



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera
Financiera**

Tema:

**“Factores determinantes para la detección del fracaso empresarial en el período
2016-2018 del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de
Tungurahua.”**

Autora: Muñoz Marines, Bianca Carolina

Tutor: Ing. López Solís, Oscar Patricio Mg.

Ambato – Ecuador

2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Oscar Patricio López Solís, con cédula de identidad No. 180360508-6, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“FACTORES DETERMINANTES PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL PERÍODO 2016-2018 DEL SECTOR MANUFACTURERO DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por Bianca Carolina Muñoz Marines, de la Carrera de Ingeniería Financiera, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, Septiembre 2020

TUTOR



Ing. Oscar Patricio López Solís, Mg.

C.I.: 180360508-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Bianca Carolina Muñoz Marines con cédula de identidad No. 1804922290 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“FACTORES DETERMINANTES PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL PERÍODO 2016-2018 DEL SECTOR MANUFACTURERO DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Septiembre 2020

AUTORA



Bianca Carolina Muñoz Marines

C.I.: 180492229-0

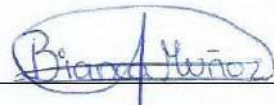
CESIÓN DE DERECHOS

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

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

Ambato, Septiembre 2020

AUTORA



Bianca Carolina Muñoz Marín

C.I.: 180492229-0

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO


El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“FACTORES DETERMINANTES PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL PERÍODO 2016-2018 DEL SECTOR MANUFACTURERO DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, elaborado por Bianca Carolina Muñoz Marines, estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Septiembre 2020



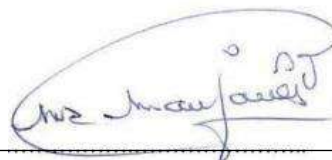
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



Ing. Ana Córdova

MIEMBRO CALIFICADOR



Dra. Myrian Manjarrés

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia, y en especial a mi madre quien ha sido parte esencial durante mi formación personal y profesional, quien ha sabido guiar mis pasos y no dejarme caer ante cualquier obstáculo que se me presenta, por creer en mí y en la consecución de mis sueños.

Como no agradecerle a la Universidad Técnica de Ambato, en especial a la Facultad de Contabilidad y Auditoría, por todo el conocimiento impartido día con día.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por brindarme salud y darme la fortaleza de seguir día a día superándome para cumplir con mis metas.

A mi familia y en especial a mi madre Nidia Marines quien ha sido mi apoyo incondicional en mi vida y en toda mi carrera universitaria, además de ser mi motor de superación constante, sin ella no sería la persona que soy ahora, y a quien le debo por cada una de las cosas que ha hecho por mi bienestar.

A la Universidad Técnica de Ambato por brindarme la oportunidad de forjarme como profesional y a todos los docentes quien impartieron en mí sus conocimientos para desarrollarme en la vida profesional.

A mi tutor Ing. Oscar López por su dirección durante este trabajo de investigación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

Tema: “FACTORES DETERMINANTES PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL PERÍODO 2016-2018 DEL SECTOR MANUFACTURERO DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

Autora: Bianca Carolina Muñoz Marines

Tutor: Ing. Oscar Patricio López Soliz, Mg

Fecha: Septiembre 2020

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como finalidad el poder detectar a tiempo el fracaso empresarial en el sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua, para ello, se investigaron varios modelos de acuerdo con la literatura financiera, y el Modelo Z- Score de Altman, fue el que mejor se adaptó a la información financiera que se dispone. Este modelo es uno de los más utilizados a lo largo del tiempo, pues demuestra su alto nivel de credibilidad y aplicabilidad al ser uno de los modelos más sencillos y prácticos de los últimos tiempos, pues su aplicación se la puede realizar tanto a empresas manufactureras que cotizan en la bolsa de valores, como a las empresas que no cotizan en la bolsa, además de aquellas que son comerciales y de servicios, esto debido a que utiliza información financiera que se puede encontrar en los balances tanto de situación financiera como de resultados, lo que lo hace altamente práctico.

Para el desarrollo de este trabajo se empleó una adaptación del modelo a las empresas correspondientes al sector manufacturero del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, que no cotizan en la bolsa de valores del Ecuador, mismas que son 140 empresas, de las cuales 124 se encuentran en un estado activo, sobre las que se aplicará los indicadores financieros de acuerdo a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y se analizará el desempeño financiero de cada una de ellas, y las

restantes 16 en estado inactivo para comprobar la veracidad y nivel de predicción del modelo.

La metodología empleada en este trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo pues, se basa en la recolección de datos para posteriormente realizar un análisis financiero y poder determinar el desempeño de cada una de las empresas, esto se realizó mediante una base de datos elaborada en Microsoft Excel, en la que se colocaron las distintas partidas contables, se realizaron los cálculos de los indicadores y se obtuvieron los resultados de cada empresa, para posteriormente clasificar a las empresas en sus respectivas zonas, siendo éstas: saludables, en zona gris y en zona de quiebra, atendiendo a los límites de clasificación del modelo. La aceptación de las hipótesis va a depender del nivel de predicción del modelo, considerando que el nivel de predicción inicial del modelo es del 72%, por tanto, si los resultados arrojan un nivel superior al mencionado, se acepta la hipótesis caso contrario se rechaza y tras realizar esta comprobación se procede a dar las conclusiones y recomendaciones.

PALABRAS DESCRIPTORAS: LIQUIDEZ CORRIENTE, APALANCAMIENTO FINANCIERO, RENTABILIDAD DEL ACTIVO, ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO, ROTACIÓN DE VENTAS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
FINANCIAL ENGINEERING CAREER

Topic: “DETERMINING FACTORS FOR THE DETECTION OF BUSINESS FAILURE IN THE 2016-2018 PERIOD OF THE MANUFACTURING SECTOR OF THE AMBATO CANTON OF THE PROVINCE OF TUNGURAHUA”.

Author: Bianca Carolina Muñoz Marines

Tutor: Ing. Oscar Patricio López Soliz, Mg

Date: September 2020

ABSTRACT

The present research aims to be able to detect business failure in time in the manufacturing sector of the Ambato canton of the Tungurahua province, for this, several models were investigated according to the financial literature, and the Altman Z-Score Model, It was the one that best adapted to the financial information available. This model is one of the most used over time, as it demonstrates its high level of credibility and applicability as it is one of the simplest and most practical models in recent times, since its application can be carried out both in manufacturing companies that They are listed on the stock exchange, like companies that are not listed on the stock market, in addition to those that are commercial and services, this because it uses financial information that can be found in the balance sheets of both financial position and results, which makes it highly practical.

For the development of this work, an adaptation of the model was used to the companies corresponding to the manufacturing sector of the Ambato canton, Tungurahua province, which are not listed on the Ecuadorian stock exchange, which are 140 companies, of which 124 are in an active state, on which the financial indicators will be applied according to the Superintendency of Companies, Securities and Insurance and the financial performance of each of them will be analyzed, and the remaining 16 in inactive state to verify the veracity and level of model prediction.

The methodology used in this research work has a quantitative approach since, it is based on the collection of data to later carry out a financial analysis and be able to determine the performance of each of the companies, this was done through a database elaborated in Microsoft Excel, in which the different accounting items were placed, the calculations of the indicators were made and the results of each company were obtained, to later classify the companies in their respective areas, these being: healthy, in gray area and in area bankruptcy, taking into account the classification limits of the model. The acceptance of the hypotheses will depend on the level of prediction of the model, considering that the initial prediction level of the model is 72%, therefore, if the results show a level higher than that mentioned, the hypothesis is accepted, otherwise it is rejected. and after carrying out this verification, the conclusions and recommendations are given.

KEYWORDS: CURRENT LIQUIDITY, FINANCIAL LEVERAGE, ASSET PROFITABILITY, ASSET DEBT, SALES TURNOVER.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT	x
ÍNDICE GENERAL	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS	xvii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación.....	1
1.1.1. Justificación teórica	1
1.1.2. Justificación metodológica.....	3
1.1.4. Formulación del problema	5
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo general	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. Revisión de la literatura	6
2.1.1. Antecedentes investigativos	6
2.1.2. Fundamentos teóricos	20
2.1.2.1. Análisis financiero.....	20
2.1.2.1.1. Análisis vertical.....	22

2.1.2.1.2. Análisis horizontal	22
2.1.22. Indicadores financieros	23
2.1.2.2.1. Importancia de los indicadores financieros	23
2.1.2.2.2. Utilidad de indicadores financieros.....	24
2.1.2.2.3. Tipos de indicadores financieros.....	25
2.1.23. Modelos financieros.....	28
2.1.2.3.1. Modelos univariantes	28
2.1.2.3.1.1. Análisis univariante	28
2.1.2.3.2. Modelos multivariantes	29
2.1.2.3.2.1. Análisis discriminante múltiple (ADM)	29
2.1.2.3.2.2. Modelo de probabilidad condicional logit	32
2.1.2.3.2.3. Modelo de probabilidad condicional probit	33
2.1.2.3.2.4. Árboles de decisión	33
2.1.2.3.2.5. Modelo de redes neuronales.....	34
2.1.2.3.2.6. Técnica de escalamiento multidimensional (MDS)	35
2.1.2.3.2.7. Gráficos de control de suma acumulada (CUSUM).....	35
2.1.2.3.2.8. Análisis envolvente de datos (DEA)	36
2.1.2.3.2.9. Razonamiento basado en casos (CBR).....	36
2.1.24. Fracaso empresarial	37
2.1.25. Factores determinantes del fracaso empresarial.....	38
2.1.26. Herramientas para predecir el fracaso empresarial	40
2.1.27. Como diferenciar empresas en crisis	41
2.1.28. Factores que inciden en el fracaso de las empresas ecuatorianas.....	42
2.2. Hipótesis.....	43
CAPÍTULO III	44
METODOLOGÍA.....	44
3.1. Recolección de la información	44
3.1.1. Enfoque de la investigación	44
3.1.2. Población.....	44
3.1.3. Muestra	45
3.1.4. Fuentes primarias y secundarias.....	45
3.1.5. Instrumentos y métodos para recolectar información.....	46
3.1.5.1. Ficha de observación	46

3.2.	Tratamiento de la información	48
3.2.1.	Descripción detallada del procesamiento de la información	48
3.3.	Operacionalización de las variables.....	50
RESULTADOS		53
4.	Resultados y discusión	53
4.1.	Resultados y discusión.....	53
4.1.1.	Liquidez.....	72
4.1.2.	Apalancamiento financiero.....	74
4.1.3.	Rentabilidad del activo.....	76
4.1.4.	Endeudamiento del activo	78
4.1.5.	Rotación de ventas	81
4.2.	Verificación de la hipótesis.....	83
4.2.1.	Planteamiento lógico de la hipótesis.....	83
4.2.2.	Regla de decisión	83
4.2.3.	Comprobación de la hipótesis.....	83
4.3.	Limitantes de estudio	91
CAPÍTULO V		92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		92
5.1.	Conclusiones	92
5.2.	Recomendaciones	94
BIBLIOGRAFÍA		95
ANEXOS.....		105

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Clasificación de empresas ecuatorianas según sus ventas.....	15
Tabla 2: Empresas ecuatorianas según su tamaño.....	15
Tabla 3: Empresas ecuatorianas según el sector.....	16
Tabla 4: Ventas por sectores económicos	19
Tabla 5: Tabla de indicadores	25
Tabla 6: Variables del modelo original de Z Score de Altman	30
Tabla 7: Modelo Z_1 de Altman.....	31
Tabla 8: Aplicación de ratios financieros	47
Tabla 9: Indicadores Financieros.....	48
Tabla 10: Operacionalización de variable.....	51
Tabla 11: Empresas manufactureras en estado activo	54
Tabla 12: Cuentas contables a utilizar	59
Tabla 13: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2016...59	
Tabla 14: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2017...61	
Tabla 15: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2018...64	
Tabla 16: Resultado Z de empresas manufactureras del año 2016 a 2018	66
Tabla 17: Nivel de liquidez de empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra.....	72
Tabla 18: Nivel de apalancamiento de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra.....	75
Tabla 19: Nivel de rentabilidad del activo de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra.....	77
Tabla 20: Nivel de endeudamiento del activo de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra.....	79
Tabla 21: Nivel de rotación de ventas de las empresas manufactureras en zona gris y zona quiebra	81
Tabla 22: Descripción del Código CIU C.....	83
Tabla 23: Empresas inactivas del sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua	86
Tabla 24: Empresas manufactureras inactivas del año 2018.....	87
Tabla 25: Empresas manufactureras inactivas del año 2017.....	88
Tabla 26: Empresas manufactureras inactivas del año 2016.....	88
Tabla 27: Clasificación de empresas del sector manufacturero de acuerdo con Altman	89
Tabla 28: Nivel de acierto del modelo adaptado de Altman.....	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1: Pymes en Ecuador 2012-2016	13
Gráfico 2: Empresa activas periodo 2012-2018.....	14
Gráfico 3: Empresas ecuatorianas según su tamaño.....	16
Gráfico 4: Empresas ecuatorianas según el sector	17
Gráfico 5: Porcentaje de empresas por provincias	18
Gráfico 6: Porcentaje de ventas por sectores económicos	19
Gráfico 7: Porcentaje de ventas según las provincias.....	20
Gráfico 8: Factores determinantes del fracaso empresarial 1	38
Gráfico 9: Factores determinantes del fracaso empresarial 2	39
Gráfico 10: Factores determinantes del fracaso empresarial 3	40
Gráfico 11: Causas del fracaso en empresas ecuatorianas.....	42
Gráfico 12: Empresas manufactureras en zona gris	85
Gráfico 13: Empresas manufactureras en zona de quiebra	86

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁGINA
ANEXO A: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2016.....	106
ANEXO B: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2017	119
ANEXO C: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2018	132
ANEXO D: Calculo de indicadores financieros del año 2016.....	145
ANEXO E: Calculo de indicadores financieros del año 2017	153
ANEXO F: Cálculo de indicadores financieros del año 2018.....	163
ANEXO G: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras del cantón Ambato en zona gris.....	172
ANEXO H: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras del cantón Ambato en zona de quiebra	173
ANEXO I: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2018.....	174
ANEXO J: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2018.....	174
ANEXO K: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2016.....	175

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. *Justificación teórica*

Debido a la globalización, varias empresas de distintos sectores han fracasado como consecuencia de una reducción de talento humano, como lo afirma Mora (2013) quien considera que, estas empresas en algún momento de su trayectoria empresarial han atravesado problemas por estrategias de reducción de personal. Las estrategias se basan principalmente, en obtener una reducción de sus costos administrativos y, por ende, de producción, con la finalidad de alcanzar una mejora en su funcionamiento.

Las actividades económicas representan un factor indispensable en la salud de una organización, y citando lo mencionado por García (2016) el desplome de las actividades económicas, así como el factor desempleo son un causal para el fracaso de empresas y, por ende, para la situación económica de un país. Este fracaso puede ser perjudicial para el aparato productivo o empresarial puesto que, presentan un efecto contagio a los demás sectores. El contagio del fracaso empresarial tiene una incidencia negativa en las empresas restantes con las que guarda relación.

En estudios previos se afirma que el fracaso empresarial es producido por cambios en reglamentos en el aspecto contable, o a su vez la adaptación a nuevas normas enfocadas a mejorar las operaciones contables. El adaptarse a normas internacionales, permite a las empresas emitir un criterio de comparabilidad que posibilita el medir la situación de la empresa frente a empresas más posicionadas. Adoptar una normativa común posibilita hablar en un mismo lenguaje contable, permitiendo esto ampliar sus zonas geográficas para poder comparar empresas a nivel mundial (Tascón M. , 2012).

Al existir cambios en la normativa de un país, es necesario considerar las posibles consecuencias que esto traerá a la organización, es así como Albornoz (2013) menciona que predecir el fracaso mediante la estimación de un modelo, generará una dependencia a tomar decisiones en modelos de predicción de insolvencia. Al mismo tiempo, se considera como algo más allá de lo nuclear que predecir la insolvencia

empresarial, puesto que es de interés para todos los agentes económicos. Entre los detalles que más cobran fuerzas son, el de si funciona mejor, si se estima con menos variables, profundizando en el endeudamiento y la carga financiera.

Los modelos de predicción son una herramienta para detectar posibles casos de desequilibrios, por dicha razón se trae a colación lo mencionado por Quintana (2004) quien afirma que, la postulación de los modelos de predicción de fracaso empresarial tienen como objetivo fundamental anticipar las dificultades de la empresa. Así mismo, como analizar los factores que influyen en el fracaso empresarial, al tener en cuenta la selección de aquellos que engloban en mayor medida que una empresa tenga problemas económicos y financieros que la lleven a una situación de crisis.

Sin embargo, Misas (2008) considera que, el anticipar situaciones o repercusiones a nivel económico no permitirán caer en una situación de insolvencia o fracaso para tomar medidas anticipadas con el fin de evitar la desaparición de empresas. A pesar de los cuantiosos trabajos científicos realizados en este ámbito, aún no se ha logrado delimitar una teoría sobre el fracaso empresarial ni sobre sus principales factores, los cuales darán una mejora a la capacidad predictiva de los modelos.

En el contexto de estos modelos de previsión de quiebras, cuando se determinan ratios financieros que alcanzan ciertos valores, se puede considerar que la enfermedad ya está presente y la empresa debe cambiar su rumbo o de modo para prevenir su desaparición. Al utilizar dos modelos que serían las dos posibles vías más acertadas para la solución al problema de diseño de un sistema de indicadores de alerta preventiva (Bolado, 1998).

Los modelos deben estar mentalizados a un enfoque financiero, como lo afirma Merino (2014) quien considera que, bajo la perspectiva financiera y contable los procesos de absorción y de quiebra es un tema de análisis y de creciente interés. Al realizar una comparación entre aproximaciones, se realiza un análisis, los mismos que están sujetos a muestras de cambios o de proyección. Así mismo, la interacción con la metodología logit multivariante como de hecho la mejor solución a los problemas al contar con la alternativa de los modelos bivariantes.

Décadas atrás a nivel financiero se han propuesto diversos modelos estadísticos multivariantes sabiendo que el primero y el más relevante es el de Altman. Las discusiones, reiteraciones y diversos estudios generados desde el primer estudio, se han caracterizado por una creciente evolución investigativa abierta en la actualidad. La contrastación del modelo de Altman por parte de Moyer, hace énfasis en la visión cuidadosa de ciertos puntos como es el de analizar los grados de adecuación de los datos particulares (Lizarraga, 1998).

