



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciado en  
Contabilidad y Auditoría**

**Tema:**

---

**“El desempeño financiero y sostenibilidad económica de las empresas de  
construcción de la provincia de Tungurahua”**

---

**Autor:** Yánez Villacres, Pablo Josué

**Tutor:** Ing. Pérez Briceño, Juan Carlos, MBA

**Ambato – Ecuador**

**2023**

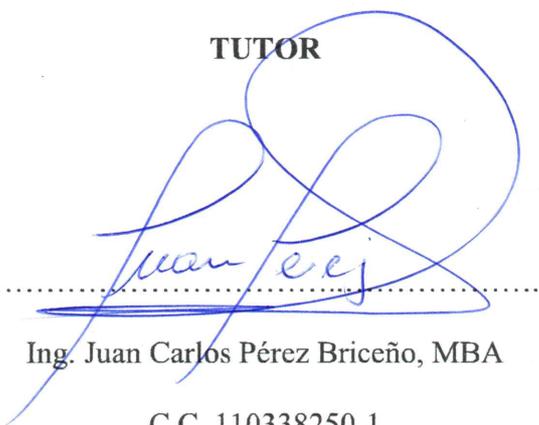
## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Juan Carlos Pérez Briceño, MBA con cédula de ciudadanía No. 110338250-1, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“EL DESEMPEÑO FINANCIERO Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por Pablo Josué Yáñez Villacres, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Marzo 2023

**TUTOR**



Ing. Juan Carlos Pérez Briceño, MBA  
C.C. 110338250-1

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Pablo Josué Yáñez Villacres con cédula de ciudadanía No. 180537458-2, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“EL DESEMPEÑO FINANCIERO Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación

Ambato, Marzo 2023

**AUTOR**



.....  
Pablo Josué Yáñez Villacres

C.C. 180537458-2

## CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo 2023

**AUTOR**



.....  
Pablo Josué Yáñez Villacres

C.C. 180537458-2

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

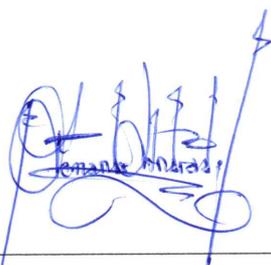
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**EL DESEMPEÑO FINANCIERO Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, elaborado por Pablo Josué Yáñez Villacres, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Marzo 2023



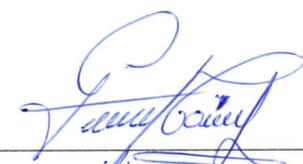
---

Dra. Mg. Tatiana Valle  
**PRESIDENTE**



---

Econ. Fernando Andrade  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



---

Econ. Geovanny Carrión  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Pablo Yáñez y Ruth Villacrés, que con su inmenso amor y apoyo incondicional han hecho posible este logro en mi vida profesional.

A mi hermana Paola Yáñez, mi sobrino Julián Medina y mi tío Luis Pico, quienes son un pilar en mi vida, que con su amor y consejos me han hecho sentir protegido y capaz.

A mi familia: abuelitos, tíos y primos que siempre me han dado consejo con cariño y pensando siempre en mi bienestar.

A todos mis amigos cercanos, con ellos hemos formado un gran equipo desde el inicio de la carrera y con los cuales construí una amistad que espero dure para siempre.

*Pablo Josué Yáñez Villacrés*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme dado la vida y guiado mi camino.

A mi familia por ser el soporte infalible que me ayuda cada día a ser mejor persona

A la ilustre Universidad Técnica de Ambato y a mi facultad que me ayudo a crecer durante toda mi carrera universitaria y que avalará mi vida profesional.

A todas las personas que fueron mis profesores y tutores en la facultad de Contabilidad y Auditoría, quienes con gran dedicación y cariño nos prepararon para el mundo laboral.

A mi asesora Andrea Vélez una mujer excepcional que con sus conocimientos y amistad me ayudó a culminar este trabajo de investigación.

*Pablo Josué Yáñez Villacrés*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:** “EL DESEMPEÑO FINANCIERO Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

**AUTOR:** Pablo Josué Yánez Villacres

**TUTOR:** Ing. Juan Carlos Pérez Briceño, MBA

**FECHA:** Marzo 2023

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de titulación se encarga de demostrar la relación que existe entre el desempeño financiero y la sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua en los años 2019 y 2020. Este estudio se creó debido a que se identificó a este sector empresarial como uno de los más vulnerables de la economía, siendo la principal causa la incertidumbre económica, política y social que envuelven al Ecuador. Para la realización de este trabajo fue necesario un análisis financiero que incluye los principales indicadores utilizados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, el índice Du Pont y un análisis econométrico de naturaleza lineal que sirvió para determinar la relación que existe entre el desempeño financiero y la sostenibilidad económica de estas empresas. Así pues, se encontró que las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua muestran anomalías en los datos de los estados financieros presentados en la SUPERCIAS. Finalmente, podemos concluir que el desempeño financiero si afecta de manera holística a la rentabilidad de estas empresas y que una de las observaciones más importantes es que el rendimiento financiero de estas empresas se vio reducido en el año 2020 respecto al 2019, por lo que se propone un monitoreo de los indicadores de desempeño financiero y que las administraciones apliquen estrategias que ayuden a mitigar estos síntomas.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** DESEMPEÑO, SOSTENIBILIDAD, EMPRESA, INDUSTRIA, REGRESIÓN.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING**  
**ACCOUNTING AND AUDITING CAREER**

**TOPIC:** “THE FINANCIAL PERFORMANCE AND ECONOMIC SUSTAINABILITY OF CONSTRUCTION COMPANIES IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA”

**AUTHOR:** Pablo Josué Yáñez Villacres

**TUTOR:** Ing. Juan Carlos Pérez Briceño, MBA

**DATE:** March 2023

**ABSTRACT**

The present titling work oversees demonstrating the relationship that exists between the financial performance and the economic sustainability of construction companies in the province of Tungurahua in the years 2019 and 2020. This study was created because this business sector was identified as one of the most vulnerable in the economy, the main cause being the economic, political and social uncertainty that surrounds Ecuador. To carry out this work, a financial analysis was necessary that includes the main indicators used by the Superintendence of Companies, Securities and Insurance, the Du Pont index and an econometric analysis of a linear nature that served to determine the relationship between financial performance and the economic sustainability of these companies. Thus, it was found that the construction companies in the province of Tungurahua show abnormalities in the data of the financial statements presented in SUPERCIAS. Finally, we can conclude that financial performance does affect the profitability of these companies holistically and that one of the most important observations is that the financial performance of these companies was reduced in 2020 compared to 2019, for which reason It proposes a monitoring of the financial performance indicators and that the administrations apply strategies that help to mitigate these symptoms.

**KEYWORDS:** PERFORMANCE, SUSTAINABILITY, COMPANY, INDUSTRY, REGRESSION.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
INDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.2.1 Justificación teórica, metodológica y práctica.....	2
1.2.2 Formulación del problema de investigación.....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1 Revisión de literatura.....	5

2.1.1	Antecedentes investigativos .....	5
2.1.2	Fundamentos teóricos.....	9
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>17</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>		<b>17</b>
3.1	Recolección de la información .....	17
3.1.1	Población, muestra y unidad de análisis.....	17
3.1.2	Fuentes técnicas e instrumentos de recolección.....	18
3.2	Tratamiento de la información .....	22
3.3	Operacionalización de las variables .....	24
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>28</b>
<b>RESULTADOS.....</b>		<b>28</b>
4.1	Resultados y discusión .....	28
4.2	Fundamentación de las preguntas de investigación.....	35
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>37</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>37</b>
5.1	Conclusiones .....	37
5.2	Limitaciones del estudio.....	38
5.3	Futuras líneas de investigaciones .....	38
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>39</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>44</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1</b> Elementos que pueden influir en la sostenibilidad.....	10
<b>Tabla 2</b> Indicadores de Liquidez .....	12
<b>Tabla 3</b> Indicadores de Endeudamiento .....	13
<b>Tabla 4</b> Indicadores de Gestión.....	14
<b>Tabla 5</b> Indicadores de Rentabilidad.....	15
<b>Tabla 6</b> Empresas seleccionadas como muestra.....	18
<b>Tabla 7</b> Ficha de observación.....	20
<b>Tabla 8</b> Operacionalización de la Variable Independiente: desempeño financiero ..	24
<b>Tabla 9</b> Operacionalización de la Variable Dependiente: sostenibilidad económica	27
<b>Tabla 10</b> Procesamiento de casos.....	32
<b>Tabla 11</b> Modelo iterado .....	34
<b>Tabla 12</b> Ficha de observación de datos informativos de las empresas del sector de la construcción del Ecuador .....	44
<b>Tabla 13</b> Matriz con los indicadores financieros .....	46

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Ilustración 1</b> Tipos de indicadores.....	11
<b>Ilustración 2</b> Variación del ROA.....	29
<b>Ilustración 3</b> Variación del ROE .....	29
<b>Ilustración 4</b> Variación del Margen neto .....	30
<b>Ilustración 5</b> Variación de la Rotación de Activo fijo.....	30
<b>Ilustración 6</b> Variación del Apalancamiento .....	31
<b>Ilustración 7</b> Variación del Sistema Du Pont .....	31
<b>Ilustración 8</b> Generalidades del modelo, Coeficiente de determinación y AIC .....	32
<b>Ilustración 9</b> Importancia del predictor y predicción observada .....	33
<b>Ilustración 10</b> Normalidad de los residuos y diagrama P-P.....	33
<b>Ilustración 11</b> Coeficientes $<0,05$ .....	34

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción del problema

El sector de la construcción a nivel mundial es uno de los más representativos de las economías y las sociedades, esto debido a que genera empleo e inversión de forma directa, así como también consume productos y servicios de otros sectores dinamizando la economía local (Robles & Velásquez, 2001). Además, Ye et al. (2018), afirman que el mercado internacional se encuentra dentro de una economía globalizada lo que significa que se pueden expandir las fronteras de negocios tradicionales, gracias a la diversificación de empresas constructoras internacionales.

Los patrones de deficiencias administrativas y falta de aplicación de herramientas que permiten la sostenibilidad económica de las empresas de construcción se repiten en la mayoría de los países de Sudamérica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2019). Por ello, los autores de la investigación contable coinciden en que el uso de herramientas y técnicas como el análisis financiero, el control interno y las auditorías de gestión podrían ser de gran apoyo para diagnosticar la actividad de estas empresas (Nava, 2009), de este modo, generar políticas y planes estratégicos que les permitan a estas empresas continúen su funcionamiento.

En el Ecuador el sector de la construcción sigue siendo significativo en cuanto al aporte que este genera en el Producto Interno Bruto del país con el 9,3% (Superintendencia de Bancos, 2022). Para pequeñas, medianas y grandes empresas se evidencia un mercado productivo, mientras que las microempresas que se dedican a esta rama presentan deficiencias en su desarrollo (Zambrano & Peña, 2021).

La ciudad de Ambato tiene condiciones óptimas para el comercio debido a su ubicación geográfica, por lo que posee potencial para convertirse en la piedra angular de desarrollos económicos importantes en el sector de la construcción; sin embargo, el progreso de este sector es limitado debido a diversos factores, entre ellos los ligados a

la gestión financiera, siendo un obstáculo para la economía en general ya que se vuelve más dinámica gracias al éxito y permanencia de las empresas constructoras (Maya, 2022).

## **1.2 Justificación**

### **1.2.1 Justificación teórica, metodológica y práctica**

Este estudio se centró en la evaluación del desempeño financiero y la incidencia en la sostenibilidad económica en las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua durante el período 2019 y 2020, la importancia de este estudio reside en que el sector de la construcción es indispensable por su aporte a la economía y a la sociedad en general, siendo sus principales aportes: la generación de empleos y dinamización del comercio (Robles & Velásquez, 2001).

Para asegurar el funcionamiento de las empresas se evaluó su desempeño financiero, entendiendo cuales son las problemáticas que enfrentan y que afectaron su permanencia en el mercado. Con esta información se pudo saber cómo estas variables se interrelacionan en este sector, y se generaron políticas internas efectivas, que les permitieron a sus administradores tener control sobre los indicadores financieros con el objetivo de mejorar la sostenibilidad (Nava, 2009).

