



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

TÍTULO:

**Efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros
del sector de manufactura en Ecuador periodo 2020.**

AUTORA:

Flores Escudero, Lisbeth Melissa

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MAGISTER EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

TUTORA:

Ing. Com. Ramírez Coronel, Ena Victoria Mgtr

Guayaquil, Ecuador

21 de octubre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: **Flores Escudero, Lisbeth Melissa**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Magister en Contabilidad y Finanzas**.

TUTORA

f. _____
Ing. Com. Ramírez Coronel, Ena Victoria Mgtr

DIRECTORA DEL PROGRAMA

f. _____
CPA. Yong Amaya, Linda Evelyn, Ph.D.

Guayaquil, a los 21 días del mes de octubre del año 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Flores Escudero, Lisbeth Melissa

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador periodo 2020**, previa a la obtención del Título de Magister en Contabilidad y Finanzas, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de octubre del año 2022

LA AUTORA



f. _____
Flores Escudero, Lisbeth Melissa.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

AUTORIZACIÓN

Yo, Flores Escudero, Lisbeth Melissa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador periodo 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de octubre del año 2022

LA AUTORA

f.

Flores Escudero, Lisbeth Melissa

REPORTE URKUND

<https://secure.orkund.com/old/view/136701428-157607->

[982732#q1bKLVayijYyM9AxNrTUMTYyBGJjHWMTIN/cIIZHqTgzPS8zLTM5MS85VcnKQM/A0MLI2MTQ2BBIWJobGRuZ1QIA](https://secure.orkund.com/old/view/136701428-157607-982732#q1bKLVayijYyM9AxNrTUMTYyBGJjHWMTIN/cIIZHqTgzPS8zLTM5MS85VcnKQM/A0MLI2MTQ2BBIWJobGRuZ1QIA)

The screenshot displays the URKUND report interface. On the left, the document details are as follows:

- Documento:** [TT Flores Escudero Lisbeth Melissa Final.docx](#) (D143313328)
- Presentado:** 2022-08-27 13:33 (-05:00)
- Presentado por:** Ena Ramirez Coronel (ena.ramirez@cu.ucsg.edu.ec)
- Recibido:** ena.ramirez.ucsg@analysis.orkund.com

A summary indicates that 2% of the 61 pages consist of text present in 4 sources. The right-hand pane, titled 'Lista de fuentes', shows a list of sources under the 'Fuentes alternativas' tab. The first source is a URL from uaeh.edu.mx, which is checked. The following four sources are documents from the Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, each with a 50% match rate and an unchecked checkbox. The bottom status bar shows '0 Advertencias', 'Reiniciar', and 'Compartir' options.

TUTORA

f. _____
Ing. Com. Ena Victoria Ramirez Coronel, Mgtr

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado salud, sabiduría y constancia para lograr la meta que me propuse. A mi mamá Mgtr. Hilda Piedad Escudero, por su apoyo incondicional con el que me guío para culminar esta especialidad.

DEDICATORIA

Con mucho cariño para mi mamá que es mi pilar fundamental en mi vida, gracia a ella he llegado hasta aquí y me he convertido en lo que soy, es un orgullo y privilegio ser su hija siempre será la mejor madre del mundo que Dios la bendiga.

Agradezco a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil; a la escuela de Posgrado y al cuerpo docente por el conocimiento impartido durante mi proceso de aprendizaje en el campo de la especialidad como Mgtr. en Finanzas y Contabilidad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
CPA. Yong Amaya, Linda Evelyn Ph.D.
DIRECTORA DEL PROGRAMA

f. _____
Ing. Apellido Apellido, Nombres Nombres, MSc
OPONENTE

índice

Introducción	3
Antecedentes del Problema.....	3
Formulación del Problema	6
Justificación	6
Objetivos de Investigación.....	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos.....	7
Preguntas de Investigación.....	7
Revisión de la literatura	9
Desempeño financiero.....	11
Indicadores clave de rendimiento financiero	12
Importancia del sector manufacturero en la economía.....	19
Efectos de la pandemia COVID – 19 a nivel mundial	20
Efectos de la pandemia COVID – 19 a nivel nacional.....	21
Efectos de las pandemias en sector productivo	22
Metodología	28
Diseño de Investigación	28
Alcance de Investigación	29

Enfoque de la Investigación	29
Herramientas	30
Resultados	32
Discusión.....	69
Conclusiones	72
Recomendaciones.....	74
Referencias.....	75

índice de tablas

Tabla 1 <i>Métodos, Técnicas e Instrumentos para la recolección y análisis de datos.</i>	31
Tabla 2 <i>Participación del sector manufacturero por sub rama a dos índices, según la clasificación de la Superintendencia de Compañías</i>	33
Tabla 3 <i>Análisis comparativo de la liquidez corriente</i>	34
Tabla 4 <i>Análisis comparativo de la prueba ácida entre periodo 2018 y 2020</i>	35
Tabla 5 <i>Análisis comparativo del endeudamiento patrimonial entre periodo 2018 y 2020</i>	36
Tabla 6 <i>Análisis comparativo de la Cobertura de intereses entre periodo 2018 y 2020</i>	37
Tabla 7 <i>Análisis de cobertura de intereses por subrama a dos dígitos</i>	38
Tabla 8 <i>Análisis comparativo del Apalancamiento financiero entre periodo 2018 y 2020</i>	39
Tabla 9 <i>Análisis de Apalancamiento financiero por subrama a dos dígitos</i>	41
Tabla 10 <i>Análisis comparativo de la Rotación de cartera entre periodo 2018 y 2020</i>	42
Tabla 11 <i>Análisis de Rotación de cartera por subrama a dos dígitos</i>	43
Tabla 12 <i>Análisis comparativo de la rotación del activo fijo entre periodo 2018 y 2020</i>	44
Tabla 13 <i>Análisis de Rotación de activo fijo por subrama a dos dígitos</i>	45
Tabla 14 <i>Análisis comparativo de la rotación de ventas entre periodo 2018 y 2020</i>	46
Tabla 15 <i>Análisis de Rotación de ventas por subrama a dos dígitos</i>	47
Tabla 16 <i>Análisis comparativo del Periodo medio de cobranza a corto plazo entre periodo 2018 y 2020</i>	48
Tabla 17 <i>Análisis de Periodo medio de cobranza a corto plazo por subrama a dos dígitos</i>	49
Tabla 18 <i>Análisis comparativo del Impacto de los Gastos Administrativos entre periodo 2018 y 2020</i>	50
Tabla 19 <i>Análisis del Impacto de los Gastos Administrativos por subrama a dos dígitos</i>	51

Tabla 20 <i>Análisis comparativo del Impacto de la carga financiera entre periodo 2018 y 2020</i>	52
Tabla 21 <i>Análisis del Impacto de la carga financiera por subrama a dos dígitos</i>	53
Tabla 22 <i>Análisis comparativo de la Rentabilidad Neta sobre ventas entre periodo 2018 y 2020</i>	54
Tabla 23 <i>Análisis de la Rentabilidad Neta sobre ventas por subrama a dos dígitos</i>	55
Tabla 24 <i>Análisis comparativo de la Rentabilidad operativa entre periodo 2018 y 2020</i>	56
Tabla 25 <i>Análisis de la Rentabilidad Operativa por subrama a dos dígitos</i>	57
Tabla 26 <i>Análisis comparativo del ROE entre periodo 2018 y 2020</i>	59
Tabla 27 <i>Análisis de la Rentabilidad sobre el Capital (ROE) por subrama a dos dígitos</i>	60
Tabla 28 <i>Análisis comparativo del ROA entre periodo 2018 y 2020</i>	61
Tabla 29 <i>Análisis de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) por subrama a dos dígitos</i>	62

Índice de figura

Figura 1 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos alimenticios.....	63
Figura 2 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de fabricación de cuero y productos conexos	64
Figura 3 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de sustancias y productos químicos	65
Figura 4 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos farmacéuticos.....	66
Figura 5 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos de tabaco	67
Figura 6 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de fabricación de productos de informática, electrónica y óptica.....	68

Resumen

América Latina y el Caribe (ALC) ha sido la región más vulnerada por la pandemia de COVID-19. La fuerte contracción, producto de la crisis sanitaria, ha resultado en altos costos económicos y sociales. Tomando en cuenta que, el aumento en la participación de la manufactura en el PIB, es una característica clave del crecimiento económico, el presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar los efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador. Se analizaron los balances publicados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del sector manufacturero, sobre los cuales se evaluaron diferencias significativas en los ratios financieros entre el periodo 2018 y 2020, para luego aplicar un método de pronóstico de varias industrias proyectadas hasta el 2024. Los resultados determinaron que el impacto de COVID-19 en la industria manufacturera ha tenido implicaciones en las cadenas de producción, demanda y suministro, a través del retraso de los pedidos, el incremento de costos y la incertidumbre. En Ecuador, no encontraron diferencias significativas en los ratios de liquidez y endeudamiento, sin embargo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los ratios de operatividad y rentabilidad. Solo ocho industrias se hallaron rentables durante el periodo de estudio. Hubo industrias con resultados positivos durante la pandemia, como la elaboración de sustancias y productos químicos, la industria farmacéutica y la industria de fabricación de productos informáticos, electrónicos y de óptica con proyecciones positivas. La industria más afectada fue la industria de elaboración de cueros y productos conexos.

Palabras Claves: rendimiento financiero, sector manufacturero, efecto del confinamiento, situación post-pandemia, desempeño financiero.

Abstract

Latin America and the Caribbean (LAC) has been the region most affected by the COVID-19 pandemic. The strong contraction as a result of the health crisis has resulted in high economic and social costs. Taking into account that the increase in the participation of manufacturing in GDP is a key characteristic of economic growth, the purpose of this research work was to analyze the effects of confinement by COVID-19 on the financial indicators of the manufacturing sector in Ecuador. The balance sheets published by the Superintendency of Companies, Securities and Insurance of the manufacturing sector were analyzed, on which significant differences in financial ratios between the period 2018 and 2020 were evaluated, and then a forecast method of several industries projected until 2024 was applied. The results determined that the impact of COVID-19 in the manufacturing industry has had implications in the production, demand and supply chains, through the delay of orders, the increase in costs and uncertainty. In Ecuador, no significant differences were found in the liquidity and indebtedness ratios, however, statistically significant differences were found in the operational and profitability ratios, only eight industries were profitable during the study period. There were industries with positive results during the pandemic, such as the manufacture of chemical substances and products, the pharmaceutical industry and the manufacturing industry of computer, electronic and optical products with positive projections. The most affected industry was the leather and related products manufacturing industry.

Keywords: financial performance, manufacturing sector, lockdown effect, post-pandemic situation, financial performance.

Introducción

Antecedentes del Problema.

La pandemia en el Ecuador comenzó durante los primeros meses del año 2020, el mundo se paralizó por la proliferación del virus del COVID-19 (Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, 2020), llegando a ocasionar repercusiones sin precedentes en las diversas esferas del acontecer mundial. El alcance de las afectaciones producidas por la pandemia incluyeron al sector económico, exportador y por consiguiente, el laboral (Banco Mundial, 2021), lo que ha generado pérdidas importantes a las empresas de todo el país, entre las que destaca el sector cuyo giro de negocio es la exportación y sus actividades conexas (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2021). Según el Banco Mundial (2021), América Latina y el Caribe (ALC) ha sido la región más vulnerada por la pandemia de COVID-19. La fuerte contracción, producto de la crisis sanitaria, ha resultado en altos costos económicos y sociales, ya que llegó después de varios años de un débil desempeño, con un bajo crecimiento promedio y progreso limitado en los indicadores sociales, y tras un periodo de agitación social que sacudió a algunos países a finales de 2019, entre los que se incluye a Ecuador.

Para poner en contexto la importancia del sector manufacturero en la economía de un país, existe abundante literatura desde hace más de seis décadas. Kuznets (1966) analizó los patrones de desarrollo a largo plazo de países basados en análisis empíricos de cuentas nacionales y argumentó que, la industrialización, o aumentos en la participación de la manufactura en el PIB, es una característica clave del crecimiento económico, citado en (Haraguchi, Chin, & Smeets, 2016). Kaldor (1967, p.48) como se citó en Haraguchi et al. (2016) examinó la relación entre el desarrollo industrial y el crecimiento económico y, basándose en resultados empíricos, caracterizó al sector manufacturero como “el principal motor del rápido crecimiento”. Justificada la importancia del sector industrial en la economía de un país, resulta razón suficiente

analizar los efectos de externalidades como el confinamiento por COVID-19, en el rendimiento financiero de este sector.

Desde el punto de vista teórico, la industrialización es vista como el motor más importante del crecimiento económico. Las características especiales atribuidas al sector manufacturero pueden interpretarse de muchas maneras: cambios tecnológicos rápidos, economías de escala y fácil integración en las redes de producción global (Lavopa & Szirmai, 2014). Para las economías en desarrollo, ponerse al nivel de las economías de altos ingresos es en realidad un proceso para eliminar la brecha de productividad. Cuando existen externalidades negativas, como es el caso del confinamiento durante la pandemia, significa que el productor no cubre todos los costos, y generalmente resulta en un exceso de producción debido a la contracción de la demanda (Su & Yao, 2016).

En esta situación, ahora es una cuestión muy discutible si la manufactura debería seguir siendo el foco principal de la política industrial en las economías en desarrollo. De hecho, la falta de consenso refleja una comprensión limitada de cómo y por qué es importante el sector manufacturero, especialmente para las economías de ingresos medios (Moshirian, Zhang, & Zhang, 2015). Pese a que esta relación teórica entre el desarrollo de la manufactura y el crecimiento económico no es algo novedoso, si resulta significativo evaluar el impacto del COVID-19 como una externalidad específica que pudo afectar al sector industrial en un país en vías de desarrollo, como el caso del Ecuador.

La industria manufacturera nacional ha sido escenarios de grandes cambios generados por necesidades de modernización, reestructuración, bienes de capital y materiales insumos, sin embargo, sigue siendo un sector atractivo para la economía en temas de generación de empleos, aporte al Producto Interno Bruto (PIB) del país, innovación y tecnología (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2021).

Agrupando todos estos puntos, direcciona al país a una mejor calidad de vida, lo que sugiere que las empresas de la industria manufacturera se desarrollan en un mercado competitivo y generador de empleo (Camino, Armijos, Parrales, & Herrera, 2020). El desafío es fomentar producción nacional e internacional, el libre comercio, libre competencia, el respeto a la propiedad privada y la seguridad jurídica con el objetivo de fortalecer el desarrollo y crecimiento del país.

Sin embargo, según el análisis de las ventas promedio semanales publicadas por el Ministerio de Producción, Comercio, Inversiones y Pesca (2020) evidencia una fuerte reducción, que para el sector comercio alcanza un 49% (USD 834 millones); seguido por la manufactura con 42% (USD 240 millones); el sector servicios con el 36% (USD 335 millones); y, la agricultura con el 23% (USD 56 millones). “En términos de empleo, alrededor de 270 mil personas han sido separadas de sus puestos de trabajo durante el período comprendido entre el 16 de marzo de 2020 (día inicial del confinamiento en Ecuador) y finales de junio de 2020” (Camino & Armijos, 2020, p. 4). La citada Camino y Armijos (2020) hace notar la importancia de la manufactura en economía del país puesto que el sector de manufactura genera aproximadamente el 10,3% del empleo a nivel nacional, según los datos del Ministerio de Trabajo.

Debido a la importancia que el sector industrial tiene en el desarrollo económico del país, se debe evaluar el impacto que tuvo el confinamiento en los indicadores financieros del sector manufacturero. No obstante, no existe un estudio concreto que evalúe el impacto real del confinamiento en los indicadores financieros de las empresas del sector. En este contexto, el presente trabajo investigativo tiene como propósito medir el impacto real del confinamiento en los indicadores financieros de las empresas industriales, a través de un análisis de las cifras publicadas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros a través de una evaluación de las diferencias en los ratios financieros registrados por la Superintendencia de Compañías

y Seguros en el periodo 2018 que corresponde al periodo antes de la pandemia, en comparación con el periodo 2020 posterior al confinamiento por COVID-19. Por lo antes planteado, el presente trabajo tiene como finalidad responder la siguiente problemática:

¿Influye significativamente el confinamiento por COVID-19 en el rendimiento financiero del sector de manufactura en Ecuador?