Finalmente, para llevar a cabo la correcta detección de un fracaso empresarial como lo menciona Romero (2013) es indispensable llegar a determinar variables tanto económicas como financieras que pueden reflejar la situación real. Es necesario conocer aspectos jurídicos de las empresas como lo es la bancarrota o en proceso de liquidación o a su vez disolución. Se debe establecer aspectos financieros como la insolvencia, un valor inferior en lo que tiene que ver con activos o a su vez una escasez de efectivo, lo cual podría afectar en el desarrollo o funcionamiento continuo de la organización.

1.1.2. Justificación metodológica

La presente investigación acerca de la predicción empresarial mediante factores determinantes como los ratios financieros consideró estudios previos de Labatut, Pozuelo, & Veres (2014) donde se considera la utilización de ratios financieros para posteriormente modelizarlos mediante herramientas estadísticas, además de realizar el modelo de una manera probabilística, ya que se realizarán sistemas de control para cada ratio financiero con ciertas condiciones de cumplimiento, por dicha razón es indispensable calcular los distintos tipos de indicadores ya que de esta manera se establecerá una relación entre estos y el fracaso de las empresas.

Sin embargo, existen otras investigaciones sobre el fracaso empresarial pero realizada de diferente manera, utilizando algoritmos como lo hizo Campillo, Martínez, & Carmona (2018) quien basó su predicción utilizando el algoritmo Gradient Boosting Machine, el mismo que además de predecir el fracaso, revela las variables más significativas que ayudarán a anticipar una situación de fracaso. Además, el mismo

hace una comparación con demás métodos, lo que permitió determinar que el uso de algoritmos es más efectivo que otros modelos estadísticos.

El análisis de los ratios se realizó a empresas del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua, obteniendo un listado de las mismas desde el portal Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, de las cuales se consideraron a aquellas que se encontraban legalmente registradas en dicho portal y contaban con la información necesaria para el cálculo de los ratios. Es necesario conocer de igual manera el número de años que la misma va funcionando en el mercado, por tanto, se descartaron a aquellas empresas que tenían una constitución reciente de tres años.

Para llevar a cabo los cálculos mencionados, se utilizará una ficha de observación, en la que se podrá encontrar las cuentas contables necesarias para el respectivo cálculo de los indicadores financieros.

Se empleará un modelo de fracaso empresarial apropiado, de acuerdo a la información disponible, debido a que es importante determinar aquellas empresas que pueden fracasar a futuro y aquellas que se mantendrán en el mercado.

1.1.3. Justificación práctica

El presente proyecto tiene gran importancia, debido a que el poder detectar un fracaso a nivel de empresas es indispensable en la actualidad, puesto que esto, va a permitir analizar el entorno tanto interno como externo en el que se desenvuelve la empresa y en base a ello tomar las mejores decisiones para la perduración de la misma a lo largo del tiempo, además de que con ello, evitar caer en pérdidas económicas que podrían llegar a ser significativas dependiendo del tipo de empresa y de su tamaño.

La utilización del modelo Z-Score, permite realizar pruebas que midan la sensibilidad por cambios que se podrían producir en distintas partidas o cuentas contables indispensables para conocer ciertos comportamientos de estas como el nivel de liquidez o rentabilidad por mencionar un ejemplo.

El analizar los ratios financieros promueve a desarrollar una mejor destreza, en cuanto a la comprensión de su comportamiento en la vida real y, gracias a ello analizarlos e interpretarlos de manera adecuada para proceder a la toma de decisiones; es importante

mencionar que los ratios financieros son primordiales en toda empresa, puesto que permite conocer de una manera más acertada su proceder diario, mensual y anual, de ahí radica la importancia de su estudio.

Finalmente, se toma en cuenta que el modelo empleado, permite ser una base para aquellas empresas que deseen conocer el grado de sensibilidad que poseen ante cualquier comportamiento adverso que pueda perjudicarlas, ocasionando un fracaso empresarial, por ello, es primordial detectarlo para tomar las medidas necesarias que ayuden a las empresas a su continua perduración.

1.1.4. Formulación del problema

¿De qué manera los factores determinantes inciden en la detección del fracaso empresarial del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Analizar la información financiera y los factores determinantes para la predicción del fracaso empresarial en el periodo 2016-2018 del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.

1.2.2. Objetivos específicos

- Detallar la información financiera del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua para conocer su estado económico y financiero.
- Calcular los ratios financieros como herramienta de evaluación del desempeño financiero de las empresas del sector manufacturero del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.
- Aplicar un modelo de predicción del fracaso empresarial mediante los factores determinantes para predecir su permanencia en el sector manufacturero en el cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de la literatura

2.1.1. *Antecedentes investigativos*

El presente capítulo tiene como finalidad mencionar los diferentes modelos existentes desarrollados a lo largo del tiempo para predecir la quiebra empresarial, así como su aplicación y variables. Es importante mencionar que, la gran mayoría de modelos se basan en la recolección de datos extraídos de los estados financieros de las empresas a evaluar, con el objetivo de detectar ciertas variables que son consideradas claves para la solvencia o insolvencia de las mismas.

En un estudio que realizó Martínez (2003) para determinar la fragilidad de empresas colombianas, empleó el modelo de regresión probit con la finalidad de detectar aquellos factores determinantes que incidieron en la insolvencia de las empresas en el año 2001. El autor trabajó con una muestra de 9.000 empresas, considerando sus estados financieros reportados en el año 2000, para lo cual calculó los índices financieros mayormente utilizados a lo largo de los años, como lo son indicadores de solvencia, liquidez, gestión y rentabilidad. Identificó que las variables más representativas son: la razón utilidad antes de impuestos sobre activos, obligaciones financieras sobre activo y finalmente disponible sobre activo. En su estudio, afirmó que, el modelo permitió determinar el 82% de las empresas que estaban frágiles a una quiebra. Por otra parte, destacó que el modelo como predictor de quiebras tiene un 69% de acierto, al considerar empresas frágiles a un fracaso dos años previos al suceso. Enfatizó finalmente que, si el índice de rentabilidad o a su vez el de endeudamiento se deteriora, el indicador de liquidez cobra mayor fuerza al ser el clave para un fracaso empresarial.

Díaz Martínez, Fernández Menéndez, & Segovia Vargas (2004) en su estudio realizado sobre los sistemas de inducción y como árboles de decisión para detectar insolvencia en empresas aseguradoras en España, empleó una muestra de cincuenta y cuatro empresas en situación de fracaso y éxito. Describió como variable dependiente a la situación de quiebra o no, y como variable independiente a los diecinueve índices

financieros a utilizar, considerando los datos un año anterior al fracaso. El autor aplicó el algoritmo See5 para construir el árbol de decisión, dentro del árbol se encontraron únicamente seis indicadores de los diecinueve iniciales, debido a que, los restantes no aportaron información necesariamente valiosa para la clasificación de empresas tanto sanas como fracasadas, las cuales tuvieron un 77,78% y 88,89% respectivamente de acierto en cuanto a la clasificación. Por otra parte, para la técnica de inducción de reglas Rough Set, obtuvo un 77,78% para la clasificación de empresas tanto sanas con fracasadas. Esto le permitió llegar a la conclusión de que, estas técnicas de inteligencia artificial son un gran complemento a las técnicas estadísticas empleadas en demás modelos de predicción, debido a que poseen una gran capacidad predictiva, y más aún el algoritmo See5 con un 88,89% de acierto y el Rough Set con un 77,78% de aciertos en la clasificación de las empresas

Mures Quintana, García Gallego, & Vallejo Pascual (2005) en su estudio de morosidad de entidades del sector financiero, realizó una comparación y a su vez un análisis de los métodos estadísticos Análisis Discriminante y Regresión Logística para determinar la morosidad de los clientes en las instituciones financieras como parte del riesgo de crédito de las mismas, considerando para el análisis una muestra conformada por clientes que no han cumplido con el pago de sus obligaciones, siendo estos una totalidad de dieciocho, así como aquellos clientes que mantienen sus pagos al día, siendo los mismos un total de cincuenta y dos, correspondientes a tres instituciones financieras. Al aplicar ambos modelos pudo determinar que, la clasificación de los clientes no morosos fue correcta, puesto que éstos presentaron un 98,1% de aciertos, lo que permitió destacar que, el modelo discriminante presentó un acierto de 88,9% en cuanto a los clientes morosos, y el modelo de regresión logit presentó un 94,4% de acierto, concluyendo de esta manera que, ambos modelos son apropiados tanto para efectuar el estudio correspondiente a morosidad como para predecir la misma en las instituciones financieras.

La aplicación del Modelo Z de Altman fue considerada de gran importancia en Ecuador, puesto que Proaño Rivera & Salgado Arteaga (2005) lo utilizaron para realizar una propuesta para valoración de empresas, utilizando los valores arrojados por el modelo de Altman para su posterior aplicación al modelo de flujo de caja descontado. Al aplicar el modelo lo adaptaron a los indicadores manejados de acuerdo

a su realidad, por perseguir el mismo objetivo de Altman, determinaron aquellas empresas que poseían algún tipo de riesgo, llegando a la conclusión de que, el origen de la quiebra empresarial se basa principalmente, en las dificultades que se presentan al momento de hacer frente a sus obligaciones a corto y largo plazo. De esta manera pudieron determinar que, la gran mayoría de empresas ecuatorianas se encontraban en una zona gris, lo que significó una probabilidad de quiebra, ello fue comprobado gracias a los resultados arrojados por los ratios de liquidez y a su vez endeudamiento. Ratificando así que, el modelo en cuestión emplea las herramientas necesarias que proporcionan un juicio claro acerca de la situación financiera de las empresas.

En un estudio previo de Mora & González Bravo (2009) en el que realizaron una caracterización de la quiebra empresarial en Bogotá utilizando el modelo de escalado multidimensional, utilizaron información financiera correspondiente al periodo de 1993 a 2005, los autores pretendían principalmente, determinar diferencias entre las entidades que fracasan y aquellas que se mantienen en el mercado, utilizando como variables para emplear esta técnica a los indicadores financieros de dos grupos de organizaciones a evaluar: empresas fracasadas y no fracasadas. Identificaron aquellas características vinculadas a una quiebra y desaparición de las mismas en el mercado manufacturero de Bogotá, estando éstas relacionadas con la rentabilidad, así como la generación de los recursos propios, de igual manera adicionaron que, aquellas empresas en fracaso presentaron cierta inestabilidad en el aspecto financiero de corto plazo, es decir, la liquidez que poseían no era suficiente para asumir sus obligaciones. Recalcaron que, el mapa multidimensional no permitió diferenciar de manera clara a las empresas en estado de fracaso y las sanas.

La mayor parte de los modelos trabajan con variables tanto dependientes como independientes, siendo así que Narváez Semanate (2010) en su estudio basado en analizar la aplicación de los distintos modelos de predicción del fracaso empresarial en empresas colombianas, considera los modelos multivariados tanto el modelo de Altman como el de Logit. Para ello, trabajó con una muestra de sesenta y siete empresas para probar su efectividad, con información financiera correspondientes a los años 2006 a 2008, siendo así que, ambos modelos emplean como variable independiente a los indicadores financieros correspondientes a liquidez, rentabilidad operacional y endeudamiento, y como variable dependiente a los valores que

determinan la solvencia o insolvencia, siendo cero y uno respectivamente. La capacidad predictiva del modelo discriminante fue de 95,5%, mientras que el análisis probabilístico Logit tuvo un 94% de asertividad, determinando de esta manera que, el modelo más confiable para determinar situaciones de insolvencia es el Logit. Consideró de igual manera que, los ratios utilizados como variables poseen una elevada correlación, sin embargo, es necesario realizar otras pruebas que ayuden a determinar la significancia de los mismos. Enfatiza finalmente que, los modelos son efectivos y confiables, pudiendo estos ser empleados en las empresas para de esta manera reducir las posibilidades de caer en un fracaso empresarial.

En una investigación realizada por De Llano Monelos, Piñeiro Sánchez , & Rodríguez López (2011) en la que pretendían determinar el fracaso utilizando el modelo de Análisis de Envolvimiento de Datos (DEA) basado en Logit en las pymes Gallegas, tomó una muestra 405 empresas medianas y pequeñas, de las cuales 298 son empresas fallidas y 107 empresas sanas. Los autores trabajaron con nueve ratios, de los que se consideraron como inputs únicamente a cuatro, mientras que los outputs fueron cinco indicadores financieros, para lo cual estableció una función objetivo con sus respectivas restricciones, generando esto un mapa de eficiencia que les permitió clasificar a las empresas en las categorías de fracasadas, así como las no fracasadas. En base al mapa obtenido, pudieron determinar que se presentó un sesgo sistemático en cuanto a insolvencia de las empresas, y evidenciaron que, al tercer año, este modelo tuvo un acierto del 88%, por tanto, recalcaron que, el modelo puede identificar si una entidad esta en fracaso con un alto grado de acierto.

De acuerdo con Jaramillo Garza & Isaac García (2013) en su estudio enfocado a determinar las variables que inciden en el fracaso de las MiPymes en México, trabajaron con una muestra conformada por pequeñas y medianas empresas, siendo 177 empresas en situación de quiebra y 150 en estado activo, de las que tomaron datos desde el año 2006 al 2010. Emplearon el modelo de regresión logística para clasificar a las empresas como sanas o fracasadas, adicional a esto, utilizaron el software Statgraphics centurión XV. II. para realizar un análisis de la información recolectada. Los autores llegaron a la conclusión de que, este modelo tiene un alto nivel de asertividad y predicción para las MiPymes de un 91,28%, de la misma manera el modelo reflejó un riesgo de quiebra, sin ser relevante la manera en la que se lleva la

administración de un 37%. Recalaron finalmente que, el modelo pudo identificar las variables influyentes en un fracaso, las mismas que son la rentabilidad generada por los recursos propios, la liquidez, el ciclo de conversión de efectivo y finalmente la rentabilidad sobre activos.

En consideraciones de Piñeiro Sánchez, Rodríguez López, & De Llano Monelos (2013) en su investigación de redes neuronales para la predicción de fracaso empresarial con el algoritmo de poda y análisis de sensibilidad enfocado en las pymes con sede social gallega, pretendieron descubrir por cuenta propia, ciertas pautas relevantes, para de esta manera implantar el conocimiento en los datos operativos del mismo modelo. Consideraron como variables de entrada a los indicadores financieros, por ser de gran relevancia en la literatura de fracaso empresarial, para ello, realizó un análisis de sensibilidad que les permitió clasificar a las variables mencionadas de acuerdo al impacto dentro de la neurona artificial empleada en el punto de salida. Pudieron determinar que, este modelo posee un 90% de acierto en la parte de entrenamiento y un 78% en cuanto a la validación. Finalmente pudieron concluir que, esta red de manera autónoma logra adquirir conocimientos basándose en casos preestablecidos, los cuales son almacenados, construyendo así una malla de información, por lo que destacaron que este modelo posee una buena capacidad de predicción.

Vargas Charpentier (2014) en su investigación de la efectividad de los modelos de Beaver, Altman y Oshlon aplicada al sector empresarial de Costa Rica, aplicó dichos modelos por estar acorde a la información disponible de las empresas a evaluar, puesto que los mismos, no utilizan el precio de la acción en bolsa como otros modelos, siendo estos de gran aplicabilidad al existir un limitado mercado accionario en Costa Rica. En su investigación consideró, cinco empresas cerradas correspondientes a distintas actividades económicas, puesto que la información es reservada y no es expuesta al público, razón por la cual analizó únicamente el nivel predictivo de los distintos modelos mencionados. Llegando a la conclusión de que, las empresas seleccionadas presentaron un deterioro de sus indicadores financieros, inclusive presentaban un patrimonio negativo, además de un alto nivel de endeudamiento con entidades financieras, por ello, al aplicar cada modelo pudo determinar que el modelo que mejor predijo la quiebra empresarial en el año en el que sucedió fue el de Ohlson.

En la investigación realizada por Lizarzaburu (2014) en la que pretendía determinar el funcionamiento, así como el grado de precisión del Modelo Z Score de Altman en el mercado peruano, aplicó el modelo mencionado a nueve de las empresas con mayor relevancia en el mercado de valores peruano, correspondientes a los años 2008 a 2012. Para ello, consideró los estados financieros de manera trimestral de cada una de las empresas para incrementar su grado de precisión, con la finalidad de determinar los ratios requeridos por el modelo para su posterior aplicación. El mismo llegó a la conclusión de que, el modelo presentó un 78% de acierto, puesto que es preciso en la situación de siete empresas de las consideradas en la muestra. Por otra parte, afirmó que los indicadores empleados en el modelo pueden predecir con cierto grado de error el desempeño de las empresas.

Shu He (2014) en su investigación pretendía aplicar modelos predictores de fracaso a tres sectores diferentes en España, dichos sectores son el de la industria manufacturera, construcción y servicios, en dicho estudio consideró una muestra de 338 empresas sanas y 338 empresas fracasadas entre los tres sectores, en los cuales aplicó el modelo de Altman y Regresión Logística. El autor concluyó que, en cuanto al modelo de Altman en el sector manufacturero tuvo un 80.95% de acierto, mientras que para el de construcción fue de 83.33% y finalmente el de servicios con un 84.76% de acierto, mencionó que las variables significativas es el cash flow, la liquidez y la rotación de ventas. Por otro lado, el modelo Logit con lo que respecta al sector manufacturero presentó un 87.3% de acierto, en el sector de construcción presentó un 82.1% de acierto y el de servicio un 87.7% de acierto, afirmando que para este modelo las variables representativas son la rotación de ventas, el cash flow y el endeudamiento del activo. Finalmente, el autor expresó que los indicadores financieros tienen gran representatividad al momento de predecir el fracaso empresarial.

En la investigación realizada por Gallardo Lagos & Garrido Rivera (2016) sobre la aplicación de un modelo de predicción de fracaso en el sector construcción de Chillán, trabajaron con una muestra de veinte y nueve empresas, conformadas por doce empresas en estado de fracaso y diecisiete en estado saludable, de las mismas, obtuvo los estados financieros desde el año 2010 al 2014. La información obtenida fue aplicada en el modelo Logit, mismo que emplea nueve variables, que son de gran utilidad al momento de predecir la quiebra empresarial. Los autores llegaron a la

conclusión de que algunas variables son más representativas que otras, como es el caso de la variable que representa el endeudamiento, de esta se deriva el endeudamiento con respecto a la utilidad operacional, puesto que, éste reduce la utilidad, factor relevante en toda empresa. Indicaron de igual manera que, los índices de liquidez y razón corriente son claves para el desarrollo normal de una empresa, puesto que al contar con un alto capital de trabajo existe mayor oportunidad para enfrentar sus obligaciones a corto plazo. Recalaron finalmente que, el modelo predijo la situación de fracaso tanto de las empresas que se encontraban en dicho estado como de las que todavía se encuentran operando, por tanto, el modelo es de gran utilidad para predecir quiebras empresariales.