Las investigaciones realizadas al respecto han probado que una aplicación continua del análisis financiero puede mejorar el rendimiento y ayudar a la supervivencia de las empresas en los mercados actuales. Para sustentar el primer objetivo específico se realizó un análisis de indicadores financieros con el fin de diagnosticar el sector de la construcción de la provincia de Tungurahua en el periodo de estudio, de igual forma, para evaluar la sostenibilidad económica de estas empresas se utilizaron los principales análisis e indicadores de gestión (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2021).

La información necesaria para el cálculo de los indicadores tanto financieros como de gestión se extrajo de los estados financieros de las empresas y sociedades dedicadas al sector de la construcción, es decir, se contó con la información suficiente para asegurar

la viabilidad de la investigación; asimismo, para entender la relación entre el desempeño financiero y la sostenibilidad económica se aplicó a un modelo de regresión lineal, el cual nos ayudó a determinar en qué medida un mejor desempeño financiero afectó a la sostenibilidad económica de las empresas de construcción en Tungurahua (Amat , 2016).

La realización de este estudio fue de amplio beneficio para estas empresas ya que evidenció la importancia de realizar un diagnóstico periódico de su desempeño financiero que generó información medible y cuantificable dando a conocer que aspectos de su organización tienen la oportunidad de optimizar. Por lo tanto, las empresas constructoras de Tungurahua podrán establecer acciones efectivas y eficientes respecto a las amenazas o debilidades que afectan su sostenibilidad (Gómez, 2006).

Al demostrar las falencias administrativas mediante este estudio se dio a las empresas constructoras la oportunidad de resolver conflictos u obstáculos en la administración financiera, lo cual será de beneficio para la sociedad. Finalmente, esta investigación sirvió para poner en práctica habilidades contables y financieras que son de valor para las organizaciones que requieren un profesional capacitado para administrar y resolver problemas en el área financiera.

### **1.2.2 Formulación del problema de investigación**

¿El desempeño financiero afecta a la sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua en el periodo 2019 – 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Valorar la relación entre el desempeño financiero y sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Describir el desempeño financiero de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua.
- Analizar la sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua.
- Estimar la relación entre el desempeño financiero y sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua mediante la aplicación de un modelo lineal.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Revisión de Literatura**

#### **2.1.1 Antecedentes investigativos**

##### **2.1.1.1 Rentabilidad en el sector de la construcción en Latinoamérica y el mundo**

De acuerdo con Forbes (2021) la construcción es un sector que se desarrolla en todo el mundo con pequeñas y medianas empresas, así también como multinacionales, logrando generar empleo en un 7.7% alrededor del mundo, lo que crea un incentivo para mejorar la economía. Asimismo, Robles & Velásquez (2001) afirman que la construcción incluye una serie de actividades que permiten una alta rentabilidad al utilizar varios sectores que rodean a la construcción y por lo tanto a la entidad. Por lo que se lo considera uno de los sectores más lucrativos y llamativos para todo tipo de inversionistas. El sector de la construcción representa el crecimiento económico de un país, junto con la industria manufacturera son los ejes principales para el desarrollo de mercados emergentes (Gregori & Pietroforte, 2015)

Según García & Arias (2011) el sector de la construcción se ha vuelto más competitivo, así como se presentan empresas de mayor tamaño en los últimos años, sin embargo, se evidencia que los mercados se han fragmentado por su estructura, diferenciando las actividades de obras públicas y obra civil, aumentando las posibilidades de que las empresas medianas se vuelvan más competitivas y se posicionen en el mercado una vez se encuentren mejor preparados. Se prevé una reducción de ganancias en el crecimiento del sector globalmente debido a los rezagos de la pandemia y la guerra en desarrollo en Ucrania (Deloitte, 2021).

Al ser un sector tan rentable y sostenible entidades como el Banco Interamericano de Desarrollo busca financiar proyectos privados de construcción rentables que aporten al crecimiento económico del Latinoamérica (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014). Por otro lado, las empresas de construcción privadas enfocan sus esfuerzo en maximizar la rentabilidad económica con sus recursos propios evitando ingresos provenientes de apalancamiento (Belloso-Araujo et al., 2021), lo cual puede

considerarse un riesgo latente; sin embargo, toda entidad en el sector de la construcción busca oportunidades para incrementar su rentabilidad y desarrollarse en el mercado.

Según Benachio et al. (2020), a pesar de que la industria de la construcción se globaliza cada vez más, el sector se niega a utilizar nueva tecnología lo que puede retrasar su crecimiento, al desaprovechar las herramientas. No obstante, Brunet & Cohendet (2021) afirman que la tecnología en el sector está revolucionando, de manera especial con los megaproyectos, los cuales requieren una gran cantidad de recursos y se arriesgan a utilizar maquinaria que optimice los procesos; por consiguiente, la rentabilidad se ve disminuida por la falta de acceso a la tecnología en sector, debido a la desconfianza en la innovación.

La construcción en el Ecuador representa cerca del 10% del producto interno bruto (PIB) real del país, comparando los años del 2010 al 2016 (Yagual Velástegui et al., 2018). Para el 2021 el sector representa cerca del 7.22% del PIB a pesar de salir de la pandemia que provocó una representativa reducción de los ingresos (Redacción Primicias, 2021). Asimismo, la recuperación del sector es evidente y con tendencia a seguir creciendo, sin embargo, se estiman diez años para lograrlo en su totalidad (Jaramillo, 2018). En el Ecuador se aprovechan los esfuerzos generados a partir de la inversión de empresas constructoras extranjeras.

#### **2.1.1.2 Evaluación del desempeño financiero como factor clave para el éxito**

De acuerdo a Moraga & Roper (2017) el modelo de gobierno corporativo debe ser evaluado por los miembros directivos de una entidad, para garantizar una mayor transparencia en la gestión de los recursos. Además, Alvarez-Aros et al. (2022) afirman que un desempeño empresarial sostiene las finanzas, efectividad y la productividad de una empresa; por esto, es de gran importancia que se evalúe a una entidad desde la perspectiva del manejo de la gerencia y como distribuye los recursos a su cargo.

Como afirman González & Maldonado, (2009) para lograr evidenciar el éxito de la dirección empresarial en una entidad, entender cómo se desarrollan los procesos y

mantener un control sobre cómo se manejan los recursos, se requieren indicadores de gestión. Así también, Torres (2019), señala que se pueden alcanzar resultados extraordinarios de la aplicación de un sistema de gestión, donde se evalúen tanto componentes estratégicos como operacionales. De este modo, se entiende que los indicadores de gestión son las herramientas que permiten evaluar a una empresa en sus procesos; sin embargo, en el enfoque del desempeño financiero se presenta como un claro indicador de cómo se encuentra la entidad en términos de rentabilidad (Quintero et al., 2019).

Según Gaytán (2016) el uso de los indicadores de gestión facilita la toma de decisiones para la dirección administrativa al permitir dar seguimiento a los recursos, lo que aporta a lograr los objetivos empresariales y a incrementar su competitividad. Los indicadores no pueden ser evaluados individualmente, estos deben ser comparados para así determinar cómo se ha desarrollado su funcionamiento (Stubbs, 2004). Por esto, se reconoce la importancia de los indicadores como herramientas esenciales para evidenciar el comportamiento de una entidad.

Una situación financiera sólida y una buena rentabilidad son indicadores importantes del éxito logrado; sin embargo, el desempeño social es otro punto de referencia cada vez más importantes que se utiliza para evaluar entidades. Las instituciones con “doble finalidad” miden tanto su desempeño social como herramienta para medir la satisfacción laboral de los empleados frente a la realidad de la comunidad que la rodea, lo que aporta a su desempeño (Páez, 2010).

### **2.1.1.3 Dimensiones de la sostenibilidad empresarial frente a la innovación**

En palabras de Cárdenas et al. (2019) la sostenibilidad en las empresas es obtener la armonía entre la empresa y su entorno, principalmente en los aspectos económicos, ecológicos y sociales con la finalidad de aportar con servicios y productos de calidad a la ciudadanía. De igual forma, Herrero (2017) mantiene que a pesar de que se considera a la ecología como una de las dimensiones más importantes de la sostenibilidad, no se puede hablar de sostenibilidad empresarial sin tomar en cuenta

los factores económicos y sociales que son esenciales para el desarrollo de un ecosistema global.

Briñez & Penagos (2021) afirma que desarrollar la sostenibilidad se vuelve una estrategia competitiva, enfocada a tres enfoques funcionales: económico, social y ambiental, donde la dimensión ambiental es la menos tomada en cuenta por las empresas. Por otra parte, Poveda (2013), afirma que en la actualidad se busca añadir una nueva dimensión a la sostenibilidad enfocada en la integración de países mediante políticas de solidaridad, como una estrategia alternativa para las naciones.

En palabras de Barcellos & Lafuente (2011) la situación cambiante de las empresas y el mercado global, provocan que la dirección administrativa gestione sus recursos mediante líneas de actuación que aporten al desarrollo de estas, con herramientas flexibles que contribuyan al tratamiento de problemas y toma de decisiones. De la misma forma, Aristizánbal et al. (2012) adiciona que las investigaciones se enfocan a la obtención de un modelo que permita aprovechar de manera sustentable los recursos mediante procesos de innovación, que aprovechen las habilidades de las entidades. La innovación puede presentarse de dos maneras, dentro de sus procesos productivos, o en la teoría administrativa en conjunto con su manejo en la práctica (Madero & Zárate, 2016).

Existe una brecha entre la sostenibilidad organizacional y el desarrollo sostenible, por lo que se plantea la posibilidad de alianzas comerciales que busquen un mismo objetivo y se puedan generar redes de colaboración que garanticen una sostenibilidad a largo plazo con un importante valor compartido (Dueñas et al., 2021). El desarrollo sostenible debe promover la explotación de los bienes y recursos basados en la conservación de los mismo, pero, brindando oportunidades de crecimiento empresarial en todos los sectores de la sociedad (Madroñero-Palacios & Guzmán-Hernández, 2018).

## **2.1.2 Fundamentos Teóricos**

### **2.1.2.1 Teoría del comportamiento organizacional y su enfoque en el desempeño financiero**

La teoría del comportamiento organizacional se edifica en la premisa de aportar a la toma de decisiones gerenciales en base al conocimiento, es decir, el análisis de los resultados financieros arrojados en informes (Salas & Glinckman, 1990). Para comprender la integridad de una empresa se requiere de información, datos en términos financieros que sean analizados, ya que es necesario que se conozca de manera clara y constante cómo se da el manejo de los recursos, la efectividad de los procesos y las decisiones que se toman para afectar el rumbo de las empresas de diferentes sectores y su desempeño a corto, mediano y largo plazo, y esto solo se puede lograr mediante la evaluación del personal, iniciando por los cargos administrativos.

### **2.1.2.2 Definición de desempeño financiero**

Según Georgopoulos & Tannenbaum (1957) dentro de la teoría organizacional se define al desempeño como la medida en que una organización con o sin fines de lucro se cerciora de haber cumplido o no con sus objetivos. Asimismo, Seashore & Yuchtman (1967) manifestaron que el desempeño es la capacidad de una empresa de sacar provecho del entorno en el que se encuentra con el objetivo de obtener recursos escasos.

### **2.1.2.3 Importancia del desempeño financiero**

La evaluación del funcionamiento financiero de una entidad permite evidenciar como se encuentran los procesos internos, estableciendo qué tan eficientes son, así se obtendrá una información real sobre las operaciones de la organización para que la dirección empresarial tome las decisiones idóneas en cumplimiento con sus metas; asimismo, identificarán los peligros en los procesos para ser mitigados y controlados (González & Maldonado, 2009).

#### 2.1.2.4 Definición de sostenibilidad financiera

La sostenibilidad ha sido definida como un modelo que permite el desarrollo no solo en el presente, sino que capacita para que existan los suficientes recursos a futuro para seguir satisfaciendo las necesidades de esas generaciones, tanto en el campo empresarial como social y ambiental (Brundtland, 1987). Esta definición puede tener variaciones en su aplicación ya que está enfocada a la sostenibilidad de las empresas frente a su relación con el medioambiente.

