente, manteniendo

constante las variables ENCP, DEUP y EPT. Además, se determinó que el activo mantiene relación inversa a la rentabilidad.

β_2 , muestra los cambios del ROE por incremento en 1 punto porcentual de la razón de Endeudamiento a Corto Plazo, el ROE en promedio aumenta en 1,34219 puntos porcentuales manteniendo constante EAC, DEUP y EPT. La relación directa sugiere que a medida que se incrementa el pasivo, el ROE aumenta.

β_3 , muestra los cambios del ROE por incremento en puntos porcentuales del DEUP, en consecuencia, el incremento en 1 punto porcentual de la razón de Deuda Sobre El Patrimonio, el ROE disminuye en -0,246259 puntos porcentuales manteniendo constante EAC, ENCP y EPT. La relación es inversa frente a la variable dependiente ROE, por el cual sugiere que a medida que se incrementa el DEUP, el ROE disminuye.

β_4 muestra los cambios del ROE por incremento en puntos porcentuales del EPT, en consecuencia, el incremento en 1 punto porcentual de la razón de Endeudamiento Patrimonial, el ROE disminuye en -2,09506 puntos porcentuales manteniendo constante las variables EAC, ENCP y DEUP. La relación es inversa frente a la variable dependiente ROE, el cual sugiere que a medida que se incrementa el EPT, el ROE disminuye.

Verificación Estadística

Tabla 9

Coefficiente de determinación R^2 y ajustado \bar{R}^2

Variable Dependiente	R^2	\bar{R}^2
ROE (Ecuación 20)	0,670185 ó 67,01%	0,657739 ó 65,77%

La Tabla 9, muestra el coeficiente de determinación R^2 y el ajustado \bar{R}^2 , mismo que para la estimación econométrica con variable dependiente ROE fue del 67,01%. En consecuencia, se dedujo que las razones de: endeudamiento del activo, endeudamiento a corto plazo, deuda sobre el patrimonio y endeudamiento patrimonial explican al menos el 67,01% al ROE, aunque ajustando este coeficiente de bondad para mitigar el impacto del incremento de variables dentro del modelo, este se redujo al 65,77%.

Figura 5

Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROE

Contraste de normalidad de los residuos	
Hipótesis nula:	El error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste:	Chi-cuadrado(2) = 322,338 con valor p = 1,01207e-070

La Figura 5, muestra el contraste de normalidad de los residuos para la estimación econométrica del ROE, mismos que contrastando con el p-value de 0,05, permitió deducir que el error del modelo estimado no sigue distribución normal.

Figura 6

Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROE

Contraste de especificación RESET	
Hipótesis nula:	La especificación es adecuada
Estadístico de contraste:	$F(2, 104) = 1168,65$ con valor $p = P(F(2, 104) > 1168,65) = 5,36341e-072$

La Figura 6, resume la aplicación del contraste RESET de Ramsay con la hipótesis nula “La especificación es adecuada”, la cual, arrojó el p-value de 5,36341e-072 en el modelo con variable dependiente ROE, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula al ser el pvalue mayor al 5% del nivel de significancia. Por lo tanto, se concluye que el modelo tiene correcta especificación.

Figura 7

Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROE

Contraste de heterocedasticidad de White	
Hipótesis nula:	No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste:	$TR^2 = 110,895$ con valor $p = P(\text{Chi-Square}(13) > 110,895) = 1,24723e-017$

Como se evidencia en la Figura 7, el p-value de 1,24723e-017 aproximadamente para la regresión del ROE, mismos que contrastando con 0,05 del nivel de significancia permite aceptar la hipótesis de “No hay heterocedasticidad”, por lo tanto, existe homocedasticidad, es decir, la varianza de los errores es igual para todas las observaciones.

Verificación de Hipótesis Individual

Tabla 10

Linealidad de las variables independientes con el ROE en base al p-value

Variabes	Hipótesis	Significancia y P-Value	Decisión y crítica
ROE y EAC	<p>H0: $\beta_1 = 0$ No existe relación lineal.</p> <p>H1: $\beta_1 \neq 0$ Existe relación lineal.</p>	<p>$\alpha=5\%$</p> <p>Valor P: 0,29293</p>	Se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación lineal entre las variables, por lo tanto, no es una variable significativa dentro del modelo.

Variables	Hipótesis	Significancia y P-Value	Decisión y crítica
ROE y ENCP	$H_0: \beta_1 = 0$ No existe relación lineal. $H_1: \beta_1 \neq 0$ Existe relación lineal.	$\alpha=5\%$ Valor P: 0,50301	Se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación lineal entre las variables, por lo tanto, no es una variable significativa dentro del modelo.
ROE y DEUP	$H_0: \beta_1 = 0$ No existe relación lineal. $H_1: \beta_1 \neq 0$ Existe relación lineal.	$\alpha=5\%$ Valor P: <0,00001	Se acepta la hipótesis alternativa, es decir, existe relación lineal entre las variables, por lo tanto, es una variable significativa dentro del modelo.
ROE y EPT	$H_0: \beta_1 = 0$ No existe relación lineal. $H_1: \beta_1 \neq 0$ Existe relación lineal.	$\alpha=5\%$ Valor P: 0,20219	Se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación lineal entre las variables, por lo tanto, no es una variable significativa dentro del modelo.

Prueba de linealidad conjunta para la estimación econométrica del ROE.

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ No existe relación lineal conjunta entre las variables dependiente rentabilidad sobre el patrimonio e independientes; endeudamiento del activo, endeudamiento a corto plazo, deuda sobre el patrimonio y endeudamiento patrimonial.

H_1 : Al menos un $\beta_i \neq 0$ Existe relación lineal conjunta entre las variables dependiente rentabilidad sobre el patrimonio e independientes; endeudamiento del activo, endeudamiento a corto plazo, deuda sobre el patrimonio y endeudamiento patrimonial.