En la investigación realizada por Belalcazar Grisales & Trujillo Ospina (2016) en la que pretendían comprobar la eficacia del modelo Z de Altman aplicado a las pymes de Colombia, trabajaron con 30 empresas de las cuales 15 se encontraban funcionando y las restantes en un proceso de cierre definitivo, utilizando los estados financieros de las mismas del periodo 2012 a 2014. Los autores afirmaron que, el modelo tuvo un 62% de acierto en las empresas que se encontraban saludable financieramente y confirmó que tuvo un 100% de acierto en las empresas que fracasaron. Por otra parte, en cuanto a las empresas fracasadas pudieron destacar que, se podía conocer su situación con tres años de anticipación, lo que les permite afirmar que, el modelo en mención es un método efectivo tanto para conocer su situación, así como para predecir una posible quiebra empresarial, sin dejar de lado la recomendación de realizar evaluaciones periódicas a fin de identificar a tiempo cualquier anomalía.

Al existir numerosas empresas en el mercado Cervantes Ardila & Luna González (2017) en su estudio realizado para analizar el riesgo de insolvencia mediante el modelo Z2 de Altman aplicado al sector salud, consideraron los estados financieros de ocho clínicas desde el año 2012 al 2016 en Valledupar, con la finalidad de examinar los ratios financieros empleados en el modelo para posteriormente, proponer diversas estrategias que evitarán la insolvencia en las empresas mencionadas. Los autores en mención llegaron a la conclusión de que, uno de los índices más representativos para evidenciar el estado de insolvencia es, sin duda el de endeudamiento, puesto que determinaron que, si las empresas pasan el 50% de éste, directamente caen en una zona gris, es decir caen en una zona incierta con probabilidades de quiebra. Aseguraron de

igual manera que, si las empresas repartían dividendos caían en una zona roja, lo que significa que las empresas presentarían una probabilidad muy alta de fracaso. Otra variable relevante considerada fue el capital de trabajo, puesto que, por tanto, ésta reveló que las empresas del sector salud no repartieron utilidades. De esta manera determinaron que el modelo es muy útil para predecir situaciones de insolvencia considerando un cierto porcentaje de error.

Salazar & Silva Rubiano (2019) en su estudio enfocado en analizar si el modelo Z2 de Altman es un buen predictor del fracaso en las pymes de Bogotá, trabajaron con una muestra de 19 empresas, de las cuales 9 pertenecían al sector comercial y 9 al de servicios, además de una empresa en estado de quiebra, de las que tomaron su información financiera de los años 2016 a 2018. Pudieron concluir que, para el año 2016 el 61% de las organizaciones se encontraron insolventes, sin embargo, para los dos posteriores años el porcentaje redujo a 60% considerando que las empresas se encontraban en una zona gris y de insolvencia. Determinaron de igual manera que, el modelo tuvo un 56% de acierto con relación a únicamente 9 empresas lo que los lleva a determinar que, el modelo cumple con su función principal, predecir el fracaso empresarial en base a indicadores financieros.

- ***Las pymes en Ecuador***

De acuerdo con Business Culture (2017) a las pymes se las puede clasificar de acuerdo con su nivel de ingresos, siendo así que las pequeñas empresas logran ingresos de entre USD 100.000 a USD 1.000.000 anuales mientras que las medianas con ingresos de USD 1.000.000 a USD 10.000.000 anuales. Por tal razón se puede observar a continuación el número de empresas creadas en los distintos años, así como sus ingresos y el aporte de los mismos para el producto interno bruto.

Gráfico 1: Pymes en Ecuador 2012-2016

		2012	2013	2014	2015	2016
Número	Pequeña	12.769	14.422	15.874	16.853	17.498
	Mediana	6.162	6.578	6.883	7.062	7.170
	Total Pymes	18.931	21.000	22.757	23.915	24.668
Ingreso (USD Millones)	Pequeña	6.161	6.362	6.849	6.858	6.365
	Mediana	16.998	19.332	21.375	21.473	21.078
	Total Pymes	23.159	25.694	28.224	28.331	27.443
	Pequeña	nd	3,30%	7,70%	0,10%	-7,20%

Crecimiento de ingresos	Mediana	nd	13,70%	10,60%	0,50%	-1,80%
	Total Pymes	nd	10,90%	9,80%	0,40%	-3,10%
Ingresos / PIB	Pequeña	7,00%	6,70%	6,70%	6,90%	6,50%
	Mediana	19,30%	20,30%	21,00%	21,60%	21,40%
	Total Pymes	26,30%	27,00%	27,70%	28,50%	27,90%

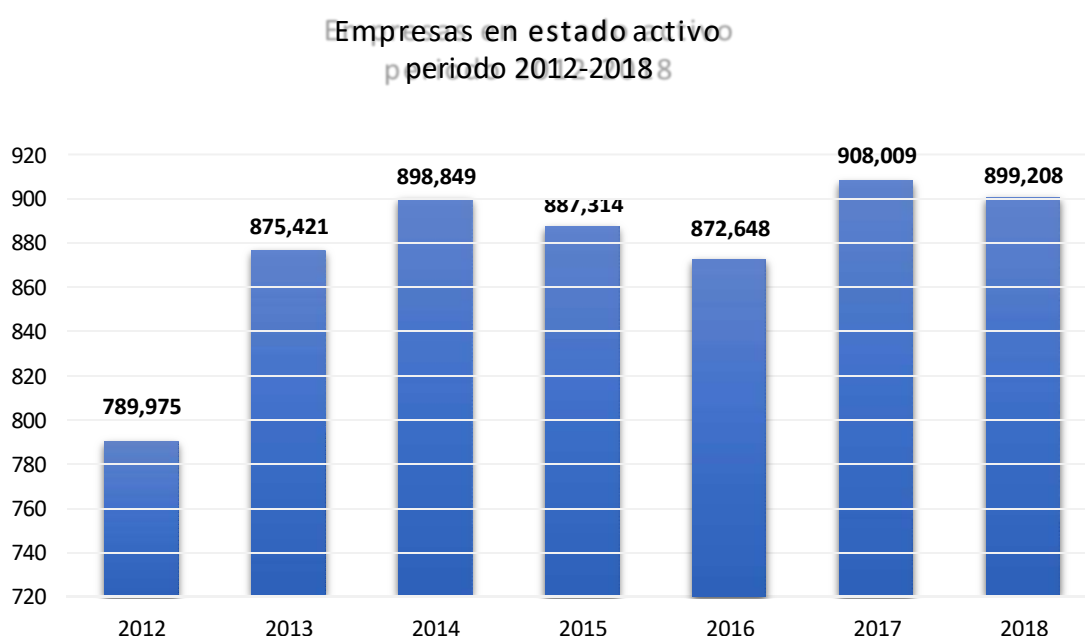
Fuente: SUPERCIAS

Elaborado por: Ekos Negocios

De esta manera se puede identificar que, en el transcurso de cinco años, las pymes en Ecuador han incrementado el nivel de ingresos, así como han reducido el mismo, pudiendo esto verse afectado por diversos factores, los mismo que se pueden apreciar posteriormente.

Para el año 2018 según el INEC (2019) el Directorio de Empresas y Establecimientos registró una totalidad de 899.208 empresas en estado activo, a pesar de ello tuvo una variación del -0.97% con respecto al año anterior. A continuación, se aprecia en la gráfica la totalidad de empresas por año desde el año 2012 al año 2018.

Gráfico 2: Empresa activas periodo 2012-2018



Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Es importante poder identificar a las empresas para poder clasificarlas, y esto se lo realiza mediante las ventas anuales de las mismas, así como la cantidad de personas afiliadas a un empleo registrado o a uno registrado en la seguridad social del país, sin embargo, el INEC (2019) considera que el factor clave para la clasificación es el volumen de ventas anuales, por tanto este las clasifica como microempresa, pequeña, mediana “A” y mediana “B” y grande.

Tabla 1: Clasificación de empresas ecuatorianas según sus ventas

Clasificación de empresas ecuatorianas según sus ventas		
Grandes	V: \$5'000.001 o más	P: 200 en adelante
Mediana B	V: \$2'000.001 a \$5'000.000	P: 100 a 199
Mediana A	V: \$1'000.001 a \$2'000.000	P: 50 a 99
Pequeña	V: \$100.001 a \$1'000.000	P: 10 a 49
Microempresa	V: menor o igual a \$100.000	P: 1 a 9

Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

De esta manera, el INEC (2019) mediante el DIEE indicó que para el año 2018, la microempresa tiene gran representatividad en el mercado siendo equivalente a 90.81%. En el siguiente gráfico se puede apreciar el número de empresas por tamaño y su porcentaje de representación en el mercado.

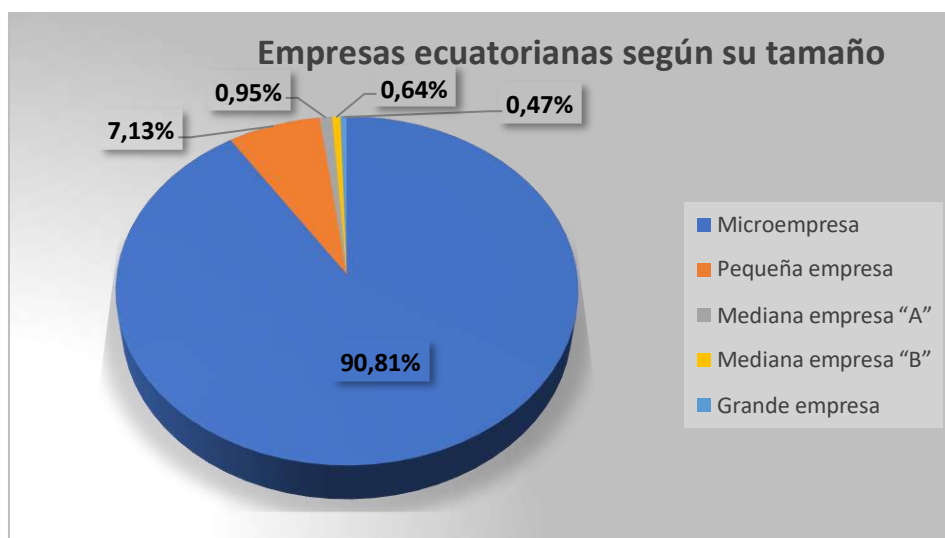
Tabla 2: Empresas ecuatorianas según su tamaño

Tamaño de la empresa	N° Empresa
Microempresa	816.553
Pequeña empresa	64.117
Mediana empresa “A”	8.529
Mediana empresa “B”	5.749
Grande empresa	4.260
TOTAL	899.208

Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Gráfico 3: Empresas ecuatorianas según su tamaño



Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Una vez clasificadas a las empresas por su tamaño, es necesario conocer a que sectores económicos pertenecen las mismas, por lo tanto, el INEC (2019) mediante el DIEE evidenció que los sectores más representativos son el de servicios y comercio y que el sector con menor representatividad es el correspondiente a la explotación de minas.

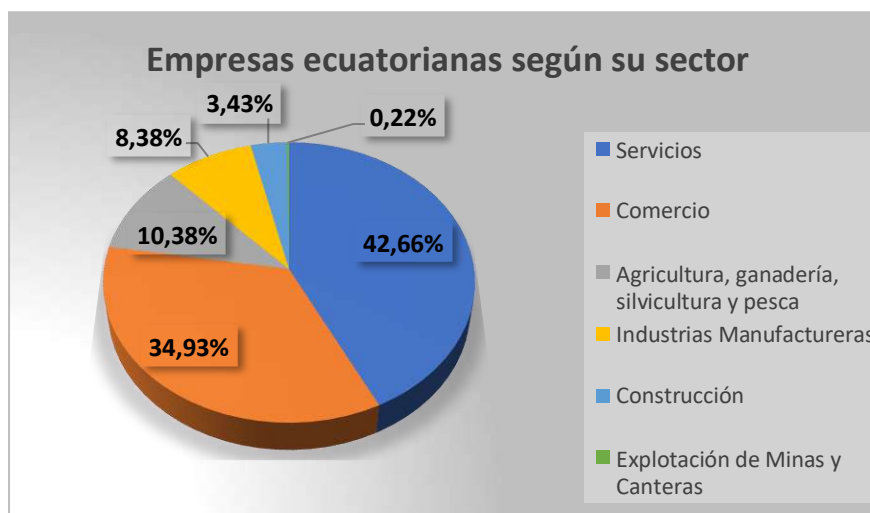
Tabla 3: Empresas ecuatorianas según el sector

Sector Económico	Nº Empresas
Servicios	383.582
Comercio	314.127
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	93.336
Industrias Manufactureras	75.364
Construcción	30.826
Explotación de Minas y Canteras	1.973
TOTAL	899.208

Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Gráfico 4: *Empresas ecuatorianas según el sector*

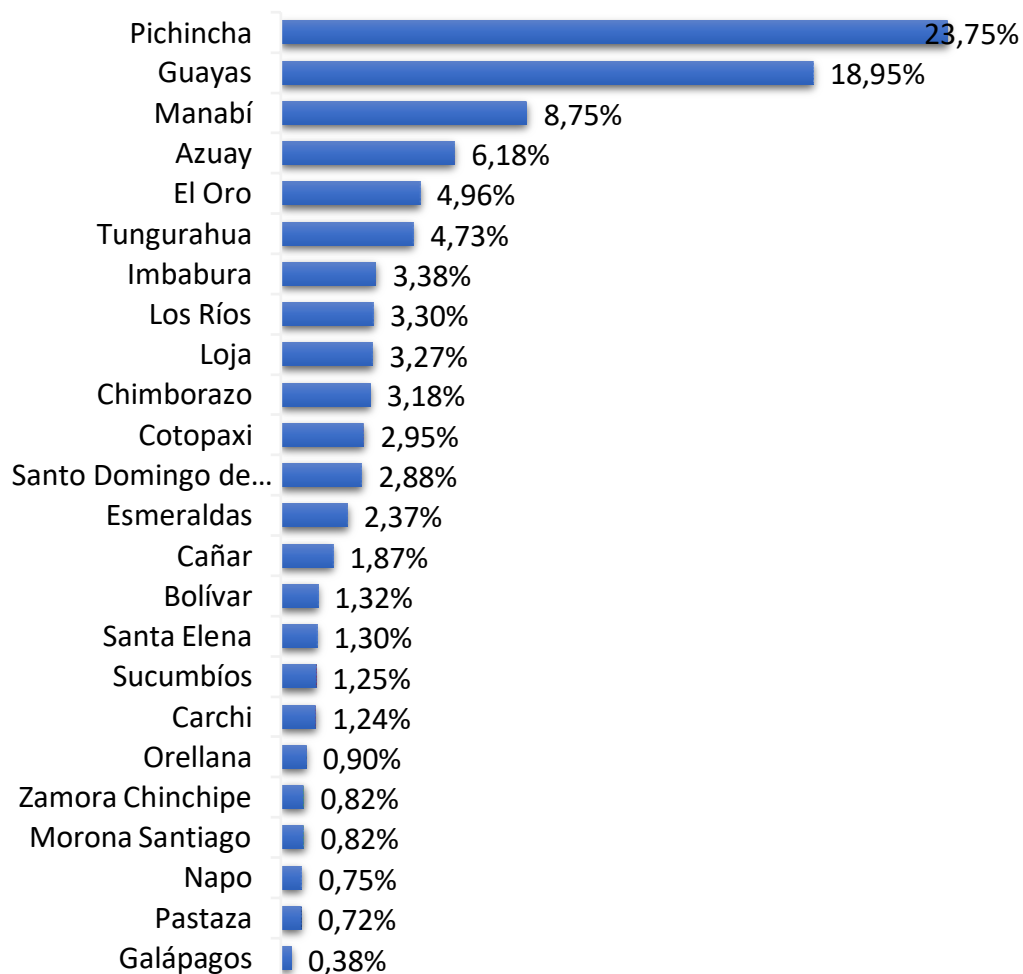


Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Es importante mencionar el porcentaje de participación de las empresas por cada provincia del Ecuador, por ello el INEC (2019) mediante el DIEE identifica que las provincias con mayor cantidad de empresas son las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí, Azuay y el Oro, representando las mismas un 62.58%. A continuación, se puede apreciar en el gráfico los porcentajes que representan a la cantidad de empresas por provincias.

Gráfico 5: Porcentaje de empresas por provincias



Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Adicional a esto, el INEC (2019) mediante el DIEE refleja el porcentaje de representatividad de cada sector económico en cuanto a las ventas, aseverando una vez más los principales sectores económicos en la economía ecuatoriana, siendo estos el de comercio con un 38.08%, servicio con 24.40% y finalmente de industrias manufactureras con un 21.43%. Se aprecia el aporte de cada sector en el siguiente gráfico.