#### 2.1.2.5 Elementos que pueden influir a la sostenibilidad

**Tabla 1** Elementos que pueden influir en la sostenibilidad

ELEMENTOS EXTERNOS	ELEMENTOS INTERNOS
- Legislación	- Políticas internas de la entidad
- Recesión económica mundial	- Responsabilidad social corporativa
- Nivel adquisitivo de la población	- Defensa de los derechos humanos
- Estabilidad política	- Ética Profesional
- Nivel de Corrupción	- Desarrollo profesional, atracción y retención de talentos
- Clima del país	- Buen Gobierno corporativo
- Recursos Naturales	- Transparencia en la gestión
- Nivel de Crecimiento Económico	- Gestión de riesgos y política de control
- Nivel educativo	- Variabilidad financiera económica
- Balanza comercial del país	
- Desarrollo tecnológico del país	
- Catástrofes naturales en otros países	

Fuente: Lafuente (2010)

Elaborado por: Yáñez (2022)

#### 2.1.2.6 Sistema Du Pont

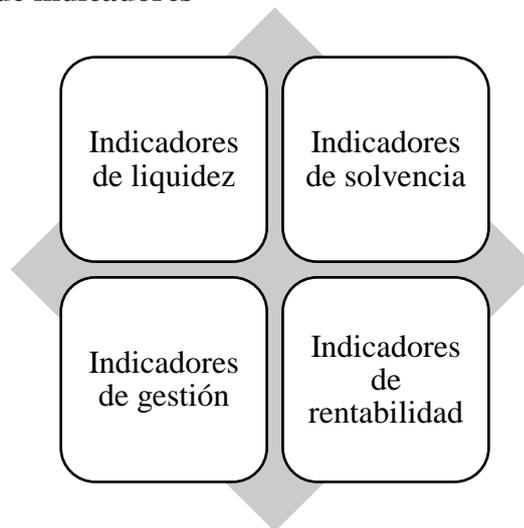
Según Ortiz (1998) el sistema Du Pont es una demostración de la forma de cómo se pueden integrar algunos de los indicadores financieros, este sistema correlaciona los indicadores de actividad con los indicadores de rendimiento para determinar si el rendimiento de la inversión proviene esencialmente de la eficiencia en el uso de los recursos para producir ventas o margen de utilidad que generan estas ventas.

### 2.1.2.7 Indicadores financieros

Los indicadores financieros relacionan entre si dos recursos de la información financiera de una organización como son el funcionamiento financiero y administrativo y la condición financiera y administrativa, por medio de la aplicación de ratios o medidas que analizan el estado de las instituciones financieras de manera personal, en alusión a la competencia dentro del mercado (Castro, 2013).

Según Gitman & Castro (2010) las razones financieras implican cálculos que evidencian valores mediante los cuales se puede interpretar, analizar y supervisar el desempeño de la empresa bajo el criterio de administración de la gerencia. Estos pueden ser creados a conveniencia de quien analiza la situación financiera, sin embargo, existe una clasificación definida.

#### Ilustración 1: Tipos de indicadores



Elaborado por: Yáñez (2022)

### 2.1.2.8 Indicadores de Liquidez

Los indicadores de liquidez aparecen de la necesidad de medir las obligaciones a corto plazo que mantiene la entidad, y así se puede conocer si cumplir con las mismas es factible o dificultoso para la empresa haciendo uso de todo su activo corriente convertido en efectivo. Estos indicadores sirven para evaluar si se podría pagar de

inmediato los valores en el pasivo corriente en un caso improbable (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2021).

Los principales indicadores de liquidez se detallan en la tabla a continuación:

**Tabla 2: Indicadores de Liquidez**

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
1 Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Capacidad de las empresas para hacer frente a sus vencimientos de corto plazo.
2 Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Capacidad de la empresa para pagar deudas corrientes sin depender de

**Fuente:** Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2021)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

#### 2.1.2.9 **Indicadores de Solvencia o Endeudamiento**

Su objetivo es medir cómo participan los acreedores dentro del proceso de financiamiento de la empresa, así también, se mide el riesgo que genera el nivel de endeudamiento para que la entidad pueda cumplir con los acreedores en los tiempos establecidos. El endeudamiento de la entidad depende siempre de la situación real en la que se encuentra la empresa, se recomienda no elevar el endeudamiento si la tasa de rendimiento de activos es superior al costo promedio del patrimonio (Ortíz Anaya, 2008).

Los principales indicadores de endeudamiento se detallan en la tabla a continuación:

**Tabla 3: Indicadores de Endeudamiento**

	<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
1	Endeudamiento del Activo	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	Determina la autonomía financiera.
2	Endeudamiento Patrimonial	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	Nivel de compromiso del patrimonio con las deudas de la empresa.
3	Endeudamiento del Activo Fijo	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$	Representa la cantidad de unidades monetarias de patrimonio invertidas en Activo fijo.
4	Apalancamiento	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$	Determina el grado de apoyo de recursos propios sobre los de terceros.
5	Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{UAI}}{\text{Patrimonio}}$	Representa la rentabilidad del endeudamiento con terceros en relación a la utilización de recursos propios.
		$\frac{\text{UAII}}{\text{Activo Total}}$	

**Fuente:** Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2021)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

#### 2.1.2.10 Indicadores de Gestión

Estos indicadores también llamados indicadores de rotación miden el grado de eficiencia con la cual una empresa emplea sus diferentes tipos de recursos en sus operaciones teniendo en cuenta la velocidad de recuperación de los valores invertidos en ellos, así también el nivel de los gastos diversos que se generar en la entidad. Este resultado se presenta en números de veces (Marcial, 2014). Pueden aportar a analizar el uso de los activos de manera que contribuyan al cumplimiento de objetivos, reduciendo los recursos improductivos y los gastos elevados (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2021)

Los indicadores de gestión más utilizados se detallan en la tabla a continuación:

**Tabla 4: Indicadores de Gestión**

	<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
1	Rotación de Cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$	Muestra el número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio.
2	Rotación de Activo Fijo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$	Indica la cantidad de unidades monetarias vendidas por unidad monetaria invertida en activos fijos.
3	Rotación de Ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	Mide la eficiencia del uso de los activos y el número de veces que se usa en las ventas.
4	Período medio de Cobranza	$\frac{(\text{Cuentas y documentos por cobrar} * 365)}{\text{Ventas}}$	Incrementa la liquidez de las cuentas por cobrar, refleja una correcta gestión empresarial (en días).
5	Período medio de Pago	$\frac{(\text{Cuentas y documentos por pagar} * 365)}{\text{Inventarios}}$	Indica el número de días que la empresa tarda en cumplir con sus acreedores de inventarios.
6	Impacto Gastos Administración y Ventas	$\frac{\text{Gasto Administrativo y de Ventas}}{\text{Ventas}}$	Señala como las utilidades se ven afectadas por fuertes gastos operacionales.
7	Impacto de la Carga Financiera	$\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$	Indica el porcentaje de los gastos financieros en relación a los ingresos de la entidad.

**Fuente:** Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2021)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

#### 2.1.2.11 Indicadores de Rentabilidad

Estos indicadores son los encargados de evidenciar como la directiva administra los recursos, la efectividad con la que generan su administración en cuestión de ingresos y gastos, tratamiento de los activos, así como de la recuperación de cartera (Clemente & Rojas, 2009). Son un índice importante para los inversionistas de las entidades, ya que es de su interés analizar como retornan sus valores invertidos en la entidad (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2021).

Los principales indicadores de rentabilidad se detallan en la tabla a continuación:

**Tabla 5: Indicadores de Rentabilidad**

Nombre	Fórmula	Interpretación
1 Rentabilidad Neta del Activo (Du Pont)	$(\text{Utilidad neta}/\text{Ventas}) * (\text{Ventas}/\text{Activo Total})$	Muestra la facilidad del activo para generar ganancias, financiado con deuda o patrimonio.
2 Margen Bruto	$\frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$	Mide la rentabilidad sobre las ventas antes de deducciones fiscales.
3 Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$	Indica si una entidad es rentable en si misma sin tener en cuenta cómo ha sido financiada.
4 Rentabilidad neta en ventas (Margen Neto)	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	Indica la utilidad de la empresa por cada unidad vendida.
5 Rentabilidad Operacional del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	Identifica la rentabilidad ofertada a los inversionistas de una entidad sin tener en cuenta participación ni impuestos.
6 Rentabilidad Financiera	$(\text{Ventas} / \text{Activo}) * (\text{UAI} / \text{Ventas}) * (\text{Activo} / \text{Patrimonio}) * (\text{UAI} / \text{UAI}) * (\text{UN} / \text{UAI})$	Mide el beneficio neto en relación a la inversión de los accionistas considerando los gastos financieros, impuestos y participación de trabajadores.

**Fuente:** Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2021)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)89

### 2.1.2.12 Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Según Gitman & Castro (2010) el retorno sobre el patrimonio mide cuánto se ha ganado sobre la inversión realizada por los accionistas, mientras sea mayor la ganancia que estos perciben se considera mejor la administración de recursos por parte de la gerencia.

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

### **2.1.2.13 Regresión lineal**

El análisis de Regresión Lineal Simple se considera el inicio de la estadística multivariable y parte de un modelo explicativo-predictivo. Utiliza como base una variable independiente, y su finalidad es admitir una relación entre las variables, esto generado de manera experimental (Puente, 2018).

Para Gamero (2017) un análisis de regresión lineal requiere que exista una previa relación de causalidad unilateral, desde un punto de vista gráfico, se entiende que la línea de regresión es la media que trata de recoger los puntos que dan forma a la regresión, y a su vez confirman la relación de X con Y.

### **2.1.2.14 Mínimos cuadrados ordinarios**

El método de mínimos cuadrados ordinarios es utilizado en el modelo de regresión lineal a modo de ajuste y consiste en elegir valores para hacer mínima la suma de los errores al cuadrado, es decir, la recta representada en el gráfico tiene la característica de pasar lo más cerca posible de los puntos elevados al cuadrado (Puente, 2018).

Según el método de mínimos cuadrados se usa para obtener un polinomio con ajuste de datos, y así resolver sistemas de ecuaciones lineales (Espinosa, 2016).

### **2.1.2.15 Criterio de información de Akaike**

Brinda la facilidad de seleccionar el método más adecuado para caracterizar datos, la estimación calculada se da en función de los datos obtenidos, la distancia es relativa y depende del conjunto de datos, los valores obtenidos solo pueden ser interpretados en conjunto con los datos experimentales. Al obtener un valor menor se entiende que el modelo escogido se ajusta al modelo o que es menos complejo, la aplicación de este criterio facilita un valor que evidencie mayor precisión en el modelo aplicado (Martínez et al., 2009).

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Recolección de la Información**

#### **3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis**

##### **3.1.1.1 Población**

Población es el conjunto de todas las unidades de muestreo que se van a utilizar en la investigación (Fracica Naranjo, 1988). De la misma forma se refiere a población como el cúmulo de elementos, delimitados y accesibles de los cuales se va a seleccionar la muestra. Debido a estas características es importante saber con certeza la población que vamos a analizar para que la muestra represente fielmente nuestro objeto de estudio.

La población de este estudio se compone de empresas de construcción de la provincia de Tungurahua en el año 2019 y 2020, datos que serán extraídos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la cual funciona como ente regulador del sector económico en todos sus niveles y actividades, por medio de esta entidad se ha obtenido de manera gratuita una base de datos con la información necesaria para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en el primer capítulo.

##### **3.1.1.2 Muestra**

Según Bernal (2010), la muestra se define como la parte seleccionada de la población de estudio, de la cual se obtiene la información para desarrollar la investigación en base a la observación y medición de las variables.

Debido al fácil acceso de la información de las empresas del sector esta investigación se inhibe de sacar una muestra de manera aleatoria; sin embargo, para determinar los elementos de estudio se aplicó un muestreo por conveniencia, donde se seleccionaron los datos mediante una serie de filtros a 160 empresas de construcción de la provincia de Tungurahua en el año 2019 y 2020. Se utilizaron filtros como: si las empresas se encuentran activas en los años de estudio, están clasificadas en el nivel 6 del CIU: F4100.10 y si han presentado sus balances hasta el año 2021.