- Nivel de significancia del 5% (α)
- Toma de decisión con el p-value de <0,00001

Decisión:

Se rechaza la hipótesis nula, en consecuencia, existe relación lineal conjunta entre las variables dependiente rentabilidad sobre el patrimonio e independientes; endeudamiento del activo, endeudamiento a corto plazo, deuda sobre el patrimonio y endeudamiento patrimonial. En definitiva, con base al 5% de nivel de significancia y a las diversas pruebas de hipótesis sobre linealidad individual de la variable ROE, se expresan la siguiente función para la rentabilidad sobre el patrimonio.

Rendimiento sobre el patrimonio ROE

$$ROE = \beta_0 + \beta_1 EAC + \beta_2 ENCP + \beta_3 DEUP + \beta_4 EPT + \varepsilon_0 \quad (21)$$

$$ROE = 2,31386 - 2,00172EAC + 1,34219ENCP - 0,246259DEUP - 2,09506EPT + \varepsilon_0 \quad (22)$$

6.3 Objetivo 3. Proponer estrategias para optimizar la estructura de capital y potenciar la rentabilidad de las microempresas del sector de construcción.

Objetivo del plan de estrategias

Garantizar un buen nivel de endeudamiento a fin de mantener una estructura de capital estable, mediante acciones que fortalezcan la eficiencia, eficacia de las operaciones que ejerce el sector de la construcción del cantón Loja.

Justificación

El sector de la construcción en Ecuador ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, debido a que la inversión en infraestructura y vivienda ha sido una prioridad para el gobierno ecuatoriano, lo que ha impulsado el desarrollo de proyectos de construcción en todo el país. Uno de los hechos relevantes que ha promovido el sector de la construcción ha sido la creciente urbanización y la demanda de viviendas. El Banco Central del Ecuador (2023) “prevé que las actividades relacionadas a la construcción crezcan en términos reales 3,5% y ascienda a USD 11.331 millones (en términos nominales), situándose como uno de los sectores con mejores perspectivas de crecimiento en el próximo año”.

Por ende, ante esta realidad el sector de la construcción desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico, la generación de empleo, el desarrollo de infraestructura y la provisión de vivienda en Ecuador, a su vez la importancia de este sector radica en su capacidad para impulsar otros sectores de la economía y mejorar la calidad de vida de la población.

La capacidad económica del sector privado también se ha reflejado en esta industria, ya que en 2021 la inversión creció un 7,8% en el último trimestre de 2021 si se la compara con los datos obtenidos en el mismo periodo de 2020, demostrando que las empresas están haciendo un esfuerzo para innovar, optimizar y de esa forma desarrollarse. Este crecimiento en la inyección de capital es uno de los factores que generan que las proyecciones realizadas por el Banco Central sean optimistas, ya que esperan un crecimiento del 2,9% en el al sector de construcción y acabados de construcción durante 2022. (Sector de la Construcción, 2022, párr. 7,8)

Dentro de este contexto el sector de la construcción en la ciudad de Loja, también juega un papel importante en el desarrollo de la ciudad, ya que cuenta con aspectos relevantes sobre el sector en esta región incidiendo así en el desarrollo urbano, proyectos de vivienda, infraestructura vial, obras públicas, infraestructura educativa y de salud. Es importante tener en cuenta que el sector de la construcción en Loja puede estar sujeto a regulaciones y

normativas locales específicas, así como a la planificación urbana y el desarrollo sostenible de la ciudad.

Diagnóstico

Las empresas constructoras desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y bienestar de las ciudades, al generar empleo y elevar la calidad de vida de los ciudadanos. A pesar de enfrentar diversos desafíos, es notable su contribución al panorama económico. En relación a su nivel de endeudamiento, es importante señalar que se mantiene en un rango aceptable según los estándares de la industria de la construcción, oscilando entre el 40% - 60% en relación a su actividad principal. Este análisis se basa en datos retrospectivos del año 2020, donde se observa que el pasivo representó el 44%, además en los años subsiguientes con porcentajes del 43% y 42% en los periodos analizados.

Cabe destacar que, al considerar la rentabilidad, el patrimonio ha experimentado un fortalecimiento significativo. Durante los periodos de análisis, los valores alcanzaron el 56%, 57% y 58% respectivamente. Esto significa que una parte considerable de los activos tangibles fue financiada a través de recursos internos. En resumen, las empresas constructoras, a pesar de los obstáculos enfrentados, continúan siendo una fuerza impulsora en el desarrollo urbano al generar empleo y mejorar la calidad de vida de la población. En términos financieros, su enfoque en mantener un nivel de endeudamiento moderado y su habilidad para incrementar la rentabilidad mediante el uso eficiente de los recursos propios demuestran su sólida posición en el sector.

Siendo esto que a través de las razones de endeudamiento presenta que, cuando el activo se incrementa en 1 punto porcentual, el ROE disminuye en -2,00172 y ROA -0,253095 puntos porcentuales, respectivamente, siguiente de ello la razón de Endeudamiento a Corto Plazo, el ROE en promedio aumenta en 1,34219 y el ROA en 0,263011 puntos porcentuales, como también la razón de Deuda Sobre El Patrimonio, el ROE disminuye en -0,246259** y el ROA presenta un mínimo incremento de 0,000132861 puntos porcentuales, finalmente en la razón de Endeudamiento Patrimonial, el ROE disminuye en -2,09506 y el ROA presenta un mínimo incremento de 0,101568 puntos porcentuales manteniendo constante el activo y patrimonio.

El modelo econométrico aplicado a la variable ROA muestra que, al analizar el impacto de las razones de endeudamiento, todas las variables carecen de significancia con un valor p del 5%. El coeficiente de determinación R^2 indica que solo el 8,59% de las variaciones en la variable ROA se explican por las variables independientes (x). El R^2 corregido, ajustado para considerar nuevas variables, disminuye a un 5,13%. El estadístico F, que evalúa la idoneidad del modelo, supera el 5% de referencia con un valor de 2,4894. Por lo tanto, se concluye que

el modelo carece de una especificación adecuada y no es válido para hacer predicciones. Cabe mencionar que las variables presentes en el término de error (ϵ_0) pueden influir en las variaciones de la variable ROA.