Formulación del Problema

La problemática central que busca analizar el presente trabajo de investigación se centra en la pregunta: ¿Cuál es el efecto que tuvo el confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros de la industria manufacturera?

Justificación

El sector manufacturero repercute fuertemente en la economía de un país. En los países de Latinoamérica este sector representa, en promedio, el 14,3% del PIB, convirtiéndose en el cuarto sector con mayor participación (CEPAL, 2018). No obstante, la competitividad, especialmente sudamericana, se ha visto afectada a partir de la década del 2000, debido a que se acentuó su dependencia comercial basada en recursos naturales. Sus capacidades productivas y tecnológicas fueron golpeadas. Esta fragilidad económica fue evidente en la crisis financiera internacional del 2008; la recesión de los países desarrollados golpeó las exportaciones sudamericanas (CEPAL, 2020). También la caída del precio del petróleo y de un conjunto de materias primas durante el 2015 impactó de manera negativa a la región.

Esta competitividad se vio afectada más aún a partir del confinamiento por COVID-19, por lo tanto, la presente investigación resulta conveniente en medida que permitirá obtener un panorama detallado de la situación de este sector post pandemia. La significancia teórica de este trabajo se centra en las teorías de resiliencia,

competitividad e innovación. A través de una revisión exhaustiva de la literatura se delinearán el marco teórico que explique la situación actual desde la perspectiva teórica. En cuanto a la relevancia social, el presente trabajo se centra en el cumplimiento del Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo: “Fomentar la productividad y competitividad en los sectores, agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de Economía Circular” (Secretaría Nacional de Planificación, 2021, p. 54). De manera específica, al tener un panorama de la situación del sector industrial, los gestores de políticas públicas pueden delinear estrategias de desarrollo que permitan a este sector hacer frente a la crisis post pandemia.

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Analizar los efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador.

Objetivos Específicos

- Evaluar los efectos del confinamiento en la economía mundial, regional y nacional.
- Valorar las diferencias significativas en los indicadores de rendimiento del sector manufacturero durante el periodo de confinamiento en 2020.
- Identificar las industrias del sector manufacturero que fueron las más afectadas.
- Evaluar la tendencia futura para las industrias de este sector.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles fueron los efectos del confinamiento en la economía mundial, regional y nacional?
- ¿Cuáles son las diferencias significativas en los indicadores de

rendimiento financiero del sector manufacturero durante el confinamiento?

- ¿Qué industrias del sector manufacturero fueron las más afectadas?
- ¿Cuál es la tendencia futura para las industrias de este sector?

Revisión de la literatura

Se consultaron fuentes científicas como Google Académico, Scopus, Springerlink, Science Direct, JSTORE, Sage Journals, Emerald Insight, Elsevier, Scielo, Dialnet y Redalyc. Se desarrolló una búsqueda basada en palabras o frases claves como: “indicadores financieros”, “rendimiento financiero”, “confinamiento y rendimiento financiero”. Se seleccionaron los artículos considerando los que disponen de mayor impacto es decir Q1 y Q2, teniéndose como idioma inglés y español para la búsqueda.

Los autores que forman parte de los antecedentes corresponden a los referentes teóricos y empíricos tomados en consideración para el desarrollo del marco teórico. Los trabajos forman parte de los referentes porque abordan una temática similar a la declarada como propósito de esta investigación, esto es que abordan los efectos del confinamiento en el rendimiento financiero del sector empresarial.

Por citar dos ejemplos, Zhou y otros (2021) analizaron los datos de los estados financieros trimestrales de treinta empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de China mediante la aplicación del análisis de intervención ARIMA; además, establecieron un modelo de sistema dinámico para examinar la trayectoria de impacto de la pandemia.

Los principales resultados de esta investigación fueron: (1) la facturación anual total de la industria aumentó 28,2 veces en los últimos 14 años, sin embargo, la facturación estimada de la industria en 2020 cayó alrededor de 55,8 mil millones de CNY; (2) la industria siguió creciendo (+21%), la industria cayó significativamente (-28%), mientras que la industria varió ligeramente (-10% y +9%), comparando sus volúmenes de negocios en 2019 y 2020; (3) los precios comerciales promedio de los materiales secundarios durante la pandemia de COVID-19 fueron solo del 43,4 % al

85,8 % del precio máximo entre 2017 y 2019, lo que provocó el declive de la industria.

Por su parte, Teresiene y otros (2021) identificaron la reacción de los indicadores de confianza de consumidores y empresas ante la propagación de la pandemia de COVID-19 en la Eurozona, Estados Unidos y China, utilizando el método de análisis de correlación-regresión. Los autores eligieron el índice de confianza del consumidor, el índice del gerente de compras de manufactura y el índice del gerente de compras de servicios como variables dependientes; y el número de casos confirmados, el número de muertes causadas y la tasa de mortalidad de contagios de COVID-19 como variables independientes.

Los resultados mostraron un efecto relativamente rápido y robusto de COVID-19 en el corto período, pero los resultados a más largo plazo dependían de la región y no eran tan inequívocos: en el caso de la Euro zona, la propagación de la pandemia no afectó el índice de confianza del consumidor (ICC), mientras que, en los casos de Estados Unidos y China, sí afectó negativamente a este índice; el índice de gerentes de compras (PMI) en el sector de servicios se vio significativamente afectado de manera negativa por el riesgo de mortalidad de la infección por COVID-19; y el impacto en el índice de gerentes de compras (PMI) en la industria manufacturera pareció ser mixto.

Con base en lo expuesto, es dable llegar a la conclusión que, los indicadores financieros de las empresas y su volumen teniendo en cuenta su variedad son el foco de interés para personas directamente relacionadas con una empresa (gerenciales personal, dueños, empleados) y personas indirectamente relacionadas a una empresa (socios de cooperación potenciales y existentes, acreedores, medios de comunicación, etc.) (Kotane & Kuzmina, 2012). Los indicadores de rendimiento financiero son métricas cuantificables que se utilizan para medir el rendimiento de una empresa. Siendo necesario resaltar que no se debe utilizar una única medida para definir el rendimiento financiero de una empresa.

Desempeño financiero

El desempeño financiero es el logro del desempeño de la empresa durante un cierto período que cubre la recaudación y asignación de financiamiento medido por la adecuación del capital, la liquidez, la solvencia, la eficiencia, el apalancamiento y la rentabilidad (Fatihudin & Mochklas, 2018). El desempeño financiero es una medida subjetiva de qué tan bien una empresa puede usar los activos de su principal modo de negocios y generar ingresos. El término también se utiliza como una medida general de la salud financiera general de una empresa durante un período determinado (Kotane & Kuzmina, 2012).

El rendimiento financiero informa a los inversores sobre el bienestar general de una empresa. Los estados financieros utilizados para evaluar el desempeño financiero general incluyen el balance general, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo (Fatihudin & Mochklas, 2018). Lo que evidencia que, la principal fuente de información sobre los indicadores financieros de las actividades empresariales son los estados financieros de una empresa; con base en ellos se realiza la evaluación de las actividades comerciales y el estado financiero de la empresa. La evaluación del desempeño comercial y del estado financiero de las pequeñas empresas tiene un papel importante en la toma de decisiones de gestión financiera, ya que ayuda a evaluar los riesgos y los beneficios potenciales al planificar la perspectiva de desempeño de la empresa (Fatihudin & Mochklas, 2018).

Los Indicadores Clave de Rendimiento financiero (KPI) (*Key Performance Indicators*) son métricas que las organizaciones utilizan para rastrear, medir y analizar la salud financiera de la empresa. Estos KPI financieros se clasifican en una variedad de categorías, que incluyen rentabilidad, liquidez, solvencia, eficiencia y valoración (Haraguchi & Fang, 2016). Al comprender estas métricas, puede estar mejor posicionado para saber cómo se está desempeñando el negocio desde una perspectiva

financiera (Kotane & Kuzmina, 2012). Luego puede usar este conocimiento para ajustar las metas corporativas o de las unidades de negocios y contribuir a los objetivos estratégicos críticos. Para los gerentes, estas métricas y KPI deben estar disponibles internamente y distribuirse semanal o mensualmente en forma de actualizaciones por correo electrónico, paneles o informes. Si no se distribuyen fácilmente, aún puede familiarizarse con las métricas a través del análisis de estados financieros (Fatihudin & Mochklas, 2018).

Básicamente los indicadores de desempeño financieros buscan medir si se están alcanzando los objetivos financieros, como, por ejemplo, lograr resultados en el periodo y mantener la liquidez y la solvencia económica (Bhagwat & Sharma, 2017). En síntesis, la medición de los indicadores de desempeño indica si realmente la implementación y ejecución de diferentes estrategias sirven para que la empresa pueda crecer y mejorar. Dichas métricas de rendimiento financiero se categorizan en métricas de liquidez, rentabilidad, apalancamiento y operatividad, los que se detallan a continuación.

El desarrollo financiero puede afectar la pobreza directa e indirectamente a través de su impacto en la desigualdad de ingresos, el crecimiento económico y la inestabilidad financiera. Estudios previos no consideran todos estos canales simultáneamente (De Haan, Pleninger, & Sturm, 2022).

Indicadores clave de rendimiento financiero

Es imprescindible que las empresas ubicadas en los distintos sectores evalúen constantemente la evolución de sus estructuras e indicadores financieros y realicen su planeación organizacional, tendiente a mantener un adecuado equilibrio, pues como se presentó a lo largo del trabajo, los estados e indicadores financieros dejan en evidencia el resultado de las decisiones tomadas al interior de estos sectores, así como el impacto

en su capacidad para competir en un mercado, cada vez más internacionalizado (Camino, Armijos, Parrales, & Herrera, 2020)

La eficiencia en las empresas innovadoras se puede evaluar a través del factor clave determinado por la rotación de activos operacionales, específicamente por la razón financiera de rotación de inventarios, mientras que en las empresas no innovadoras la percepción de eficiencia se centra en el margen bruto, es decir el crecimiento de las ventas con los costos fijos más bajos, debido a los bajos montos de inversión en activos (Rivera & Ruiz, 2011)

El objetivo de la presente investigación es identificar los factores determinantes del componente principal del desempeño financiero que es la rentabilidad en las compañías manufactureras del Ecuador, utilizando los indicadores proporcionados por la superintendencia de compañías. La información sobre el desempeño de la empresa, en particular su rentabilidad, se requiere con el fin de valorar los cambios potenciales en los recursos económicos que sea probable se controlen en el futuro. En este sentido es importante la información sobre la variabilidad del desempeño. La información sobre el desempeño es útil para predecir la capacidad de la empresa para generar flujos de efectivo a partir de su base existente de recursos. También es útil para la formación de los juicios sobre la efectividad con la cual la empresa puede emplear recursos adicionales (Zeff, 2017).

Castillo y García (2013) realizaron un análisis de los factores explicativos de la rentabilidad del sector productor de vinos de Castilla – La Mancha. Para lo cual los autores realizaron un modelo econométrico considerando como variable dependiente la rentabilidad y otras razones financieras. Los resultados presentados por los autores permitieron concluir que la rentabilidad de las empresas estudiadas proviene de: (a) su estructura societaria, esto es mayor si son empresas capitalistas que sociedades cooperativas, (b) de su tamaño, es decir mejor desempeño a mayor tamaño,

aprovechando economías de escala, y (c) estructura financiera, lo que significa mayor rentabilidad si en la composición de la misma priman los recursos propios y liquidez.

En este sentido se debe tomar en cuenta el tipo de análisis que se debe desarrollar. Al respecto el análisis horizontal, también denominado análisis comparativo, permite a los analistas realizar un estudio comparativo de los estados financieros, revisando los balances, las declaraciones de ingresos, o las declaraciones de flujo de efectivo de manera consecutiva de un periodo a otro. Esto por lo común implica la revisión de los cambios de las cuentas de los balances individuales en un intervalo de uno o varios años. El resultado de este tipo de análisis generalmente es un efecto de tendencia (Wild, Subramanyam, & Halsey, 2007). Luego de comparar las cifras de los estados financieros de un periodo con otro se obtienen variaciones absolutas y relativas. Este análisis se convierte en una herramienta útil cuando se identifican las causas raíces de las variaciones, lo cual constituye un insumo importante para mejorar la calidad de la toma de decisiones.

Por otro lado, el análisis vertical tiene por propósito analizar un estado financiero en relación a una de sus partes determinado un total dentro del mismo estado financiero, denominado cifra de referencia o cifra base (Reyes, Cadena, & De León, 2016). La ventaja de este análisis es que permite hacer comparaciones relativas con referentes del sector, a fin de orientar hacia la toma de decisiones a crear una estructura adecuada de inversión y financiamiento.

Para analizar la situación financiera de las empresas, se utilizan un gran número de indicadores financieros, que se dividen en cuatro grupos: Indicadores que miden la liquidez, el endeudamiento, y la rentabilidad. En la presente investigación relacionada con identificar los factores determinantes en el desempeño empresarial, se utilizan los siguientes indicadores (Salazar-Mosquera, 2017):

- 1. Liquidez-corriente:** Es el resultado de dividir el total de activos corrientes para el total de pasivos. Este ratio indica la cantidad de unidades monetarias que la empresa dispone en promedio para dar cobertura a cada dólar del pasivo corriente. Una de las desventajas de este indicador es que no garantiza la sincronización entre entradas y salidas de efectivo (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 2. Prueba ácida:** Se obtiene al dividir el total del activo corriente menos el valor de inventario entre el pasivo corriente y su resultado mide la capacidad de pago de la empresa a sus obligaciones a corto plazo con los activos líquidos, sin recurrir a la venta de inventario (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021)
- 3. Endeudamiento sobre el activo:** Es el resultado de dividir el pasivo total entre el activo total. Este indicador también denominado índice de solides permite visualizar la proporción de activos que se encuentra financiados con recursos de terceros (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 4. Endeudamiento sobre el patrimonio:** Se obtiene al dividir el pasivo total para el patrimonio total y su resultado permite visualizar el número de veces que el patrimonio de la empresa se encuentra comprometido con los acreedores (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 5. Endeudamiento sobre el activo fijo neto:** Se obtiene de dividir el pasivo total para el activo fijo neto y su resultado permite conocer la proporción del activo fijo que se encuentra financiado con recurso de los acreedores (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 6. Apalancamiento operativo:** Este indicador se obtiene de la división de las ventas totales menos los costos variables totales entre las ventas totales menos los costos

variables totales y los costos fijos totales. El resultado de este indicador permite calcularla variación porcentual que se produce en la utilidad operativa como efecto de una variación porcentual en la cifra de ventas (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).

- 7. Apalancamiento financiero:** Se obtiene dividiendo la utilidad operativa entre la utilidad operativa menos los gastos financieros y permite medir el efecto que produce la utilidad neta como consecuencia de una variación relativa en la utilidad operativa, cuando se utilizan recursos ajenos con costo para financiar el capital de trabajo y los activos fijos (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 8. Rotación de cartera:** Este indicador financiero permite medir el número de veces que rotan las cuentas por cobrar. Se obtiene al dividir las ventas netas a crédito para el valor promedio de cuentas por cobrar (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 9. Rotación del activo fijo:** Este indicador señala el número de veces que el activo fijo rota en el periodo contable. Se obtiene al dividir las ventas netas entre el activo fijo neto de depreciaciones (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 10. Rotación de ventas:** El resultado de este indicador permito calcular el número de veces que la inversión total rota en un año. Su cálculo se realiza al dividir las ventas netas entre el activo fijo total. Este indicador se lo conoce como "coeficiente de eficiencia directiva", puesto que mide la efectividad de la administración. Este índice se asocia en su interpretación con los índices de utilidades de operación a ventas, utilidades a activo y el período medio de cobranza (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).
- 11. Rentabilidad neta sobre el activo:** Se calcula dividiendo la utilidad neta después

de intereses, participación laboral e impuestos entre el activo total. El resultado de este indicador señala la productividad porcentual del activo total (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021).

12. Margen bruto en ventas: Se obtiene de dividir la utilidad bruta para las ventas totales. Su resultado indica el porcentaje de ganancia que se obtiene por las ventas realizadas sin considerar los gastos operativos fijos, impuestos e intereses (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2021)

13. Rentabilidad sobre el patrimonio: Este indicador es el resultado de la división de la utilidad neta entre el patrimonio y permite calcular el porcentaje de ganancia que la empresa proporciona a sus socios accionistas en relación a los recursos económicos invertidos en el negocio. Los indicadores seleccionados permiten obtener el coeficiente de desempeño de la empresa en relación a su capacidad de liquidez, operatividad, apalancamiento y rentabilidad. Dentro del ámbito académico y empresarial, existen distintas posturas con respecto a la valía de los indicadores financieros como herramientas para el análisis de la situación de una empresa.