**Tabla 6 Empresas seleccionadas como muestra**

N°	EXP,	NOMBRE / RAZÓN SOCIAL
1	7048	PLANIFICACION DECORACION , CONSTRUCCION SA (PLADECO S,A,)
2	8350	PRO HABITAT SOCIEDAD ANONIMA
3	36202	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S,A,
4	36357	CONSTRUCTORA HERRERA FONSECA S,A,
5	36706	INMOSHADDAI CIA, LTDA,
6	37793	ERAZO & ARAUZ CONSTRUCTORA Y SERVICIOS CIA, LTDA,
7	37859	BAYAS-FREIRE CONSTRUCCIONES CIA, LTDA,
8	96544	PAREDES COBO CIA, LTDA,
9	96546	INGENIERO NICOLAS AZANZA T, Y ASOCIADOS CONSTRUCTORES CIA, LTDA,
10	96606	BATALLAS & DURAN B&D CIA, LTDA,
11	96616	INMOCLIC CIA, LTDA,
12	105763	CONSULTORA & CONSTRUCTORA RODRIGUEZ PEÑARRETA CIA, LTDA,
13	141623	PYANACONSTRUC CIA, LTDA,
14	142024	TECNOASFALTOS CIA, LTDA,
15	143831	COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS CDALIVOR CIA, LTDA,
16	147859	INGENIERIA Y PROYECTOS S,A, PROYINGSA
17	170377	CONSTRUCTORA CEDEMONTDI CIA, LTDA,
18	176500	CONSTRUCTORA HIDALGO & SOTOMAYOR H&S CIA, LTDA,
19	177512	CONSTRUCTORA ROMERO Y ASOCIADOS ROASAC CIA, LTDA,
20	177767	JUPASEB CONSTRUCTORES CIA, LTDA,
21	300763	CONSTRUCTORA HORNA & ORTIZ H&O CIA,LTDA,
22	312414	CR&VS CIA,LTDA,
23	313487	MADERAS BOLIVAR MADEBOL CIA,LTDA,
24	313734	CONSTRUCTORA PEÑALOZA Y ASOCIADOS CONSPEÑALO CIA,LTDA,
25	314747	CONSTRUCTORA CAMIVALTHO CIA,LTDA,
26	315049	CARRILLOSON CIA,LTDA,
27	705223	CONSTRUCCIONES HARRIAS S,A,
28	713544	DICOILCONSTRUCTORES S,A,
29	715930	DELACRUZ SANCHEZ CONSTRUCCIONES DSCONS CIA,LTDA,
30	720430	URBANISIMA CIA,LTDA,
31	720510	CONSTRUCCIONES "G" S,A,
32	720605	KAIZEN CONSTRUCTORA CIA,LTDA,
33	722291	CONSTRUCTORA ZAFIER CIA,LTDA,

**Fuente:** Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2021)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)89

### 3.1.2 Fuentes técnicas e instrumentos de recolección

#### 3.1.2.1 Fuentes de información secundaria

Son aquellas que brindan datos de lugares diferentes al origen de la información sobre el tema a investigar, con sus referencias correspondientes; la fuente será confiable siempre que se siga un procedimiento estándar y sistematizado para su obtención (Bernal, 2010).

Esta investigación utiliza fuentes de información secundarias, debido a la naturaleza de la información que demanda el estudio, para la obtención de la base de datos se recurrió a:

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros fuente donde se obtendrá la información sobre las entidades sujetas de estudio.
- Investigaciones previas, libros, artículos científicos relacionados, entre otros.

La fuente que se consideró para estructurar la base de datos se considera fiable en virtud de su posición como ente regulador de compañías privadas de los diferentes sectores comerciales, entre ellos, el sector de la construcción. La SUPERCIAS proporcionó la información financiera de los años 2019-2020 y un punto de referencia para el cálculo de los indicadores que se utilizaron.

### **3.1.2.2 Ficha de observación**

Este instrumento de recolección nos permite obtener la información que conforma la variable cualitativa la cual está ordenada bajo los parámetros y características de la siguiente matriz:





### 3.2 Tratamiento de la información

Con el fin de cumplir el tratamiento de la información, para el objetivo específico uno, se realizará un diagnóstico del desempeño financiero de las empresas de construcción a través de los indicadores financieros vigentes utilizados por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Para cumplir con este proceso se descargará la información de los estados financieros para cada período de cada una de las empresas y se calcularán los principales indicadores financieros de gestión y solvencia una vez calculados estos indicadores se les valorará según los parámetros de la SUPERCIAS para determinar cuál es el estado de cada una de las empresas, asimismo, a través de estadísticos descriptivos podremos realizar un diagnóstico completo del sector.

Para cumplir con el objetivo específico dos y evaluar la sostenibilidad económica se repetirá el proceso detallado en el párrafo anterior para obtener la información y aplicar indicadores de sostenibilidad ROA Y ROE avalados por la SUPERCIAS, los mismos que permitirán medir la sostenibilidad de las empresas constructoras en el tiempo, por medio de tablas y gráficos estadísticos.

Después de calcular los indicadores utilizaremos los indicadores de gestión y solvencia **DUPONT** para el caso del desempeño financiero y la **ROA y ROE** para el caso de la sostenibilidad financiera y seguido se aplicará un análisis de regresión lineal el cual nos dirá cuál es la incidencia del desempeño financiero en la sostenibilidad económica de estas empresas, la fórmula del modelo de regresión lineal es la siguiente:

$$Y_i = a + \beta X_i + \mu_i$$

Donde “Y” representan los valores del indicador de sostenibilidad económica, “a” representa el intercepto de la ecuación, “B” (beta) representa el coeficiente que demuestra la relación entre la variable Y y la variable X y “X” representa el indicador del desempeño financiero y “u” es un parámetro de error donde remplazaremos nuestras variables de estudio.

$$ROE_i = a + \beta X_i + \mu_i$$

Por medio de la estimación de este modelo de regresión lineal podremos definir sí y en qué proporción el desempeño financiero afecta en la sostenibilidad económica de las empresas de construcción de Tungurahua en el periodo 2019-2020.

### 3.3 Operacionalización de las variables

**Tabla 8 Operacionalización de la Variable Independiente: desempeño financiero**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El desempeño financiero es un análisis que utiliza varias técnicas como: razones financieras y análisis de tendencias que indican el rendimiento de una organización.	Actividad	Liquidez Corriente	Activo Corriente	<b>Técnicas:</b> -Observación -Análisis de bases de datos <b>Instrumentos:</b> -Ficha de observación
			Pasivo Corriente	
		Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios	
			Pasivo Corriente	
	Solvencia	Endeudamiento del Activo	Pasivo Total	
			Activo Total	
		Endeudamiento Patrimonial	Pasivo Total	
			Patrimonio	
		Endeudamiento del Activo Fijo	Patrimonio	
			Activo Fijo Neto Tangible	
		Apalancamiento	Activo Total	
			Patrimonio	
		Apalancamiento Financiero	UAI	
			Patrimonio	
UAI				
		Activo Total		

	Rotación de Cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$
	Rotación de Activo Fijo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$
	Rotación de Ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
Gestión	Período medio de Cobranza	$\frac{\text{Ventas}}{\text{(Cuentas y documentos por cobrar * 365)}}$
	Período medio de Pago	$\frac{\text{Ventas}}{\text{(Cuentas y documentos por pagar * 365)}}$
	Impacto Gastos Administración y Ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Gasto Administrativo y de Ventas}}$
	Impacto de la Carga Financiera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Gastos Financieros}}$
	Rentabilidad Neta del Activo (Du Pont)	$\frac{\text{Utilidad neta/Ventas} * (\text{Ventas/Activo Total})}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad	Margen Bruto	$\frac{\text{Ventas Netas-Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$
	Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$

Rentabilidad neta en ventas (Margen Neto)	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad Operacional del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad Financiera	$(\text{Ventas} / \text{Activo}) * (\text{UAI} / \text{Ventas}) * (\text{Activo} / \text{Patrimonio}) * (\text{UAI} / \text{UAI}) * (\text{UN} / \text{UAI})$

---

**Elaborado por:** Yánez (2022)

**Tabla 9 Operacionalización de la Variable Dependiente: sostenibilidad económica**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La sostenibilidad económica es la capacidad de una organización de administrar los recursos que posee y generar rentabilidad de forma responsable a largo plazo	RENTABILIDAD	<b>ROE:</b> Rentabilidad en base al patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	<p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación</li> <li>-Análisis de bases de datos</li> </ul> <p><b>Instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de observación</li> </ul>

**Elaborado por:** Yánez (2022)

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados y discusión**

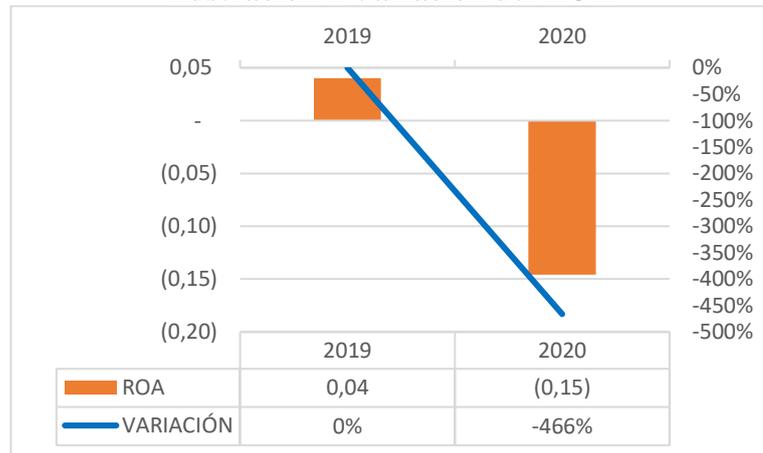
A continuación, se presentan los resultados obtenidos de 33 empresas de construcción que fueron tomadas como muestra al aplicar un análisis de indicadores que miden el desempeño financiero y su relación con la sostenibilidad económica de dichas empresas mediante estadísticos descriptivos y un análisis econométrico. Este estudio abarcó solo empresas activas hasta el año 2021 y que cuentan con información financiera, todos estos datos fueron obtenidos en el portal web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Este estudio tomó en cuenta los siguientes indicadores: liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad; los cuales son los más utilizados para realizar un análisis de desempeño y sostenibilidad, siendo la comprobación de la incidencia entre estas variables el objeto de esta investigación.

Como primer paso realizamos el procesamiento de los datos del cual obtuvimos como resultado varios indicadores que sirvieron como variables a aplicar en una regresión lineal; asimismo, obtuvimos mediante estadística una descripción del comportamiento de los datos que se detalla en los siguientes párrafos:

Para el año 2020, las empresas constructoras en promedio presentaron una disminución en el ROA de 4,6 veces respecto al año 2019, lo que representó una disminución en la rentabilidad en relación con sus activos. Siendo una observación objetiva que gran parte de las empresas se encuentran en estado crítico en este indicador.

**Ilustración 2 Variación del ROA**

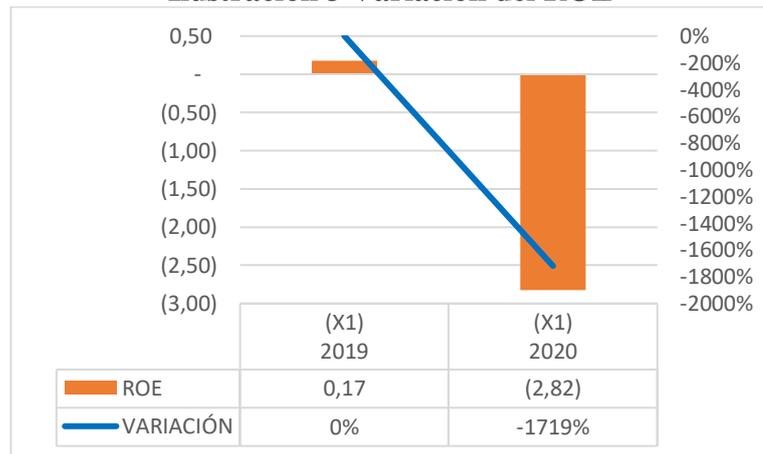


**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

En el caso del ROE, al igual que en el análisis anterior, se observó que las empresas de construcción en el año 2020 han tenido en promedio una rentabilidad de -2,82 en relación con el patrimonio, lo cual es una disminución de 1719% respecto al año anterior. Lo que representó un estado crítico para esta ratio.