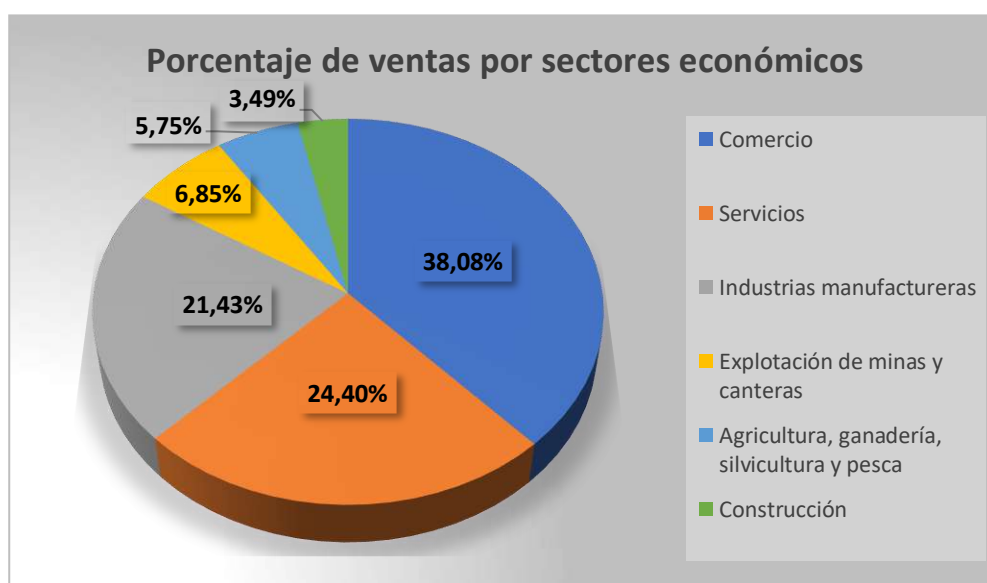
Tabla 4: Ventas por sectores económicos

Sector Económico	Ventas (millones de USD corrientes)
Comercio	64.384
Servicios	41.246
Industrias manufactureras	36.227
Explotación de minas y canteras	11.579
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9.723
Construcción	5.897
TOTAL	169.056

Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Gráfico 6: Porcentaje de ventas por sectores económicos



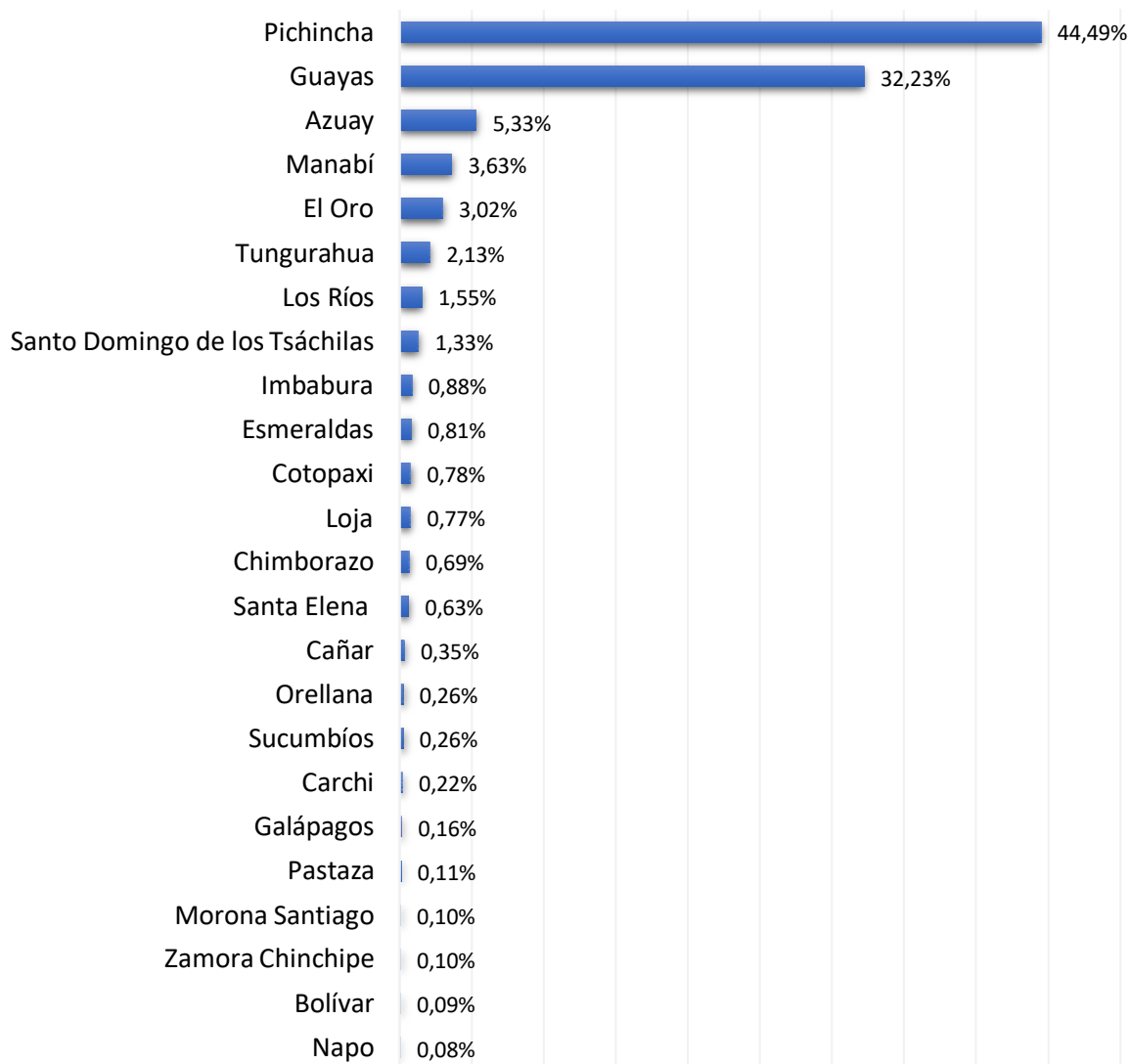
Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

Para complementar la información presentada anteriormente, es necesario conocer el porcentaje de participación de las empresas en cuanto a sus ventas, por tanto el INEC (2019) considera que los principales aportes a la economía ecuatoriana provienen de

las provincias de Pichincha, Guayas, Azuay, Manabí y El Oro, concentrando una totalidad de 88.71% de las ventas totales.

Gráfico 7: Porcentaje de ventas según las provincias



Fuente: INEC

Elaborado por: DIEE 2018

2.1.2. Fundamentos teóricos

2.1.2.1. Análisis financiero

Elaborar un análisis financiero no es otra cosa que observar y cuestionar cifras, así como resultados generados como consecuencia de la actividad empresarial lo que permitirá establecer lo que se quiere alcanzar, fijando de esta manera una situación

esperada a futuro en base a las capacidades que proyecte la misma para la posterior toma de decisiones (Chávez, 2003).

Por esta razón, Gitman & Joehnk (2005) consideran que es indispensable estudiar las relaciones existentes entre ciertas partidas contables del balance general así como del balance de pérdidas y ganancias, con la finalidad de analizar sus resultados, en base a comparaciones con resultados anteriores, permitiendo así evaluar la situación financiera y su evolución a lo largo del tiempo.

Su principal objetivo se ve enmarcado en responder una interrogante ¿las fuentes de financiación van de la mano con las inversiones que realiza la empresa? Es indispensable conocer cuál es el enfoque de la estructura tanto económica como financiera, por lo tanto, si ésta se encuentra en el balance general, se debe identificar si las fuentes que se reflejan en el pasivo son las indicadas para poder hacer frente a la estructura económica de la misma (Escribano, 2010).

Por esta razón realizar un análisis financiero es considerado un instrumento primordial en toda organización para lograr una adecuada administración financiera, puesto que en palabras de Nava Rosillón (2009) considera que esta herramienta se basa en una recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos, lo cual permite identificar las condiciones financieras de las empresas gracias al cálculo de ratios financieros, puesto que los mismos, reflejan cifras tanto de liquidez como del nivel de solvencia, o a su vez la eficiencia en cuanto al manejo de activos, su nivel de apalancamiento como de rentabilidad.

Es importante mencionar que este análisis permite a las organizaciones conocer claramente sobre el pasado, presente, así como futuro de las mismas, siendo primordial su aplicación año tras año. Sin embargo, esto se puede considerar como una debilidad de las empresas, debido a que los gerentes o propietarios de la Pymes, desconocen sobre este análisis, lo que podría ocasionar posibles pérdidas de oportunidades para su crecimiento y evitando de esta manera inconvenientes futuros (Garcés Cajas, 2019).

Para realizar un análisis financiero se emplean varias herramientas, entre ellas los análisis tanto vertical como horizontal. A continuación, se dará a conocer en que consiste cada análisis.

2.1.2.1.1. Análisis vertical

Es considerado como una técnica que se basa principalmente en, considerar un solo estado financiero de la empresa, pudiendo ser este el estado financiero o el estado de resultados, para proceder a relacionar cada una de sus partidas respecto a un total establecido en el estado seleccionado, en muchos casos esta totalidad suele denominarse cifra base. Recalcando que este análisis únicamente analiza la situación presente, sin considerar cambios presentados a lo largo del tiempo o en años previos (Prieto Hurtado, 2010).

Para Lavallo Burguete (2016) este análisis se trata fundamentalmente de determinar las variaciones o porcentajes de las cuentas de un estado financiero. Menciona que, se debe aplicar en distintos ejercicios económicos, al menos tres periodos, con la finalidad de realizar una evaluación del comportamiento de cada una de las cuentas en los diferentes periodos, y en base a ello apoyarse para la toma de decisiones. Si se aplica este análisis al balance general, la cifra base será representada por el activo total, mientras que, si se aplica al estado de resultados, la base será la totalidad de las ventas.

2.1.2.1.2. Análisis horizontal

Este análisis es considerado como dinámico, puesto que se enfoca en los cambios producidos en cada partida de un periodo determinado a otro, para ello se requiere por lo menos de dos estados pertenecientes a la misma clase, es decir, dos balances o a su vez dos estados de resultados de periodos diferentes y consecutivos. En cuanto a su elaboración, consiste en realizar columnas, en las que tanto la primera como la segunda contengan las cuentas con sus respectivos rubros, para que en la tercera se identifique las variaciones en valores absolutos y en una cuarta columna se ubique las variaciones en valores relativos (Prieto Hurtado, 2010).

Para Lavallo Burguete (2016) este análisis se basa principalmente en realizar una comparación entre estados financieros homogéneos, es decir, entre el mismo tipo de estado, en ejercicios económicos consecutivos, que deben ser por lo menos de tres años, lo que permite identificar los cambios o las tendencias en las diferentes cuentas, además de que, servirán de base para realizar predicciones de la situación financiera de la empresa lo que ayudará a la toma de decisiones.

2.1.2.2. Indicadores financieros

Se puede decir que, un ratio no es más que una división, es decir, una relación entre números; por tanto un ratio financiero es considerado como el resultado de relacionar dos cuentas, bien sean del Balance General o del Estado de Resultados, los mismos que proporcionan información indispensable para la toma de decisiones que, afectarán de manera positiva o negativa a los involucrados en la misma, pudiendo ser estos los propietarios, gerentes, accionistas entre otros (Aching Guzmán, 2006).

Para García I. (2018) los indicadores financieros, representan distintas dimensiones relativas, las cuales son calculadas basándose en dos valores numéricos, mismos que son tomados de los estados financieros de una empresa, siendo éstos de gran utilidad para analizar la situación económica y financiera de una empresa.

Estos se consideran como una relación entre los diferentes valores extraídos de los balances de las empresas, con la única finalidad de realizar una evaluación sobre alguna parte específica y en base a ello tomar decisiones. Sin embargo, se conoce que se puede determinar ciertas relaciones entre cuentas contables, pero no todos los valores arrojados pueden resultar significativos para emitir un juicio de valor o tomar decisiones en base a dicho resultado (Aristizábal González, 2011).

Por tanto, un indicador financiero representa un factor indispensable en toda empresa, al permitir mediante éste, revelar la situación financiera por la que atraviesan las mismas, debido a que los resultados emitidos tras su respectivo cálculo permiten evidenciar fortalezas como debilidades en la parte cuantitativa, y esto, permite a sus directivos tomar decisiones en beneficio de la permanencia y rentabilidad de las organizaciones.

2.1.2.2.1. Importancia de los indicadores financieros

Los indicadores financieros permiten realizar un análisis financiero en toda empresa sin importar tamaño ni actividad económica, por lo tanto, se convierte en una herramienta que permitirá conocer el desempeño financiero de las mismas y de esta manera forjar ciertos criterios que servirán de apoyo para la correcta toma de decisiones (Cardona, Martínez , Velásquez, & López, 2015).

Sin embargo, Gitman & Joehnk (2005) consideran que los ratios ayudan principalmente a los inversionistas de las diferentes empresas, puesto que reflejan la situación financiera pasada y actual de las mismas, recalcando la importancia de manejar información histórica, puesto que la misma puede ser de gran utilidad para manejar el futuro de la organización.

Su importancia radica en que estos, son medios que tienen como principal función el analizar la situación de la empresa, los mismos que indican las relaciones existentes entre las diversas cuentas provenientes de los balances, para posteriormente calcular y analizar los distintos indicadores como lo son la liquidez, rentabilidad, solvencia y gestión. Recalcando de esta manera que, los indicadores son netamente cuantitativos, puesto que al calcularlos obtenemos valores que expresan el comportamiento de las organizaciones, lo cual se considera para la toma de decisiones (Imaicela Carrión, Curimilma Huanca , & López Tinitana, 2019) .

2.1.2.2.2. Utilidad de indicadores financieros

Según Edufinet (2012) los indicadores financieros nos ayudan de una manera más ordenada y metódica a:

- Realizar una medición y llevar un registro del comportamiento de los agentes financieros.
- Analizar la dirección en cuanto a la evolución financiera de un país, una empresa, una familia, un individuo, etc.
- Poder comparar el ambiente económico que resulta de las regiones o países, así como la situación financiera de otra empresa.
- Direccionar por un camino la política financiera de los países.

Por otra parte, Garcés Cajas (2019) considera que los indicadores permiten realizar un análisis más íntegro a toda la empresa, debido a que se realizan comparaciones de un año fiscal con otro para conocer su situación y evolución al presente, permitiendo conocer de igual manera su estado pasado y poder pronosticar el estado futuro.

2.1.2.2.3. Tipos de indicadores financieros

Según Briceño (2012) existen 4 tipos de indicadores financieros que son los mayormente conocidos y de los que se hablan en la mayoría de ocasiones que se trata el tema los mismos que son:

- Razones de rentabilidad: Las cuales ocupan un papel decisivo en los negocios ya que con ello se interpreta si es rentable o no el negocio, si la cantidad de dinero que ingresa es el esperado o también si el capital que se invirtió está proveyendo de los réditos esperados.
- Razones de liquidez: Se hace importantes estas razones por el tema de que con la misma se interpreta si la empresa posee el dinero suficiente para llegar a cumplir con los ofrecimientos hechos a sus acreedores. Basándose en su índice de liquidez y la conocida como prueba ácida.
- Razones de actividad: Estas razones tiene el objetivo de analizar de qué manera se están realizando las operaciones internas y el impacto que es está ocasionando en el dinero que posee la empresa, adicionalmente se toma en cuenta los indicadores promedios de cobranza, rotación de inventarios o de las cuentas por pagar.
- Razones de apalancamiento: Las mismas que nos hacen conocer las cantidades que les pertenece a los socios y la cantidad que les pertenece a los acreedores de la empresa. Y son la razón de deuda y la razón de capital.

Es importante mencionar el cálculo de los mismos, y de acuerdo a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, sus fórmulas son las siguientes:

Tabla 5: Tabla de indicadores

FACTOR	INDICADORES FINANCIEROS	FÓRMULA
LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
	2. Prueba ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$

SOLVENCIA	1. Endeudamiento del activo	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
	2. Endeudamiento Patrimonial	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$
	3. Endeudamiento del Activo Fijo	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto}}$
	4. Apalancamiento	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$
	5. Apalancamiento Financiero	$\left(\frac{\text{UAI}}{\text{Patrimonio}} \right) \cdot \left(\frac{\text{UAI}}{\text{Activo Total}} \right)$
GESTIÓN	1. Rotación de cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$
	2. Rotación de activo fijo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$
	3. Rotación de ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
	4. Periodo medio de cobranza	$\frac{(\text{Cuentas por cobrar} * 365)}{\text{Ventas}}$

	5. Periodo medio de pago	$\frac{(Cuentas\ y\ documentos\ por\ pagar * 365)}{Compras}$
	6. Impacto gastos administración y ventas	$\frac{Gastos\ administrativos\ y\ de\ ventas}{Ventas}$
	7. Impacto de la carga financiera	$\frac{Gastos\ financieros}{Ventas}$
RENTABILIDAD	1. Rentabilidad neta del activo (Dupont)	$\frac{Utilidad\ neta}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activo\ Total}$
	2. Margen bruto	$\frac{Ventas\ netas - Costo\ de\ ventas}{Ventas}$
	3. Margen operacional	$\frac{Utilidad\ operacional}{Ventas}$
	4. Rentabilidad neta de ventas (Margen neto)	$\frac{Utilidad\ neta}{Ventas}$
	5. Rentabilidad operacional del patrimonio	$\frac{Utilidad\ operacinal}{Patrimonio}$

	6. Rentabilidad financiera	$\frac{Ventas}{Activo} * \frac{UAI}{Ventas} * \frac{Activo}{Patrimonio} * \frac{UAI}{UAI}$ $* \frac{UN}{UAI}$
--	----------------------------	---

Fuente: SUPERCIAS

Elaborado por: SUPERCIAS

2.1.2.3. Modelos financieros

El fracaso empresarial ha sido un tema relevante desde hace décadas atrás, por tal motivo se puede encontrar una diversidad de modelos desarrollados con el paso de los años, los mismos que han sido aplicados en diversos sectores a lo largo del mundo, lo cual ha permitido reconocer aquellos modelos mayormente utilizados y efectivos para esta finalidad, pudiéndolos clasificar de la siguiente manera.

a) Modelos univariantes

Son considerados univariantes debido a que la confianza del estudio depende únicamente de una variable independiente para predecir el fracaso empresarial.

b) Modelos multivariantes

Este tipo de modelo emplea una combinación de variables que ayudarán a predecir el fracaso.

2.1.2.3.1. Modelos univariantes

2.1.2.3.1.1. Análisis univariante

El análisis multivariante fue una de las primeras investigaciones orientadas a predecir el fracaso empresarial, mismo que determinó que el índice flujo de caja sobre deuda total arrojaba un alto porcentaje de predicción, con un valor estimado de error del 13%. Este modelo fue considerado como base para el desarrollo de nuevos modelos a lo largo del tiempo (Caballo Trebol, 2013).

García Padilla (2015) considera que éste emplea indicadores financieros que, para el desarrollador del modelo son considerados como datos contables reducidos, mismos que se pueden evaluar por su utilidad y esta serviría para determinar la capacidad de predicción del mismo. Se manejaba una hipótesis principal que manifiesta que, la solvencia está atada a una serie de variables independientes que pueden controlarse.

Beaver fue considerado como uno de los primeros en realizar una investigación sobre el fracaso empresarial, el mismo que se enfocó principalmente en la insolvencia o quiebra definitiva. Para ello, describió los procesos en el ámbito financiero que se encontraban comprometidos en las posibles dificultades financieras, desarrollando de esta manera el modelo de predicción. Sin embargo, a pesar de la simplicidad del mismo, se han presentado dificultades para identificar variables relevantes que permitan predecir la situación de manera confiable sobre los posibles problemas financieros

2.1.2.3.2. Modelos multivariantes

2.1.2.3.2.1. *Análisis discriminante múltiple (ADM)*

El modelo de Análisis Discriminante Múltiple sirve para identificar diferencias entre una cantidad de grupos establecidos previamente con respecto a ciertas variables, puesto que combina la información financiera obtenida de los estados de las empresas a evaluar para realizar un análisis interdependiente entre las variables seleccionadas. Esto permite determinar coeficientes para realizar una diferenciación de las empresas, los mismos que son ponderados para elaborar una ecuación lineal, que permitirá realizar una clasificación a las mismas y predecir su permanencia o no en el mercado (Aldazábal Contreras & Napán Vera, 2014).