La relación inversa sugiere que a medida que aumenta el pasivo, el ROE o ROA también aumenta. Además, los niveles de influencia de las variables se expresan mediante los coeficientes de determinación R^2 y \bar{R}^2 ajustado, en el caso de la estimación econométrica con la variable dependiente ROE, estos coeficientes fueron de 67,01% y 65,77% respectivamente. Por lo tanto, es responsabilidad de los sectores de la construcción en la localidad formular, desarrollar y ejecutar estrategias con el fin de salvaguardar sus intereses particulares. Esto puede lograrse a través de indicadores de gestión que sirvan de base para analizar, interpretar y presentar informes sobre la situación financiera de las empresas.

Diseño de Estrategias

A la luz de los resultados obtenidos en relación con la estructura de capital y los indicadores de endeudamiento en el sector de la construcción del cantón Loja, se plantea la estrategia de desarrollar una matriz de gestión. El propósito de esta estrategia es fortalecer y fomentar una gestión más efectiva de los niveles de endeudamiento y la consecución de los objetivos empresariales. El objetivo es cultivar empresas que cuenten con un equipo directivo crítico, responsable y capaz de tomar decisiones acertadas en beneficio de la organización. Las estrategias propuestas se presentan de manera visual en la Tabla 11, como se ilustra a continuación.

Tabla 11

Matriz de estrategias para optimizar la estructura de capital de las microempresas de construcción del cantón Loja.

OBJETIVO Optimizar la estructura de capital de las microempresas del sector de construcción.							
Estrategias	Acciones	Indicador de desempeño	Tipo de indicador	Meta	Responsable	Antecedente	Frecuencia de seguimiento
Ampliar el capital del activo	Adquirir activos fijos destinados para el proceso operativo.	$\frac{\text{Activos Fijos del período actual}}{\text{Activos Fijos del período anterior}} * 100$	Q	El activo fijo represente más del 50% del activo total.	Gerente. Junta General	La organización cuenta con efectivo para acceder a la compra de activos.	Anual
	Establecer un fondo destinado a las reservas de la empresa.	$\frac{\text{Patrimonio del período actual}}{\text{Patrimonio del período anterior}} * 100$	Q	El patrimonio se incrementa en 12% dependiendo de los ingresos recibidos.	Gerente. Junta General.	La organización cuenta con reservas suficientes las cuales sean aprobados por los socios	Anual
Optimizar costos operacionales en la organización.	Realizar capacitaciones al personal en la gestión operativa de la empresa.	<i>Numero de capacitaciones al personal</i>	Q	Fortalecer las capacidades de los socios y empleados de la empresa.	Gerente.	Disposición de tiempo de los socios, planificación de capacitación para el personal, asignación de recursos económicos.	Anual
	Búsqueda de descuentos en adquisición de bienes materiales y servicios.	<i>Número de descuentos que ha accedido la organización</i>	Q	Reducir costos de operación para así obtener un mayor margen de utilidad.	Gerente. Junta General Contabilidad.	Alianza de la empresa con los proveedores.	Trimestral

OBJETIVO Optimizar la estructura de capital de las microempresas del sector de construcción.							
Estrategias	Acciones	Indicador de desempeño	Tipo de indicador	Meta	Responsable	Antecedente	Frecuencia de seguimiento
Mejorar la estructura financiera con visión en la reducción del riesgo de la empresa.	Evaluar el grado de endeudamiento de las organizaciones por medio de indicadores financieros	$Razón\ de\ EAC = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$	Q	Lograr un endeudamiento entre el 40% y 60% de la empresa.	Gerente Junta General Contabilidad.	El personal financiero y administrativo posean conocimiento en análisis financiero.	Anual
	Encontrar nuevos canales de financiamiento con menores costes de financiación.	Número de propuestas de alternativas de financiamiento.	Q	Tener más de una fuente para financiar sus operaciones	Gerente General.	El gerente posea conocimiento en las diversas formas de financiamiento existentes en el mercado financiero.	Semestral
	Desarrollar un plan de inversión donde se describa el destino del crédito.	¿La organización cuenta con un plan de inversión? Si () No ()	C	Identificar y planificar los objetivos y la viabilidad de acuerdo al crédito accedido.	Gerente Junta General	Apoyo de gerencia y financieros de la empresa en la elaboración de planes de negocios.	Anual
Incrementar la utilidad neta.	Implementar campañas publicitarias en medios de comunicación, masivos e innovadores.	<i>Numero de merdios de comunicacio</i>	C	Incremento en ventas de servicios anuales del 20%.	Gerente Junta General	La empresa cuente con efectivo para acceder al pago de servicios de publicidad.	Trimestrales

OBJETIVO Optimizar la estructura de capital de las microempresas del sector de construcción.							
Estrategias	Acciones	Indicador de desempeño	Tipo de indicador	Meta	Responsable	Antecedente	Frecuencia de seguimiento
	Incrementar el portafolio de servicios que ayuden a mejorar la rentabilidad financiera de la empresa.	PTFSERV = $\frac{\# \text{ de nuevos servicios ofertados}}{\# \text{ de servicios planificados}}$	C	El patrimonio se incrementa en 10% dependiendo de los ingresos recibidos por los nuevos servicios.	Gerente Junta General.	La empresa considere la generación de un nuevo portafolio de servicios y exista voluntad de la junta general.	Anual

Nota. En cada acción los indicadores de medición se los calificó con los ítems “Q” de cuantitativo, “C” cualitativo, para mejor comprensión de su aplicación.