Bhattacharyya et al. (2021) mantiene una visión suspicaz, al señalar que, los indicadores no tienen en cuenta el potencial de la empresa, ya que sólo ofrecen una visión de su situación actual. Por ejemplo, si la empresa está a punto de fusionarse y adquirir grandes cantidades de capital, la relación no revelará estos nuevos cambios. Si una corporación informa a sus inversionistas que está a punto de perder su principal cliente efectivo en dos meses, ningún indicador mostrará las malas noticias. Por lo tanto, las relaciones no pueden ser la única medida que los inversores utilicen para analizar el valor de una empresa, ya que estos números no revelan otra información clave como posibles cambios de la industria y de las fuerzas económicas.

Por su parte, Das, Kannadhasan, & Bhattacharyya (2019) señalan que existen visiones neutrales que destacan que, la compra y venta de acciones está enormemente influenciada por las emociones humanas, como el miedo, la avaricia y la esperanza. Estas emociones en ocasiones pueden nublar el juicio del inversionista y hacerlos actuar irracionalmente. Los índices matemáticos fríos pueden ayudar a sacar de la ecuación las emociones al analizar a una compañía y centrarse racionalmente en el objetivo. No obstante, no pasa por alto que, pese a que los índices pueden ayudar a eliminar las emociones del análisis de acciones, estos no pueden considerar opiniones.

El estudio de los mercados financieros no es una ciencia exacta, pues finalmente involucra la interacción humana. Es así que, incluso las personas menos emocionales e imparciales pueden tener diferentes opiniones sobre los mismos indicadores. En este sentido, por ejemplo, un vendedor puede tener en cuenta el precio sobre utilidad de un particular grupo de acciones como un valor lo suficientemente alto como para vender el activo, mientras que otro comprador puede comprarlo, precisamente porque considera que es una buena oferta (Bhattacharyya, Wright, & Rahman, 2021).

Los indicadores otorgan al tomador de decisiones la información necesaria sobre la organización, la misma que debe elegirse cuidadosamente e interpretarse de la forma adecuada. El conocer los diversos aspectos de la empresa, sea este económico, financiero, operativo o comercial, a través de indicadores sistematizados en periodos continuos permite a la gerencia conocer la situación y tendencia de la organización en relación al mercado (Das, Kannadhasan, & Bhattacharyya, 2019). De ahí que enfaticé que, el objetivo de los métodos analíticos consiste en simplificar y reducir los datos que se examinan en términos más comprensibles para estar en posibilidad de interpretarlos y hacerlos significativos, mostrando una perspectiva amplia de la situación interna y externa relacionada con la actividad de una empresa

(Bhattacharyya, Wright, & Rahman, 2021).

Importancia del sector manufacturero en la economía

Tradicionalmente, la industria manufacturera ha desempeñado un papel clave en el crecimiento económico de los países en desarrollo (Haraguchi & Fang, 2016). El éxito en el desarrollo económico era sinónimo de industrialización. Desde la revolución industrial, la fabricación ha actuado como el principal motor del crecimiento económico y el desarrollo. La experiencia documenta el papel clave que ha jugado la industrialización en el desarrollo económico de los países en desarrollo en los últimos sesenta años (Attiah, 2019). Las experiencias individuales de los países con la industrialización solo pueden entenderse como parte de este proceso global y continuo de difusión tecnológica. Pero esto no significa que las experiencias de los países sean idénticas. Cada país sigue diferentes caminos de desarrollo industrial dependiendo de sus condiciones iniciales y el momento de su entrada en la carrera mundial por la industrialización (Attiah, 2019).

Sin embargo, algunos autores formulan que la fabricación ya no es el motor del crecimiento económico en los países en desarrollo y que la proporción del valor agregado manufacturero (MVA) en relación con la de otros sectores y el empleo ha disminuido significativamente en los países en desarrollo (Attiah, 2019; Haraguchi, Chin, & Smeets, 2016; Su & Yao, 2016).

La primera condición (A) se centra esencialmente en si la relación entre la participación de la manufactura en la economía y el crecimiento económico es positiva y más fuerte que la relación entre la participación de otros sectores y el crecimiento económico. La segunda condición (B) se centra en el tamaño relativo del MVA y el empleo manufacturero en la economía (Haraguchi, Chin, & Smeets, 2016). En una economía de servicios y en el caso de ciertas economías de comercio primario, se debe

considerar un escenario en el que la manufactura juega un papel menos importante en el desarrollo económico de los países en desarrollo que antes debido a que su tamaño ha disminuido considerablemente. Se cree ampliamente que los trabajos de manufactura se están reduciendo a nivel mundial (Ghani & O'Connell, 2014). Por lo tanto, incluso si la manufactura mantuviera el mismo tamaño, se podría considerar que desempeñaría un papel menos importante debido a su capacidad debilitada para impulsar el crecimiento económico (Haraguchi & Fang, 2016).

La literatura sobre la importancia de la manufactura en el desarrollo de una economía hace referencia al tamaño o importancia que el sector industrial ocupa en el total de sectores económicos. En este sentido, el efecto que el COVID-19 tuviere en el sector manufacturero ecuatoriano tendrá un impacto sobre la economía, en medida de la importancia que tenga con relación a los demás sectores económicos.

Efectos de la pandemia COVID – 19 a nivel mundial

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la irrupción del COVID-19 se produjo en un contexto de debilitamiento del comercio mundial que se arrastra desde la crisis financiera de 2008-2009 (CEPAL, 2020). Se interrumpieron gran parte de las actividades productivas, primero en Asia y posteriormente en Europa, América del Norte y el resto del mundo, y hubo cierres generalizados de fronteras. Esto dio lugar a un marcado aumento del desempleo, especialmente en los Estados Unidos, con la consecuente reducción de la demanda de bienes y servicios. En este contexto, en 2020 el producto mundial registraría su mayor contracción desde la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial, 2020).

Los efectos de la pandemia del COVID-19 ha obligado a las empresas de fabricación de todo el mundo a pensar rápidamente y adaptar rápidamente su estrategia y operaciones comerciales para garantizar la salud y la seguridad de su gente y

mantener el desempeño financiero de sus organizaciones en un contexto de rápida evolución (CEPAL, 2018). El efecto más devastador del COVID — 19 en términos económicos fue el confinamiento para limitar la posible propagación de COVID-19. (Banco Mundial, 2020) Un subproducto importante de este efecto pandémico en la fabricación ha sido la interrupción de la producción y las cadenas de suministro, ya que los bienes y las materias primas en la cadena de suministro anterior se produjeron en cantidades más bajas, y a veces no se produjeron en absoluto, en los meses desde que la enfermedad comenzó a propagarse (CEPAL, 2020).

Efectos de la pandemia COVID – 19 a nivel nacional

La crisis del COVID-19 ha tenido un fuerte impacto sobre las condiciones de vida de los ciudadanos de Ecuador. De manera muy directa, la pérdida de vidas humanas en todo su territorio, con una incidencia muy especial en provincias como Guayas, Pichincha, Manabí y Los Ríos. En términos económicos, la crisis del COVID-19 supone una amenaza particularmente destacable para el empleo, tanto en términos de reducción de la cantidad de empleos como de deterioro de su calidad. La informalidad laboral deja a muchos ciudadanos fuera de los mecanismos de protección social existentes. En Ecuador, el 59,67% de los trabajadores son informales (de acuerdo con nuestras estimaciones de tasa de informalidad, medida como ausencia de protección social asociada al empleo), un nivel similar al promedio de América Latina y el Caribe, del 58%. Dentro de estos trabajadores informales el 70% tiene ingresos que los clasifican dentro de la pobreza (28%) o la vulnerabilidad (42%), cifra superior al 58% para el promedio de América Latina (OCDE, 2020).

Efectos de las pandemias en sector productivo

Según el Informe Especial COVID-19 publicado por la CEPAL en el año 2020, la gran mayoría de las empresas de la región registraron importantes caídas de sus ingresos y presentaron dificultades para mantener sus actividades, ya que tuvieron serios problemas para cumplir con sus obligaciones salariales y financieras, y dificultades para acceder a financiamiento para capital de trabajo. De acuerdo con información recopilada hasta la primera semana de junio de 2020, el impacto fue mucho mayor en el caso de las microempresas y las pymes (mipymes). La CEPAL estimó que cerrarían más de 2,7 millones de empresas formales en la región -de las cuales 2,6 millones serían microempresas- con una pérdida de 8,5 millones de puestos de trabajo, sin incluir las reducciones de empleos que realicen las empresas que seguirán operando.

El impacto se presentó de manera diferente según el sector y el tipo de empresa. Varios de los sectores que fueron fuertemente afectados, como el comercio y los hoteles y restaurantes, cuentan con gran cantidad de microempresas y pequeñas empresas, que fueron las más golpeadas. Por ejemplo, el comercio perdió cerca de 1,4 millones de empresas y 4 millones de puestos de trabajo formales, mientras que el turismo perdió por lo menos un millón de puestos de trabajo.

A partir de marzo de 2020, para sostener la estructura productiva y evitar la pérdida de empleos y la destrucción de capacidades en las empresas, los gobiernos anunciaron un conjunto amplio de medidas. La CEPAL ha identificado 351 acciones, agrupadas en seis categorías según sus objetivos: liquidez, crédito, ayuda directa, protección del empleo, apoyo a la producción, y exportaciones. El detalle sobre todas ellas está disponible en el Observatorio COVID-19, que la Comisión ha implementado al servicio de las necesidades de sus países miembros.

La postergación de pagos y la mejora en el acceso al crédito han sido las acciones más frecuentes para enfrentar la emergencia generada por la crisis actual. Estas medidas suponen que las empresas generarán utilidades con las cuales devolver los créditos y los impuestos y pagos diferidos, pero las perspectivas no indican que eso sucederá por sí solo en un plazo de un par de años ya que, muy probablemente, la recuperación del sector empresarial será lenta y gradual, advierte el organismo de las Naciones Unidas.

Ante esta situación, la CEPAL enfatiza la necesidad de dar una respuesta a gran escala para evitar la destrucción de capacidades productivas. Para ello propone cuatro conjuntos de medidas:

1. Ampliar los plazos y los alcances de las líneas de intervención en materia de liquidez y financiamiento para las empresas.
2. Cofinanciar la nómina salarial de las empresas durante seis meses para evitar la destrucción de capacidades.
3. Realizar transferencias directas a los trabajadores autónomos.
4. Apoyar a las grandes empresas de sectores estratégicos que resulten gravemente afectadas por la crisis.

En particular, la CEPAL promovió la postergación o cancelación de los pagos de impuestos, imposiciones previsionales y contribuciones territoriales, o adelanto de las devoluciones de impuestos por lo menos hasta finales del 2020, así como la suspensión del pago de los servicios básicos (luz, internet y gas) sin pago de multas, hasta finales de 2020. Asimismo, propone la flexibilización de las condiciones de crédito aumentando los períodos de gracia a por lo menos un año y los plazos a cinco años o más, junto con reforzar las operaciones de crédito mediante la banca de desarrollo.

La cofinanciación de la nómina salarial se daría en diferentes proporciones según el tamaño de la empresa, desde 30% a las grandes hasta 80% a las microempresas. Se estima que esta medida tendría un costo equivalente a 2,7% del PIB regional. Por su parte, las contribuciones en efectivo a 15 millones de trabajadores costarían 0,8% del PIB.

Asimismo, la Comisión resalta que es necesario tener en cuenta el rol importante que juegan las grandes empresas ya que proveen el 39% del empleo formal y más del 90% de las exportaciones. Entre las medidas para la reactivación, la CEPAL incluye, además del cofinanciamiento a la nómina y las mejores condiciones de acceso al crédito, la posibilidad de que el Estado participe en la recapitalización de grandes empresas de sectores estratégicos. En este ámbito, también es relevante aumentar la eficiencia, transparencia y regulación de los mercados de capitales.

Según el informe, la crisis generó cambios al interior de las empresas y en la organización de las cadenas productivas. Las nuevas tecnologías serán clave en el modelo de funcionamiento de las empresas.

“La búsqueda de mayor productividad y eficiencia tiene que avanzar hacia una transformación sostenible e inclusiva. Las políticas industriales activas serán esenciales para evitar que la crisis lleve al cierre de empresas, pérdida de empleos y costos para el medioambiente”, enfatizó Alicia Bárcena.

En este sentido, la CEPAL remarca que las cadenas productivas experimentarían una profunda reorganización. Las grandes empresas buscarán aumentar la resiliencia en las redes de producción diversificando proveedores en términos de países y empresas para reducir su vulnerabilidad, privilegiando proveedores más cercanos (*nearshoring*) y relocalizando procesos productivos y tecnológicos estratégicos (*reshoring*). Asimismo, la ruptura de redes internacionales de proveedores genera oportunidades para el desarrollo de capacidades nacionales y regionales, indica

el informe.

La Secretaría Ejecutiva de la CEPAL remarcó finalmente que la crisis del COVID-19 resalta la necesidad de avanzar hacia un nuevo modelo de desarrollo. Por ello, son necesarias “políticas que permitan atender la emergencia e implementar una estrategia para superar las debilidades estructurales de las economías y sociedades”, declaró.

Marco Referencial

Zhou y otros (2021) analizaron los datos de los estados financieros trimestrales de treinta empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de China mediante la aplicación del análisis de intervención ARIMA; además, establecieron un modelo de sistema dinámico para examinar la trayectoria de impacto de la pandemia. Los principales resultados de esta investigación son: (1) la facturación anual total de la industria aumentó 28,2 veces en los últimos 14 años.

Sin embargo, la facturación estimada de la industria en 2020 cayó alrededor de 55,8 mil millones de CNY; (2) la industria siguió creciendo (+21%), la industria cayó significativamente (-28%), mientras que la industria varió ligeramente (-10% y +9%), comparando sus volúmenes de negocios en 2019 y 2020; (3) los precios comerciales promedio de los materiales secundarios durante la pandemia de COVID-19 fueron solo del 43,4 % al 85,8 % del precio máximo entre 2017 y 2019, lo que provocó el declive de la industria.

Teresiene y otros (2021) identificaron la reacción de los indicadores de confianza de consumidores y empresas ante la propagación de la pandemia de COVID-19 en la Eurozona, Estados Unidos y China, utilizando el método de análisis de correlación-regresión. Los autores eligieron al índice de confianza del consumidor, el índice del gerente de compras de manufactura y el índice del gerente de compras de

servicios como variables dependientes; y el número de casos confirmados de COVID-19, el número de muertes causadas por COVID-19 y la tasa de mortalidad de contagios de COVID-19 como variables independientes.

Los resultados mostraron un efecto relativamente rápido y robusto de COVID-19 en el corto período, pero los resultados a más largo plazo dependían de la región y no eran tan inequívocos: en el caso de la Eurozona, la propagación de la pandemia de COVID-19 no afectó el índice de confianza del consumidor (ICC) o, en los casos de Estados Unidos y China, afectó negativamente a este índice; el índice de gerentes de compras (PMI) en el sector de servicios se vio significativamente afectado negativamente por el riesgo de mortalidad de la infección por COVID-19; y el impacto en el índice de gerentes de compras (PMI) en la industria manufacturera pareció ser mixto.

Souchet & McDonald (2021) encuestaron a más de 300 personas en julio y agosto 2020, incluidos directores ejecutivos de fabricación industrial. A decir de los autores, el principal hallazgo es que, en este momento único en la historia moderna, las empresas del sector se esfuerzan lo más rápido posible por ser más resilientes, adaptándose a cambios drásticos en las cadenas de valor, muchos de los cuales no estaban previstos a finales de 2019. Según los autores, las empresas a las que les va mejor en estas condiciones severamente adversas probablemente fueron las más ágiles en una amplia gama de esfuerzos.