**Ilustración 3 Variación del ROE**

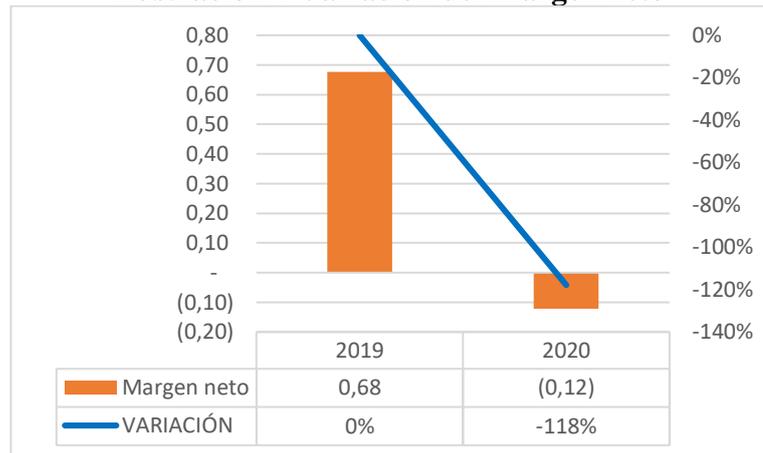


**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

Para el caso del margen neto, las empresas de construcción para el año 2019 en promedio tuvieron un 68% de margen neto que contrasta muy drásticamente con el -12% del año 2020, lo significa que el rendimiento de sus ventas se vio reducido en un 118%. Se observa una variación desfavorable.

**Ilustración 4 Variación del Margen neto**

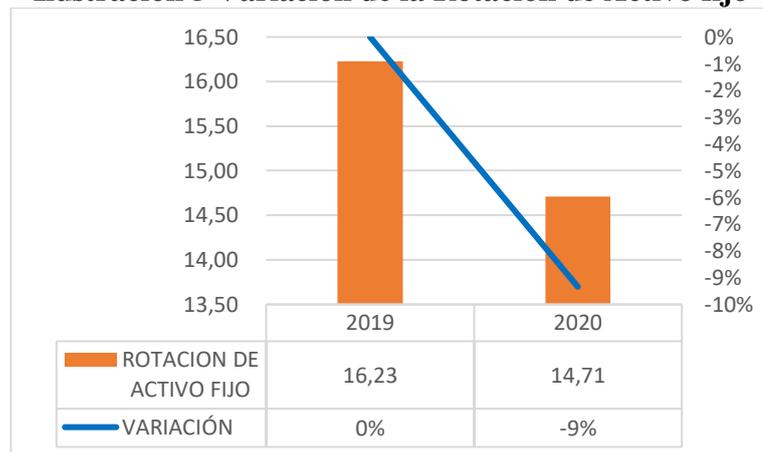


**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

La rotación de activo fijo para el año 2020 es de 14,71 que a comparación de 16,23 presentada en el año 2019 representó una disminución de 9%, y a pesar de que se encuentra en un nivel aceptable se pudo observar la disminución característica que vemos en estos años si tomamos como referencia el resto de los indicadores.

**Ilustración 5 Variación de la Rotación de Activo fijo**

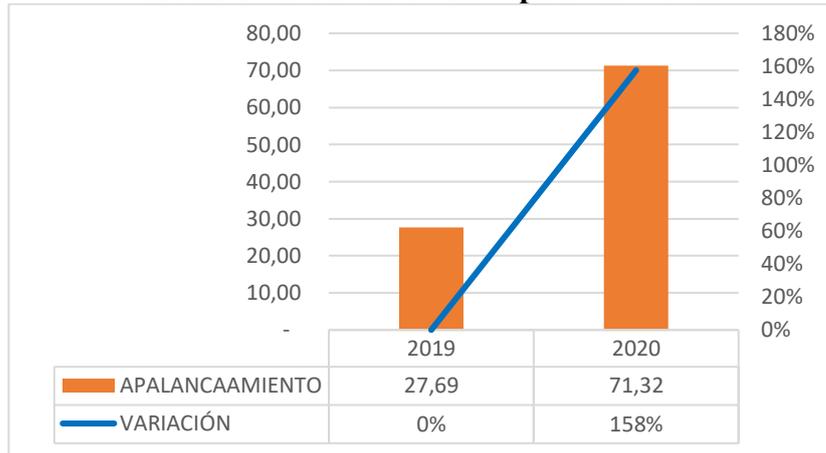


**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

En el caso del apalancamiento, para el año 2020, en promedio las empresas de construcción se encuentran apalancadas un 158% más respecto al año 2019; podría ser positivo si se administra de manera prudente

**Ilustración 6 Variación del Apalancamiento**

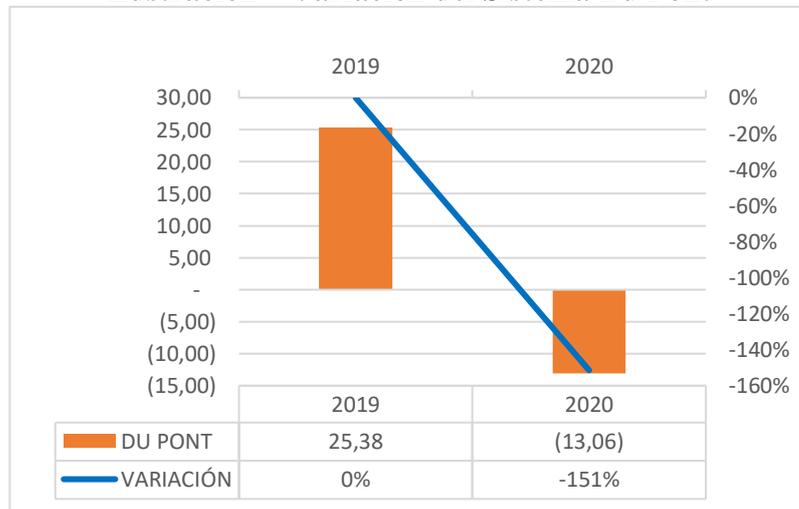


**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

En el sistema Du Pont para las empresas de construcción en el 2020 en promedio se vio disminuido en un 151% en relación con el año 2019.

**Ilustración 7 Variación del Sistema Du Pont**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

A continuación, se detalla la aplicación del modelo planteado a 33 empresas en dos años donde se pretendió demostrar la incidencia positiva o negativa entre indicadores de desempeño financiero y rentabilidad.

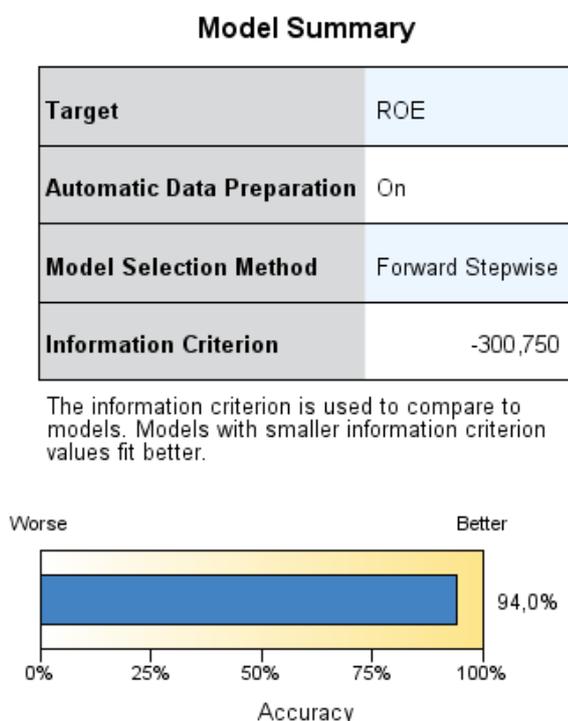
**Tabla 10 Procesamiento de casos**

	<b>N</b>	<b>Percent</b>
<i>Included</i>	65	98,5%
<i>Excluded</i>	1	1,5%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0%</b>

Elaborado por: Yáñez (2022)

El modelo elaborado con 9 iteraciones desemboca en uno seleccionado bajo el Criterio de información de Akaike y, el mismo, sujeta valores excluidos en 1,5% que representa solo un dato.

**Ilustración 8 Generalidades del modelo, Coeficiente de determinación y AIC**

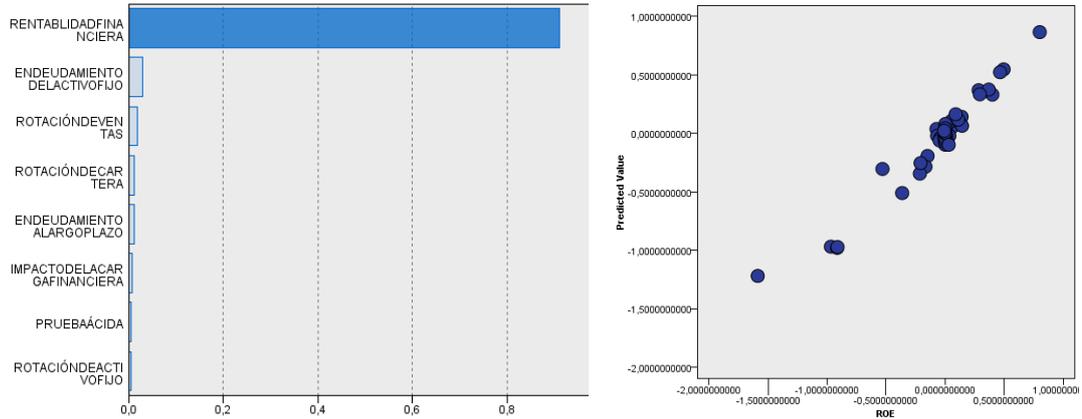


Elaborado por: Yáñez (2022)

Considerando la variable dependiente el *Rentabilidad sobre del patrimonio* y ejecutando un total de 9 planteamientos entre diversos modelos y seleccionado

mediante AIC, se prefiere el de menor valor absoluto, considerando aquello, se elige un AIC de -300.750 confiriendo un coeficiente de determinación de 94,0%.

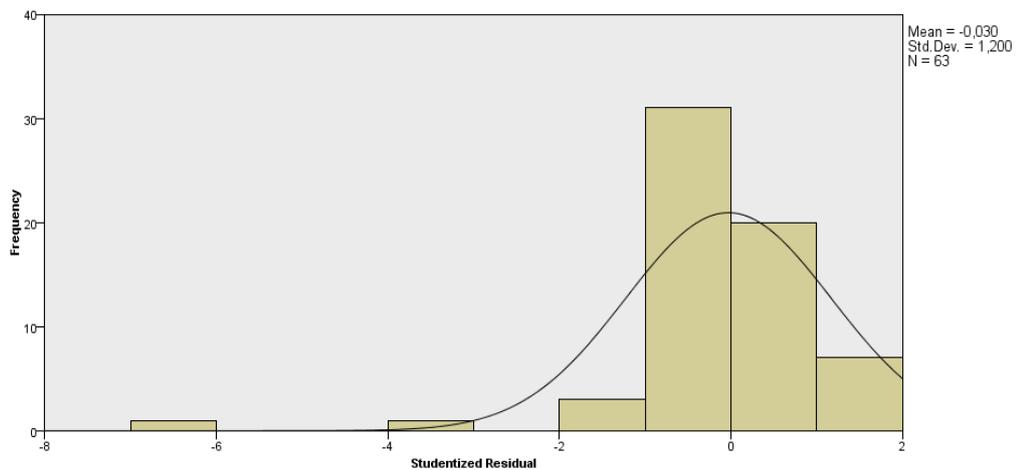
### Ilustración 9 Importancia del predictor y predicción observada



Elaborado por: Yáñez (2022)

Considerando el mayor predictor en el conjunto de variables, se tiene en cuenta que las independientes: *rentabilidad financiera*, *endeudamiento del activo fijo*, *rotación de ventas*, *rotación de cartera*, *endeudamiento a largo plazo*, *impacto de la carga financiera*, *prueba ácida* y *rotación de activo fijo* son las que adjudican el mayor valor explicativo con respecto a la variable dependiente, por lo cual, son fraccionadas para el modelo previa valoración y evaluación de los supuestos MCO.