7. Discusión

La presente investigación tiene como enfoque la identificación de la estructura de capital y rentabilidad de las microempresas en el sector de la construcción en la ciudad de Loja. El proceso comenzó con la extracción de una base de datos proporcionada por la SUPERCIAS, que abarca el período desde 2020 hasta 2022, y engloba a una población de 37 empresas cuyo enfoque principal es la construcción. Dentro de este contexto, se destaca que la evaluación del nivel de endeudamiento revela que se mantiene dentro de un rango aceptable de acuerdo con los estándares de la industria de la construcción, fluctuando entre el 40% y el 60% en relación con su actividad primordial. Este análisis se basa en datos retrospectivos del año 2020, en el cual el pasivo representó el 44%. Además, en los años subsiguientes, se observan porcentajes del 43% y 42% respectivamente, en los períodos analizados.

A su vez los niveles de incidencia de las variables presentan los coeficientes de determinación R^2 y el ajustado \bar{R}^2 , mismo que para la estimación econométrica con variable dependiente ROE fueron 67,01%. Evaluación que fomenta el formular, elaborar y ejecutar estrategias a fin de que sus intereses particulares se mantengan salvaguardados, mediante indicadores de gestión que sean el soporte para analizar, interpretar y emitir informes sobre la situación financiera empresarial. Lo anteriormente mencionado guarda similitud con el estudio realizado por, Urbina (2022) el cual presenta un análisis acorde a los resultados obtenidos de las 365 empresas que se encuentran en el sector de la construcción a nivel nacional, en el cual se considera la sumatoria de los factores determinantes del endeudamiento para su respectivo análisis econométrico, bajo una regresión lineal múltiple que se utilizó para describir la relación entre el endeudamiento a largo plazo y los factores que influyen consideradas como variable independiente se puede demostrar que los valores obtenidos en el R^2 indican la bondad de ajuste permitiendo comparar las estimación es ajustado al modelo explicando que el 52,28% de la variabilidad en el endeudamiento es apropiado para comparar con diferentes variables independientes.

No obstante, Aguilera (2019), en el estudio realizado a 203 empresas, relacionado a la rentabilidad, evalúa tanto la rentabilidad económica como la financiera, utilizando indicadores financieros como el Return On Assets (ROA), Return On Equity (ROE), Margen de Utilidad Neta y Margen de Utilidad Bruta. Además, para analizar la estructura de capital, empleó razones financieras como la razón de endeudamiento del activo, razón de endeudamiento a corto plazo, razón de deuda sobre el patrimonio, razón de endeudamiento patrimonial y apalancamiento. Los resultados de esta investigación evidenciaron una relación negativa entre la rentabilidad y la estructura financiera. En otras palabras, se concluyó que cuando las

empresas lograron altos niveles de rentabilidad, probablemente a financiar sus inversiones mediante fondos internos. Sin embargo, en esta investigación, se emplearon diversos ratios financieros para examinar la estructura de endeudamiento de las empresas de construcción. Se consideraron las razones de endeudamiento del activo, razón de endeudamiento a corto plazo, razón de deuda sobre el patrimonio y razón de endeudamiento patrimonial. El objetivo era comprender cómo se configuran estas empresas en términos de su endeudamiento y cómo se relaciona con su actividad principal y sus compromisos con terceros. Los resultados revelaron que estas razones fluctuaron en un rango del 40% al 60%, en relación con la actividad principal de las empresas y sus obligaciones externas. Estas conclusiones se basan en el análisis de datos retrospectivos del año 2020, en el cual el pasivo representó el 44%. Además, en los años subsiguientes, se observaron porcentajes del 43% y 42%, respectivamente, así mismo, para evaluar la rentabilidad, se realizó un proceso de regresión lineal utilizando los indicadores financieros Return On Assets (ROA) y Return On Equity (ROE) como variables independientes. Estos indicadores se enfrentaron a las ratios de endeudamiento previamente descritas, que actuaron como variables independientes en el análisis.

Además, Lapo et al. (2021) igualmente consideran analizar la rentabilidad, y determinar la influencia de la estructura de capital de la banca privada que si bien no es el mismo sector económico, determino que la estructura de capital en los bancos ecuatorianos se vio influenciada significativamente por el riesgo crediticio, y no ejerce impacto significativo sobre la rentabilidad, mediante estos hallazgos conlleven a la realización de una matriz de estrategias en la cual alientan a los líderes bancarios a mejorar las prácticas de administración de riesgos y puedan tomar decisiones de estructura de capital que aumente su rentabilidad, sintetizando con ello que el proponer estrategias al sector de la construcción es fundamental para la toma de decisiones, puesto que al tener una o más variables que impacte en la rentabilidad hay que saberlas manejar ya que si en el estudio presentó un incremento en 1 punto porcentual de la razón de deuda sobre el patrimonio, el ROE disminuye en $-0,246259^{**}$ puntos porcentuales manteniendo constante el activo y patrimonio, concatena el uso de estrategias para precautelar una estructura de capital sana.

Por otra parte, Sánchez (2020) de igual forma fundamenta su investigación en la Estructura de capital de las pymes del sector servicios de la ciudad de Guayaquil y su impacto en la rentabilidad año 2011 – 2016, en el cual identificó los resultados que revelan que existe una correlación negativa entre el apalancamiento a corto plazo y el tamaño. Por otro lado, el riesgo y la oportunidad de crecimiento parecen influir en mayor medida en el apalancamiento descompuesto para las PYME. Denotando con la investigación realizada que, debido a la

insignificancia estadística y en base a las verificaciones del modelo se deduce que no hay evidencias que garanticen la certeza de la relación de las razones de endeudamiento con respecto a la rentabilidad. Una posible limitante podría ser el periodo de estudio de la presente investigación con solo 111 observaciones por indicador con respecto a que se podría ampliar la base de datos mediante una retrospectiva más ampliada del sector de la construcción.