Sin embargo, para Montero Casarejos (2016) la finalidad primordial de este análisis es conseguir una composición lineal de un determinado número de variables independientes que segregue de mejor manera a las empresas que se encuentran sanas y las fracasadas. Por lo tanto, cada empresa obtiene una calificación discriminante, misma que se compara con un valor determinado por el análisis discriminante, permitiendo de esta manera determinar a las empresas como solventes o en quiebra.

El análisis discriminante múltiple es también denominado Z-Score de Altman, el cual trabaja principalmente con razones financieras consideradas en un mismo ejercicio económico, Altman modificó al modelo original debido a las diversas condiciones de las empresas, llegando así a establecer variables para diversas empresas como a: empresas manufactureras que no cotizan en la bolsa de valores y empresas dedicadas al sector comercial y de servicios (Belalcazar Grisales & Trujillo Ospina, 2016).

Para las empresas manufactureras que cotizaban en la bolsa de valores, se aplica la siguiente ecuación.

$$Z = 1.2 X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.99X_5$$

Tabla 6: Variables del modelo original de Z Score de Altman

VARIABLE	INDICADOR
X_1	$\frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Activo Total}}$
X_2	$\frac{\text{Utilidad Retenida}}{\text{Activo Total}}$
X_3	$\frac{\text{Utilidad Antes de Intereses e Impuestos}}{\text{Activo Total}}$
X_4	$\frac{\text{Valor de mercado de las acciones}}{\text{Pasivo Total}}$
X_5	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$

Fuente: (Belalcazar Grisales & Trujillo Ospina, 2016)

Elaborado por: Bianca Muñoz

La interpretación del resultado final del valor de Z es el siguiente:

- Si el valor de Z Score es mayor a 2.99: la empresa tiene una baja probabilidad de quiebra.
- Si el valor de Z Score se encuentra entre 1.8 y 2.1: la empresa se ubica en una zona gris, es decir se mantiene en incertidumbre sobre su situación.
- Si el valor de Z Score es menor a 1.8: la empresa tiene una alta probabilidad de quebrar.

Posteriormente, el creador del modelo realizó una modificación, obteniendo el siguiente modelo para las empresas manufacturera que no cotizan en la bolsa de valores, este presenta una ligera modificación en la variable X_4 . La ecuación se presenta a continuación.

$$Z_1 = 0.717 X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.42X_4 + 0.998X_5$$

Tabla 7: Modelo Z_1 de Altman

VARIABLE	INDICADOR
X_1	$\frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Activo total}}$
X_2	$\frac{\text{Utilidad retenida}}{\text{Activo total}}$
X_3	$\frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo total}}$
X_4	$\frac{\text{Valor contable del patrimonio}}{\text{Pasivo total}}$
X_5	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$

Fuente: (Belalcazar Grisales & Trujillo Ospina, 2016)

Elaborado por: Bianca Muñoz

La interpretación del resultado final del valor de Z_1 es el siguiente:

- Si el valor de Z Score es mayor a 3: la empresa se encuentra sana en el ámbito financiero.
- Si el valor de Z Score se encuentra entre 2.7 y 2.99: la empresa se ubica en una zona de alerta gris, es decir, la empresa debe ser cuidadosa en sus movimientos financieros, a fin de evitar ubicarse en la zona gris.
- Si el valor de Z Score está entre 1.8 y 2.7: la empresa tiene una probabilidad de quebrar en los próximos dos años.
- Si el valor de Z Score es menor a 1.8: la empresa tiene una probabilidad alta de quebrar

Para el modelo Z_2 de Altman, el creador no considera la variable X_5 , las variables restantes siguen siendo las mismas para la aplicación a las empresas manufactureras y de servicios. La ecuación para este modelo se presenta a continuación.

$$Z_2 = 6.56 X_1 + 3.267X_2 + 6.72X_3 + 1.05242X_4$$

La interpretación del valor de Z_2 es el siguiente:

- Si el valor de Z Score es mayor a 2.6: la empresa se encuentra en buenas condiciones financieras.
- Si el valor de Z Score se encuentra entre 1.1 y 2.6: la empresa se ubica en una zona gris.
- Si el valor de Z Score es menor a 1.1: la empresa tiene una alta probabilidad de quebrar.

2.1.2.3.2.2. Modelo de probabilidad condicional logit

El modelo de probabilidad condicional logit fue creado por James Ohlson en el año de 1980, quien pretendía predecir el fracaso en las empresas, por tanto, es considerado de gran utilidad al evitar ciertas dificultades que no son consideradas al momento de aplicar el modelo discriminante, uno de esos aspectos es el tener una distribución normal de los indicadores financieros. Este modelo permite utilizar criterios no lineales al momento de realizar la estimación sin necesidad de realizar restricciones a las variables independientes como tal o al número de ellas. A pesar de ello, este modelo perdió credibilidad debido a que no utilizaba los estados financieros una vez presente la quiebra, además el mismo, no utiliza información proveniente del mercado, esta es una de las razones principales por lo que el modelo no es considerado como efectivo (Perez, González, & Lopera, 2014).

Se considera que una gran contribución de este modelo es la metodología que aplica, puesto que permite determinar algunos criterios que son de gran relevancia en el sentido estadísticos, los mismos que son considerados como una de las razones dentro de las probabilidades de fracaso, como lo son el tamaño de la empresa, su estructura, su desempeño financiero y su liquidez. Considera que este, evita errores teóricos y uno de los primordiales es el asumir distribuciones normales en los indicadores financieros. Por dicha razón, el desarrollador del modelo consideró el utilizar el tamaño de la empresa, así como el sector al que pertenecen para transformarlas en variables dependientes para la aplicación del mismo (Ringeling Papic, 2004).

2.1.2.3.2.3. Modelo de probabilidad condicional probit

El modelo Probit es considerado de respuesta binaria, ya que solo existen dos opciones a considerar el éxito con resultado 0 y el fracaso con 1. Por esta razón Montero Casarejos (2016) considera que su principal finalidad es determinar probabilidades de los datos obtenidos que sean parte de un determinado conjunto. Debido a ello, este modelo no es tan utilizado, a causa de las restricciones que se presentan al utilizar ciertos parámetros puesto que debe ser distribución normal.

Al considerarse una distribución acumulada normal, se necesitan parámetros que se obtienen utilizando el método conocido como la máxima verosimilitud, su fundamento principal es basarse en la utilidad, por tanto, se considera que este depende de un indicador no observable, los mismos que son determinados por variables explicativas (Anaya Narváez, Buelvas Parra, & Valencia Burgos, 2015).

El modelo mencionado arroja buenas predicciones, puesto que revelen el comportamiento individual de cada elemento de los grupos a estudiar siempre y cuando la variable que se estudia sea binaria. Sin embargo, este presenta dificultades al momento de interpretar los coeficientes utilizados en el modelo (Vega Mayáns, 2012).

2.1.2.3.2.4. Árboles de decisión

Este modelo de predicción se basa en una clasificación, en la que se realiza una división jerárquica del estudio, dicha división muestra las posibles decisiones a tomar describiéndolas de una manera gráfica, así como también muestra los posibles resultados gracias a la combinación de decisiones. Para realizar este modelo se debe asignar una probabilidad a cada decisión. Por lo tanto, este árbol es considerado como una regla a seguir, el cual se desarrolla utilizando diversos algoritmos para su simplicidad (Dupouy Berrios, 2014).

Cardona Hernández (2004) considera que, la primicia de este modelo son las divisiones recursivas gracias a una serie de pautas de clasificación, esto permitirá obtener una clasificación definitiva, la misma debe estar determinada de manera

correcta, puesto que ello permitirá identificar ciertos perfiles de las variables del estudio.

Los árboles de decisión son modelos no paramétricos, como lo afirma Díaz Martínez, Fernández Menéndez, & Segovia Vargas (2004) quien considera que es una técnica más efectiva que las técnicas estadísticas, puesto que se adaptan de mejor manera a la información contable de las empresas, además de que sus resultados son fáciles de entender, y esto en el ámbito empresarial permite realizar una clasificación más aproximada de las entidades solventes e insolventes.

Pensamiento similar comparte Cardona Hernández (2004) quien menciona que esta técnica es efectiva para predecir probabilidades de insolvencia o de incumplimiento, y a su vez es útil para realizar planeaciones en cuanto a estrategias a implementa para las diferentes empresas.

2.1.2.3.2.5. Modelo de redes neuronales

Las redes neuronales son consideradas como modelos artificiales que pretenden imitar las particularidades naturales del humano, es decir el poder memorizar y vincular sucesos. Fue creado para imitar el sistema nervioso central del humano, mismo que está conformado por distintos niveles y estos a su vez están desarrollados por una agrupación de neuronas artificiales que tienen entradas que salen de un mismo lugar o punto, así como salidas que llevan al punto de destino (Alaminos Aguilera, 2018).

El modelo necesita de entrenamiento para que realice las tareas requeridas, por ello una de las maneras de conseguirlo es a través de patrones de ejemplo, esto se puede conseguir de dos maneras posibles. La primera, basada en un aprendizaje vigilado, para ello se facilita un par de patrones que en este caso son considerados la entrada y salida, que bien son las variables tanto dependientes como independientes, las mismas que esta red las asociará. El siguiente aprendizaje es el no vigilado, en el que se proporciona los datos de entrada para que la propia red seleccione las características primordiales, que estos son los modelos estadísticos (Serrano Cinca & Gallizo Larraz, 2005).

2.1.2.3.2.6. Técnica de escalamiento multidimensional (MDS)

El modelo de escalamiento se basa principalmente en un serie de técnicas que permite representar gráficamente a manera de puntos un conjunto de datos que tienen características similares entre los objetos de estudio. Este modelo fue desarrollado por Torgeson, el mismo que proporcionó varias ideas sobre estas técnicas, lo que ha servido de base para demás investigaciones, con el único propósito de obtener una representación en la que se evidencie relaciones de proximidad entre las variables de estudio. Por tanto, este representa un importante instrumento estadístico aplicable a investigaciones tanto prácticas, como empíricas (Linares, 2001).

Este determina una gráfica espacial en la que se puede observar un conjunto de factores a estudiar, por ejemplo, empresas o productos y, para ello se identifica similitudes entre los mismos, las cuales son representadas en distancias que son susceptibles en el gráfico multidimensional. De esta manera, se identifica que esta técnica facilita soluciones para cada factor o individuo y que a su vez las variables a estudiar pueden estar medidas en escala métrica o no métrica, es decir pueden estar a manera de intervalo o en escala ordinal (Guerrero Casas & Ramírez Hurtado, 2012).

Este modelo como lo afirma Albizu Landa (2014) permite conocer el origen de las interrelaciones entre diversas variables a utilizar, de esta manera optimiza el tiempo requerido, al no estudiar el comportamiento de cada variable de manera individual, lo que permite determinar ciertas dimensiones que se encuentren por debajo de los datos con los que se trabaja.

2.1.2.3.2.7. Gráficos de control de suma acumulada (CUSUM)

Los gráficos de CUSUM representan a graficas que controlan el tiempo ponderado, es decir son sumas de las desviaciones de los valores de las variables considerados en la muestra a estudiar con respecto a otra variable. Esto permite detectar los cambios que se presenten en las desviaciones, identificando de esta manera el inicio de posibles fluctuaciones en la tendencia para así informar sobre la solvencia de la empresa. Por tanto, este modelo es considerado efectivo y más aún cuando se lo emplea en procesos que tienen un control bajo porque permite detectar variaciones de las variables respecto al objetivo trazado inicialmente (Montero Casarejos, 2016).

Según Devore (2008) existen dos tipos de esta grafica CUSUM, la primera es la gráfica tradicional y la segunda es digital, la cual es de gran utilidad al momento de ponerla en práctica debido a que se utiliza la tecnología para su elaboración, sin embargo, la gráfica tradicional tiene un procedimiento más entendible y lógico.

2.1.2.3.2.8. Análisis envolvente de datos (DEA)

Este modelo emplea mecanismos que permiten comparar la eficiencia de sus procesos productivos considerando información tanto de sus inputs o recursos necesarios para producir, así como sus output que vienen a ser el producto terminado que la empresa oferta. Por tal motivo, esta técnica podría ser de gran utilidad para establecer límites que permitirán la adecuada toma de decisiones. Por lo tanto, este modelo es considerado un modelo práctico, al ser fácil de emplear y calcular (Tascón & Castaño, 2012).

Para Calderón Cardenas (2016) este modelo tiene factores indispensables a considerar como lo son las Decision Making Units que son las variables evaluadas, pudiendo esto ser productos o servicios, mismos que deben ser homogéneas en cuanto a sus resultados. Otro factor a considerar son los inputs, mencionando que el valor mientras sea más bajo es mejor y, los outputs, los mismos que son considerados como buenos cuanto mayor sea su valor. Por lo general, este modelo se lo utiliza para realizar análisis sobre la eficiencia tanto en los procesos como en el manejo de las organizaciones, además de determinar la quiebra empresarial.

2.1.2.3.2.9. Razonamiento basado en casos (CBR)

El modelo de razonamiento basado en casos pretende simular la conducta del ser humano, en lo referente a la resolución de problemas, puesto que intenta solucionar un problema actual basándose en la solución de un problema anterior que tiene las mismas características, esto debido a que se tiene en mente que, si la solución de un problema anterior fue satisfactoria, va a resultar nuevamente en un caso similar. Este modelo funciona por sistemas que poseen una memoria en la que almacenan todo tipo de experiencias o información, la misma que es proporcionada al usuario sobre casos anteriores y sus soluciones, lo que permite de cierta manera predecir el comportamiento de la situación actual (Montero Casarejos, 2016).

Ortiz Chow, Rodas Osollo, & Ochoa Zezzatti (2017) afirma que el concepto de este modelo va a variar y esto dependerá del enfoque que se considere y su aplicación en las distintos dominios, principalmente en aquellos dominios de conocimiento en los que el humano pueda intervenir, por ello es indispensable ser cuidadosos cuando se realice la interpretación de los hechos o experiencias pasadas, puesto que depende de ello para el funcionamiento correcto de este modelo.

Se puede considerar que la aplicación de este modelo tiene algunas ventajas, entre ellas el evadir los fallas de problemas pasados, puesto que, al almacenar la resolución de problemas anteriores, se conoce que causa produjo el fallo, lo que permite predecir falencias futuras. Otra ventaja se considera el que se obtiene soluciones razonables al obtener información suficientes sobre casos pasados como una base de conocimiento. Sin embargo, una de sus principales desventajas es que el usuario de esta información confía plenamente en el resultado que arroja el modelo sin analizar la practicidad en el problema actual (Lozano & Fernández, 2011).

2.1.2.4. Fracaso empresarial

Según Los Santos (2012) el fracaso empresarial significa que una compañía está en una incapacidad por responder acerca de las obligaciones que poseen en el momento, por lo cual no puede sostenerse a sí misma. Esto expone la falta de cumplimiento de los principios de que el negocio siga en pie. Por lo cual se indica que las entidades poseerán operaciones de manera continua a menos que salgan a relucir situaciones que demuestren lo contrario.

Mencionando lo dicho por Tascón & Castaño (2012) las empresas en fracaso empresarial se oficializan cuando atraviesan una situación de disolución, suspensión o cierre, las mismas que pueden verse afectadas de cierto modo por la legislación nacional que entorpezca la continuidad de sus actividades empresariales.

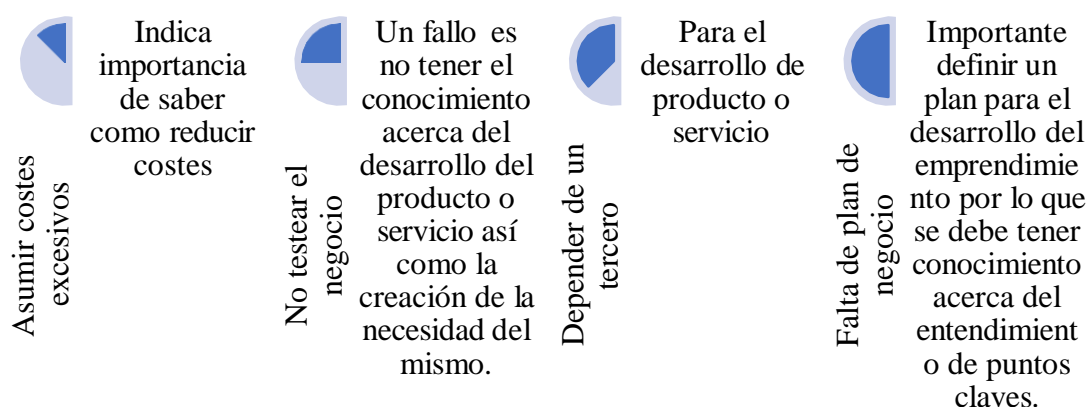
Sin embargo, Suarez, Albisu, & Sotolongo (2007) considera que la principal causa de fracaso es el no contar con recursos financieros suficientes para la permanencia de la empresa, así como la poca formación del personal, puesto que estos son una parte sustancial en toda entidad, y de ellos depende en gran parte el crecimiento de las mismas.

Las empresas consideradas como fracasadas presentan características similares en ciertos indicadores financieros, entre ellos se puede mencionar el bajo nivel de rentabilidad, poseen mayor cantidad de deudas, su grado de rotación de inventarios es bajo, y finalmente la capacidad de las empresas de generar recursos es casi nula o nula totalmente (Carrión Martínez, 2014).