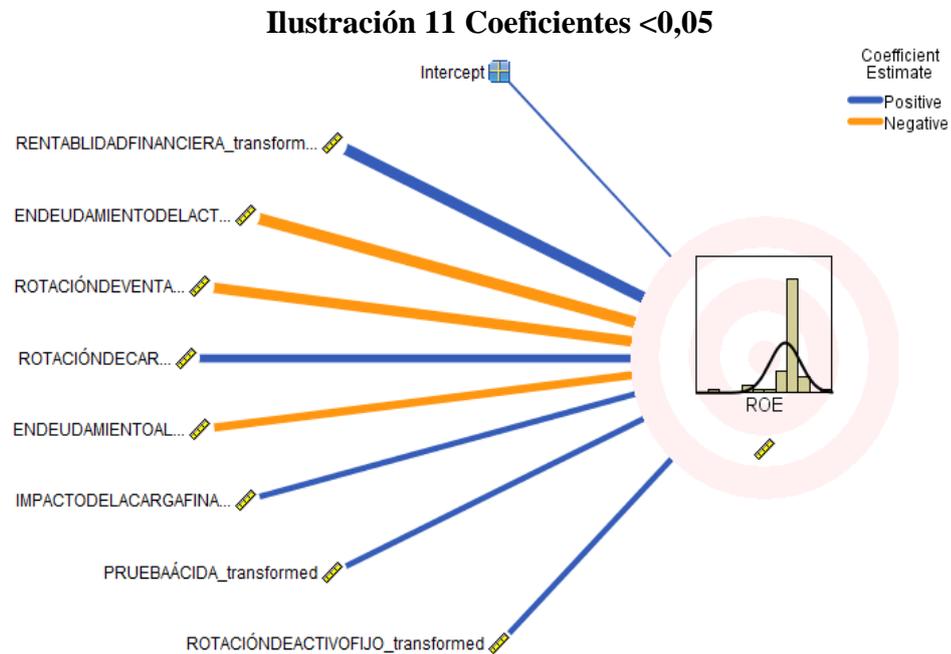
### Ilustración 10 Normalidad de los residuos y diagrama P-P



Elaborado por: Yáñez (2022)

El histograma de los residuos asimilados coteja la repartición de los residuos basados en una distribución normal. La línea curva idealiza la distribución normal. En cuanto

más se aproximen las frecuencias de los residuos a la línea mencionada, más se acercará a la distribución de los residuos a la distribución normal. Para resultado del tratamiento de datos se evidencia la no existencia de normalidad en los residuos para la adecuada explicación de las variables.



**Elaborado por:** Yáñez (2022)

Tomando en cuenta los mayores predictores, se especifican las que asignan un coeficiente positivo: rentabilidad financiera, rotación de cartera, impacto de la carga financiera, prueba ácida y rotación de activo fijo, negativa: endeudamiento del activo fijo, rotación de ventas y endeudamiento a largo plazo. Se especifican particularidades del modelo:

**Tabla 11 Modelo iterado**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-0,0255089	0,0181123		-1,4083774	0,1669418

<i>Rentabilidad Financiera</i>	0,9791989	0,0400860	0,9481239	24,4274604	0,0000000
<i>Endeudamiento Del Activo Fijo</i>	-0,0003411	0,0001212	-0,1564987	-2,8142149	0,0076236
<i>Rotación De Ventas</i>	0,0142048	0,0238293	0,0245238	0,5961076	0,5545477
<i>Rotación De Cartera</i>	0,0000488	0,0003015	0,0061082	0,1619566	0,8721762
<i>Endeudamiento A Largo Plazo</i>	0,0261602	0,0333487	0,0323150	0,7844431	0,4375192
<i>Impacto De La Carga Financiera</i>	0,0997144	0,1233391	0,0299549	0,8084571	0,4237319
<i>Prueba Ácida</i>	-0,0021625	0,0084969	-0,0109741	-0,2545061	0,8004418
<i>Rotación De Activo Fijo</i>	0,0003155	0,0001445	0,1264283	2,1843538	0,0350126

Se detalla la ecuación:

$$\begin{aligned}
 ROE = & -0,0255089 + 0,9791989 \text{ (Rentabilidad Financiera)} \\
 & - 0,0003411 \text{ (Endeudamiento Del Activo Fijo)} \\
 & + 0,0142048 \text{ (Rotación De Ventas)} \\
 & + 0,0000488 \text{ (Rotación De Cartera)} \\
 & + 0,0261602 \text{ (Endeudamiento A Largo Plazo)} \\
 & + 0,0997144 \text{ (Impacto De La Carga Financiera)} \\
 & - 0,0021625 \text{ (Prueba Ácida)} \\
 & + 0,0003155 \text{ (Rotación De Activo Fijo)}
 \end{aligned}$$

#### 4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación

El desempeño financiero si incide en la sostenibilidad económica de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua en los periodos 2019-2020. El análisis econométrico mostro una afectación a la variable dependiente que en este caso es el ROE por parte de indicadores de liquidez, rentabilidad, endeudamiento y actividad, lo que muestra una repercusión holística.

Esta demostración alerta a las direcciones administrativas y financieras de las empresas de construcción de la provincia de Tungurahua que mantener en constante vigilancia las ratios que muestran el nivel de desempeño financiero se podrá anticipar y controlar los ratios de rendimiento al mediano y largo plazo.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

La evidencia presentada anteriormente sobre la aplicación de un análisis econométrico enfocado en la regresión lineal sobre las variables de estudio demuestra que: el desempeño financiero afecta directamente a la sostenibilidad económica de las empresas de construcción en la provincia de Tungurahua. Siendo así que, al aplicar estrategias que cuiden el bienestar de ciertos indicadores de desempeño financiero se logrará mantener el rendimiento de las empresas en el tiempo.

Con respecto al objetivo específico 1, se determina que al aplicar los principales indicadores de desempeño financiero mediante un análisis de gestión se observan síntomas negativos que se agravan consecutivamente año tras año. Sin embargo, debido a la anormalidad de los datos no se puede generalizar este diagnóstico, sino, tomarlo como una alarma para las direcciones administrativas de estas empresas, las cuales deben implementar estrategias administrativas que modifiquen estos ratios de manera positiva.

Conforme al objetivo específico 2, al analizar los distintos indicadores de rentabilidad aplicados se llegó a la conclusión de que las empresas de construcción en promedio tienen problemas para que sus recursos generen utilidades, lo que pone en riesgo su supervivencia a largo plazo. Debido a la naturaleza del giro de negocio de estas empresas no se puede anticipar que se encuentren en un nivel crítico, no obstante, sería prudente monitorear estos indicadores para minimizar la incertidumbre.

De acuerdo con el objetivo específico 3, mediante un modelo econométrico lineal se puede demostrar la existencia de la relación directa entre el desempeño financiero y la sostenibilidad económica. Es decir, que los indicadores financieros de liquidez, actividad y endeudamiento afectan positiva o negativamente a los de rentabilidad que en este caso específico es el ROE. Demostrando que existe una relación holística entre indicadores y que se puede modificar el comportamiento de indicadores como el ROE si las administraciones financieras trabajaran para ello mediante políticas o estrategias.

## **5.2 Limitaciones del estudio**

Dentro de las principales limitaciones encontradas en el desarrollo de la investigación se observa que, al momento de descargar la información sobre los estados financieros de las empresas del sector de la construcción por actividad se encontraron errores en los formularios que se pertenecían al portal de la información en la página web de la Superintendencia de Compañías, motivo por el cual se redujo significativamente la muestra trabajada. Otra limitación es la falta de homogeneidad entre la literatura revisada y las fórmulas que se utilizan para los cálculos de indicadores en la Superintendencia de compañías, valores y seguros.

## **5.3 Futuras líneas de investigaciones**

Dentro de las posibles líneas de estudio que se sugieren para complementar esta investigación se encuentra un análisis enfocado al endeudamiento del sector de la construcción, ya que por las diferentes dificultades ya mencionadas las empresas se vieron orilladas a generar obligaciones con instituciones financieras y terceros, sin tener en cuenta cómo esto afectaría a sus operaciones diarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez-Aros, E. L., Bernal-Torres, C. A., & Tovar, Y. S. (2022). Colaboración externa de la innovación abierta y desempeño financiero de las PYMES en Tamaulipas, México. *Revista de Administração de Empresas*, 62(3), 1–21. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020220301>
- Amat Rodrigo, J. (2016). Correlación lineal y regresión lineal simple. *RPubs*, 1–55.
- Aristizánbal, G., Arango, M., & Restrepo, O. (2012). Corporative Sustainability and Innovation Capabilities: an Approach To the Natural Resources Use. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, 32, 5–14.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *BID financiará al sector privado la construcción de nueva planta de energía solar fotovoltaica en Chile*. <https://www.iadb.org/es/noticias/bid-financiara-al-sector-privado-la-construccion-de-nueva-planta-de-energia-solar#>
- Barcellos Paula, L., & Gil Lafuente, A. M. (2011). Desafíos de sostenibilidad XXI. *Revista Galega de Economía*, 20(2), 1–22.
- Belloso-Araujo, L., Fernández-Fernández, N., & Álvarez-Machado, D. (2021). Rentabilidad en las empresas de construcción y montaje. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(1), 81–99. <https://doi.org/10.25214/27114406.1055>
- Benachio, G. L. F., Freitas, M. do C. D., & Tavares, S. F. (2020). Circular economy in the construction industry: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 260, 121046. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121046>
- Bernal-Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Pearson (ed.)).
- Briñez, M., & Penagos, M. (2021). La Sostenibilidad como Estrategia Competitiva en empresas del sector Construcción del Departamento de Antioquia - Colombia. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(2), 325–346. <https://doi.org/10.36390/telos232.08>
- Brundtland, G. (1987). *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Brunet, M., & Cohendet, P. (2021). Transforming construction: heterarchical

- megaproject ecologies and the management of innovation. *Construction Management and Economics*. <https://doi.org/10.1080/01446193.2021.1983851>
- CEPAL. (2019). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. <https://doi.org/10.18356/89bd3721-es>
- Deloitte. (2021). *Global Powers of Construction*. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/energy-and-resources/articles/global-powers-of-construction.html>
- Dueñas-Ocampo, S., Perdomo-Ortiz, J., & Villa Castaño, L. E. (2021). La separación entre sostenibilidad organizacional y desarrollo sostenible: una reflexión sobre herramientas emergentes para disminuir la brecha. *Innovar*, 31(80), 113–128. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n80.93668>
- Espinosa Luna, C. (2016). ¿Cómo se toman las decisiones organizacionales? Una revisión clásica. *Sociológica*, 31, 43–78. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305043762002>
- Forbes. (2021). *La construcción como fuente de empleo: 7,7% de trabajadores en el mundo pertenecen al sector*. Forbes Colombia. <https://forbes.co/2021/10/04/economia-y-finanzas/la-construccion-como-fuente-de-empleo-77-de-trabajadores-en-el-mundo-pertenecen-al-sector/>
- Fracica Naranjo, G. (1988). *Modelo de simulación en muestreo* (1a ed.). Universidad de La Sabana.
- Gamero, C. (2017). *Estadística I: elementos de estadística descriptiva y de teoría de la probabilidad*. Servicio de Publicaciones y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga. <https://elibro.net/es/ereader/uta/60724?page=427%0A>
- García, R. M., & Arias, J. G. (2011). Análisis estratégico de la industria de la construcción en España. *Cuadernos de Gestio*, 11(1), 141–161. <https://doi.org/10.5295/cdg.100193rm>
- Gaytán Cortés, J. (2016). Indicadores financieros y económicos. *Mercados y Negocios*, 32, 81–96. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i32.5402>
- Georgopoulos, B., & Tannenbaum, A. (1957). A Study of Organizational Effectiveness. *American Sociological Review*, 22(5), 534. <https://doi.org/10.2307/2089477>
- Gitman, L., & Castro Gutiérrez, O. (2010). *Administración financiera* (Decimoprim). Pearson.