Finalmente, al considerar el estudio de, Salvatierra et al. (2022) que en su parte metodológica coincide con el estudio presentado, ya que fundamentó sus hallazgos de la estructura de capital, mediante la aplicación de datos panel balanceado, recreando modelos de regresión lineal de efectos fijos al obtener información de 1822 empresas dentro del sector durante un periodo de diez años que permita dar un uso adecuado a los recursos obtenidos. Es importante indicar que la presente investigación se basa en un modelo de regresión lineal múltiple y una base de 111 datos equivalente a 37 empresas de construcción del cantón Loja, sin embargo a medida que pasan los años, se ha observado que el principal objetivo acerca de la trascendencia de la estructura de capital es el crecimiento de las empresas, lo que radica la importancia de realizar un análisis a la estructura de capital en las empresas para reducir y pronosticar modelos relevantes que influyan en la decisión de obtener una estructura de capital óptima.

Algunas posibles líneas de investigación para futuros investigadores pueden ser las siguientes:

1. Utilizar nuevas variables de manera que sean significativas en el modelo econométrico de regresión lineal múltiple.
2. Estimar el modelo econométrico de regresión lineal múltiple mediante la aplicación logarítmica de las variables.
3. Ampliar el campo de estudio, considerando una nueva muestra.

8. Conclusiones

1. La evaluación del nivel de endeudamiento revela que las microempresas de Construcción en Loja se mantienen dentro de un rango aceptable de acuerdo con los estándares de la industria de la construcción, fluctuando entre el 40% - 60% en relación con su actividad primordial. Este análisis se basa en datos retrospectivos del año 2020, en el cual el pasivo representó el 44%. Además, en los años subsiguientes, se observan porcentajes del 43% y 42% respectivamente. Cabe destacar que, al considerar la rentabilidad, el patrimonio ha experimentado un fortalecimiento significativo durante los períodos de análisis, los valores alcanzaron el 56%, 57% y 58% respectivamente, esto significa que una parte considerable de los activos tangibles fue financiada a través de recursos internos.
2. El modelo econométrico aplicado a la variable ROA no muestra significancia en las razones de endeudamiento ($p > 0.05$), con un R^2 y \bar{R}^2 de 8.59%, disminuyendo a 5.13% con variables adicionales respectivamente. El estadístico F es inadecuado (2.4894), invalidando el modelo para predicciones. Para la variable ROE, la razón Deuda sobre El Patrimonio (DEUP) es significativa ($p < 0,00001$), con R^2 de 67,01%, reducida a \bar{R}^2 65,77% con nuevas variables. El estadístico F es alto (53,85%), invalidando el modelo para predicciones. Es importante detallar que las variables en el término de error estocástico pueden influir en el ROA y ROE.
3. La baja rentabilidad y la ausencia de control efectivo en las microempresas de construcción en Loja, se torna imperativo dirigir los esfuerzos hacia el éxito. La gestión empresarial y financiera emerge como elementos cruciales para crear valor económico agregado, en el cual los indicadores financieros actúan como enlaces estratégicos para alcanzar el objetivo de maximizar la riqueza empresarial y accionaria. La combinación de eficiencia operativa y financiera mediante acciones propuestas en la investigación, como aumentar ingresos, mejorar rentabilidad bruta, reducir gastos y costos de capital, son esenciales para lograr el éxito sostenible de las microempresas de construcción en Loja.

9. Recomendaciones

- 1 Se recomienda al sector de la construcción que mantenga un equilibrio en el financiamiento de los activos corrientes, con el propósito de preservar una funcionalidad correcta, así como la liquidez entre los fondos recaudados y las obligaciones pendientes. Esta medida también facilitará una proyección favorable en la gestión de cobranzas a nivel de los clientes. Se enfatiza la importancia de señalar que, si los directivos persiguen la maximización del valor de la empresa, y este aumento se correlaciona con el apalancamiento financiero, entonces el nivel óptimo de endeudamiento se situaría en el máximo alcanzable. Puesto que estos flujos son intrínsecamente volátiles, la probabilidad de incumplimiento con los acreedores también aumenta proporcionalmente al nivel de apalancamiento.
- 2 Se sugiere a las empresas constructoras que adopten la modelación econométrica como una herramienta integral en la evaluación y posterior toma de decisiones en el ámbito gerencial, administrativo y financiero. Es esencial enfocarse en el control y seguimiento de los indicadores financieros que han sido identificados como variables explicativas de la rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). Mediante la aplicación de técnicas econométricas, estas organizaciones pueden obtener una comprensión más profunda y precisa de las relaciones causales y los efectos de las variables financieras, permitiendo así una toma de decisiones más informada y estratégica.
- 3 Se plantea la implementación de estrategias financieras con el objetivo de guiar a las empresas hacia una cultura centrada en la creación de valor. Esto puede lograrse mediante la integración de sistemas de información y control de gestión que evalúen el desempeño financiero y se alineen con la política de incentivos de la administración, dirigida a alcanzar los objetivos de valor empresarial. Esta medida busca establecer una conexión eficiente entre la medición del rendimiento financiero y la retribución y motivación de la administración, asegurando que los esfuerzos estén en línea con la consecución de los objetivos de valoración.