Estos esfuerzos incluyen: nuevas formas de trabajo, digitalización acelerada, cadena de suministro más sólida, así como fusiones, adquisiciones y desinversiones de empresas no esenciales. negocios. Los directores generales de fabricación han tenido que adaptarse rápidamente para hacer frente a los desafíos de COVID-19. Están protegiendo a sus empleados, profundizando las relaciones con sus proveedores y clientes, y redefiniendo cómo se ve el éxito en un mundo cambiado. La nueva realidad

es muy diferente de la anterior y es probable que continúe cambiando de forma imprevista mucho después de que termine la pandemia.

Comprobación empírica del efecto del confinamiento en los indicadores financieros del sector manufacturero.

Teresiene y otros (2021) utilizaron el método de análisis de correlación-regresión. Kotane y Kuzmina (2012) consideran que una medida de desempeño financiero agregado, como la rentabilidad corporativa o de división, es una medida resumida del éxito de las estrategias y tácticas operativas de la organización. Los autores proponen los siguientes indicadores: Ingresos, crecimiento, retorno del capital (ROE), costo unitario Valor Económico Añadido, Utilidad antes de impuestos e intereses (EBIT).

Salazar-Mosquera (2017) realizó un estudio con el objetivo de identificar los factores que inciden en la rentabilidad de las empresas manufactureras en Ecuador, tomando como referencia la información suministrada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Los resultados obtenidos en el análisis de correlación permitieron concluir que la rotación de ventas y la rentabilidad sobre el activo fueron los factores determinantes en la rentabilidad financiera de las sociedades manufactureras. En este sentido, el autor concluyó que, mientras más veces representen las ventas con relación al activo la rentabilidad será mayor.

Metodología

Diseño de Investigación

El diseño de la investigación corresponde al plan sobre el cual se ejecutará el proceso de levantamiento y análisis de datos (Creswell, 2009). Dentro del enfoque cuantitativo, existen dos tipos de diseño de investigación:

(1) diseños experimentales y (2) diseños no experimentales. En el primer grupo se fija un grupo de control, sobre el cual realiza las mediciones iniciales, para luego establecer diferencias con el grupo experimental, sobre el cual se ha realizado la manipulación intencional de variables (Hernández - Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014).

Por otra parte, el diseño de investigación no experimental aborda el fenómeno de estudio en su contexto natural sin manipular las variables de estudio ni a los sujetos investigados (Creswell, 2009). En los estudios no experimentales se levantan los datos aplicando instrumentos de medición, cuyos datos son analizados a través de métodos estadísticos que determinan las conclusiones de la investigación. Los estudios no experimentales pueden ser longitudinales y transversales o transeccionales, según el periodo de tiempo del levantamiento de datos.

De esta forma los estudios longitudinales analizan el fenómeno de estudio en varios periodos de tiempo, determinando su progresión o regresión en cada periodo. Por su parte, los estudios transeccionales analizan el problema de investigación en un solo periodo de tiempo, sobre el cual se realizan las conclusiones del estudio (Hernández - Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014).

Para efectos de este trabajo, se considera un diseño no experimental de corte transversal, ya que el investigador no altera el objeto de investigación, mediante este diseño se observan los fenómenos que se dan de forma natural para luego analizarlos.

Por ello, se analizará el efecto del confinamiento durante el periodo 2020.

Alcance de Investigación

El alcance de una investigación puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo (Hernández - Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014). Los estudios exploratorios se ejecutan cuando existe información escasa sobre el problema de investigación, por lo que el investigador realiza el levantamiento de datos para aportar mayor conocimiento sobre el problema investigado; el alcance exploratorio precede al descriptivo. La investigación descriptiva detalla el comportamiento de las variables de investigación en una población de estudio, esto es su frecuencia de ocurrencia y el grado o intensidad en que se manifiesta el fenómeno de estudio, y antecede al alcance correlacional (Bernal, 2010).

Los estudios correlacionales evalúan la relación que existe entre dos variables de estudio y su nivel de significancia, sin constituir causa o efecto sobre ellas. Finalmente, las investigaciones explicativas establecen una relación de causa — efecto de las variables independientes en las variables dependientes, con el propósito de analizar el efecto de una variable sobre otra (Creswell, 2009). En este trabajo de titulación se mantiene un alcance explicativo, toda vez que se tiene como propósito evaluar la incidencia del confinamiento por COVID-19 en el rendimiento financiero de las empresas del sector manufacturero.

Enfoque de la Investigación

La presente investigación se desarrollará bajo el enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, en donde cada etapa conlleva a la otra. En este sentido, la investigación cuantitativa parte de una idea que, es luego refinada a través de la revisión de literatura, la que permite esbozar un marco teórico, que es luego sometido a una prueba empírica. Las conclusiones a las que se arriban provienen del análisis de los datos que han sido debidamente depurados y analizados (Hernández -

Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014). En esta investigación se trabajará con las bases de datos de la Superintendencia de Compañías y Seguros, sobre la cual se realizarán pruebas estadísticas a los indicadores financieros de las empresas manufactureras contenidas en la base de datos.

Herramientas

Se utilizará la base de datos de los indicadores financieros del sector manufacturero del año 2018 y 2020 publicada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. La base de datos contiene información financiera de las empresas del sector, de manera específica: índice de liquidez corriente, prueba ácida, endeudamiento del activo, endeudamiento patrimonial, endeudamiento a corto y largo plazo, cobertura de intereses, apalancamiento, fortaleza patrimonial, endeudamiento patrimonial corriente, rotación de cartera, rentabilidad neta del activo, margen bruto, margen operacional, ROE y ROA. Sobre esos datos se evaluarán las diferencias con relación a la situación antes del confinamiento.

Los resultados descriptivos se presentaron mediante tablas de frecuencia y estadísticos descriptivos de tendencia central como promedios y dispersión, como desviación estándar. Para el análisis de los datos se aplicaron métodos estadísticos de diferencias de medias o medianas, según prueba de normalidad de datos, para confirmar diferencias en los indicadores financieros. Para el efecto se utilizó la prueba no paramétrica de W de Mann-Whitney y la prueba de medianas de Mood para evaluar las diferencias significativas entre los dos periodos. Finalmente se ejecutó un modelo de pronóstico para evaluar el efecto en el corto plazo.

Tabla 1

Métodos, Técnicas e Instrumentos para la recolección y análisis de datos.

Método	Técnica	Análisis de datos
Muestreo Probabilístico	Análisis de datos secundarios	Pruebas de diferencias de medias / medianas

Nota: Adaptado de “*Metodología de la investigación, ¿Para qué?: La producción de los datos y los diseños*”, por N. Cohen y G. Gómez, 2019.

Resultados

Conforme a lo especificado en la metodología se utilizó la base de datos de los indicadores financieros del sector manufacturero del año 2018 y 2020 publicadas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. La base de datos contiene información financiera de las empresas del sector, de manera específica: índice de liquidez corriente, prueba ácida, endeudamiento del activo, endeudamiento patrimonial, endeudamiento a corto y largo plazo, cobertura de intereses, apalancamiento, fortaleza patrimonial, endeudamiento patrimonial corriente, rotación de cartera, rentabilidad neta del activo, margen bruto, margen operacional, ROE y ROA. Sobre esos datos se evaluaron las diferencias con relación a la situación antes del confinamiento, aplicando la prueba de W de Mann-Whitney, para cada indicador tomando en cuenta que las distribuciones no fueron normales en ninguno de los casos. Finalmente, se aplicaron dos pruebas de hipótesis con la totalidad de los datos, la prueba de hipótesis Kruskal-Wallis y la prueba de medianas de Mood.

Tabla 2

Participación del sector manufacturero por sub rama a dos índices, según la clasificación de la Superintendencia de Compañías

	Año 2018		Año 2020		Variación
	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa	
C10 Elaboración de productos alimenticios	223	20,37%	229	20,43%	0,29%
C20 Fabricación de sustancias y productos químicos.	120	10,96%	122	10,88%	-0,73%
C22 Productos de caucho y plástico.	89	8,13%	91	8,12%	-0,12%
C33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo.	71	6,48%	72	6,42%	-0,93%
C13 Fabricación de productos textiles	64	5,84%	65	5,80%	-0,68%
C25 Elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.	64	5,84%	64	5,71%	-2,23%
C18 Impresión y reproducción de grabaciones.	53	4,84%	57	5,08%	4,96%
C14 Fabricación de prendas de vestir	51	4,66%	52	4,64%	-0,43%
C23 Otros productos minerales no metálicos.	47	4,29%	47	4,19%	-2,33%
C21 Fabricación de productos farmacéuticos	43	3,93%	46	4,10%	4,33%
C17 Papel y de productos de papel.	36	3,29%	36	3,21%	-2,43%
C31 Fabricación de muebles.	29	2,65%	30	2,68%	1,13%
C11 Elaboración de bebidas	29	2,65%	29	2,59%	-2,26%
C29 Vehículos automotores, remolques y semirremolques.	27	2,47%	28	2,50%	1,21%
C16 Madera y productos de madera y corcho, excepto muebles; de paja y trenzables.	25	2,28%	25	2,23%	-2,19%
C24 Fabricación de metales comunes.	24	2,19%	25	2,23%	1,83%
C27 Fabricación de equipo eléctrico.	24	2,19%	24	2,14%	-2,28%
C15 Cueros y productos conexos	17	1,55%	18	1,61%	3,87%
C32 Otras industrias manufactureras.	16	1,46%	17	1,52%	4,11%
C28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	17	1,55%	17	1,52%	-1,94%
C26 Productos de informática, electrónica y óptica.	10	0,91%	11	0,98%	7,69%
C30 Otros tipos de equipos de transporte.	7	0,64%	7	0,62%	-3,13%
C19 Coque y de productos de la refinación del petróleo.	6	0,55%	6	0,54%	-1,82%
C12 Elaboración de productos de tabaco	3	0,27%	3	0,27%	0,00%

Obsérvese en la Tabla 2 que, tanto en 2018, como en 2020, la industria de mayor participación por número de empresas en el sector, corresponde a la elaboración de productos alimenticios, con el 20% de participación, seguido por fabricación de sustancias y productos químicos, con el 11% de participación y los productos de caucho y plástico con el 8% del total del sector, con una frecuencia acumulada del 39% del total de la muestra.

Tabla 3*Análisis comparativo de la liquidez corriente*

	Liquidez Corriente (Año 2018)	Liquidez Corriente (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	4,33927	3,69943
Desviación Estándar	49,1581	10,5695
Coficiente de Variación	1132,87%	285,705%
Mínimo	0	0,00272055
Máximo	1602,35	165,172
Rango	1602,35	165,17
Sesgo Estandarizado	428,243	130,448
Curtosis Estandarizada	6955,75	724,479
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	0,784058	
Valor P aproximado	0,570285	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1,67127	
Mediana año 2020:	1,69726	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	618728	
valor-P	0,370496	

Esta tabla contiene el resumen estadístico comparativo para las dos muestras de datos para el análisis entre el periodo 2018 y 2020, para determinar si existen diferencias significativas en la liquidez corriente entre los dos periodos. De particular interés son el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada que pueden usarse para comparar si las muestras provienen de distribuciones normales. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, lo que tendería a invalidar las pruebas que comparan las desviaciones estándar. En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis fuera del rango normal, por lo tanto, se ejecutaron las pruebas no paramétricas de W de Mann-Whitney (Wilcoxon) que determinan las diferencias significativas entre las medianas de ambos periodos.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue aplicada para comparar las distribuciones de las dos muestras. Debido a que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En este contexto, se ejecutó la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras. Esta prueba se construye combinando las dos muestras, ordenando los datos de menor a mayor, y comparando los rankeos promedio de las dos muestras en los datos combinados. Debido a que el valor-P es mayor ó igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Considerando que la liquidez corriente evalúa cuanto poseen las empresas del sector en activos corrientes, por cada dólar de deuda corriente, es decir, de deuda a corto plazo, se puede deducir que las empresas no variaron su nivel de endeudamiento en activos corrientes durante el confinamiento.

Tabla 4

Análisis comparativo de la prueba ácida entre periodo 2018 y 2020

	Prueba Ácida (Año 2018)	Prueba Ácida (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	2,96225	2,70082
Desviación Estándar	30,4234	8,95797
Coefficiente de Variación	1027,03%	331,68%
Mínimo	-0,0531196	0,000473295
Máximo	976,336	125,847
Rango	976,389	125,846
Sesgo Estandarizado	410,632	135,315
Curtosis Estandarizada	6532,16	748,866
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	0,906582	
Valor P aproximado	0,38789	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1,12285	
Mediana año 2020:	1,14179	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	617511	
valor-P	0,415704	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la prueba ácida determina la capacidad de pago de la empresa sin la necesidad de vender sus inventarios o sus activos fijos, se puede deducir que las empresas no disminuyeron su capacidad de generar flujos de efectivo a corto plazo, excluyendo los inventarios.

Tabla 5

Análisis comparativo del endeudamiento patrimonial entre periodo 2018 y 2020

	Endeudamiento patrimonial (Año 2018)	Endeudamiento patrimonial (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	3,85771	4,37247
Desviación Estándar	18,1716	24,9546
Coefficiente de Variación	471,05%	570,72%
Mínimo	0	0,00107678
Máximo	294,43	730,306
Rango	294,43	730,305
Sesgo Estandarizado	178,402	314,557
Curtosis Estandarizada	1299,98	4406,63
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	0,603411	
Valor P aproximado	0,859734	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1,25625	
Mediana año 2020:	1,29499	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	608780,	
valor-P	0,974267	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es mayor ó igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el endeudamiento patrimonial determina como se compromete el patrimonio con los acreedores de la empresa, se puede deducir que las empresas no afectaron su compromiso con los acreedores de la empresa sobre las cargas financieras.

Tabla 6

Análisis comparativo de la Cobertura de intereses entre periodo 2018 y 2020

	Cobertura de intereses (Año 2018)	Cobertura de intereses (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	243,954	82,6054
Desviación Estándar	1445,52	3105,3
Coeficiente de Variación	1749,91%	1272,9%
Mínimo	-42578,7	-10232,9
Máximo	7550,85	95706,0
Rango	50129,6	105939,
Sesgo Estandarizado	-328,887	365,627
Curtosis Estandarizada	4944,84	5510,74
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	2,83543	
Valor P aproximado	0,0000	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1115,13	
Mediana año 2020:	996,629	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	489424	
valor-P	0,0000	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la cobertura de intereses determina razón de endeudamiento para cubrir los gastos financieros, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de cobertura frente a deudas contraídas.

Tabla 7

Análisis de cobertura de intereses por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Desviación		Coeficiente de Variación	Mínimo	Máximo
	Promedio	Estándar			
C14	1954,99	13272,1	678,88%	-368,893	95706
C25	828,42	3754,07	453,16%	-527,187	20740,6
C30	762,313	1717,81	225,34%	-0,495821	4260,75
C11	599,105	3191,49	532,71%	-1434,92	16789,1
C19	457,107	841,435	184,08%	-123,763	2056,58
C12	433,02	313,356	72,37%	92,6113	709,448
C33	284,681	1340,95	471,04%	-1101,75	9339,5
C31	236,064	789,297	334,36%	-312,438	4023,83
C29	170,657	409,127	239,74%	-23,161	1613,79
C27	138,247	376,031	272,00%	-102,161	1588,15
C21	133,837	254,726	190,33%	0,016466	1174,58
C10	117,182	381,636	325,68%	-1142,08	3063,04
C20	97,0316	227,605	234,57%	-783,86	1036,93
C26	87,6533	200,062	228,24%	-27,8177	674,047
C17	69,5065	121,852	175,31%	-13,0278	516,611
C24	63,9085	190,842	298,62%	-6,93045	715,728
C22	43,0059	1176,54	2735,77%	-10232,9	3219,09
C16	41,8833	287,833	687,23%	-977,248	813,023
C23	39,9064	348,504	873,30%	-1310,67	1336,67
C13	31,7459	530,225	1670,22%	-3627,53	1014,52
C32	30,3643	60,3174	198,65%	-76,8981	169,606
C28	7,10833	317,87	4471,79%	-975,614	799,934
C18	-2,78225	149,432	-5370,91%	-698,297	457,352
C15	-118,196	708,744	-599,63%	-2467,78	935,535

Se puede observar en la Tabla 7 que las industrias del sector manufacturero con menor capacidad para cubrir sus intereses corresponden a la subrama C18 perteneciente a Impresión y reproducción de grabaciones y el código C15 correspondiente a la fabricación de cueros y productos conexos, la cual es la más afectada con una capacidad negativa para cubrir el crédito a sus acreedores. Por otro lado, las tres industrias con mayor capacidad de cobertura son la industria de fabricación de prendas de vestir (subrama C14), la industria de elaborados de metal excepto maquinaria y equipo (C25) y; la fabricación de otros tipos de transporte (C30).