2.1.2.5. Factores determinantes del fracaso empresarial

En lo expuesto por Aránzazu (2016) existen factores claves que determinan el fracaso empresarial, los mismos se los menciona a continuación:

Gráfico 8: Factores determinantes del fracaso empresarial 1

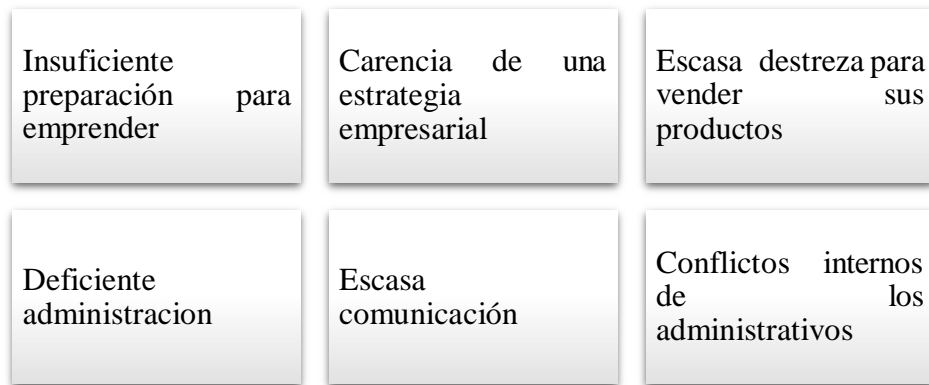


Fuente: Aránzazu

Elaborado por: Bianca Muñoz

Sin embargo, Atlantia Search (2017) considera que entre las razones más recurrentes para el fracaso es que los ingresos de la actividad del negocio son escasos para continuar con sus operaciones, otra razón es la inexistente aplicación o cálculo de indicadores financieros, puesto que esto no permite conocer la situación real por la que atraviesa la empresa.

Gráfico 9: Factores determinantes del fracaso empresarial 2



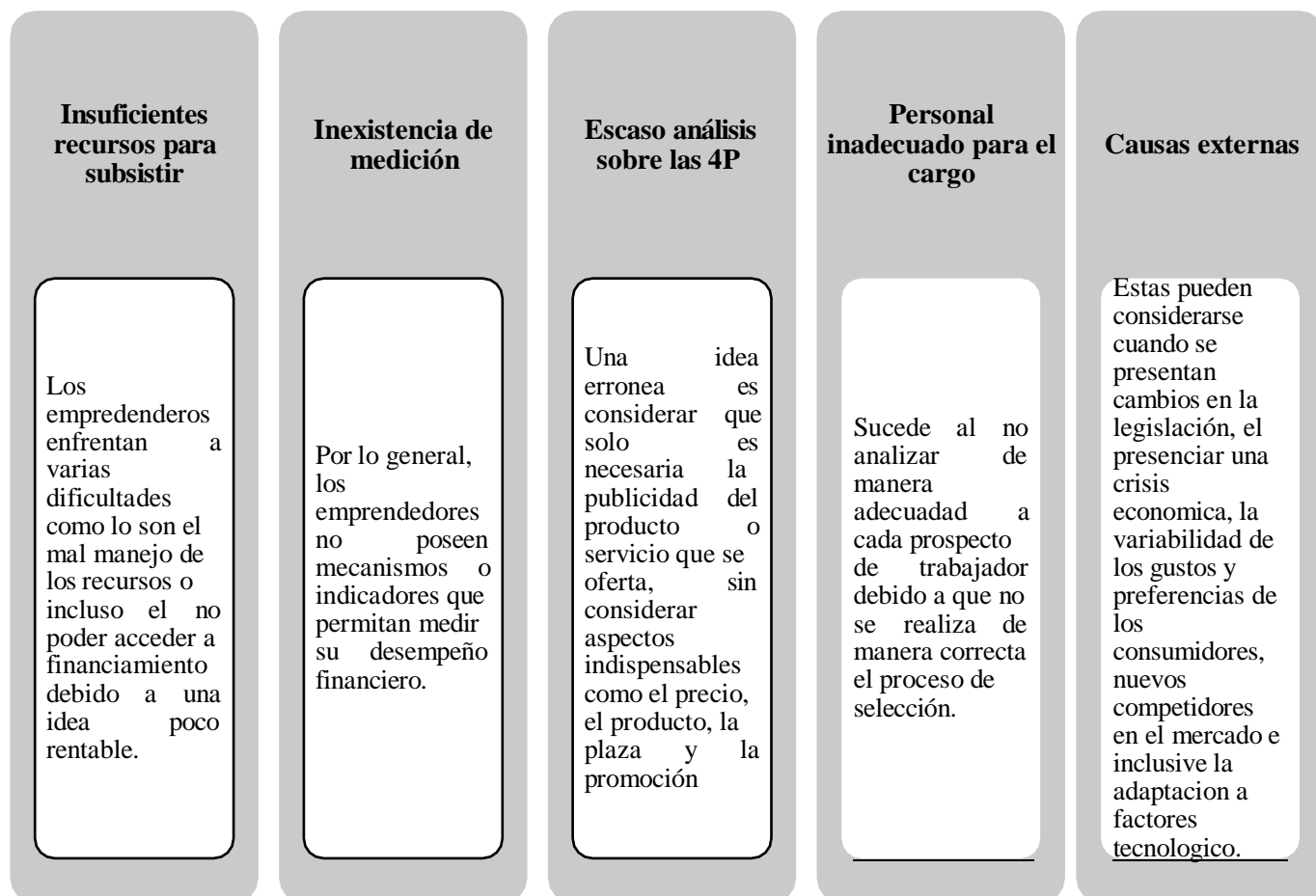
Fuente: Atlantia Search (Instituto del Fracaso)

Elaborado por: Bianca Muñoz

Sin embargo, Nériida (2008) considera que existen varios aspectos a mencionar para que una empresa fracase a futuro, como lo es dificultades en coordinar funciones, pequeños errores que se convierten en pérdidas significativas, ineficiencia en el personal, o el hecho de monopolizar funciones, así como la carencia de un sistema de información sobre los movimientos de la empresa.

Por otro lado, Álvarez, (2015) considera que los principales factores del fracaso son:

Gráfico 10: Factores determinantes del fracaso empresarial 3



Fuente: Alvarez, S (Expansión)

Elaborado por: Bianca Muñoz

2.1.2.6. Herramientas para predecir el fracaso empresarial

En palabras de Vivel, Sestayo, & Gonzalez (2015) para la predicción del fracaso se pueden utilizar varias variables como los ratios financieros así como métodos estadísticos como modelos basados en probabilidades condicionales, sin embargo, en la actualidad se han visto en la necesidad de aplicar modelos sectoriales, los mismos que permitirán conocer varias peculiaridades del sector del que se está prediciendo el fracaso.

Por otro lado, gran parte de investigadores consideran como herramientas básicas las variables relevantes para cada empresa, así como la estructura que tiene que ver con la afectación en el tiempo de dichas variables, es así como se emplea de igual manera

modelos matemáticos como el Rough Set que evidencia principalmente que comportamientos pasados pueden repetirse en el futuro (Mosqueda, 2010).

Idea similar presenta Pinkas (2006) quien afirma que las variables económico-financieras son indispensables para determinar una situación de solvencia o insolvencia, pero no deja de lado el considerar como claves, aquellos indicadores que generan valor para la empresa, es decir su enfoque va direccionado a variables cualitativas como lo son el saber hacer las cosas, el conocimiento general del mercado en el que se encuentran, el conocimiento de sus clientes, así como, el posicionamiento y reconocimiento de su marca, es decir, aspectos que van más allá de cuentas contables de los estados financieros.

Por otra parte Mateos, Marín, Maríl, & Seguí (2011) consideran que la elaboración de un modelo para la detección del fracaso requiere de la correcta determinación de información de empresas que se encuentran tanto en estado de fracaso o insolvencia, así como en estado saludable, por tanto, un limitante para la adecuada aplicación de modelos es la ausencia de información contable fidedigna, siendo así necesario utilizar cuentas que se encuentren previamente auditadas, con ello se puede obtener resultados fiables permitiendo así confirmar la eficacia del modelo.

2.1.2.7. Como diferenciar empresas en crisis

Para Caro (2016) las empresas en crisis se las puede identificar cuando presentan índices de rentabilidad y liquidez bajos adicionalmente un nivel de endeudamiento elevado. Los indicadores financieros permiten determinar el comportamiento de la empresa, además de su salud financiera.

Cuando una empresa entra en crisis, se distingue una serie de factores tanto internos como externos que inhabilitan la posibilidad de la permanencia de la misma en el mercado, entre estos factores Ponce (2014) menciona a la escasez de liquidez y capital de trabajo, incapacidad para hacer frente a sus obligaciones financieras, lo que genera que los ratios financieros arrojen resultados pocos favorables para la empresa, de igual manera por factores externos que la organización como tal no pueda controlar y finalmente por conflictos entre los administrativos que conducen a una organización inapropiada (Ponce, 2014).

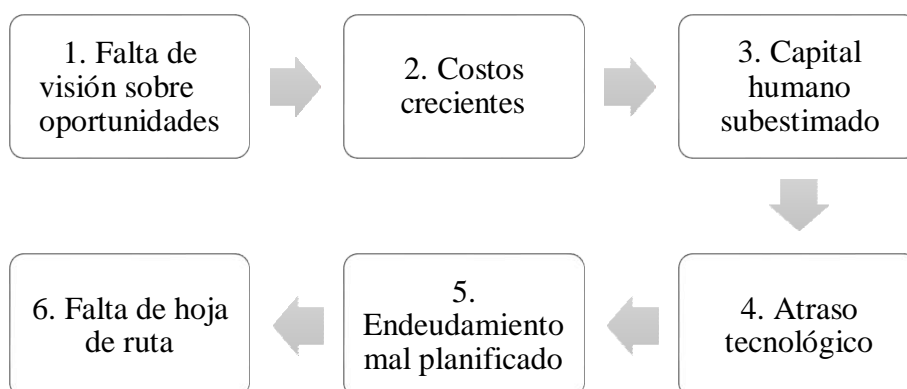
Llegando a la conclusión de que todas las organizaciones deben arrojar y mostrar los resultados reales tras un ejercicio fiscal, puesto que el manipular la información contable impide actuar a tiempo para tomar decisiones que permitan mantener o salvar la permanencia de la empresa en el mercado, por tanto los directivos o administradores también influyen en el desempeño de la misma como lo afirma Pinkas (2006) puesto que considera que en toda empresa es indispensable contar con un buen liderazgo, puesto que si un mal líder adquirió deudas elevadas para el crecimiento notable de la misma, es indispensable que sepa manejarla, buscando maneras de disminuir su apalancamiento para continuar en el mercado.

Cabe recalcar que cuando una empresa está atravesando por una crisis, es indispensable mantener su integridad y confianza de resurgimiento, sin embargo, Cruz Sandoval (2004) afirma que, las entidades pierden su autoconfianza produciéndose, de esta manera una crisis ética y moral, lo que genera que su cultura organizacional sufra severos cambios y esto conduzca a buscar adaptaciones a las nuevas necesidades de la misma, generando desconfianza en su personal, esto debido a que la empresa tiene dificultades para permanecer en la continuidad de sus operaciones, provocando así que su personal busque seguridad y bienestar laboral.

2.1.2.8. Factores que inciden en el fracaso de las empresas ecuatorianas.

De acuerdo con SMSECUADOR (s.f.) las principales causas del fracaso empresarial se las menciona a continuación:

Gráfico 11: Causas del fracaso en empresas ecuatorianas



Fuente: SMSECUADOR

Elaborado por: Bianca Muñoz

1. La falta de visión sobre oportunidades menciona principalmente que los emprendedores deben estar atentos a las necesidades del mercado al cual se dirigen, así como a las oportunidades que se le puedan presentar en el trayecto. El marketing cobra un papel fundamental para observar hacia el futuro identificando de esta manera las posibles oportunidades y sobre las cuales se trabajarán para conseguirlas.
2. Los costos crecientes son primordiales a la hora del crecimiento de la empresa, por ello es indispensable conocer todos los costos en los que incurre la empresa y el comportamiento de los mismos.
3. El capital humano subestimado que en ocasiones es un cuello de botella para el desarrollo pleno de una empresa, puesto que los mismos con un buen conocimiento mediante buenas capacitaciones además de un compromiso en cuanto al logro de objetivos representan un factor fundamental en la cotidianidad de la empresa.
4. En cuanto al atraso tecnológico es un obstáculo en ocasiones para el crecimiento empresarial, puesto que la tecnología simplifica procesos y al hacerlo se optimizan recursos, además incrementa en gran porcentaje la productividad de la misma.
5. El endeudamiento mal planificado se convierte en ocasiones en una de las principales causas para el fracaso empresarial, puesto que las empresas realizan préstamos a corto plazo para financiar activos de largo plazo. Sin embargo, es importante destacar que el endeudarse es un mecanismo para alcanzar el crecimiento.
6. En lo que respecta a la falta de hoja de ruta, existen empresas que no poseen una visión clara y definida en términos medibles y cuantificables, ni una misión a corto plazo.

2.2. Hipótesis

H₀: El sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua no presenta riesgo de fracaso de acuerdo con los factores determinantes del modelo Z.

H₁: El sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua presenta riesgo de fracaso de acuerdo con los factores determinantes del modelo Z.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

3.1.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que se recolectan datos para el posterior análisis de variables cuantificables, es decir la información recolectada puede ser cuantificada, esto permitirá realizar un análisis de las variables para la posterior comprobación de la hipótesis planteada (Fernandez & Pértegas, 2002).

Al determinar el porcentaje de riesgo de quiebra empresarial del sector manufacturero del cantón Ambato y determinar el subsector con mayor vulnerabilidad al fracaso, se realiza un enfoque cuantitativo.

3.1.2. Población

La población se define como el conjunto de datos, casos o elementos que son definidos y accesibles, y, siguen un conjunto de parámetros, que servirán como referencia para seleccionar la muestra a trabajar (Arias, Villasís, & Miranda, 2016).

Ruas (2015) afirma que la población es un conjunto sobre el que el investigador se encuentra interesado en sacar conclusiones para posteriormente realizar inferencias. Por lo general, la población es grande, por lo que resulta complejo poder abarcarla en su totalidad.

La población definida corresponde a las empresas pequeñas, medianas y grandes que pertenecen al sector manufacturero de la provincia de Tungurahua cantón Ambato en estado activo, siendo estas un total de 192 empresas anónimas y de responsabilidad limitada, de las cuales se descartará aquellas que iniciaron en el 2016 en adelante con sus actividades, puesto que el periodo a investigar va desde 2016 a 2018, además se depurarán aquellas que cuentan con su último balance correspondiente al año 2017, quedándonos una población de 124 empresas.

3.1.3. Muestra

La muestra permite determinar un número determinado de elementos o participantes indispensables para llegar a cumplir con los objetivos trazados inicialmente (Arias, Villasís, & Miranda, 2016).

Sin embargo, Ruas (2015) considera que la muestra es aquella parte perteneciente a la población sobre la cual se realizan los análisis y observaciones pertinentes. Esta muestra debe ser representativa para el estudio y se debe seleccionar de acuerdo a una serie de pasos mencionados a continuación.

1. Determinar la población de estudio
2. Definir el marco muestral
3. Elegir la técnica de muestreo apropiada
4. Definir la muestra de estudio
5. Realizar el proceso de muestreo
6. Verificar validez y confiabilidad de la muestra

En la presente investigación, al contar con una población de 124 empresas, se trabajará con dicha totalidad, de las cuales, se clasificarán a las empresas dependiendo de la actividad económica a la que pertenezcan, considerando su código CIU, por lo tanto, es importante mencionar que este sector está formado por 23 subsectores.

Por otro lado, es necesario conocer aquellas empresas que han fracasado en el mismo periodo, por lo tanto, se tomará del directorio de compañías aquellas empresas en estado de cancelación, liquidación y disolución, siendo éstas un total de 16 empresas, correspondientes a la población de empresas consideradas como fracasadas.

3.1.4. Fuentes primarias y secundarias

Las fuentes primarias son todo tipo de información original, es decir, información obtenida por primera vez, directa sin previas interpretaciones, pudiendo ser resultados de teorías, análisis, investigaciones o a su vez de ideas. Son consideradas como fuentes primarias a la información proveniente de libros, documentos oficializados, informes de entidades tanto públicas como privadas, trabajos de investigación, conferencias, artículos periodísticos, foros, entre otros (Maranto & González, 2015).

Las fuentes secundarias para Cabrera (2006) son aquellas que resultan de un análisis documental, es decir que son el resultado del análisis de las fuentes primarias, por tanto, una persona ha trabajado en su estudio previamente. Estas fuentes son las bibliografías, publicaciones, boletines, entre otros.

Para la presente investigación se utilizó fuentes secundarias puesto que la información requerida de cada empresa tanto de las empresas activas o sanas como de las fracasadas, se las tomó del directorio de compañías de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, correspondiente a las siguientes cuentas: Activo Corriente, Activo Total, Pasivo Corrientes, Pasivo Total, Patrimonio, Ventas con tarifa 12% y 0%, Exportaciones Netas, Servicios tarifa 12% y 0%, Exportaciones Netas Servicios, Utilidad, Utilidad Antes de Intereses e Impuestos, Utilidad Antes de Impuestos, Utilidad Neta; dichas cuentas se tomarán del estado de situación financiera y el estado de resultados de las empresas a partir del año 2016 a 2018 respectivamente.

3.1.5. Instrumentos y métodos para recolectar información

Los instrumentos son considerados a aquellos mecanismos que facilitan la recolección de datos. Estos son diversos y van a depender del tipo de investigación y datos que se necesitan su posterior análisis. Los mismos son: cuestionario, entrevista, lista de cotejo, discusión grupal, ficha de observación entre otras. Para la presente investigación se empleará una ficha de observación realizada en Excel.

3.1.5.1. Ficha de observación

Se ubican los datos mencionados con anterioridad en una ficha de observación utilizando la herramienta Excel, en la que se observa cada cuenta requerida para el presente estudio, la misma se presenta a continuación:

Tabla 8: Aplicación de ratios financieros

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS																
			ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	VENTAS NETAS TARIFA 12%	VENTAS NETAS TARIFA 0%	EXPORTACIONES NETAS 6009	VENTAS	SERVICIOS TARIFA 12%	SERVICIOS TARIFA 0%	EXPORTACIONES NETAS SERVICIOS	SERVICIOS	VENTAS TOTALES	UAII	UAI	UTILIDAD NETA

INDICADORES					VARIABLES					MODELO
LIQUIDEZ - X1 (ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE)	APALANCAMIENTO - X2 (UAI/PATRIMONIO)/(UAII/ACTIVO TOTAL)	RENTABILIDAD - X3 (UTILIDAD NETA/VENTAS)*(VENTAS/ACTIVO TOTAL)	SOLVENCIA - X4 (PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL)	ROTACION DE VENTAS - X5 (VENTAS/ACTIVO TOTAL)	0,717 * X1	0,847 * X2	3,107 * X3	0,42 * X4	0,998 * X5	VALOR Z

Elaborado por: Bianca Muñoz

3.2. Tratamiento de la información

3.2.1. Descripción detallada del procesamiento de la información

La ficha de observación presentada con anterioridad permitirá observar el comportamiento de las cuentas contables antes mencionadas para posteriormente calcular los indicadores financieros necesarios para este modelo.