10. Bibliografía

- Aguirre Sajami, C. R., Barona Meza, C. M., & Dávila Dávila, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Revista De Investigación Valor Contable*, 7(1), 50 – 64. <https://n9.cl/cuqrx>
- Actualícese. (2020). Análisis de la estructura de capital de una empresa. <https://n9.cl/owqfu>
- Álvarez, J. L., y Taliani, E. C. (2004). Rentabilidad Empresarial: propuesta práctica de análisis y evaluación. Cámaras de Comercio, Servicios de Estudios.
- Banco Central, d. E. (2022). Estudio mensual de opinión empresarial. BCE. <https://n9.cl/jcqep>
- Caraballo, T., Amondarain, J., y Zubiaur, G. (2013). Análisis contable: Análisis de la rentabilidad. Universidad del País Vasco. España. de Quevedo, Facultad de Ciencias Empresariales, Ecuador, Quevedo. <https://n9.cl/fubvx>
- Capa Benítez, L. B., Capa Benítez, X. R., y Ollague Valarezo, J. K. (2018). Estructura de capital en las pequeñas y medianas empresas bananeras de la provincia de El Oro. *Universidad y Sociedad*, vol. 10(2), 294-303. <https://n9.cl/w2279>
- Casares, I., José-Martí, S., Edmundo, R., & Bolaños, L. (2016). Introducción a la Gestión Integral de Riesgos Empresariales Enfoque: ISO 31000. Lima: Platinum Editorial S.A.C. <https://n9.cl/810e>
- Celaya Figueroa, R., y López Parra, M. E. (2004). ¿Cómo determinar su riesgo empresarial? *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (52), 68–75. <https://doi.org/10.21158/01208160.n52.2004.309>
- Delgado, R. E. (2008). Registro Oficial. <https://n9.cl/w1dyl>
- Delsol, S. (2022). Econometría: ¿Qué es exactamente?. <https://n9.cl/lu386>
- Ecuador. Congreso Nacional., y Maya, M. (2012). Código del Trabajo. Registro Oficial Suplemento 167. <https://n9.cl/nwded>
- Ecuador. Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno. (2023). Registro Oficial 335. Recuperado de <https://n9.cl/9kpqi>
- Ecuador. Ley De Seguridad Social. (2022). Registro Oficial Suplemento 465. Recuperado de <https://n9.cl/qf5t5>
- Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2018). ¿Quiénes somos? IESS. <https://n9.cl/3kyex>
- Ecuador, M. (2022). El sector de construcción y acabados de construcción trabaja para crecer en 2022. Sello de Calidad Ecuatoriano - Marca País de Productos Y Servicios. <https://n9.cl/xt00o>

- Ecuador. Servicio de Rentas Internas. (2020). Filosofía Institucional. <https://n9.cl/of7no>
- Ecuador. Servicio de Rentas Internas. (2021). Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares. <https://n9.cl/n7pow>
- Echevarría, G. (2020). Introducción a la economía de la empresa. Ediciones Díaz de Santos.
- El Oficial. (2023). La realidad del sector constructor ecuatoriano. <https://n9.cl/krju5>
- Espejo, L., & López, G. (2018). Contabilidad General. Ediloja Cia. Ltda.
- Fabián. (2022). ¿Qué es un modelo econométrico? <https://n9.cl/x0mjg>
- Fernando, A., Amaya, M., Magister En Administración, y Contador, P. (2013). La estructura de capital en la empresa: su estudio contemporáneo. <https://n9.cl/pbfnw>
- Grado, Á. R., (2011). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. *Visión Gerencial*, (1), 188-206. <https://n9.cl/yqstt>
- Gestión. (2022). El sector de la construcción no levanta cabeza en el Ecuador. <https://n9.cl/yk69l>
- González-González, R., Arce-Recalde, J., & Peñate-Santana, Y. (2022). Fracaso empresarial asociado a las habilidades del empresario. Caso enfocado en PYMES de la ciudad de Guayaquil – Ecuador. *Portal De La Ciencia*, 3(2), 134–144. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i2.318>
- IBM, D. (2023). Regresión lineal múltiple. <https://n9.cl/wmtku>
- La Hora. (2023). ¿Por qué quiebran las empresas en Ecuador? <https://n9.cl/u910mp>
- La Hora. (2023). La construcción se queda fuera de la reactivación económica porque los bajos niveles de obra pública afectan su desempeño. <https://n9.cl/9nfre7>
- Mascareñas, J. (2008). La estructura de capital óptima. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. <https://n9.cl/r3mnt>
- María Lapo, Michelle Gioconda Tello-Sánchez, y Sandra Carolina Mosquera-Camacás. (2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos. 50-1, 1–23. <https://doi.org/10.35426/iav50n127.02>
- Mejía, R. C. (2006). Administración de riesgos. Un Enfoque Empresarial. EAFIT.
- Mejía, R. C. (2013). Identificación de riesgos. Medellín: Editorial Universidad EAFIT.
- OECD. (2020). Impacto financiero del covid-19 en ecuador: desafíos y respuestas. <https://n9.cl/p61gb>
- Ortega, C. (2023). Análisis situacional: Características y cómo realizarlo. QuestionPro. <https://n9.cl/0j6y7>

- Palacio, A. A., Arévalo, P. B., & Garces, M. D. (2016). La búsqueda bibliográfica: Un estudio exploratorio a la gestión de riesgos empresariales en las PYMES de la ciudad de Quito. *CienciAmérica*. Vol. (5), 51-62.
- Padilla, M. C. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rivera, L. A. (2019). *Indicadores Financieros para el Sector Alimentos y Bebidas de las Pequeñas y Medianas Empresas del Distrito Metropolitano de Quito*. (Trabajo de Tesis). Escuela Politécnica Nacional. <https://n9.cl/up4k2k>
- Romero, E. F., Melgarejo, Z. A., y Vera, M. A. (2015). La búsqueda bibliográfica: Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. *Fundación Universitaria Konrad Lorenz*. Vol. (5), 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.003>
- Salvatierra Tenezaca, J. C., Nole Guerrero, J. G., Carlos Soto Gonzalez, C., & Gutiérrez Jaramillo, N. D. (2022). Trascendencia de la estructura de capital dentro del sector manufacturero del Ecuador. *Revista Publicando*, 9(36), 59-71. <https://doi.org/10.51528/rp.vol9.id2346>
- Sánchez Limones, F. J. (2020). *Estructura de capital de las pymes del sector servicios de la ciudad de Guayaquil y su impacto en la rentabilidad año 2011 - 2016*. (Tesis de Maestría) Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. <https://n9.cl/uiv9y>
- Sarmiento Castillo, G. (2017). Fiscalidad y estructura de capital de las empresas manufactureras ecuatorianas, en el periodo 2012 – 2015. *Revista Publicando*, 4(13 (1), 294-314. <https://n9.cl/ef3dp>
- Urbina, S.; De Lucas, L.; Poveda, A. (2022). Impacto de la estructura de capital en la rentabilidad de las empresas del sector de la construcción, período 2015 –2020. *Revista Científica Mundo Recursivo*, 5(3), 180-194. <https://n9.cl/fqsa1>
- Zabala y Guamán, (2022). El PIB del Sector de Construcción espera crecer un 3.5% en 2023. Ekos Research. <https://n9.cl/3e1bx>

11. Anexos

Anexo 1

Estructura de Capital

Años	Activo	%	Pasivo	%	Patrimonio	%
2022	2.288.320,13	100%	970.850,91	0,42	1.317.469,22	0,58
2021	1.303.413,21	100%	556.440,75	0,43	746.972,46	0,57
2020	4.154.478,96	100%	1.809.091,40	0,44	2.345.387,56	0,56

Nota. Los datos presentados se ha considerado los tres tipos de compañías analizadas anónima, responsabilidad limitada, sociedad por acciones simplificada, de la suma total de activos, pasivos y patrimonio que presentan de manera anual.