Tabla 8

Análisis comparativo del Apalancamiento financiero entre periodo 2018 y 2020

	Apalancamiento financiero (Año 2018)	Apalancamiento financiero (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	4,31796	1,75759
Desviación Estándar	30,8391	117,387
Coeficiente de Variación	714,207%	6678,89%
Mínimo	-178,297	-2362,97
Máximo	806,268	2670,91
Rango	984,565	5033,88
Sesgo Estandarizado	245,775	20,6273
Curtosis Estandarizada	2987,79	2764,48
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	1,45352	
Valor P aproximado	0,0292373	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1,84541	
Mediana año 2020:	1,75061	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	570722,	
valor-P	0,0242519	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay

diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el apalancamiento financiero determina la relación que existe entre la carga o deudas financieras y el patrimonio de la empresa o aportes de los accionistas, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de deuda con entidades financiera y los aportes de los accionistas para hacer frente en el periodo mencionado.

Tabla 9*Análisis de Apalancamiento financiero por subrama a dos dígitos*

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación		Mínimo	Máximo
		Estándar	Coficiente de Variación		
C31	30	72,6135	506,946	698,14%	-681,93
C23	47	8,73737	34,5295	395,19%	-2,45495
C30	6	8,61891	19,3376	224,36%	-2,43043
C17	36	7,72308	19,4093	251,32%	-0,204372
C18	57	6,52063	25,7064	394,23%	-38,2361
C15	18	6,39947	20,8331	325,54%	-10,7461
C33	72	5,18418	12,3857	238,91%	-42,2165
C19	6	4,40724	5,47231	124,17%	1,13273
C13	65	4,18018	11,9939	286,92%	-1,83293
C14	52	3,91911	14,1669	361,48%	-32,7481
C12	3	3,15789	1,8225	57,71%	1,46167
C22	91	2,59217	4,0439	156,00%	-3,31966
C20	122	2,48902	3,97006	159,50%	-6,43043
C21	46	2,35027	1,71387	72,92%	0,294799
C10	229	2,01205	9,21565	458,02%	-71,3419
C16	25	1,99768	1,96958	98,59%	-1,58531
C24	25	1,7286	2,08901	120,85%	-4,58864
C32	16	1,25499	56,128	4472,37%	-171,572
C29	28	1,05644	13,003	1230,83%	-54,8264
C26	11	0,749789	2,86695	382,37%	-7,65571
C11	29	-0,529588	12,3432	-2330,73%	-59,3836
C27	24	-2,25361	19,7165	-874,88%	-93,6862
C25	64	-18,4839	175,637	-950,22%	-1401,15
C28	17	-137,099	573,595	-418,38%	-2362,97

La interpretación de este ratio permite conocer si la rentabilidad de los activos en los que la empresa invierte los fondos obtenidos, ya sea por crédito o algún otro instrumento financiero, como el caso de la emisión de bonos, es superior al costo que representan dichos fondos. Si el indicador es negativo significa que la rentabilidad de dichos activos es inferior al coste de los fondos, como es el caso de las industrias de elaboración de bebidas (C11), la fabricación de equipo eléctrico (C27), la elaboración de productos de metal (C25), y la fabricación de maquinaria y equipo NCP, (C28). En contraparte, las industrias con mayor rentabilidad de activos apalancados se

encuentran la fabricación de muebles (C31), la fabricación de otros productos minerales no metálicos (C23) y la fabricación de otros tipos de transporte (C30).

Tabla 10

Análisis comparativo de la Rotación de cartera entre periodo 2018 y 2020

	Rotación de cartera (Año 2018)	Rotación de cartera (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	41,1051	26,2448
Desviación Estándar	951,909	379,474
Coefficiente de Variación	2315,79%	1445,9%
Mínimo	-418,279	-659,927
Máximo	30867,1	9809,94
Rango	31285,4	10469,9
Sesgo Estandarizado	427,924	311,644
Curtosis Estandarizada	6934,04	3717,79
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	2,59734	
Valor P aproximado	0,00000276308	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1139,39	
Mediana año 2020:	1010,71	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	506996,	
valor-P	0,00000152325	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la rotación de cartera determina el tiempo en que las cuentas por cobrar toman en convertirse en efectivo, se puede deducir que las empresas se vieron afectadas en su capacidad de convertir las cuentas por cobrar en efectivo.

Tabla 11*Análisis de Rotación de cartera por subrama a dos dígitos*

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación	Coeficiente		Máximo
		Estándar	de Variación	Mínimo	
C14	48	170,421	1096,13	643,19%	0,0653403
C10	224	59,4971	655,773	1102,19%	0
C28	17	59,3532	228,179	384,44%	0,339413
C26	11	59,2178	445,706	752,66%	-659,927
C19	6	36,7435	81,9623	223,07%	1,13542
C16	23	14,3937	26,2629	182,46%	0,513257
C25	59	10,5957	30,567	288,48%	0,12695
C24	25	9,63942	16,2825	168,92%	0,0124254
C13	64	8,38769	17,4685	208,26%	0,322345
C22	90	7,84868	16,6839	212,57%	0
C11	28	7,46869	9,11384	122,03%	0
C31	27	7,43239	12,5414	168,74%	0,0399002
C32	17	7,18544	12,0605	167,85%	0
C15	17	6,20164	16,811	271,07%	0,159892
C12	3	5,69391	6,56047	115,22%	0,76357
C20	121	5,67552	8,40854	148,15%	0,604201
C33	70	5,53335	10,8223	195,58%	0
C21	46	5,35479	6,49669	121,33%	1,02849
C30	5	5,11563	5,23549	102,34%	1,01055
C17	36	4,38167	4,68889	107,01%	0,33914
C29	27	4,34061	3,89098	89,64%	0,267075
C23	46	4,19093	4,96258	118,41%	0
C18	57	4,1846	7,18428	171,68%	-22,7201
C27	24	4,06611	2,552	62,76%	0,718975

Valores altos del índice de rotación de cartera significa que existe alta liquidez, es decir que la rotación de las cuentas por pagar es mayor a la rotación de cuentas por cobrar. Se puede observar en la Tabla 11 que las tres industrias con mayor rotación de cartera son la de fabricación de prendas de vestir (C14), elaboración de productos alimenticios (C10) y la fabricación de maquinaria y equipo NCP (C28), mientras que la industria con menor rotación de cartera fue la de fabricación de equipos eléctricos (C27).

Tabla 12*Análisis comparativo de la rotación del activo fijo entre periodo 2018 y 2020*

	Rotación del activo fijo (Año 2018)	Rotación del activo fijo (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	1,53918E14	1,40934E14
Desviación Estándar	5,03949E15	4,70389E15
Coeficiente de Variación	3274,14%	3337,66%
Mínimo	-1,35757E6	0
Máximo	1,65E17	1,57E17
Rango	1,65E17	1,57E17
Sesgo Estandarizado	437,642	454,789
Curtosis Estandarizada	7164,51	7589,66
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	2,13992	
Valor P aproximado	0,000210633	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1144,0	
Mediana año 2020:	1044,91	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	542973	
valor-P	0,000243396	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la rotación de activos fijos determina la eficiencia relativa con que una empresa emplea su inversión en activos fijos o bienes de capital, para generar ingresos, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de inversión en activos fijos lo cual disminuyó los ingresos relacionados.

Tabla 13*Análisis de Rotación de activo fijo por subrama a dos dígitos*

Subrama a dos dígitos	Desviación		Coeficiente		
	Promedio	Estándar	de Variación	Mínimo	Máximo
C28	17	319,076	1276,59	400,09%	0,770468
C25	64	212,903	1608,76	755,63%	0,193803
C10	229	150,557	2092,17	1389,62%	0
C20	121	138,574	726,441	524,23%	0
C32	17	135,621	548,226	404,23%	0
C26	11	105,783	302,201	285,68%	0,127878
C13	65	88,1461	594,178	674,08%	0,0257452
C31	28	57,1134	237,16	415,24%	0,0129263
C24	25	32,9332	134,99	409,89%	0,0441983
C18	57	28,8241	141,473	490,82%	0
C21	46	22,8227	67,7686	296,94%	0,835363
C16	25	16,0901	54,3478	337,77%	0,0391435
C14	51	14,7111	38,3939	260,99%	0,00474185
C30	6	12,6988	17,2514	135,85%	0
C27	24	12,185	19,1112	156,84%	0,301486
C17	36	10,7202	32,2085	300,45%	0,0213804
C11	29	10,1794	39,0328	383,45%	0
C22	91	8,52606	25,2564	296,23%	0
C12	3	8,16136	12,0308	147,41%	1,10133
C29	27	7,77624	17,5368	225,52%	0,0225626
C15	18	7,15241	14,9038	208,38%	0,0326709
C19	6	6,24755	9,48611	151,84%	0,626217
C23	47	3,41778	12,6399	369,83%	0
C33	71	2,21000	1,8600	842,62%	0,0969782

El índice de rotación de activo fijo permite identificar las veces que se ha utilizado el activo fijo en la generación de ingresos, este índice determina la eficiencia de la gestión de los bienes de activo fijo. Según los resultados de los análisis presentados en la Tabla 13, las tres industrias con mayor rotación de activo fijo son la industria de fabricación de maquinaria y equipos NPC (C28), seguida de la fabricación de productos de metal, excepto maquinaria y equipo (C25) y en tercer lugar, la industria de elaboración de productos alimenticios (C10). Por otro lado, la industria con menor rotación de activo fijo fue la de reparación e instalación de maquinaria y

equipo. Al considerarse servicios de reparaciones tiene sentido que los activos fijos no tengan mayor capacidad de generación de ingreso, puesto que la mayor parte del ingreso se estima sobre la base de la mano de obra.

Tabla 14

Análisis comparativo de la rotación de ventas entre periodo 2018 y 2020

	Rotación de ventas (Año 2018)	Rotación de ventas (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	1,39261	1,06671
Desviación Estándar	1,8136	1,12678
Coefficiente de Variación	130,23%	105,632%
Mínimo	0	0
Máximo	40,4864	16,6776
Rango	40,4864	16,6776
Sesgo Estandarizado	158,021	77,7614
Curtosis Estandarizada	1465,33	370,066
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	3,84518	
Valor P aproximado	0,0002633	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	1,10619	
Mediana año 2020:	0,852058	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	490393	
valor-P	0,0002396	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la rotación de ventas determina la eficiencia de la empresa en su gestión de sus activos para producir nuevas ventas, se puede deducir que las empresas se vieron afectadas en su gestión, lo cual

causó disminución de dichas ventas.

Tabla 15

Análisis de Rotación de ventas por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación	Coefficiente	Mínimo	Máximo
		Estándar	de Variación		
C12	3	2,08686	2,71572	130,13%	0,40479
C10	229	1,40045	1,34288	95,89%	0
C28	17	1,25265	1,3639	108,88%	0,145475
C20	122	1,1964	0,671331	56,11%	0
C21	46	1,18236	0,553423	46,81%	0,415433
C22	91	1,14184	1,79942	157,59%	0
C16	25	1,07182	1,01689	94,88%	0,0388687
C33	72	1,06391	0,740851	69,63%	0
C17	36	1,02752	0,500078	48,67%	0,0199369
C11	29	1,02411	1,6284	159,01%	0
C15	18	0,985819	1,99867	202,74%	0,0122954
C14	52	0,975884	1,25228	128,32%	0,00320524
C19	6	0,935535	0,550148	58,81%	0,44611
C31	30	0,92845	1,43931	155,02%	0,0086671
C25	64	0,922486	0,660266	71,57%	0,0988311
C27	24	0,873339	0,422941	48,43%	0,270506
C26	11	0,829514	0,344074	41,48%	0,121681
C18	57	0,812678	0,573472	70,57%	0
C29	28	0,786563	0,46235	58,78%	0,0212988
C13	65	0,775358	1,27624	164,60%	0,0152521
C30	7	0,774474	0,988039	127,58%	0
C24	25	0,745091	0,388857	52,19%	0,00636293
C32	17	0,710994	0,468455	65,89%	0
C23	47	0,578998	0,503392	86,94%	0
Total	243,954	3105,3	1272,90%	-10232,9	95706

Cuanto más elevado sea el valor de este ratio, mayor es la productividad de los activos para generar ventas y por tanto la rentabilidad del negocio. Determina la eficiencia de las ventas en función a determinada inversión. Nótese en la Tabla 15 que las tres industrias con mayor índice de rotación de ventas fueron la industria de elaboración de tabaco (C12), la industria de elaboración de alimentos (C10) y la industria de fabricación de maquinaria y equipos NPC (C28); mientras que la industria

con menor rotación de cartera fue la industria de fabricación de otros productos minerales no metálicos (C23).

Tabla 16

Análisis comparativo del Periodo medio de cobranza a corto plazo entre periodo 2018 y 2020

	Periodo medio de cobranza CP (Año 2018)	Periodo medio de cobranza CP (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	165,971	196,35
Desviación Estándar	1385,66	979,62
Coficiente de Variación	834,882%	498,916%
Mínimo	-0,872624	-16,0651
Máximo	44058,4	29375,3
Rango	44059,3	29391,4
Sesgo Estandarizado	399,615	336,237
Curtosis Estandarizada	6301,33	4868,4
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	2,60325	
Valor P aproximado	0,00000259831	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	71,4437	
Mediana año 2020:	84,0904	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	666312	
valor-P	0,00082678	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el periodo medio de cobranza CP determina el promedio de tiempo que estamos empleando para financiar a nuestros clientes, se puede deducir que las empresas tuvieron una disminución de ese financiamiento de los clientes, lo que indica que les tomó más tiempo recuperar cartera.

Tabla 17*Análisis de Periodo medio de cobranza a corto plazo por subrama a dos dígitos*

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación		Coeficiente	
		Estándar	de Variación	Mínimo	Máximo
C24	25	1270,46	5855,73	460,91%	5,65706
C33	71	342,667	935,635	273,05%	0
C15	18	320,421	517,209	161,42%	0
C23	46	292,072	662,772	226,92%	0
C31	30	268,209	478,904	178,56%	0
C14	52	240,637	776,631	322,74%	0
C12	3	206,879	238,814	115,44%	27,778
C29	28	182,692	287,635	157,44%	0
C13	65	180,551	243,177	134,69%	0
C18	56	178,143	291,149	163,44%	-16,0651
C28	17	177,665	243,486	137,05%	0,386356
C25	64	174,471	392,568	225,01%	0
C11	28	164,527	196,918	119,69%	0
C26	11	145,168	152,616	105,13%	-0,553091
C17	36	143,928	148,122	102,91%	12,4373
C22	89	143,463	448,673	312,75%	2,72774
C27	24	132,489	103,35	78,01%	34,4584
C10	225	126,926	412,931	325,33%	0
C30	6	125,54	134,607	107,22%	0
C19	6	124,893	109,659	87,80%	1,78905
C32	16	124,03	117,71	94,90%	6,97557
C21	46	110,242	64,9006	58,87%	8,58029
C20	121	107,568	80,3823	74,73%	4,50477
C16	25	104,11	179,021	171,95%	0

El periodo medio de cobranzas a corto plazo es un indicador que mide el grado de liquidez en días. En el sentido práctico, su comportamiento puede comprometer la liquidez de la empresa si los periodos de cobranzas son demasiado largos. En este sentido, la Tabla 17 muestra que las industrias con mayor periodo promedio de cobranzas fueron la industria de fabricación de metales comunes (C24), la industria de reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo (C33) y la industria de fabricación de productos de cuero (C15). Estas tres industrias son aquellas que tuvieron un periodo de cobranza más largo, mientras que las industrias con el periodo más corto de

cobranza a corto plazo fue la producción de madera y productos de madera y corcho (C16).