En el presente trabajo de investigación se empleará una adaptación del modelo de Altman para las empresas manufactureras, que no cotizan en la bolsa, empleando Z_1 de Altman, la cual es representada por la siguiente función:

$$Z_1 = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.42X_4 + 0.998X_5$$

Esta adaptación se la puede ver reflejada en el trabajo investigativo de Proaño & Salgado (2005) sobre una propuesta para valoración de empresas con una adaptación del modelo Z de Altman, misma que realizaron debido a que los indicadores utilizados por Altman buscan conocer niveles de liquidez, apalancamiento, solvencia, rentabilidad y rotación de activos, los mismos que a lo largo del tiempo han sufrido de varias modificaciones, las mismas que permiten medir de mejor manera la asertividad de tales índices. Por tanto, esta adaptación la realizaron al coincidir con la finalidad del autor, todo a partir de los indicadores establecidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros que tienen la misma finalidad, medir el desempeño financiero de las empresas.

Los indicadores que Altman utiliza en su modelo inicial se verán reflejados en la siguiente tabla con la adaptación a los indicadores financieros establecidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, mismos que se ajustan de mejor manera a nuestra realidad.

Tabla 9: Indicadores Financieros

CATEGORÍA	MODELO Z DE ALTMAN	ADAPTACIÓN A SUPERICIAS
Liquidez	$X_1 = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$	$X_1 = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

Apalancamiento	$X_2 = \frac{\text{Utilidades Retenidas}}{\text{Activo Total}}$	$X_2 = \frac{\frac{\text{UAI}}{\text{Patrimonio}}}{\frac{\text{UAI}}{\text{Activo Total}}}$
Rentabilidad	$X_3 = \frac{\text{UAI}}{\text{Activo Total}}$	$X_3 = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
Solvencia	$X_4 = \frac{\text{Valor del patrimonio}}{\text{Pasivo Total}}$	$X_4 = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Rotación de Activos	$X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	$X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$

Elaborado por: Bianca Muñoz

La ecuación mencionada anteriormente se aplicará para cada empresa de cada subsector, correspondientes a las empresas sanas y a las empresas fracasadas, para analizar los resultados arrojados por las mismas.

Dichos análisis se efectuarán en base a un estándar establecido por el modelo en el que hace mención que si los resultados de Z- Score están por arriba de 2,9 la empresa se encuentra en un estado saludable, si se encuentra en un rango de 1,23 y 2,9 las empresas entran en una zona gris, por tanto, es probable que al cabo de dos años éstas finalicen sus operaciones, y finalmente si el resultado arrojado por z se encuentra por debajo del 1,23 existe una gran probabilidad de quiebra o fracaso empresarial.

Tras conocer el significado de cada rango posible se procederá a identificar a las empresas de cada subsector utilizando un formato condicional basado en una escala de color de acuerdo a los rangos mencionados, detectando las saludables, las que se encuentran en zona gris y en fracaso.

Para verificar la efectividad del modelo Z- Score de Altman se aplicará la misma ecuación a las empresas que han fracasado en el periodo en mención 2016 a 2018, de esta manera se podrá verificar la asertividad del modelo.

Finalmente, se realizará un análisis comparativo entre subsectores, lo que permitirá conocer la situación de cada uno de ellos para así determinar el o los subsectores que tienen un gran impacto en el sector manufacturero del cantón, además de conocer su permanencia a lo largo del tiempo, así como también identificar aquellos que sean más propensos a sufrir fracasos empresariales a futuro.

3.3. Operacionalización de las variables

La operacionalización de variables en el presente trabajo investigativo estará enfocada en el fracaso empresarial, por tanto, esta variable se cuantificará mediante la aplicación de distintos indicadores financieros de la adaptación del modelo de Altman.

Tabla 10: Operacionalización de variable

Variable	Definición	Categorías o Dimensiones	Definición Operacional de Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Características de la Variable	Técnicas e Instrumentos
VI Fracaso empresarial	Cuando la empresa presente ratios que cumplan con la condición previamente establecida por el modelo Z-Score de Altman	Modelo Z-Score de Altman	Cada ratio arrojará un determinado valor que se comparará con el modelo para determinar la zona saludable, zona gris y zona de quiebra.	<p>1.- Zona Saludable</p> <p>2.- Zona gris</p> <p>3.- Zona de quiebra</p> $X_1 = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ $X_2 = \frac{\frac{UAI}{Patrimonio}}{\frac{UAI}{Activo Total}}$ $X_3 = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} * \text{Activo Total}$	<p>1.- Z-Score arriba de 2,9</p> <p>2.- Z-Score entre 1,23 y 2,9</p> <p>3.- Z-Score debajo de 1,23</p>	<p>Escala: Nominal</p>	<p>T: Observación</p> <p>I: Ficha de observación</p>

				$X_4 = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$			
				$X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$			

Elaborado por: Bianca Muñoz

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4. Resultados y discusión

4.1. Resultados y discusión

En el presente trabajo de investigación se aplica una adaptación del modelo Z- Score de Altman, debido a que este modelo ha sido utilizado por diversos autores quienes en sus respectivos trabajos investigativos han concluido que, el modelo en mención es efectivo para predecir situaciones de fracaso en empresas manufactureras.

Para la aplicación del modelo se recolectó los datos de las empresas sujetas al estudio, siendo estas una totalidad de 124 de los diferentes subsectores del sector manufacturero, correspondientes al período 2016 a 2018, las mismas se detallan a continuación, además al final de la misma se podrá identificar la cantidad de empresas existentes por subsector.

Para la respectiva clasificación de los resultados del modelo en cada empresa, se lo realiza en base al estándar del modelo, pudiendo estar las mismas en un estado saludable, en zona gris o en zona segura.

Tabla 11: Empresas manufactureras en estado activo

EXPEDIENTE	RUC	NOMBRE COMPAÑÍA	CIU CODIGO N6	NÚMERO
36021	1890109183001	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	C1030.11	17
37991	1891720161001	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	C1030.15	
701703	0992912049001	FRITPAOIL CIA.LTDA.	C1040.11	
1424	1890004195001	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	C1061.11	
34601	1391702868001	AGROINSOLMAN S.A	C1061.21	
36082	1890140242001	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	C1071.01	
7435	1890059402001	TECNIPAN SA	C1071.01	
169869	1891751709001	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	C1072.02	
178443	1891757529001	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	C1073.21	
144939	1891746276001	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	C1073.21	
11375	1890007976001	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	C1074.01	
46115	1790866645001	SPECTRUMECUADOR S.A.	C1080.01	
37891	1891718248001	AVIHOL CIA. LTDA.	C1080.02	
173483	1891753590001	ALISPRO CIA. LTDA.	C1080.02	
700507	1891760104001	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	C1080.02	
37607	1891710808001	AVIPAZ CIA. LTDA.	C1080.02	
36067	1890148537001	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	C1080.02	
36024	1890109795001	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	C1102.01	3
96750	1891726313001	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	C1104.01	
171223	1891752403001	AMBASODAS CIA. LTDA.	C1104.01	8
176704	1891755755001	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	C1311.02	
36644	1891732070001	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	C1311.02	

96799	1891747299001	PRODUTEXTI CIA. LTDA.	C1311.02	
37047	1890115094001	PARECO CIA. LTDA.	C1312.01	
36049	1890135001001	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	C1312.01	
139787	1891743544001	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	C1312.01	
96908	1891731449001	PERETEX CIA. LTDA.	C1312.01	
36020	1890109043001	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	C1392.01	
45097	1890080541001	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	C1410.02	13
301316	1891761003001	PEPOLTEX C.L.	C1410.02	
704422	1891764428001	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	C1410.02	
301091	1891760619001	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	C1410.02	
144257	1792354153001	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	C1410.02	
37613	1891710921001	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	C1410.02	
36089	1890140803001	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	C1410.02	
1195	1890010667001	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	C1410.09	
172472	1891752985001	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	C1410.09	
36142	1890152607001	INCALZA S.A.	C1410.09	
97694	1891741657001	PIEFLEX S.A.	C1410.09	
705911	1891766099001	QIUTSWEATERS S.A.	C1430.01	
96681	1891724760001	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	C1430.02	
36234	1891708862001	PROMEPELL S.A.	C1511.01	
36054	1890139031001	SERVICUEROS S.A.	C1511.01	
143131	1891745318001	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	C1511.01	
13387	1890053676001	TENERIA SAN JOSE C LTDA	C1511.01	
12819	1890053064001	CABARO C. LTDA.	C1511.01	
8413	1890074703001	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	C1511.01	
36432	1891721524001	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	C1511.02	
140178	1891743730001	EXIMDOCE S. A.	C1520.01	

36109	1890141869001	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	C1520.01	
177428	1792500079001	ZAPTORINO CIA. LTDA.	C1520.01	
96557	1891721583001	MILBOOTS CIA. LTDA.	C1520.01	
37232	1890140447001	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	C1520.01	
37481	1890153905001	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	C1520.01	
36209	1891707270001	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	C1520.02	
36169	1890153409001	KUMARA S.A.	C1520.02	
36194	1891705863001	CALZALONA S.A.	C1520.02	
37425	1890153271001	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	C1520.02	
144166	1891747108001	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	C1520.02	
143242	1891745466001	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	C1520.02	
36047	1890133939001	CAMOBO S.A.	C1520.02	
36202	1891706339001	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	C1622.02	
701697	1891760724001	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	C1629.22	3
140997	1891745881001	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	C1629.23	
96711	1891725341001	SERVICARTON CIA. LTDA.	C1702.02	1
437	1890021588001	EL HERALDO CA	C1811.01	
170494	1891751946001	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	C1811.01	
37835	1891716873001	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	C1811.04	5
14788	1890064562001	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	C1812.01	
37237	1890140625001	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	C1812.01	
176089	1891758517001	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	C1920.02	2
169798	1891752098001	LUBRIMEX CIA. LTDA.	C1920.02	
104341	1891741886001	DYESANDINA S.A.	C2011.21	
37323	1890142342001	LYSAGRIM CIA. LTDA.	C2012.01	9
36725	1891734928001	MILLPOLIMEROS S.A.	C2013.11	
36061	1890139481001	HOLVIPLAS S.A.	C2013.11	

137993	1891742475001	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	C2022.01	
165567	0691737888001	IPANEMA-SUPPLY S.A.	C2023.11	
36576	1891727395001	INDIQUIMICA S.A.	C2023.11	
167659	1891750605001	IMPORT-QUIVENSIA CIA. LTDA.	C2023.22	
144660	1891746047001	SEYQUIIN CIA. LTDA.	C2029.13	
29557	1891736270001	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	C2100.01	4
37348	1890152623001	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	C2100.01	
181350	1891758010001	MONTEVISTA & PELLE S.A.	C2100.01	
37981	1891720188001	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	C2100.05	
167594	1891750338001	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	C2211.01	7
179562	1891757200001	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	C2211.01	
37164	1890148421001	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	C2219.01	
96702	1891725376001	MILPLAST CIA. LTDA.	C2219.09	
36125	1890142474001	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	C2220.11	
94281	1791869559001	MOLDECUA S.A	C2220.91	
177122	1891756212001	HALLEYCORPORACION C.L.	C2220.99	
14539	1890062071001	FAIRIS CA	C2310.11	7
140116	1891743900001	DISTRUALVID CIA. LTDA.	C2310.11	
167498	1891750478001	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	C2394.01	
144876	1891746853001	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	C2395.01	
96954	1891733247001	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	C2395.01	
96891	1891730906001	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	C2395.04	
170166	1891751865001	HORMIMAS CIA. LTDA.	C2395.04	
37025	1890108241001	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	C2410.25	5
8349	1890073073001	ACERIAS ROMANO SA	C2410.25	
37176	1890148669001	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	C2420.22	

173358	1891753663001	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	C2420.23	
13209	1890051916001	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	C2431.01	
179627	1891757294001	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	C2511.01	2
37624	1891711391001	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	C2599.93	
37932	1891719007001	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	C2610.91	1
7592	1890061385001	ECUATRAN SA	C2710.11	2
180718	1891757820001	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	C2710.11	
96964	1891733611001	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	C2920.01	6
37316	1890142296001	VARMA S.A.	C2920.01	
13248	1890053919001	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	C2920.01	
96510	1891720471001	DAVMOTOR CIA. LTDA.	C2920.01	
36005	1890100909001	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	C2930.01	
301132	1891760635001	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSDUSTRIALES S.A.	C2930.02	
168785	1891750966001	INJAULAS S.A.	C3100.01	4
36251	1891710468001	MADERVAS S.A.	C3100.01	
16007	1890074320001	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	C3100.02	
700534	1891759750001	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	C3100.04	
37199	1890149045001	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	C3312.12	5
704980	1891765238001	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	C3314.01	
36178	1890153751001	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	C3314.02	
182254	1891758746001	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	C3320.01	
183199	1891759319001	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	C3320.01	
			TOTAL	124

Fuente: SUPERCIAS

Elaborado por: Bianca Muñoz

Las cuentas necesarias para aplicar esta adaptación son las que se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 12: Cuentas contables a utilizar

Activo Corriente	Pasivo Corriente	Patrimonio
Activo Total	Pasivo Total	Ventas
Utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)	Utilidad antes de impuestos (UAI)	Utilidad Neta (UN)

Elaborado por: Bianca Muñoz

Las cuentas mencionadas de cada empresa se puede observar en los anexos A, B y C de los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente.

A continuación, se presentan un cuadro resumen de las cuentas antes mencionadas de acuerdo con el sector al que pertenecen las empresas del estudio.

Tabla 13: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2016

CII U CO DI GO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
		ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRI MONIO	VENTAS TOTAL ES	UAI	UAI	UTILI DAD NETA
C10	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	23.343.911,42	43.715.516,98	15.906.495,41	24.810.193,96	18.905.323,04	67.926.049,14	5.834.096,28	5.135.021,95	3.806.622,60
C11	ELABORACION DE BEBIDAS	59.846,08	237.457,63	134.308,93	134.308,93	103.148,70	295.478,36	30.977,54	26.330,91	21.345,32
C13	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	15.856.400,28	30.073.398,03	10.759.795,62	16.675.539,87	13.397.858,14	24.004.120,75	1.311.627,05	1.114.882,99	810.083,55
C14	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	50.283.961,01	89.747.122,94	22.497.866,96	45.355.743,86	44.391.379,08	105.252.964,03	10.032.112,69	8.566.534,92	6.699.566,47
C15	FABRICACION DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS	17.004.209,04	30.288.719,30	10.761.450,61	17.293.343,12	12.995.376,18	31.271.253,65	905.635,68	774.557,78	543.579,39
C16	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE	2.708.764,98	3.419.201,57	2.372.160,77	2.965.065,41	454.136,16	1.613.935,21	54.052,14	53.210,30	19.541,76

	PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.									
C17	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.	306.670,43	364.048,99	70.304,80	151.106,74	212.942,25	1.620.865,32	80.315,77	68.268,40	52.647,71
C18	IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.	7.168.910,71	11.073.435,21	2.657.078,30	5.148.879,56	5.924.555,65	9.419.121,61	765.800,05	650.930,05	478.443,42
C19	FABRICACIÓN DE COQUE Y DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.	218.182,84	220.408,96	193.142,93	193.142,93	27.266,03	541.425,08	15.038,29	13.720,15	9.911,96
C20	FABRICACIÓN DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	9.599.451,22	18.969.498,90	6.647.209,16	11.392.431,94	7.577.066,96	14.201.959,96	962.614,45	820.023,95	494.365,99
C21	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO	3.666.336,05	7.802.853,13	2.373.562,81	3.931.892,42	3.870.960,71	6.592.614,26	462.606,45	393.215,48	292.470,30
C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.	5.934.575,56	13.685.411,62	6.048.092,26	9.267.742,69	4.417.668,93	14.336.888,47	741.103,12	627.426,64	496.901,41
C23	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.	8.275.189,32	18.447.733,00	6.011.482,74	7.887.657,31	10.560.075,64	21.581.553,36	1.402.790,26	1.192.371,72	882.700,22
C24	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	4.170.862,55	8.814.921,14	2.904.675,13	5.127.068,95	3.687.852,19	8.863.163,31	2.174.280,67	1.849.466,05	1.458.256,10

C25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.	130.388,93	279.195,28	197.956,68	234.824,61	44.370,67	521.211,48	-	-	-
C26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.	134.455,65	164.829,11	71.508,09	82.649,79	82.179,32	154.597,69	11.096,65	9.932,11	7.746,60
C27	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO	20.965.853,02	26.999.831,16	10.982.200,49	16.688.523,09	10.311.308,07	23.278.975,21	523.468,20	444.947,97	214.949,61
C29	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES.	16.529.194,38	17.953.500,62	9.551.945,20	13.922.019,57	4.031.481,01	16.189.738,81	1.503.849,66	1.330.196,59	926.760,91
C31	FABRICACIÓN DE MUEBLES	1.235.870,68	2.454.080,03	661.365,43	1.205.042,64	1.249.037,39	3.434.862,60	190.585,24	161.997,45	122.779,96
C33	REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.	505.133,81	1.356.365,74	315.466,72	697.908,52	658.457,22	428.550,02	11.029,32	9.548,59	6.847,09

Elaborado por: Bianca Muñoz

Tabla 14: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2017

CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
		ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	VENTAS TOTALES	UAI I	UAI	UTILIDAD NETA
C10	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	26.582.007,99	52.193.385,86	18.553.956,75	29.636.471,58	22.556.914,25	70.107.503,02	6.880,263,81	5.929,757,70	4.550.739,32
C11	ELABORACION DE BEBIDAS	396.190,31	923.621,42	374.573,34	723.800,62	199.820,00	1.243.698,95	64.705,56	54.999,73	41.249,80
C13	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	17.814.037,25	32.401.374,75	12.686,04	18.376,15	14.025,21	25.387,23	1.328,	1.129,	843,27