Anexo 2

Cálculo de la razón de endeudamiento del activo de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía

Tipo de Compañía	Activo	Pasivo	%
<u>Endeudamiento 2022</u>			
Anónima	128.452,31	17.665,21	0,14
Responsabilidad Limitada	1.837.952,13	640.564,89	0,35
Sociedad Por Acciones Simplificada	321.915,69	312.620,81	0,97
Total General	2.288.320,13	970.850,91	0,42
<u>Endeudamiento 2021</u>			
Anónima	91.479,84	12.424,19	0,14
Responsabilidad Limitada	1.207.671,09	543.888,00	0,45
Sociedad Por Acciones Simplificada	4.262,28	128,56	0,03
Total General	1.303.413,21	556.440,75	0,43
<u>Endeudamiento 2020</u>			
Anónima	74.229,98	36.262,72	0,49
Responsabilidad Limitada	4.080.248,98	1.772.828,68	0,43
Sociedad Por Acciones Simplificada			-
Total General	4.154.478,96	1.809.091,40	0,44

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Anexo 3

Cálculo del indicador Razón de endeudamiento a corto plazo de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía

Tipo de Compañía			
<u>Endeudamiento 2022</u>			
	Activo	Pasivo	%
Anónima	17.665,21	11.552,21	0,65
Responsabilidad Limitada	640.564,89	418.899,19	0,65
Sociedad Por Acciones Simplificada	312.620,81	204.439,25	0,65
Total General	970.850,91	634.890,65	0,65
<u>Endeudamiento 2021</u>			
Anónima	12.424,19	8.124,83	0,65
Responsabilidad Limitada	543.888,00	355.677,07	0,65
Sociedad Por Acciones Simplificada	128,56	84,07	0,65
Total General	556.440,75	363.885,98	0,65
<u>Endeudamiento 2020</u>			
Anónima	36.262,72	23.714,11	0,65
Responsabilidad Limitada	1.772.828,68	1.159.346,24	0,65
Sociedad Por Acciones Simplificada	-	-	-
Total General	1.809.091,40	1.183.060,35	0,65

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Anexo 4

Cálculo de indicador de Razón deuda sobre el Patrimonio de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía

Tipo de Compañía			
<u>Endeudamiento 2022</u>			
	Activo	Pasivo	%
Anónima	17.665,21	110.787,10	0,16
Responsabilidad limitada	640.564,89	1.197.387,24	0,53
Sociedad por acciones simplificada	312.620,81	9.294,88	33,63
Total general	970.850,91	1.317.469,22	0,74
<u>Endeudamiento 2021</u>			
Anónima	12.424,19	79.055,65	0,16
Responsabilidad limitada	543.888,00	663.783,09	0,82
Sociedad por acciones simplificada	128,56	4.133,72	0,03
Total general	556.440,75	746.972,46	0,74

Tipo de Compañía			
<u>Endeudamiento 2020</u>			
Anónima	36.262,72	37.967,26	0,96
Responsabilidad limitada	1.772.828,68	2.307.420,30	0,77
Sociedad por acciones simplificada	-	-	-
Total general	1.809.091,40	2.345.387,56	0,77

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Anexo 5

Cálculo de indicador de Razón de Endeudamiento Patrimonial de las microempresas de construcción clasificado de acuerdo al tipo de compañía

Tipo de Compañía			
<u>Endeudamiento 2022</u>			
	Activo	Pasivo	%
Anónima	17.665,21	110.787,10	6,27
Responsabilidad Limitada	640.564,89	1.197.387,24	1,87
Sociedad Por Acciones Simplificada	312.620,81	9.294,88	0,03
Total General	970.850,91	1.317.469,22	1,36
<u>Endeudamiento 2021</u>			
Anónima	12.424,19	79.055,65	6,36
Responsabilidad Limitada	543.888,00	663.783,09	1,22
Sociedad Por Acciones Simplificada	128,56	4.133,72	32,15
Total General	556.440,75	746.972,46	1,34
<u>Endeudamiento 2020</u>			
Anónima	36.262,72	37.967,26	1,05
Responsabilidad Limitada	1.772.828,68	2.307.420,30	1,30
Sociedad Por Acciones Simplificada	-	-	-
Total General	1.809.091,40	2.345.387,56	1,30

Nota. Información recopilada de la Base de datos del Ranking de compañías. Adaptado de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022)

Anexo 6

Estimación de los modelos econométricos ROA y ROE de las microempresas de construcción

Tabla 12

Resultado de la estimación del ROA frente a las variables independientes

Modelo 1: estimaciones MCO utilizando las 111 observaciones 1-111				
Variable dependiente: ROA				
Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	Valor p
const	-0,144551	0,223781	-0,6459	0,51971
EAC	-0,253095	0,216256	-1,1703	0,24449
ENCP	0,263011	0,228057	1,1533	0,25139
DEUP	0,000132861	0,00200823	0,0662	0,94738
EPT	0,101568	0,186423	0,5448	0,58702
Media de la var. dependiente	-0,0693694	Desviación típica de la var. dependiente.		0,732029
Suma de cuadrados de los residuos	53,8835	Desviación típica de los residuos		0,712976
R ²	0,0858727	R ² corregido		0,0513773
Estadístico F (4, 106)	2,4894	valor p		0,0476
Log-verosimilitud	-117,392	Criterio de información de Akaike		244,784
Criterio de inf. Bayesiano de Schwarz	258,332	Criterio de Hannan-Quinn		250,28