Tabla 18

Análisis comparativo del Impacto de los Gastos Administrativos entre periodo 2018 y 2020

	Impacto de los Gastos Administrativos (Año 2018)	Impacto de los Gastos Administrativos (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,348573	0,470333
Desviación Estándar	0,406391	1,24385
Coficiente de Variación	116,587%	264,461%
Mínimo	0	0,0114772
Máximo	9,31229	31,9896
Rango	9,31229	31,9896
Sesgo Estandarizado	151,808	246,373
Curtosis Estandarizada	1508,1	2787,94
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	1,82888	
Valor P aproximado	0,00248747	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	0,258313	
Mediana año 2020:	0,296839	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	649068,	
valor-P	0,000173016	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el impacto de los gastos administrativos está determinado por los gastos necesarios para el funcionamiento

administrativo de la empresa, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de hacer frente a gastos administrativos.

Tabla 19

Análisis del Impacto de los Gastos Administrativos por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación		Mínimo	Máximo
		Estándar	Coficiente de Variación		
C15	18	1,17278	2,64461	225,50%	0,117451
C16	25	1,04393	3,41704	327,33%	0,0399918
C14	52	1,04267	4,38355	420,42%	0,0437251
C11	28	0,727433	1,44294	198,36%	0,114047
C18	56	0,685754	0,864549	126,07%	0,107714
C31	30	0,644384	0,778084	120,75%	0,0245924
C28	17	0,590575	0,430559	72,91%	0,124064
C32	16	0,544409	0,408593	75,05%	0,176167
C33	71	0,543758	0,357443	65,74%	0,0229927
C13	65	0,510789	0,688095	134,71%	0,046127
C19	6	0,482265	0,554372	114,95%	0,0135011
C23	46	0,475308	0,753965	158,63%	0,0558416
C29	28	0,431821	0,312358	72,34%	0,102761
C25	64	0,431339	0,557913	129,34%	0,0444346
C24	25	0,428866	1,05318	245,57%	0,0798022
C20	121	0,385616	0,38486	99,80%	0,0489315
C21	46	0,385187	0,136979	35,56%	0,040409
C27	24	0,343557	0,269251	78,37%	0,101479
C30	6	0,324989	0,215743	66,38%	0,110754
C26	11	0,319159	0,149901	46,97%	0,0220403
C10	225	0,296822	0,280848	94,62%	0,0201499
C22	89	0,25371	0,167125	65,87%	0,0114772
C17	36	0,218226	0,182759	83,75%	0,0207192
C12	3	0,186793	0,0975223	52,21%	0,114444

Este indicador señala el impacto que los gastos administrativos tienen sobre las ventas. Mientras más cercano sea el valor a uno, mayor será el impacto de los gastos administrativos sobre las ventas. En este caso se puede observar en la Tabla 19 que las industrias con mayor impacto son la industria de fabricación de cuero y productos conexos (C15), la industria de fabricación de papel y derivados (C16), y la industria

de fabricación de prendas de vestir (C14). Por otro lado, se puede apreciar que la industria con menor impacto de los gastos administrativos sobre las ventas fue la de elaboración de productos de tabaco (C12), con tan solo el 18,67%.

Tabla 20

Análisis comparativo del Impacto de la carga financiera entre periodo 2018 y 2020

	Impacto de la carga financiera (Año 2018)	Impacto de la carga financiera (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,0178793	0,0261434
Desviación Estándar	0,0404316	0,0858484
Coeficiente de Variación	226,137%	328,375%
Mínimo	0	0
Máximo	0,621119	2,19806
Rango	0,621119	2,19806
Sesgo Estandarizado	104,503	228,037
Curtosis Estandarizada	554,631	2606,46
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	2,18065	
Valor P aproximado	0,000148141	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	0,00672251	
Mediana año 2020:	0,0100744	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	664662,	
valor-P	0,00000145872	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el impacto de la carga financiera indica el porcentaje que representa los gastos financieros y amortizaciones con respecto a las ventas o ingresos de operación del

mismo periodo, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de hacer frente a cargas financieras en base a sus ventas o ingresos.

Tabla 21

Análisis del Impacto de la carga financiera por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación		Mínimo	Máximo
		Estándar	Coficiente de Variación		
C31	30	0,0922748	0,39862	431,99%	0
C26	11	0,0705676	0,189358	268,34%	0,000568
C24	25	0,0565711	0,123229	217,83%	0,00043507
C30	6	0,0387945	0,0473721	122,11%	8,6482E-05
C22	89	0,0378224	0,0919592	243,13%	9,7828E-05
C29	28	0,0347473	0,104314	300,21%	0,00010193
C23	46	0,0335887	0,0562375	167,43%	0,00012925
C14	52	0,0302578	0,0449994	148,72%	6,68E-08
C32	16	0,0294727	0,0384539	130,47%	0,00031398
C13	65	0,0289487	0,0407816	140,88%	0,00018132
C18	56	0,0289218	0,0511756	176,95%	0
C17	36	0,0243056	0,046607	191,75%	0,00019127
C11	28	0,0214887	0,0371018	172,66%	0
C27	24	0,0201367	0,0232807	115,61%	6,9873E-05
C10	225	0,0198159	0,0405314	204,54%	0
C15	18	0,0193851	0,0292546	150,91%	2,682E-05
C20	121	0,0183939	0,0531935	289,19%	2,6227E-05
C25	64	0,0161879	0,0215046	132,84%	0
C33	71	0,0151545	0,0397698	262,43%	0
C21	46	0,0148313	0,0185598	125,14%	6,5835E-05
C28	17	0,0143694	0,0167931	116,87%	0,00036423
C16	25	0,0111004	0,0136639	123,09%	0,00043527
C19	6	0,00465068	0,00616195	132,50%	9,7638E-05
C12	3	0,00260727	0,00373986	143,44%	7,4775E-05

Este indicador señala el porcentaje que representan los gastos financieros en relación a las ventas o ingreso, es así que permite establecer la incidencia que tienen los gastos financieros sobre la empresa. Este indicador se complementa con la capacidad de cobertura de intereses de manera inversa, es decir que, a mayor impacto de la carga financiera, menor será la capacidad de cubrir los intereses. En este análisis

se puede observar que las tres industrias con mayor impacto de carga financiera fueron la de fabricación de muebles (C31), la de fabricación de productos de informática (C26) y la de fabricación de metales comunes (C24). Por otra parte, la industria con menor impacto de carga financiera fue la industria de fabricación de productos de tabaco (C12).

Tabla 22

Análisis comparativo de la Rentabilidad Neta sobre ventas entre periodo 2018 y 2020

	Rentabilidad Neta sobre ventas (Año 2018)	Rentabilidad Neta sobre ventas (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,00972081	-0,0887185
Desviación Estándar	0,53743	1,43688
Coeficiente de Variación	5528,65%	-1619,59%
Mínimo	-9,43502	-31,2388
Máximo	10,3587	26,2426
Rango	19,7937	57,4814
Sesgo Estandarizado	36,1007	-76,031
Curtosis Estandarizada	1636,47	2175,21
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	4,00962	
Valor P aproximado	0,0001481	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	0,0205588	
Mediana año 2020:	0,00857774	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	491735	
valor-P	0,00000361	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre

las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la rentabilidad neta sobre las ventas es un indicador que permite medir la eficiencia operativa de la empresa, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad para convertir las ventas en beneficios.

Tabla 23

Análisis de la Rentabilidad Neta sobre ventas por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación Estándar	Coficiente de Variación	Mínimo	Máximo
C10	225	0,0913957	1,76979	1936,40%	-2,57536
C20	121	0,0693208	0,459447	662,78%	-0,598655
C26	11	0,0540298	0,148559	274,96%	-0,080149
C30	6	0,0484742	0,140601	290,05%	-0,139394
C12	3	0,0399202	0,0417107	104,49%	0,0124
C21	46	0,0324316	0,0481484	148,46%	-0,0968646
C24	25	0,0265793	0,200524	754,44%	-0,333345
C33	71	0,00159637	0,170662	10690,60%	-0,559151
C22	89	-0,0075812	0,183459	-2419,92%	-1,40328
C27	24	-0,0175791	0,088305	-502,33%	-0,347853
C17	36	-0,0275703	0,233999	-848,74%	-1,247
C29	28	-0,0539997	0,244587	-452,94%	-0,918162
C19	6	-0,058156	0,212689	-365,72%	-0,481049
C23	46	-0,0932258	0,534437	-573,27%	-3,39342
C32	16	-0,121974	0,306345	-251,16%	-0,959697
C25	64	-0,128988	0,639791	-496,01%	-4,32923
C13	65	-0,165328	0,583832	-353,14%	-4,21404
C28	17	-0,173704	0,465626	-268,06%	-1,87692
C31	30	-0,204656	0,561107	-274,17%	-2,85123
C11	28	-0,211661	1,12885	-533,33%	-5,85575
C18	56	-0,244207	0,715426	-292,96%	-3,84766
C16	25	-0,688495	3,34007	-485,13%	-16,6735
C14	52	-0,760503	4,35434	-572,56%	-31,2388
C15	18	-0,882322	2,62068	-297,02%	-11,2645

El resultado de este indicador permite evaluar la eficiencia de la empresa, esto es, la capacidad que la empresa tiene para convertir las ventas en rentabilidad. Se puede observar en la Tabla 23 que, las tres industrias con mayor rentabilidad sobre ventas fueron la industria de elaboración de productos alimenticios (C10), la fabricación

sustancias y productos químicos (C20) y la fabricación de productos de informática, electrónica y óptica (C26). Mientras que, por otra parte, las industrias con menor rentabilidad sobre ventas del sector fue la industria de fabricación de cuero y productos conexos (C15). Sin embargo, es importante notar que, de las 25 industrias del sector manufacturero, tan solo ocho obtuvieron una rentabilidad neta sobre ventas positiva, esto significa que tan solo ocho industrias han logrado ser rentables. En lo demás, las industrias afectadas fueron la de elaboración de caucho y plástico (C22), fabricación de equipo eléctrico (C27), fabricación de productos de papel (C17), fabricación de vehículos, automotores y remolques (C29), fabricación de coque y derivados de petróleo (C19), fabricación de otros productos minerales no metálicos (C23), otras industrias manufactureras (C32), elaborados de metal (C25), elaboración de productos textiles (C13), fabricación de maquinaria y equipo NCP (C28), fabricación de muebles (C31), fabricación de bebidas (C11), impresión y reproducción de grabaciones (C18) la industria de fabricación de madera (C16), y la fabricación de prendas de vestir (C14).

Tabla 24

Análisis comparativo de la Rentabilidad operativa entre periodo 2018 y 2020

	Rentabilidad Operativa (Año 2018)	Rentabilidad Operativa (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,0215337	-0,376724
Desviación Estándar	1,90812	3,54661
Coefficiente de Variación	8861,1%	-941,435%
Mínimo	-58,8059	-69,7422
Máximo	14,4917	5,27579
Rango	73,2976	75,018
Sesgo Estandarizado	-361,78	-183,203
Curtosis Estandarizada	5677,48	1462,22
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		

Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	4,28603
Valor P aproximado	0,0008141
Comparación de Medianas	
Mediana año 2018:	0,0595562
Mediana año 2020:	0,0192265
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas	
W =	460929
valor-P	0,0000072

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que la rentabilidad operativa determina el porcentaje de los ingresos totales se convierten en beneficio, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de generar beneficios empleando los recursos de la empresa.

Tabla 25

Análisis de la Rentabilidad Operativa por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Desviación		Coeficiente de Variación	Mínimo	Máximo
	Promedio	Estándar			
C20	121	0,119833	0,264074	220,37%	-0,502687
C12	3	0,117029	0,0862571	73,71%	0,0644649
C21	46	0,11129	0,172168	154,70%	-0,114602
C26	11	0,0782809	0,200667	256,34%	-0,105922
C24	25	0,0512469	0,174892	341,27%	-0,18713
C27	24	0,00484391	0,141795	2927,28%	-0,303312
C11	28	-0,00509036	0,24522	-4817,34%	-0,998149
C22	89	-0,00757476	0,34875	-4604,11%	-2,28598
C10	225	-0,0156351	0,464388	-2970,16%	-4,56108
C17	36	-0,0948767	0,589449	-621,28%	-3,0432
C19	6	-0,0961684	0,273778	-284,69%	-0,650921

C16	25	-0,101926	0,693208	-680,11%	-2,92693
C30	6	-0,112177	0,356857	-318,12%	-0,832259
C28	17	-0,165077	0,390462	-236,53%	-1,06908
C29	28	-0,167427	0,705263	-421,24%	-2,63832
C18	56	-0,204994	0,55565	-271,06%	-3,42265
C13	65	-0,219975	1,09565	-498,08%	-7,8809
C15	18	-0,297202	0,604664	-203,45%	-2,2473
C23	46	-0,754242	4,33107	-574,23%	-28,6595
C33	71	-0,805774	4,56172	-566,13%	-33,9294
C25	64	-1,52481	9,04101	-592,93%	-69,7422
C14	52	-1,91345	8,4431	-441,25%	-57,7495
C32	16	-2,05583	7,55522	-367,50%	-30,3143
C31	30	-2,25278	6,65384	-295,36%	-31,1524

La Tabla 25 muestra que las tres industrias con mayor rentabilidad operativa fueron la de fabricación de sustancias y productos químicos (C20), en segundo lugar, la industria de elaboración de tabaco (C12) y en tercer lugar, la industria de fabricación de productos farmacéuticos (C21). Los resultados tienen sentido en el periodo de pandemia, puesto que las industrias con mejor rentabilidad están relacionadas con la prevención de los efectos del virus del COVID-19, como por ejemplo desinfectantes, alcohol antiséptico, bactericidas y los productos farmacéuticos. Se observa también que la industria tabacalera continuó siendo rentable aún durante la pandemia. En contraparte, las industrias con menor rentabilidad operativa fueron la de fabricación de prendas de vestir (C14), otras industrias manufactureras (C32) y la industria de fabricación de muebles (C31), como la de menor rentabilidad operativa.

Tabla 26*Análisis comparativo del ROE entre periodo 2018 y 2020*

	ROE (Año 2018)	ROE (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,0215337	-0,376724
Desviación Estándar	1,90812	3,54661
Coefficiente de Variación	8861,1%	-941,435%
Mínimo	-58,8059	-69,7422
Máximo	14,4917	5,27579
Rango	73,2976	75,018
Sesgo Estandarizado	-361,78	-183,203
Curtosis Estandarizada	5677,48	1462,22
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	4,24992	
Valor P aproximado	0,000	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	0,0565973	
Mediana año 2020:	0,0190305	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	460929	
valor-P	0,00000	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el ROE determina la rentabilidad del capital en una empresa, se puede deducir que las empresas disminuyeron su rentabilidad del capital invertido.

Tabla 27*Análisis de la Rentabilidad sobre el Capital (ROE) por subrama a dos dígitos*

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación		Coeficiente	
		Estándar	de Variación	Mínimo	Máximo
C20	121	0,119833	0,264074	220,37%	-0,502687
C12	3	0,117029	0,0862571	73,71%	0,0644649
C21	46	0,11129	0,172168	154,70%	-0,114602
C26	11	0,0782809	0,200667	256,34%	-0,105922
C24	25	0,0512469	0,174892	341,27%	-0,18713
C27	24	0,00484391	0,141795	2927,28%	-0,303312
C11	28	-0,00509036	0,24522	-4817,34%	-0,998149
C22	89	-0,00757476	0,34875	-4604,11%	-2,28598
C10	225	-0,0156351	0,464388	-2970,16%	-4,56108
C17	36	-0,0948767	0,589449	-621,28%	-3,0432
C19	6	-0,0961684	0,273778	-284,69%	-0,650921
C16	25	-0,101926	0,693208	-680,11%	-2,92693
C30	6	-0,112177	0,356857	-318,12%	-0,832259
C28	17	-0,165077	0,390462	-236,53%	-1,06908
C29	28	-0,167427	0,705263	-421,24%	-2,63832
C18	56	-0,204994	0,55565	-271,06%	-3,42265
C13	65	-0,219975	1,09565	-498,08%	-7,8809
C15	18	-0,297202	0,604664	-203,45%	-2,2473
C23	46	-0,754242	4,33107	-574,23%	-28,6595
C33	71	-0,805774	4,56172	-566,13%	-33,9294
C25	64	-1,52481	9,04101	-592,93%	-69,7422
C14	52	-1,91345	8,4431	-441,25%	-57,7495
C32	16	-2,05583	7,55522	-367,50%	-30,3143
C31	30	-2,25278	6,65384	-295,36%	-31,1524

La situación en cuanto al ROE es similar a la rentabilidad sobre ventas y la rentabilidad operativa, es decir que se encuentran las mismas tres primeras industrias (C20, C12 y C21) y las mismas tres industrias en el último lugar (C14, C32 y C31).