- Gómez, M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. *Brujas, I*.
- González, M. M. de, & Maldonado, I. P. de. (2009). Construcción de un indicador de gestión fundamentado en el clima organizacional. *Revista Venezolana de Gerencia, 14*(47), 393–411.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29014477005>
- Gregori, T., & Pietroforte, R. (2015). An input-output analysis of the construction sector in emerging markets. *Construction Management and Economics, 33*(2), 134–145. <https://doi.org/10.1080/01446193.2015.1021704>
- Herrero, J. (2017). Desarrollo sostenible: “engranando” la economía mundial con la ecología global. *Medio Ambiente Canarias, 17*, 29–32.
- Hugo Cárdenas, F. X., Flores Ramos, C. R., Peralta Beltrán, Á. R., & Lara Pazos, P. E. (2019). Sostenibilidad empresarial en relación a los objetivos del desarrollo sostenible en el Ecuador. *Reciamuc, 3*(1), 670–699.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.670-699](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.670-699)
- Jaramillo, J. (2018). Impacto del sector de la construcción en el Ecuador. *Revista Perspectiva, 13–15*. [https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/wp-content/uploads/2018/04/Perspectiva\\_Febrero\\_2018\\_2-P.pdf](https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/wp-content/uploads/2018/04/Perspectiva_Febrero_2018_2-P.pdf)
- Madero, S., & Zárate, I. (2016). Sustainability from a business areas perspective. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), 32*(56), 7–19.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-46452016000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46452016000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Madroñero-Palacios, S., & Guzmán-Hernández, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Revista Tecnología en Marcha, 31*(3).  
<https://doi.org/10.18845/tm.v31i3.3907>
- Marcial, C. P. (2014). *Análisis financiero* (Primera). Ecoe Ediciones.
- Martínez, D., Albín, J., Pena, T., Rivera, F., & Blanco, V. (2009). El Criterio de Información de Akaike en la Obtención de Modelos Estadísticos de Rendimiento. *Jornadas de Paralelismo, 439*.  
[https://www.researchgate.net/profile/Tomas-Pena/publication/236279245\\_El\\_criterio\\_de\\_informacion\\_de\\_Akaike\\_en\\_la\\_obtencion\\_de\\_modelos\\_estadisticos\\_de\\_Rendimiento/links/58904fa3aca272bc14be3600/El-criterio-de-informacion-de-Akaike-en-la-obtencion-de-modelo](https://www.researchgate.net/profile/Tomas-Pena/publication/236279245_El_criterio_de_informacion_de_Akaike_en_la_obtencion_de_modelos_estadisticos_de_Rendimiento/links/58904fa3aca272bc14be3600/El-criterio-de-informacion-de-Akaike-en-la-obtencion-de-modelo)

- Maya, M. (2022). El sector de la construcción y sus desafíos. *MODUSVIVENDI*, 67, 1–26. <http://www.camaraconstruccionambato.com/swf/MODUSVIVENDI.pdf>
- Moraga Flores, H., & Ropero Moriones, E. (2017). Gobierno corporativo y desempeño financiero de las empresas chilenas. *Capic Review*, 15, 31–43. <https://doi.org/10.35928/cr.vol15.2017.7>
- Nava Rosillón, A. (2009). Financial analysis: A key technique for efficient financial management. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606–628.
- Ortiz Anaya, H. (1998). *Análisis financiero aplicado* (Novena). Universidad Externado de Colombia.
- Ortiz Anaya, H. (2008). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera* (13a ed.). Universidad Externado de Colombia.
- Páez, I. (2010). La Influencia del desempeño social corporativo en la satisfacción laboral. *Estudios Gerenciales*, 26, 63–81.
- Poveda, I. (2013). El Desarrollo Sostenible a Nivel Empresarial. *Ciencia en su PC*, 1, 100–111.
- Puente, C. (2018). *Estadística descriptiva e inferencial*. Ediciones IDT. <https://elibro.net/es/ereader/uta/59931?page=232%0A>
- Quintero, F., Enrique, C., Tobar, S., Alexandra, T., Gonzabay, M., Nathaly, D., Alexandra, T., & Tobar, S. (2019). Desempeño financiero en las organizaciones: Análisis desde la gerencia general Chairman. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87). <https://doi.org/10.37960/revista.v24i87.24643>
- Redacción Primicias. (2021, julio 30). Recuperación del sector constructor incentiva la inversión extranjera. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/recuperacion-sector-construccion-incentiva-inversion-extranjera-ecuador/>
- Robles Rodríguez, J., & Velásquez García, L. (2001). La estructura del mercado laboral en la industria de materiales para la construcción. *Análisis Económico*, XVI(33), 189–214. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41303307.pdf>
- Salas, E., & Glinckman, A. (1990). Comportamiento Organizacional, Teoría de Sistemas socio-técnico y calidad de vida laboral: la experiencia peruana. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 22(1), 69–82. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80522105>
- Seashore, S. E., & Yuchtman, E. (1967). Factorial Analysis of Organizational

- Performance. *Administrative Science Quarterly*, 12(3), 377.  
<https://doi.org/10.2307/2391311>
- Stubbs, E. A. (2004). Indicadores de desempeño: naturaleza, utilidad y construcción. *Ciência da Informação*, 33(1), 149–154. <https://doi.org/10.1590/s0100-19652004000100018>
- Superintendencia de Bancos. (2022). *Informe del sector construcción*.  
<https://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-construccion-mar-22.pdf>
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2021). Indicadores financieros. *Superintendencia de Compañías Valores y Seguros*.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1dp0wtc.10>
- Torres Alvarado, I. D. (2019). El Sistema de Gestión y sus componentes: estratégico, táctico y operacional. *The Management System and its Components: Strategic, Tactical and Operational Ones.*, 22(42), 1–6.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?%0Ahttps://0-search.ebscohost.com/biblioteca-ils.tec.mx/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=142484473&lang=es&site=ehost-live>
- Yagual Velástegui, A. M., Lopez Franco, M. L., Sánchez León, L., & Narváez Cumbicos, J. G. (2018). La contribución del sector de la construcción sobre el producto interno bruto PIB en Ecuador. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(2), 286–299. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n2a22>
- Ye, M., Lu, W., Flanagan, R., & Ye, K. (2018). Diversification in the international construction business. *Construction Management and Economics*, 36(6), 348–361. <https://doi.org/10.1080/01446193.2017.1388530>
- Zambrano Barcia, A. V., & Peña Vélez, I. V. (2021). Sector de construcción y micronegocios en búsqueda de reactivación en medio de la pandemia Covid-19. *Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad.*, 6(2), 70–79.  
<https://doi.org/10.33936/recus.v6i2.2439>

## ANEXOS

### BASES DE DATOS

**Tabla 12** Ficha de observación de datos informativos de las empresas del sector de la construcción del Ecuador

No. FILA	PAEDIEN	RUC	NOMBRE	AÑO	TIPO	CANTÓN	IU NIVEL	IU NIVEL	ÚLTIMO BALANCE
2053	7048	89004853200	PLANIFICACION DECORACION , CONSTRUCCION SA (PL	1976	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
2359	8350	89007322700	PRO HABITAT SOCIEDAD ANONIMA	1983	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
10696	36202	89170633900	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	2001	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
10807	36357	89171565600	CONSTRUCTORA HERRERA FONSECA S.A.	2005	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
11117	36706	89173459600	INMOSHADDAI CIA. LTDA.	2009	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
11766	37793	69170436600	ERAZO & ARAUZ CONSTRUCTORA Y SERVICIOS CIA. LTI	2005	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
11822	37859	89171738100	BAYAS-FREIRE CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	2005	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
33462	96544	89172150800	PAREDES COBO CIA. LTDA.	2007	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
33463	96546	89172143500	INGENIERO NICOLAS AZANZA T. Y ASOCIADOS CONSTR	2006	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
33518	96606	89172269500	BATALLAS & DURAN B&D CIA. LTDA.	2007	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
33527	96616	89172418300	INMOCLIC CIA. LTDA.	2007	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
37687	105763	19173930900	CONSULTORA & CONSTRUCTORA RODRIGUEZ PEÑARRE	2011	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
56167	141623	89174442700	PYANACONSTRUC CIA. LTDA.	2011	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
56475	142024	89174506700	TECNOASFALTOS CIA. LTDA.	2011	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
57915	143831	89174574100	COMPañIA DE CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS CDALIV	2011	RESPONSABILIDAD LIMITADA	BAÑOS DE AC	F	F4100.10	2021
61230	147859	89174790600	INGENIERIA Y PROYECTOS S.A. PROYINGSA	2012	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
77060	170377	89175190300	CONSTRUCTORA CEDEMONTDI CIA. LTDA.	2013	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
82682	176500	89175551800	CONSTRUCTORA HIDALGO & SOTOMAYOR H&S CIA. LTI	2014	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
83621	177512	89175604200	CONSTRUCTORA ROMERO Y ASOCIADOS ROASAC CIA. L	2014	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
83857	177767	89175638700	JUPASEB CONSTRUCTORES CIA. LTDA.	2014	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
90862	300763	89175997100	CONSTRUCTORA HORNA & ORTIZ H&O CIA.LTDA.	2015	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
101995	312414	89178557300	CR&VS CIA.LTDA.	2018	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
103045	313487	89179346000	MADERAS BOLIVAR MADEBOL CIA.LTDA.	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
103289	313734	89179401700	CONSTRUCTORA PEÑALOZA Y ASOCIADOS CONSPENAL	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
104286	314747	89179540400	CONSTRUCTORA CAMIVALTHO CIA.LTDA.	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
104584	315049	89179590000	CARRILLOSON CIA.LTDA.	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
111118	321673	89180608200	JYJCONSTRUCCION S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
111217	321773	89180526400	BLUESTONEENERGY S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021

111366	321922	89180516700 BUENAÑORODRIGUEZ CIA.LTDA.	2021	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
111616	322176	89180532900 BLUESTONEENERGYINGENIERIACIVILELECTRICA S.A.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	MOCHA	F	F4100.10	2021
111787	322347	89180570100 INGENIERIA Y CONSTRUCCION CAVIG S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	TISALEO	F	F4100.10	2021
116547	327147	89180913800 EBI BUILDING&INVESTMENTS CIA.LTDA.	2021	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
119046	329664	89180940100 MOYAG S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
138087	705223	89176544000 CONSTRUCCIONES HARRIAS S.A.	2015	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
145996	713544	89177582900 DICOILCONSTRUCTORES S.A.	2017	ANÓNIMA	SAN PEDRO D	F	F4100.10	2021
148296	715930	89177901800 DELACRUZ SANCHEZ CONSTRUCCIONES DSCONS CIA.LT	2017	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
152665	720430	89178461500 URBANISIMA CIA.LTDA.	2018	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
152744	720510	89178473900 CONSTRUCCIONES "G" S.A.	2018	ANÓNIMA	AMBATO	F	F4100.10	2021
152835	720605	89178513100 KAIZEN CONSTRUCTORA CIA.LTDA.	2018	RESPONSABILIDAD LIMITADA	BAÑOS DE AC	F	F4100.10	2021
154479	722291	89179315000 CONSTRUCTORA ZAFIER CIA.LTDA.	2018	RESPONSABILIDAD LIMITADA	SAN PEDRO D	F	F4100.10	2021
155154	722998	89179425400 CONSTRUCTORA BANDA&MÁRMOL CIA.LTDA.	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
157927	725814	89179688500 CONSTRULSCOM CIA.LTDA.	2019	RESPONSABILIDAD LIMITADA	SANTIAGO DE	F	F4100.10	2021
159712	727628	89180175700 GRUPOPAZMIÑO&RIVAS CIA.LTDA.	2020	RESPONSABILIDAD LIMITADA	CEVALLOS	F	F4100.10	2021
160120	728045	89179931000 PROCODI CIA.LTDA.	2020	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
163685	731676	89180203600 IKONINMOBILIAR S.A.S.	2020	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
164242	732241	89180239700 JUSEV CONSTRUCTORES CIA.LTDA.	2020	RESPONSABILIDAD LIMITADA	QUERO	F	F4100.10	2021
164686	732693	89180262100 NARVÁEZ - COBO CONSTRUCCIONES NARVÁEZ&COBO S	2020	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	SAN PEDRO D	F	F4100.10	2021
166810	734843	89180484500 CONSTRUCTORA VERTICAL ARIACONEC S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
167064	735101	89180470500 CU-CONSTRUCTORA-T-VIAL BAUTISTA G. S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
167529	735570	89180543400 BUILDINGSTIRPLAZ CIA.LTDA.	2021	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
167921	735967	89180548500 CONSTRUCTORA TARIS&TARIS Y GUANOPATIN S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	SAN PEDRO D	F	F4100.10	2021
167939	735985	89180562000 JIMELOP CONSTRUCCIONES CIA.LTDA.	2021	RESPONSABILIDAD LIMITADA	QUERO	F	F4100.10	2021
170581	738647	89180847600 ÁLVAREZ GESTIÓN INGENIERÍA PROYECTOS (AGIP) S.A.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
170609	738676	89180846800 CU-TAVIAL S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
170610	738677	89180844100 CU-BACIVIL S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	SANTIAGO DE	F	F4100.10	2021
170861	738932	89180887500 GRUPO-ACOPIL S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	SANTIAGO DE	F	F4100.10	2021
172136	740215	89180931200 CONSTRUCTORA-HALLEY CIA.LTDA.	2021	RESPONSABILIDAD LIMITADA	AMBATO	F	F4100.10	2021
172709	740791	89180938800 CONSTRUCTORA ARTVAZ S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
172875	740958	89180940300 CONSTRUCTORA ECOWORLD S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021
173039	741122	89180942200 CONSTRUCTORA AZAHARES S.A.S.	2021	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLI	AMBATO	F	F4100.10	2021