Nota: * significancia del 10%, ** significancia de hasta 5% y *** significancia hasta 1%

Tabla 13

Resultado de la estimación del ROE frente a las variables independientes

Modelo 2: estimaciones MCO utilizando las 111 observaciones 1-111					
Variable dependiente: ROE					
Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	Valor p	Sig
const	2,31386	1,95972	1,1807	0,24036	
EAC	-2,00172	1,89382	-1,0570	0,29293	
ENCP	1,34219	1,99716	0,6720	0,50301	
DEUP	-0,246259	0,0175867	-14,0026	<0,00001	**
EPT	-2,09506	1,63256	-1,2833	0,20219	
Media de la var. dependiente	-0,938739	Desviación típica de la var. dependiente.			10,6725
Suma de cuadrados de los residuos	4132,35	Desviación típica de los residuos			6,24375
R ²	0,670185	R ² corregido			0,657739
Estadístico F (4, 106)	53,8481	valor p			< 0,00001
Log-verosimilitud	-358,25	Criterio de información de Akaike			726,499
Criterio de inf. Bayesiano de Schwarz	740,047	Criterio de Hannan-Quinn			731,995

Nota: * significancia del 10%, ** significancia de hasta 5% y *** significancia hasta 1%

Anexo 7

Estructura de modelos de contraste

Tabla 14

Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROA

Contraste de normalidad de los residuos	
Hipótesis nula:	El error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste:	Chi-cuadrado(2) = 245,478 con valor p = 4,95716e-054

Tabla 15

Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROA

Contraste de especificación RESET	
Hipótesis nula:	La especificación es adecuada
Estadístico de contraste:	$F(2, 104) = 8,44613$ con valor p = $P(F(2, 104) > 8,44613) = 0,000399035$

Tabla 16

Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROA

Contraste de heterocedasticidad de White	
Hipótesis nula:	No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste:	$TR^2 = 34,5662$ con valor p = $P(\text{Chi-Square}(13) > 34,5662) = 0,000986699$

Tabla 17

Aplicación del contraste de normalidad de los residuos modelo ampliado ROE

Contraste de normalidad de los residuos	
Hipótesis nula:	El error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste:	Chi-cuadrado(2) = 322,338 con valor p = 1,01207e-070

Tabla 18

Aplicación del contraste de especificación RESET modelo ampliado ROE

Contraste de especificación RESET	
Hipótesis nula:	La especificación es adecuada
Estadístico de contraste:	$F(2, 104) = 1168,65$ con valor p = $P(F(2, 104) > 1168,65) = 5,36341e-072$

Tabla 19

Aplicación del Contraste de heterocedasticidad de White modelo ampliado ROE

Contraste de heterocedasticidad de White	
Hipótesis nula:	No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste:	$TR^2 = 110,895$ con valor p = $P(\text{Chi-Square}(13) > 110,895) = 1,24723e-017$

Anexo 8

Designación de Directora de trabajo de Titulación



Universidad
Nacional
de Loja

POSGRADO

Maestría en
Contabilidad y Finanzas

Memorando. Nro. -DESIG- DIRECTOR/A – MCF -FJSA-UNL-016-2023
Loja, 05 de junio de 2023

PARA: Hernández Ocampo Silvana Elizabeth, Mg.Sc.
DOCENTE DE LA CARRERA DE FINANZAS

ASUNTO: Designación de Director/a de trabajo de titulación

De mi consideración:

En atención a la solicitud de fecha 05 de junio de 2023, el profesional **Enriquez Diaz Lenin Raúl**, estudiante de segundo ciclo, de la **Maestría en Contabilidad y Finanzas**; con base a las atribuciones establecidas en el Art. 50 del Estatuto Orgánico de la UNL; y, en la parte pertinente de los Arts. 225 y 228 del Reglamento de Régimen Académico de la UNL me permito designar a usted **DIRECTORA** del trabajo de titulación denominado: "**Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja**", y a la vez autorizo su ejecución.

La docente designada deberá observar la parte pertinente del Art. 228 del RRA-UNL que textualmente señala: "*El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación*".

Considérese que para la presentación del informe del trabajo de titulación se observe lo establecido en el Art. 229 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, y la "Guía para la Escritura y Presentación del Informe de Trabajo de Integración Curricular o de Titulación".

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Escaneado electrónicamente por:
YENNY DE JESUS
MORENO SALAZAR

Mg.Sc, Yenny Carolina Moreno Salazar
DIRECTORA DE LA MAestrÍA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

c.c. Maestrante
Archivo del programa
Expediente estudiantil

Anexo 9

Certificación del Resumen (Abstract) del Trabajo de Titulación

Loja, 30 de octubre de 2023

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Doctora.

Erika Lucía González Carrión, Ph.D.

Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

CERTIFICO:

En mi calidad de traductora del idioma Inglés, con capacidades que pueden ser probadas a través de las traducciones realizadas para revistas de alto impacto como: Comunicar(Q1): <https://bit.ly/3v0JeeL>, así como a través de la Certificación de conocimiento del Inglés, nivel B2, que la traducción del Resumen (Abstract) del Trabajo de Titulación denominado: **Estructura de capital y rentabilidad de las microempresas del sector de construcción de la ciudad de Loja**; de autoría del señor estudiante: **Lenin Raúl Enríquez Díaz**, con CI: 110417010-3, es correcta y completa, según las normas internacionales de traducción de textos.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado, señor **Lenin Raúl Enríquez Díaz** hacer uso legal del presente, según estime conveniente.

Atentamente,



Dra. Erika González Carrión. Ph.D.

Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
Universidad Nacional de Loja