Tabla 28*Análisis comparativo del ROA entre periodo 2018 y 2020*

	ROA (Año 2018)	ROA (Año 2020)
Recuento	1082	1082
Promedio	0,031647	-0,0671853
Desviación Estándar	0,0873721	1,59064
Coeficiente de Variación	276,08%	-2367,54%
Mínimo	-0,794136	-52,4487
Máximo	0,462317	0,71756
Rango	1,25645	53,1662
Sesgo Estandarizado	-14,5842	-437,45
Curtosis Estandarizada	86,7927	7195,51
Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
Estadístico K-S bilateral para muestras grandes	4,16749	
Valor P aproximado	0,0000	
Comparación de Medianas		
Mediana año 2018:	0,0216183	
Mediana año 2020:	0,00677748	
Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas		
W =	4,16749	
valor-P	0,00000	

En este caso, ambas muestras tienen valores de sesgo estandarizado y curtosis estandarizada fuera del rango normal. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las dos distribuciones con un 95,0%. En la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras, debido a que el valor-P es menor que 0,05, hay diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un 95,0%. Por lo tanto, considerando que el ROA determina la rentabilidad sobre los activos en una empresa, se puede deducir que las empresas disminuyeron su capacidad de generar rentabilidad sobre los activos propios de la empresa. Esta opción ejecuta la prueba W de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras. Esta prueba se construye combinando las dos muestras, ordenando los datos de menor a mayor, y comparando los rankeos promedio de las dos muestras en los datos combinados. Debido a que el valor-P es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un nivel de

confianza del 95,0%. La prueba de medianas de Mood evalúa la hipótesis de que las medianas de todas las 58 muestras son iguales. Lo hace contando el número de observaciones en cada muestra, a cada lado de la mediana global, la cual es igual a 0,50538. Puesto que el valor-P para la prueba de chi-cuadrada es menor que 0,05, las medianas de las muestras son significativamente diferentes con un nivel de confianza del 95,0%. También se incluyen (si están disponibles) los intervalos del 95,0% de confianza para mediana, basados en los estadísticos de orden de cada muestra.

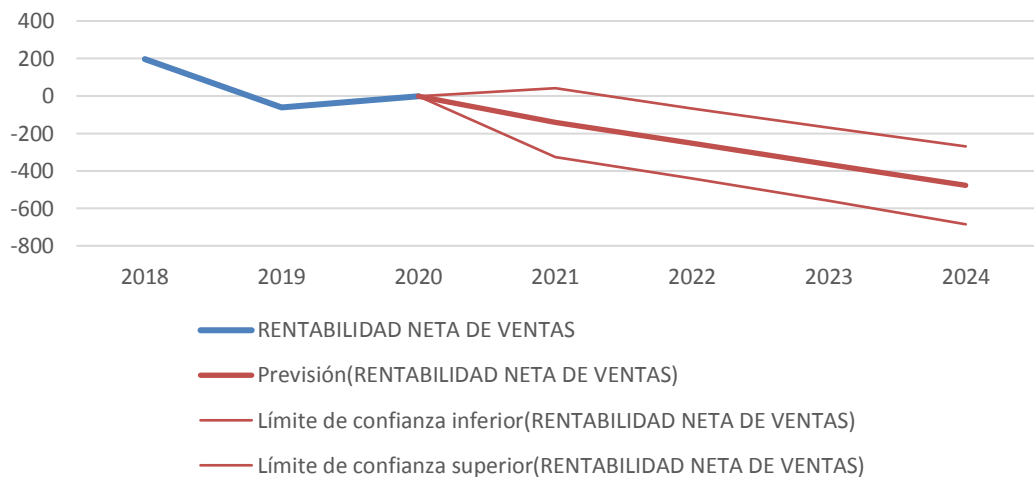
Tabla 29

Análisis de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA) por subrama a dos dígitos

Subrama a dos dígitos	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Mínimo	Máximo
C26	11	0,0577104	0,170393	295,25%	-0,0830972
C21	46	0,045129	0,0627858	139,13%	-0,0634911
C20	122	0,0410199	0,0771487	188,08%	-0,217196
C24	25	0,0381008	0,148531	389,84%	-0,0852646
C12	3	0,0375601	0,0262348	69,85%	0,0123684
C30	7	0,012369	0,0445521	360,19%	-0,0596521
C23	47	0,0109947	0,0703418	639,78%	-0,202552
C10	229	0,00868353	0,120987	1393,29%	-1,01227
C22	91	0,00574113	0,118232	2059,38%	-0,626171
C27	24	-0,00069186	0,0456715	-6601,25%	-0,104573
C17	36	-0,002172	0,12079	-5561,22%	-0,493692
C33	72	-0,0160039	0,151625	-947,43%	-0,587626
C29	28	-0,0193719	0,110726	-571,58%	-0,290878
C13	65	-0,0242794	0,167119	-688,32%	-1,15443
C19	6	-0,034015	0,111486	-327,76%	-0,255346
C28	17	-0,0464977	0,150269	-323,18%	-0,333824
C32	17	-0,0484967	0,152403	-314,26%	-0,466082
C16	25	-0,0532848	0,400883	-752,34%	-1,86539
C18	57	-0,0878498	0,245191	-279,10%	-1,60508
C25	64	-0,096589	0,501701	-519,42%	-3,47139
C14	52	-0,165877	0,736565	-444,04%	-5,16629
C15	18	-0,167601	0,359506	-214,50%	-1,38912
C31	30	-0,183543	0,798487	-435,04%	-4,38343
C11	29	-1,80527	9,74054	-539,56%	-52,4487

En cuanto a la rentabilidad sobre el activo (ROA) las industrias con mejores indicadores son la industria de fabricación de productos de informática, electrónica y óptica (C26), la industria de productos farmacéuticos (C21) y la industria de elaboración de productos químicos (C20).

Figura 1 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos alimenticios



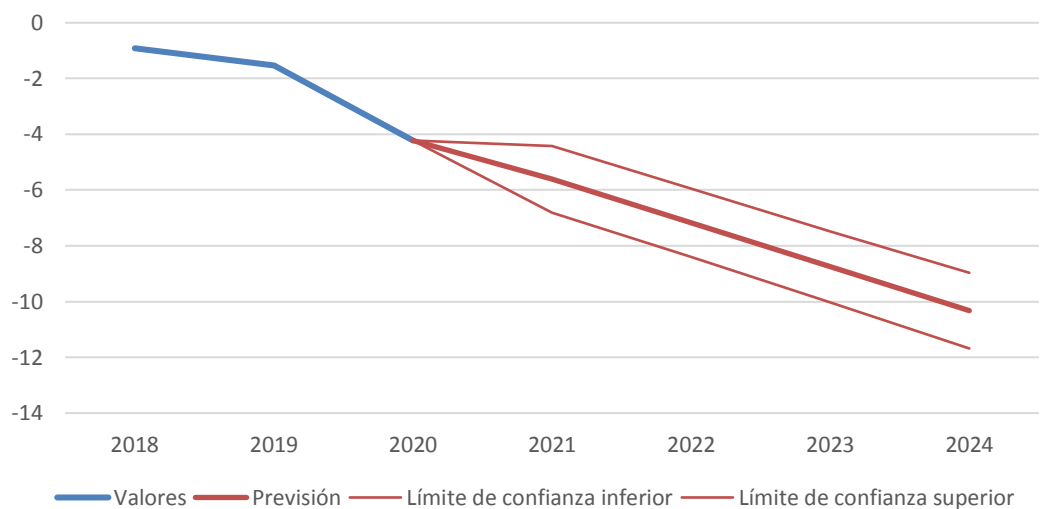
Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empresa%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 1 representa la proyección del ratio de rentabilidad sobre ventas netas de la industria de elaboración de productos alimenticios. Se puede observar sobre la base de los tres años de información disponible que, la rentabilidad neta sobre ventas durante el periodo 2018 – 2019 mantenía una pendiente negativa, para entrar en un periodo breve de recuperación entre 2019 y 2020, lo que significa que durante el confinamiento las ventas de esta industria se recuperaron. Este repunte se puede atribuir al hecho que durante la pandemia, las familias se abastecieron de víveres para

pasar el confinamiento. En cuanto al pronóstico al 2024 señala una tendencia negativa, sin embargo, es necesario cotejar con mayor información post pandemia, a fin de confirmar la tendencia.

Figura 2 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de fabricación de cuero y productos conexos

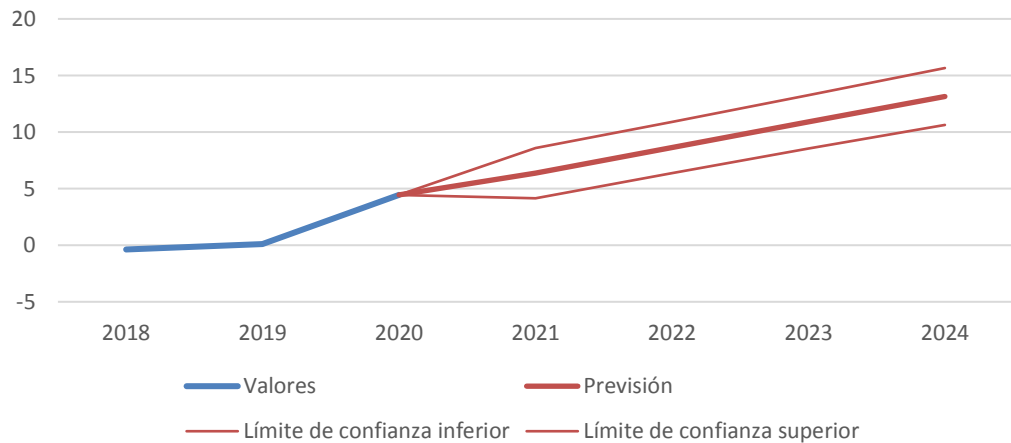


Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empres a%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 2 representa la proyección de la rentabilidad sobre ventas netas de la industria de cuero y productos conexos. Se puede observar que entre 2018 y 2019 ya la industria mantenía una tendencia decreciente, la misma que se acentuó más entre el 2019 y 2020, periodo de pandemia. La proyección al 2024 señala una caída más acentuada, lo que puede repercutir seriamente en la salud financiera de la industria.

Figura 3 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de sustancias y productos químicos

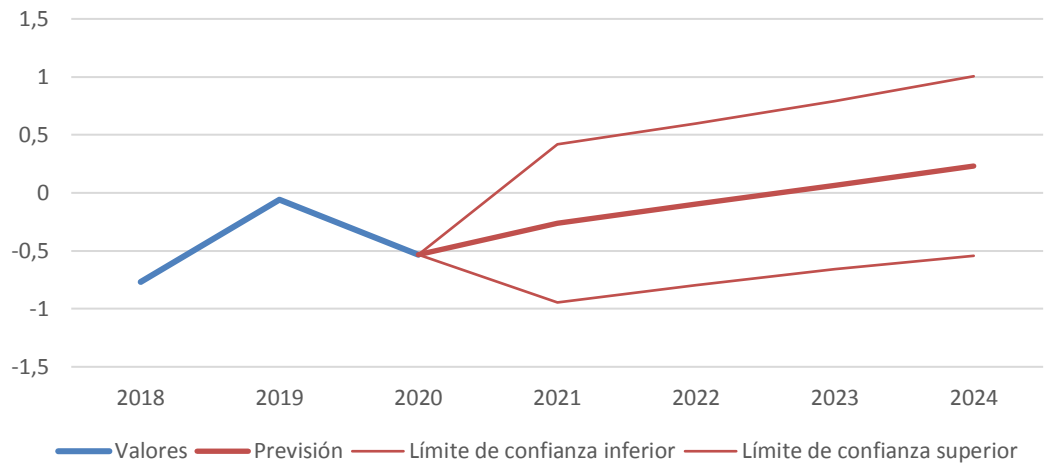


Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empres a%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 3 muestra la proyección de la rentabilidad sobre ventas netas de la industria de elaboración de sustancias y productos químicos. Se puede observar que entre 2018 y 2019 ya la industria mantenía una tendencia creciente, la misma que se acentuó más entre el 2019 y 2020, periodo de pandemia. Esto es atribuible al efecto sobre el comportamiento de prevención de la población, lo que tuvo un efecto en el aumento de la demanda de productos bactericidas, desinfectantes, entre otros. Tomando en cuenta este comportamiento se prevé una tendencia creciente al 2024.

Figura 4 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos farmacéuticos

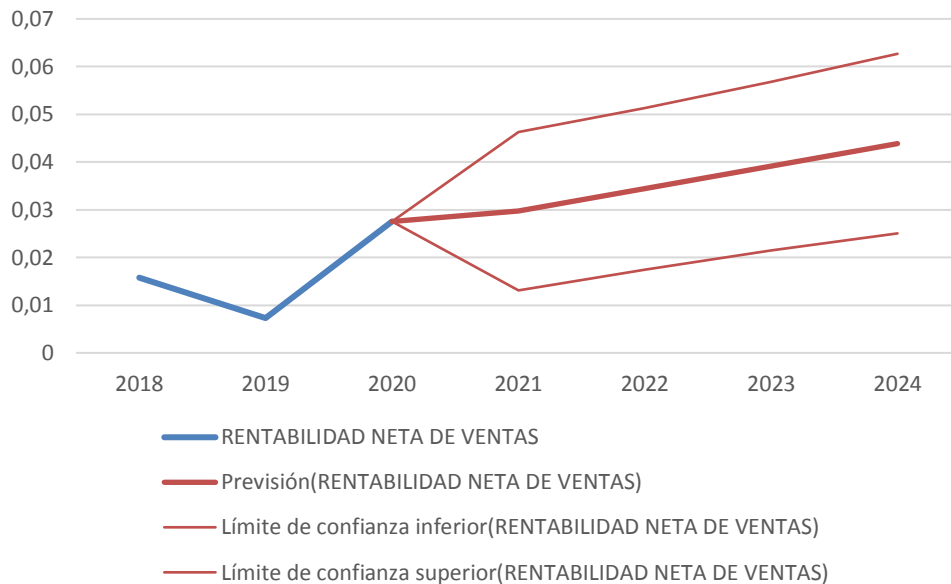


Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empresa%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 4 muestra la proyección de la rentabilidad sobre ventas netas de la industria de elaboración de productos farmacéuticos. Se puede observar que entre 2018 y 2019 ya la industria mantenía una tendencia creciente, sin embargo, esta tendencia cambió durante la pandemia. Esta caída puede ser atribuible al hecho que durante la pandemia se dio prioridad al COVID – 19, lo que pudo tener una repercusión en la demanda de otros fármacos. Sin embargo, las proyecciones al 2024 señalan un repunte positivo en la rentabilidad sobre ventas.

Figura 5 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de elaboración de productos de tabaco

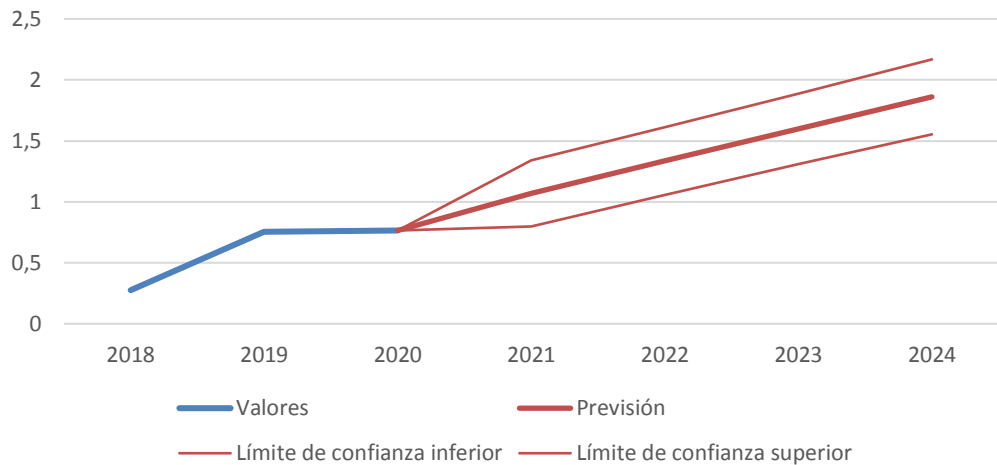


Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empres a%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 5 muestra la proyección de la rentabilidad sobre ventas netas de la industria de elaboración de productos de tabaco. Se puede observar que entre 2018 y 2019 la industria mantenía una tendencia en declive, sin embargo, durante el periodo de pandemia, la tendencia tuvo un repunte positivo. Este cambio de tendencia sugiere un aumento de demanda por productos de tabaco. En este sentido, la proyección muestra un pronóstico favorable al 2024.