**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)

**Elaborado por:** Yáñez (2022)

**Tabla 13** Matriz con los indicadores financieros

N°	LIQUIDEZ CORRIENTE	PRUEBA ÁCIDA	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO	COBERTURA DE INTERESES	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	APALANCAMIENTO	APALANCAMIENTO FINANCIERO	FORTALEZA PATRIMONIAL	ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL CORRIENTE	ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL NO CORRIENTE	APALANCAMIENTO A CORTO Y LARGO PLAZO	ROTACIÓN DE CARTERA	ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO
1	1,1688275	0,58469939	0,74085915	2,8589056	0,82702845	0,17297152	8,0654631	0,91296345	3,8589056	3,2521503	0,28036427	0,96788019	0	0,96788019	3,0372741	2,6615002
2	0,90403569	0,83070034	0,71193451	2,4714332	1	0	3,1562676	162,95322	3,4714334	1,903774	1,4889048	2,3034103	0	2,3034103	2,1358232	500,06036
3	4,5265894	2,3723357	0,60129732	1,5081346	0,30981943	0,69018054	611,52161	2,5888393	2,5081346	2,3380289	0,50795662	0,14366964	0,87340337	1,017073	7,2839031	8,1113749
4	1,2681013	1,2681013	0,78858054	3,7299333	1	0	0	0	4,7299333	4,7299333	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	3,109868	3,109868	0,53052819	1,1300534	0,19792178	0,80207825	14,4645	0,69715011	2,1300535	0,7582078	0,00021986	0,17370069	0,16976787	0,34346855	0,6317941	0,18545316
7	8,4801121	0,070004866	0,82140696	4,5993218	0,12129811	0,87870187	6,0143933	1,1559447	5,5993214	4,6176558	0,66286117	0,16123952	1,1553006	1,3165401	0	0,67493898
8	2,2846367	0,20082903	0,79463559	3,8693919	0,54851216	0,45148787	14,077892	48,877682	4,8693919	4,5221448	0,20061456	1,631699	0,0702151	1,7019141	19,911125	164,35677
9	1,5637598	0,32785395	0,80560976	4,1442919	0,47734722	0,52265275	0	8,8956308	5,1442919	-0,5996043	1,0191758	0	0	0	10,154641	30,663534
10	0,82154679	0,10328048	0,97189438	34,580109	1	0	0	0,13945189	35,580109	0	0,2052682	34,580109	0	34,580109	0	0
11	0	0	0,16249795	0,19402693	0	1	0	11,297589	1,1940269	1,1940269	0,62618953	0	0,19402693	0,19402693	0	0,39377946
12	0,1256534	0,1256534	0,74478567	2,9182751	1	0	0	0,28307998	3,9182751	3,9182754	0,16623861	2,8052764	0	2,8052764	0	1,8062059
13	1,1482639	0,67910409	0,81423831	4,3832426	1	0	14,77343	2,8561363	5,3832431	4,8777981	0,163243	3,0435488	0	3,0435488	5,4589195	27,746271
14	1,4505875	1,3560601	0,68354368	2,1599934	0,98437876	0,01562119	-130,24644	14,880271	3,1599932	4,5267348	0,14519909	1,9616182	0	1,9616182	0,25611773	10,921545
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0,8263613	4,7590847	1	0	0	0	5,7590847	0	0,9255296	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
18	1,1017039	0,17368768	0,78482747	3,6474338	1	0	-1241,2966	300,94366	4,6474338	4,6511779	0,10442416	2,7717915	0	2,7717915	249,57991	328,60062
19	0,97143883	0,45830762	1,4185877	3,3889854	0,7251159	0,27488413	-1,5837188	566,65143	2,3889856	3,8974512	0,00068748	1,5798224	0	1,5798224	0,79334486	382,74622
20	4,1316376	4,1316376	0,90224427	9,2295799	0,03045675	0,96954322	0,06715485	0,11316922	10,22958	-13,815785	0,45122138	0,0022987	8,9484768	8,9507761	3,7542264	0,10876329
21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1,5217097	0	0	0	0	0
22	0	0	0,98712069	76,643845	0	1	0	0	77,643845	0	1	0	76,643845	76,643845	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,43253344	0	0	0	0	0
24	1,3418646	0,53020585	0,72378999	2,6204338	1	0	0	9,6000271	3,6204338	3,6204338	0,19784687	0	0	0	0	33,916698
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
27	1,2813401	0,000205992	0,80473614	4,1212749	0,96907842	0,03092157	-1,4040909	262,51489	5,1212745	8,7686701	0,008227	0,27409536	0,12743627	0,40153161	0	0
28	2,0266721	2,0266721	0,48995346	0,96060532	1	0	-16,689838	72,604034	1,9606053	2,0780783	0,10904566	0,80139166	0	0,80139166	0,02404396	3,3830955
29	0,79739213	0,62903589	1,3320546	4,0115528	0,90451992	0,09548007	712,9516	8,4608202	3,0115528	3,007329	0,0099773	3,3973472	0,36564198	3,762989	7,7404685	48,712635
30	1,0018569	0,33173537	0,99814653	538,52905	1	0	0	0	539,52905	0	1	87,200027	0	87,200027	0	0
31	0,11998084	0,11998084	0,99449861	180,77557	0,91080379	0,08919624	0	0,00617205	181,77559	181,7756	0,63269514	164,19275	0	164,19275	0	0,71521717
32	4,5	4,5	0,24289998	0,32082945	0,03716726	0,96283275	0	0,78916019	1,3208295	1,3208294	0,04769741	0,01192435	0	0,01192435	0	0,08906023
33	0	0	0	0	0	0	0	1,1242267	1	1	1,0377504	0	0	0	0	0,00233333

ROTACIÓN DE VENTAS	PERIODO MEDIO DE COBRANZA CORTO PLAZO	PERIODO MEDIO DE PAGO CORTO PLAZO	IMPACTO GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	MARGEN BRUTO	MARGEN OPERACIONAL	RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD FINANCIERA	UTILIDAD OPERACIONAL /TOTAL DE ACTIVOS	ROE	ROA
0,75545567	120,17354	168,49384	0,14609227	0,031894371	0,000727022	0,40333515	0,25724286	0,00096236	0,74992263	0,00280551	0,19433559	0,00280551	0,00072702
0,88399678	170,89429	392,4433	0,13549475	0,066820227	0,016752077	0,34639722	0,21090251	0,01895038	0,6472041	0,05815372	0,18643714	0,05815372	0,01675208
1,2492188	50,110497	24,600643	0,12312819	0,000321392	0,055771083	0,31966624	0,19653805	0,04464477	0,61579478	0,13988137	0,24551903	0,13988139	0,05577108
0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,0099222	0	-0,002097751	-0,0099222	-0,0020978
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,12488706	577,71985	1637,9758	0,25981033	0,041113369	0,13372239	0,85449463	0,5946843	1,0707465	0,15819561	0,28483585	0,074268378	0,28483582	0,13372238
0,10427784	0	28,153517	0,79623407	0,088441141	0,000876799	1,328154	0,53191978	0,0084083	0,31058007	0,00490948	0,055467445	0,00490948	0,0008768
0,69056135	18,331459	494,97528	0,28108945	0,025649017	0,037227686	0,64217353	0,36108407	0,05390931	1,2141863	0,18127619	0,2493507	0,18127619	0,03722769
0,67006946	35,944153	0	0,36356738	0	0,010508305	0,35791463	-0,005652777	0,01568241	-0,0194853	0,05405779	-0,003787754	0,0540578	0,01050831
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,029191282	0	0	0,36241633	0	0,018611884	1	0,63758367	0,63758367	0,02222309	0,02222309	0,018611884	0,02222309	0,01861188
1,6284077	0	542,9411	0,60981452	0	0,10215181	0,70443177	0,094617255	0,0627311	0,60371006	0,40025896	0,15407546	0,40025893	0,10215181
1,8046031	66,863045	155,86877	0,067952767	0,011101078	0,022299077	0,23195376	0,16400099	0,01235678	1,5932069	0,12004136	0,2959567	0,12004136	0,02229908
0,23226677	1425,126	2099,6951	1,0710367	0,004112477	-0,30614752	0,53540134	-0,53563541	-1,3180858	-0,3931357	-0,9674242	-0,12441031	-0,9674242	-0,3061476
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,23494704	1,4624573	0	0,1027147	0,000109598	-0,031988781	-0,033328872	-0,13604356	-0,1361532	-0,1485461	-0,1486657	-0,031963032	-0,1486657	-0,0319888
0,28273618	460,07736	114337,41	0,160304	0,095394582	-0,06968677	0,009225827	-0,15107819	-0,2464728	-0,1020462	-0,1664807	-0,04271527	-0,1664807	-0,0696868
0,093949877	9,1743317	0	0,99553674	0,066462152	-0,007041654	1	0,004463255	-0,0749512	0,00428949	-0,0720332	0,000419322	-0,0720332	-0,0070417
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,97584426	0	0	0,052962899	0	0,2215627	0,32007733	0,2671144	0,22704719	0,94370979	0,80215305	0,26066208	0,80215311	0,22156271
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,3097131	0	-0,060475782	-0,5302922	-0,1035469
0,023766397	15180,527	1062,7235	0,56055063	0,62091863	-0,034082714	-9,8024817	-10,363032	-1,4340715	-0,4828813	-0,0668227	-0,24629192	-0,0668227	-0,0340827
1,9117835	47,15477	345,2337	0,29765469	0,000258902	-0,001457691	0,48223898	0,18458427	-0,0007625	1,0627323	-0,0043899	0,35288516	-0,0043899	-0,0014577
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,63748884	0	863,97607	0,30582315	0	0,002032902	0,40139967	0,095576562	0,00318892	11,075404	0,3695319	0,060928993	0,36953193	0,0020329
0,085442103	0	4,2391486	0	0	-0,69188225	-8,0976734	-8,0976734	-8,0976734	-0,9138584	-0,9138585	-0,69188225	-0,9138584	-0,6918823
0,002075501	0	0	19,18857	0	-0,037750393	1	-18,18857	-18,18857	-0,0377504	-0,0377504	-0,037750393	-0,0377504	-0,0377504

**Fuente:** Superintendencia de Compañías (2022)  
**Elaborado por:** Yáñez (2022)