Figura 6 Pronóstico de la rentabilidad neta sobre ventas de la industria de fabricación de productos de informática, electrónica y óptica



Nota. Proyección a cuatro años sobre la información publicada por la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

Fuente. https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgibin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empres a%27%5d&ui.name=Indicadores%20Sector%20Empresa&run.outputFormat=&run.prompt=true

La Figura 6 muestra la proyección de la rentabilidad sobre ventas netas de la industria de fabricación de productos de informática, electrónica y óptica. Se puede notar que, entre 2018 y 2019 ya la industria mantenía una tendencia creciente, la misma que se disminuyó ligeramente entre el 2019 y 2020, periodo de pandemia. Esto se puede atribuir al efecto del confinamiento. No obstante, se puede observar que existe una tendencia favorable en la proyección al 2024, probablemente al efecto sobre la demanda de las tecnologías de información y comunicación post- pandemia.

Discusión

Considerando los resultados en base a la metodología empleada y como efecto de la pandemia COVID 19, se puede concluir que tanto la liquidez corriente, la prueba ácida y el endeudamiento patrimonial, no tuvieron efectos directos en dicho periodo. Esto significa para las empresas que su nivel de endeudamiento frente a la pandemia no tuvo repercusiones, esto debido a que las empresas no aumentaron su endeudamiento durante la pandemia, sin embargo, muchas de estas empresas no pudieron hacer frente a los compromisos adquiridos previamente, lo que se manifestó en la caída en el indicador de cobertura de intereses.

Se puede afirmar, en síntesis, que estos indicadores no mostraron la misma tendencia frente a los demás indicadores, puesto que tanto el patrimonio como la gestión de las obligaciones de las empresas, por lo general se proyectan durante todo el período fiscal y esto brinda alternativas frente a cualquier eventualidad. Sin embargo, cuando se hace referencia a la rotación de cartera, rotación de activos fijos y rotación de ventas, muestran el efecto directo de la pandemia.

Esto significa que la rotación de cartera de las empresas se vio afectada, es decir, que sus clientes extendieron el plazo de pago o viceversa esas cuentas por cobrar en efectivo no fueron cobradas en el tiempo estimado, puesto que las métricas que se tenían, estaban fijadas en un periodo sin pandemia. Esto podría deberse en cierta causalidad de que los clientes tuvieron eventualidades económicas debido a las restricciones y las medidas tomadas por las autoridades en la ciudadanía como en el sector privado.

En el caso de la rotación de activos fijos, disminuye debido a que, durante la pandemia, las empresas tuvieron que hacer un reajuste a sus finanzas debido a las numerosas restricciones que impusieron el gobierno de ese período. Esto llevó a qué

las empresas disminuyeron sus inversiones puesto que, había incertidumbre frente al escenario económico de aquel periodo y al aforo, que tuvo que ser reducido de su personal.

En cuanto a la rotación de ventas, las empresas tuvieron complicaciones en la gestión de sus activos para producir nuevas ventas esto debido, en gran parte a la cadena de suministro, la cual se vio ralentizada por la situación del COVID. En relación con la rotación de cartera y la rotación de ventas, también se vio afectado el indicador del período medio de cobranza, lo cual guarda relación directa con lo antes mencionado, puesto que las empresas tuvieron que reducir el financiamiento a sus clientes.

Con respecto sobre el impacto de los gastos administrativos, es posible afirmar, en base a los resultados del análisis que, tuvieron una disminución por parte de las empresas en su capacidad de hacer frente a estas cargas financieras. Esto debido a las múltiples restricciones impuestas por el COE, que empujaron a las empresas a situaciones complicadas tanto en lo administrativos, como en la producción. Puesto que no se podía llevar a cabo el comercio y las ventas de manera óptima, en el sector manufacturero.

Con respecto a la rentabilidad neta sobre las ventas y la rentabilidad financiera, ambos indicadores muestran el efecto directo de la pandemia en las finanzas corporativas. Es decir, que las empresas tuvieron dificultad y una disminución de la capacidad o gestión de convertir las ventas en beneficio, esto incluyendo la gestión de los recursos propios de la empresa. Por último, el indicador ROE y ROA, los cuales miden la rentabilidad del capital y sobre los activos propios, señalan una disminución por parte de las empresas en el año 2020, año de la pandemia.

Esto se debe a que en los mercados cuándo existe incertidumbre, se frena el flujo de capitales y las inversiones del sector privado, puesto que los inversionistas no sienten seguridad o no tienen datos que incentiven dicha inversión. Sumado a que la pandemia no tenía protocolos ni un control adecuado en el país, esto provocó que muchas empresas reduzcan los costos y en ciertos casos la masa salarial frente al panorama de aquel periodo.

No obstante, a la situación general negativa en la mayoría de las industrias del sector, durante la pandemia existieron manufacturas que se beneficiaron del incremento de demanda de sus productos. El ejemplo más claro de una industria que se benefició de la pandemia fue la de elaboración de sustancias y productos químicos, cuyos productos aumentaron su demanda debido a la cultura de prevención de la población, es así que productos como alcohol antiséptico, bactericidas, desinfectantes, entre tuvieron un repunte de ventas. Otra industria que se benefició de la pandemia fue la industria farmacéutica y así también la industria de fabricación de productos de informática, electrónica y óptica.

Conclusiones

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar los efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador. Respecto al cumplimiento de objetivos, primeramente, se evaluaron los efectos del confinamiento en la economía, mundial, regional y nacional. En términos generales la pandemia tuvo un efecto directo en la economía a nivel mundial. La escala de esta disrupción ha afectado significativamente a los negocios y la manufactura no es una excepción. Los resultados de la investigación determinaron que el impacto de COVID-19 en la industria manufacturera ha tenido implicaciones en las cadenas de producción, demanda y suministro, tres áreas clave que sustentan los ciclos y procesos de fabricación estándar, la implicación en estas áreas a través del retraso de los pedidos, el incremento de costos y la incertidumbre.

Los resultados del análisis de los indicadores financieros del sector manufacturero en Ecuador, permitió identificar diferencias significativas en algunos de los indicadores entre 2018 y 2020. Sin embargo, muchos de los ratios no manifestaron diferencias significativas, como es el caso de la liquidez corriente, la prueba ácida y el endeudamiento patrimonial, que no tuvieron efectos directos en dicho periodo. Esto significa para las empresas que mantuvieron liquidez toda vez que su endeudamiento no aumentó durante la pandemia, sin embargo, muchas de estas empresas no pudieron hacer frente a las obligaciones adquiridas pre – pandemia. En cuanto a la operatividad, la rotación de cartera de las empresas se vio afectada, lo que significó que muchas cuentas por cobrar en efectivo no fueron cobradas en el tiempo estimado.

Respecto a los indicadores de rentabilidad, tan solo ocho industrias mantuvieron indicadores de rentabilidad positivos, puesto que la mayor parte de las industrias del sector presentaron resultados negativos entre 2018 y 2019, con una proyección negativa a mediano plazo. No obstante, a la situación negativa, hubo industrias que tuvieron resultados positivos durante la pandemia, como es el caso de la industria de elaboración de sustancias y productos químicos, la industria farmacéutica y la industria de fabricación de productos informáticos, electrónicos y de óptica que tiene proyecciones positivas. En cuanto a las industrias más afectadas se destaca la industria de elaboración de cueros y productos conexos que fueron seriamente afectadas durante la pandemia. En este caso, ya la industria mantenía una tendencia negativa, la misma que se acentuó con el confinamiento producto del COVID – 19.

Recomendaciones

Luego de arribar a las conclusiones se estipulan las recomendaciones a continuación, las mismas que se plantearon a partir de los hallazgos y limitaciones de la investigación. En primer lugar, considerando las implicaciones en las cadenas de producción, demanda y suministro, se recomienda estudiar el impacto que podría tener el desarrollo tecnológico en estas áreas clave de la gestión de las empresas manufactureras, de esta forma se puede mejorar los sistemas de entrega, al mismo tiempo que se reducen los costos y la incertidumbre.

Por otro lado, tomando en cuenta que el confinamiento por efecto de la pandemia tuvo una repercusión en los indicadores de liquidez, operatividad y rentabilidad de la mayor parte de las industrias del sector de manufactura se recomienda estructurar planes de recuperación, principalmente para las industrias más afectadas, como es el caso de la industria de elaboración de cueros y productos conexos, que ya mantenía una situación poco favorable previo a la pandemia.

Como recomendaciones para futuros estudios se recomienda realizar un estudio longitudinal de la situación post pandemia, con mayor cantidad de datos, en vista que una de las limitaciones de este trabajo fue justamente la falta de datos del sector luego de la pandemia. Se recomienda prestar especial atención a los sectores más sensibles.

Referencias

- Attiah, E. (2019). The Role of Manufacturing and Service Sectors in Economic Growth: An Empirical Study of Developing Countries. *European Research Studies Journal*, 112-127.
- Banco Mundial. (08 de Oct de 2021). *América Latina y el Caribe : panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
- Bhagwat, R., & Sharma, M. (2017). Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach. *Computers & Industrial Engineering*, 43-62.
- Bhattacharyya, A., Wright, S., & Rahman, L. (2021). Is better banking performance associated with financial inclusion and mandated CSR expenditure in a developing country? *Accounting & Finance*, 61(1), 125-161. doi:<https://doi.org/10.1111/acfi.12560>
- Camino, S., & Armijos, M. (2020). *Los efectos del confinamiento por COVID-19 en la Inversión Extranjera: Evidencia de empresas ecuatorianas*. Quito: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
- Camino, S., Armijos, M., Parrales, K., & Herrera, L. (2020). La eficiencia de las empresas manufactureras en el Ecuador. *Estudios Sectoriales. Superintendencia de Compañías, valores y seguros*.
- Castillo, J., & García, M. (2013). Análisis de los factores explicativos de la rentabilidad de las empresas vinícolas de Castilla-La Mancha. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 141-154.
- CEPAL. (2018). Globalización y desarrollo. *Naciones Unidas*.
- CEPAL. (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística.

Informe especial COVID-19, 6.

Comité de Operaciones de Emergencia Nacional. (2020). *Informe de Situación COVID-19 Ecuador*. Quito: Ministerio de Salud de Pública.

Das, D., Kannadhasan, M., & Bhattacharyya, M. (2019). Do the emerging stock markets react to international economic policy uncertainty, geopolitical risk and financial stress alike? *The North American Journal of Economics and Finance*, 48, 1 - 19. doi:<https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.01.008>

De Haan, J., Pleninger, R., & Sturm, J.-E. (2022). Does Financial Development Reduce the Poverty Gap? *Social Indicators Research*, 1 - 27.

Fatihudin, D., & Mochklas, M. (2018). How Measuring Financial Performance. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(6), 553–557.

Ghani, E., & O'Connell, S. (2014). Can Service be a Growth Escalator in Low Income Countries?". *World Bank Group Policy Research*, Working Paper 6971.

Haraguchi, N., & Fang, C. (2016). *The importance of manufacturing in Economic Development: Has this changed?* Viena: United Nations Industrial Development Organization.

Haraguchi, N., Chin, C., & Smeets, E. (2016). The importance of manufacturing in economic development. Has this changed? *UNIDO*, 1-28. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.unido.org/sites/default/files/2017-02/the_importance_of_manufacturing_in_economic_development_0.pdf

Kaldor, N. (1967). *Strategic Factors in Economic Development*. Ithaca: New York State: School of Industrial and Labor Relations, Cornell University.

Kotane, I., & Kuzmina, I. (2012). Assessment of Financial Indicators for evaluation of Business Performance. *European Integration Studies*(6), 216 - 224.

Kuznets, S. (1966). *Modern Economic Growth*. Yale University press: New Haven.

- Lavopa, A., & Szirmai, A. (2014). Structural Modernization and Development Traps An Empirical Approach. *UNU-MERIT Working Paper* .
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca. (2020). *Acuerdo Comercial entre Ecuador Y EFTA*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversion y Pesca. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversion y Pesca. Obtenido de https://www.efta.int/sites/default/files/documents/legal-texts/free-trade-relations/ecuador/EFTA-Ecuador-Main_Agreement.PDF
- Moshirian, F. T., Zhang, B., & Zhang, W. (2015). *Financial Liberalization and Innovation*. Kelley School of Business.
- OCDE. (2020). Impacto social del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas. 2-21.
- Reyes, I., Cadena, L., & De León, I. (2016). *La importancia del análisis de los estados financieros en la toma de decisiones*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n4/e2.html#:~:text=M%C3%A9todo%20vertical%3A%20%E2%80%9Cconsiste%20en%20tomar,realizand o%20una%20distribuci%C3%B3n%20equitativa%20de>
- Rivera, J., & Ruiz, D. (2011). Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del Sector Alimentos y Bebidas en Colombia. *Pensamiento & Gestión*(31), 109-136.
- Salazar-Mosquera, M. (2017). Factores determinantes del desempeño financiero en el sector manufacturero en la República del Ecuador. *Panorama Económico*, 243-254.
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). Plan Creando Oportunidades 2021 - 2025. Quito, Ecuador.
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2021). *Régimen Aduanero de exportación*. Obtenido de http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action

- Souchet, S., & McDonald, G. (2021). Global Manufacturing Outlook 2020: COVID-19 Special Edition. *KPMG International*, 3-11.
- Su, D., & Yao, Y. (2016). Manufacturing as the Key Engine of Economic Growth for Middle Income Economies. *ADB Working Paper Series*, 3-32. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.adb.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpublication%2F184350%2Fadb-wp573.pdf&clen=577024&chunk=true
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2021). *Empresas sujetas al control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. Recuperado el 2021 de 10 de 23, de <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2021). Concepto y fórmula de los indicadores. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Teresiene et al. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Consumer and Business Confidence Indicators. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 2-23. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm14040159>
- Wild, J., Subramanyam, K., & Halsey, R. (2007). *Análisis de estados financieros* (Novena edición ed.). México: Mc. Graw Hill.
- Zeff, S. (2017). The Evolution of the IASC into the IASB, and the Challenges it Faces. *The Accounting Review*, 807–837.
- Zhou et al. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on waste-to-energy and waste-to-material industry in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 139. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110693>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Flores Escudero, Lisbeth Melissa** con C.C: # **0918284423** autora del trabajo de titulación: **Efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador periodo 2020**, previo a la obtención del título de Magister en Contabilidad y Finanzas, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de octubre del 2022



Lisbeth Flores E.

f. _____

Flores Escudero, Lisbeth Melissa

C.C: 0918284423

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador periodo 2020.		
AUTOR:	Flores Escudero, Lisbeth Melissa		
REVISOR/TUTOR:	Ing. Com. Ramírez Coronel, Ena Victoria Mgtr.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Contabilidad y Finanzas		
TÍTULO OBTENIDO:	Magister en Contabilidad y Finanzas		
FECHA PUBLICACIÓN:	21 de octubre del 2020	No. DE PÁGINAS:	78
ÁREAS TEMÁTICAS:	Finanzas, Contabilidad, Tributación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Rendimiento financiero, sector manufacturero, efecto del confinamiento, situación post-pandemia, desempeño financiero.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>América Latina y el Caribe (ALC) ha sido la región más vulnerada por la pandemia de COVID-19. La fuerte contracción, producto de la crisis sanitaria, ha resultado en altos costos económicos y sociales. Tomando en cuenta que, el aumento en la participación de la manufactura en el PIB, es una característica clave del crecimiento económico, el presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar los efectos del confinamiento por COVID-19 en los indicadores financieros del sector de manufactura en Ecuador. Se analizaron los balances publicados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del sector manufacturero, sobre los cuales se evaluaron diferencias significativas en los ratios financieros entre el periodo 2018 y 2020, para luego aplicar un método de pronóstico de varias industrias proyectadas hasta el 2024.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: +593-969700562	E-mail: lisbethflores1990@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Linda Evelyn Yong Amaya		
	Teléfono: +593-4- 3804600		
	E-mail: linda.yong@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			