				4,4 3	7,2 4	7,4 7	0,1 6	882 ,72	550 ,30	0,1 7
C14	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	54.507. 924,84	92.66 9.703, 85	20. 342 .97 8,5 0	45. 116 .55 9,0 8	47. 553 .14 4,7 7	105 .53 7.7 27, 09	11. 349 .20 4,5 9	9.7 43. 202 ,91	6.6 76. 803 ,91
C15	FABRICACION DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS	19.559. 951,36	33.51 6.126, 10	12. 349 .08 8,2 8	19. 595 .01 8,4 9	13. 921 .10 7,5 6	33. 574 .65 9,6 0	1.0 13. 444 ,77	868 .37 1,6 5	747 .66 3,4 7
C16	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.	3.038.8 65,47	3.790. 791,6 5	2.6 21. 114 ,29	3.2 18. 434 ,22	572 .35 7,4 3	2.2 47. 424 ,10	186 .32 0,4 7	156 .78 2,3 5	116 .63 3,3 0
C17	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.	375.07 0,40	447.1 27,35	67. 698 ,62	196 .50 0,5 6	250 .62 6,7 9	1.5 55. 326 ,65	56. 865 .16	48. 335 .39	37. 684 ,54
C18	IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.	7.141.2 67,08	11.02 0.162, 09	2.5 24. 849 ,14	5.2 14. 685 ,05	5.8 05. 477 ,04	9.6 48. 471 ,77	583 .54 0,4 4	496 .00 9,3 7	337 .22 4,3 0
C19	FABRICACIÓN DE COQUE Y DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.	226.35 0,91	228.2 98,75	195 .44 7,6 8	195 .44 7,6 8	32. 851 ,07	448 .20 9,6 2	8.9 07, 63	7.5 71, 49	5.9 05, 00
C20	FABRICACIÓN DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	11.778. 400,47	21.95 3.699, 59	7.5 53. 186 ,16	13. 811 .83 6,5 5	8.1 41. 863 ,04	17. 936 .00 5,2 4	1.1 07. 026 ,37	903 .69 9,6 8	650 .91 6,2 3
C21	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO	5.009.5 28,36	8.943. 353,7 3	1.8 75. 419 ,85	3.5 88. 531 ,31	5.3 54. 822 ,42	8.7 52. 911 ,50	1.1 58. 255 ,43	984 .51 7,1 2	726 .77 2,1 7

C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.	6.155.311,07	14.349.672,94	5.213.832,91	9.764.409,87	4.585.263,07	16.269.013,99	1.070.724,40	913.806,77	667.080,59
C23	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.	8.585.432,70	17.921.757,30	4.997.087,00	6.955.083,71	10.966.673,58	22.847.682,65	1.955.762,50	1.669.237,97	1.244.019,22
C24	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	4.334.418,87	9.879.817,11	2.995.487,14	6.084.012,74	3.795.804,37	6.922.028,87	191.292,73	163.051,61	99.760,97
C25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.	113.409,09	343.960,91	266.613,57	303.481,50	40.479,41	605.683,84	-	-	-
C26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.	183.352,52	232.065,69	123.427,15	134.568,85	97.496,84	403.260,15	29.741,41	25.280,20	15.317,52
C27	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO	19.570.243,02	26.414.379,26	11.536.302,49	16.176.331,39	10.238.047,87	21.849.502,62	210.653,03	179.055,08	26.739,78
C29	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES.	23.105.882,45	27.808.013,98	18.718.366,65	20.787.543,03	7.020.471,00	20.542.012,84	1.782.294,55	1.520.916,54	1.134.351,38
C31	FABRICACIÓN DE MUEBLES	1.235.465,98	2.518.205,37	1.028.172,15	1.331.274,25	1.186.931,12	3.380.257,40	186.963,33	169.226,02	139.703,63
C33	REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.	528.903,98	1.379.644,47	322.900,70	700.424,60	679.219,87	885.738,06	54.953,86	46.710,78	32.400,97

Elaborado por: Bianca Muñoz

Tabla 15: Cuadro resumen de empresas manufactureras por subsector años 2018

CII U CO DI GO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
		ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRI MONIO	VENTAS TOTAL ES	UAI	UAI	UTILI DAD NETA
C10	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	28.02 4.896 ,28	55.92 1.407 ,44	19.99 5.218 ,59	32.04 5.099 ,55	23.87 6.307 ,87	73.42 4.122, 30	4.75 7.68 7,30	4.29 1.89 6,37	2.96 8.60 7,82
C11	ELABORACION DE BEBIDAS	406.7 31,14	962.9 30,99	433.3 35,62	652.4 04,93	310.5 26,06	1.318. 621,5 2	74.6 99,8 8	63.6 14,9 1	49.6 19,6 3
C13	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	18.30 9.982 ,26	34.47 4.121 ,58	13.00 0.779 ,83	20.26 5.365 ,12	14.20 8.756 ,46	26.52 4.890, 06	981. 931, 61	834. 641, 86	524. 337, 88
C14	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	48.33 4.639 ,40	90.40 0.180 ,18	25.85 5.426 ,17	45.27 3.992 ,41	45.12 6.187 ,77	104.0 10.72 5,78	7.51 8.50 9,25	6.49 4.07 8,07	5.09 3.32 5,93
C15	FABRICACION DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS	20.04 7.175 ,14	35.03 1.552 ,15	11.97 7.034 ,02	22.51 1.566 ,82	12.51 9.985 ,29	35.01 9.546, 03	861. 313, 55	739. 172, 59	455. 936, 13
C16	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.	3.218 .376, 66	3.899 .128, 82	1.112 .864, 13	3.059 .461, 16	839.6 67,66	2.463. 781,0 7	323. 316, 62	281. 826, 72	196. 066, 24
C17	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.	437.7 72,73	496.0 74,01	63.28 9,03	212.0 90,97	283.9 83,04	1.773. 273,4 7	53.7 05,3 1	45.6 49,5 1	33.3 56,2 5
C18	IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.	7.286 .041, 61	10.89 1.150 ,27	2.871 .219, 63	5.352 .832, 46	5.538 .317, 81	9.801. 563,2 6	421. 723, 85	358. 465, 28	170. 391, 68
C19	FABRICACIÓN DE COQUE Y DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.	166.6 39,54	168.3 09,10	169.6 51,08	169.6 51,08	- 1.341 ,98	420.9 46,66	-	-	-

C20	FABRICACIÓN DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	11.50 9.827 ,70	22.29 2.414 ,90	6.672 .142, 21	14.82 3.145 ,75	7.469 .269, 15	20.01 5.089, 42	1.25 2.05 8,40	1.06 8.49 8,16	717. 030, 51
C21	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO	4.984 .192, 17	9.369 .642, 24	1.858 .315, 04	3.998 .207, 18	5.371 .435, 06	9.031. 428,0 8	698. 056, 61	593. 348, 12	361. 842, 11
C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.	5.831 .284, 68	13.89 0.500 ,00	4.768 .554, 08	9.409 .612, 41	4.480 .887, 59	15.75 3.933, 93	435. 026, 61	354. 226, 35	178. 466, 44
C23	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.	9.396 .354, 05	18.17 5.830 ,67	5.784 .472, 49	7.377 .785, 23	10.79 8.045 ,47	22.57 2.538, 78	1.87 1.11 3,45	1.59 0.45 5,35	1.12 9.88 7,99
C24	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	4.179 .112, 31	10.24 5.951 ,07	2.469 .585, 00	5.210 .566, 20	5.035 .384, 87	4.926. 279,0 2	187. 447, 92	159. 330, 73	34.9 20,7 2
C25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.	418.1 95,35	632.8 68,08	580.2 83,59	617.1 51,52	15.71 6,56	695.4 76,69	21.9 84,9 5	18.6 87,2 1	278, 53
C26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.	105.2 49,99	142.1 57,79	31.25 5,39	42.39 7,09	99.76 0,70	112.7 83,62	6.25 5,58	5.31 7,24	5.31 7,24
C27	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO	16.02 9.841 ,72	23.36 0.433 ,11	9.880 .445, 58	13.58 3.363 ,30	9.777 .069, 87	17.11 2.486, 34	-	-	-
C29	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES.	27.12 0.418 ,46	32.10 2.230 ,47	24.77 4.668 ,85	26.33 2.133 ,28	5.770 .097, 19	25.86 2.330, 26	1.52 4.23 9,32	1.33 0.15 1,45	892. 736, 48
C31	FABRICACIÓN DE MUEBLES	1.171 .222, 43	2.698 .718, 31	1.582 .115, 74	1.799 .125, 87	899.5 92,44	3.480. 276,0 4	37.4 18,0 6	33.9 79,9 9	32.6 75,8 7

C3 3	REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.	558.6 83,70	1.461 .290, 56	396.7 34,02	755.1 33,60	706.1 56,96	809.5 69,54	84.2 37,2 8	71.6 01,6 9	53.0 28,0 7
---------	---	----------------	----------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------

Elaborado por: Bianca Muñoz

Posterior a esto, se realiza los cálculos de los indicadores financieros que intervienen en el modelo, lo que permitirá evidenciar el desempeño financiero de las empresas manufactureras del Cantón Ambato, de acuerdo a los parámetros establecidos en el modelo Z de Altman, por tanto, se puede evidenciar los resultados del modelo aplicado a las 124 empresas seleccionadas para la presente investigación.

Tabla 16: Resultado Z de empresas manufactureras del año 2016 a 2018

SUBSECTOR	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	VALOR Z 2016	VALOR Z 2017	VALOR Z 2018
C10	C1030.1 1	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	5.51	25.85	10.94
	C1030.1 5	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	5.22	3.37	4.16
	C1040.1 1	FRITPAOIL CIA.LTDA.	178.8 9	-	7.42
	C1061.1 1	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	3.56	5.40	4.78
	C1061.2 1	AGROINSOLMAN S.A	5.31	5.92	9.99
	C1071.0 1	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	1.05	0.28	0.28
	C1071.0 1	TECNIPAN SA	16.58	18.44	11.42
	C1072.0 2	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	4.56	5.26	4.71
	C1073.2 1	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	-	6.13	5.10
	C1073.2 1	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	3.54	3.73	4.01
	C1074.0 1	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	4.38	4.75	8.53
	C1080.0 1	SPECTRUMECUADOR S.A.	10.79	10.69	1.81

	C1080.0 2	AVIHOL CIA. LTDA.	10.19	7.95	5.99
	C1080.0 2	ALISPRO CIA. LTDA.	9.78	10.40	7.80
	C1080.0 2	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	11.55	10.65	7.93
	C1080.0 2	AVIPAZ CIA. LTDA.	4.22	5.06	4.39
	C1080.0 2	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	5.64	5.71	4.42
C11	C1102.0 1	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	3.35	4.97	5.17
	C1104.0 1	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	3.47	1.18	3.15
	C1104.0 1	AMBASODAS CIA. LTDA.	-	3.14	7.77
C13	C1311.0 2	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	4.34	4.74	4.60
	C1311.0 2	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	2.90	1.34	3.27
	C1311.0 2	PRODUTEXI CIA. LTDA.	4.92	5.09	5.48
	C1312.0 1	PARECO CIA. LTDA.	1.39	2.85	2.91
	C1312.0 1	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	3.80	3.83	3.32
	C1312.0 1	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
	C1312.0 1	PERETEX CIA. LTDA.	1.23	1.23	1.23
	C1392.0 1	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	1.69	1.65	14.57
C14	C1410.0 2	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	7.57	9.48	3.97
	C1410.0 2	PEPOLTEX C.L.	7.62	-	-
	C1410.0 2	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	3.27	3.67	3.31
	C1410.0 2	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	1.51	1.30	1.53
	C1410.0 2	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	4.49	5.64	5.02
	C1410.0 2	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	4.43	5.82	5.77
	C1410.0 2	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
	C1410.0 9	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	4.30	5.09	4.39
	C1410.0 9	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1.63	1.62	1.62

	C1410.0 9	INCALZA S.A.	5.04	6.43	6.77
	C1410.0 9	PIEFLEX S.A.	5.43	5.48	5.73
	C1430.0 1	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
	C1430.0 2	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	3.02	3.56	3.87
C15	C1511.0 1	PROMEPELL S.A.	3.88	3.82	3.69
	C1511.0 1	SERVICUEROS S.A.	5.86	5.94	7.87
	C1511.0 1	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	6.09	3.99	5.28
	C1511.0 1	TENERIA SAN JOSE C LTDA	2.67	3.76	3.95
	C1511.0 1	CABARO C. LTDA.	9.80	4.24	5.28
	C1511.0 1	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	2.95	4.28	4.07
	C1511.0 2	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	1.09	2.44	0.78
	C1520.0 1	EXIMDOCE S. A.	3.14	11.82	15.83
	C1520.0 1	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	1.68	3.49	4.73
	C1520.0 1	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
	C1520.0 1	MILBOOTS CIA. LTDA.	2.10	4.42	4.53
	C1520.0 1	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	2.74	8.57	2.35
	C1520.0 1	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	3.02	3.70	3.71
	C1520.0 2	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	5.14	5.56	6.08
	C1520.0 2	KUMARA S.A.	6.27	9.69	10.67
	C1520.0 2	CALZALONA S.A.	8.01	18.30	12.01
	C1520.0 2	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	2.86	4.99	2.70
	C1520.0 2	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	1.73	-9.17	6.45
	C1520.0 2	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	2.98	4.60	5.25
	C1520.0 2	CAMOBO S.A.	29.99	45.22	53.56
	C16	C1622.0 2	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	4.04	4.73

	C1629.2 2	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	28.03	21.01	8.49
	C1629.2 3	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	4.55	6.12	884.2 9
C17	C1702.0 2	SERVICARTON CIA. LTDA.	7.89	9.17	10.17
C18	C1811.0 1	EL HERALDO CA	6.47	8.61	8.60
	C1811.0 1	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	1.52	0.72	0.72
	C1811.0 4	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2.42	1.48	1.71
	C1812.0 1	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	3.58	4.65	4.59
	C1812.0 1	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	2.46	1.98	1.98
C19	C1920.0 2	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	10.20	112.1 3	-
	C1920.0 2	LUBRIMEX CIA. LTDA.	5.89	8.33	3.62
C20	C2011.2 1	DYESANDINA S.A.	3.08	4.73	4.67
	C2012.0 1	LYSAGRIM CIA. LTDA.	3.91	5.55	4.58
	C2013.1 1	MILLPOLIMEROS S.A.	3.77	4.59	10.33
	C2013.1 1	HOLVIPLAS S.A.	2.14	3.69	3.66
	C2022.0 1	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	3.01	4.06	4.09
	C2023.1 1	IPANEMA-SUPPLY S.A.	1.28	5.65	22.19
	C2023.1 1	INDIQUIMICA S.A.	2.50	5.33	4.69
	C2023.2 2	IMPORT-QUIVENSA CIA. LTDA.	5.10	6.51	4.83
	C2029.1 3	SEYQUIIN CIA. LTDA.	3.84	4.18	5.00
C21	C2100.0 1	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	6.14	7.99	5.34
	C2100.0 1	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	3.21	6.25	5.08
	C2100.0 1	MONTEVISTA & PELLE S.A.	1.07	0.13	0.16
	C2100.0 5	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	3.56	4.94	6.14

C22	C2211.0 1	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	2.94	5.09	5.20
	C2211.0 1	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	2.91	6.35	5.57
	C2219.0 1	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0.22	302.75	1.06
	C2219.0 9	MILPLAST CIA. LTDA.	2.68	4.25	5.05
	C2220.1 1	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	3.48	7.15	3.17
	C2220.9 1	MOLDECUA S.A	6.33	5.33	10.37
	C2220.9 9	HALLEYCORPORACION C.L.	1.79	7.46	2.87
C23	C2310.1 1	FAIRIS CA	2.94	4.17	4.06
	C2310.1 1	DISTRUALVID CIA. LTDA.	1.69	5.03	8.77
	C2394.0 1	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	41.73	27.44	42.99
	C2395.0 1	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	3.14	6.04	4.58
	C2395.0 1	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	1.86	3.26	3.78
	C2395.0 4	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	2.78	3.83	3.72
	C2395.0 4	HORMIMAS CIA. LTDA.	1.54	1.16	1.16
C24	C2410.2 5	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	3.22	3.75	3.46
	C2410.2 5	ACERIAS ROMANO SA	3.17	6.10	5.57
	C2420.2 2	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	5.47	103.35	200.63
	C2420.2 3	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	3.11	5.00	3.36
	C2431.0 1	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	2.46	4.17	4.34
C25	C2511.0 1	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	323.70	-	18.78
	C2599.9 3	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	2.85	2.43	18.93
C26	C2610.9 1	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	2.93	4.96	4.47
C27	C2710.1 1	ECUATRAN SA	3.24	4.17	2.14

	C2710.1 1	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0.17	0.14	-
C29	C2920.0 1	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	5.92	9.75	9.75
	C2920.0 1	VARMA S.A.	39.69	1.40	3.99
	C2920.0 1	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	3.79	5.73	4.87
	C2920.0 1	DAVMOTOR CIA. LTDA.	3.63	5.58	12.20
	C2930.0 1	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	6.58	7.31	6.54
	C2930.0 2	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSDUSTRIALES S.A.	48.65	34.78	17.81
C31	C3100.0 1	INJAULAS S.A.	35.71	4.57	1.43
	C3100.0 1	MADERVAS S.A.	3.86	4.43	4.23
	C3100.0 2	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	2.06	4.90	4.38
	C3100.0 4	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	3.67	2.10	-2.48
C33	C3312.1 2	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	1.23	2.67	2.65
	C3314.0 1	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECAVICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	9.96	9.92	9.15
	C3314.0 2	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	6.10	4.54	4.60
	C3320.0 1	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	4.56	5.54	0.48
	C3320.0 1	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	2.87	5.72	2.67

Elaborado por: Bianca Muñoz

Para llegar a los resultados presentados en la tabla anterior, se calcula los ratios financieros del modelo Z de Altman adaptados a los indicadores que maneja la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, siendo estos los indicadores de liquidez, apalancamiento financiero, rentabilidad neta del activo, es decir el Dupont, endeudamiento del activo y finalmente rotación de ventas. Los indicadores mencionados de todas las empresas se los puede identificar en los anexos D, E y F correspondientes a los años 2016, 2017, y 2018 respectivamente.

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores de las empresa que se encuentran en una zona gris y de quiebra de acuerdo a los resultados arrojados por el modelo.

4.1.1. *Liquidez*

Este indicador inicialmente es analizado mediante el capital de trabajo con respecto a los activos totales, pero en nuestra adaptación este indicador se calcula mediante el activo corriente para el pasivo corriente, mismo que permite conocer la capacidad que poseen las empresas para responder a sus obligaciones a corto plazo, así como permite conocer que tan eficientes son sus activos para generar efectivo.

El valor de liquidez mientras más elevado sea, se puede interpretar que las empresas cuentan con más posibilidades de hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, sin embargo, este resultado puede ser interpretado desde otro punto de vista, puesto que puede significar que, las empresas tienen un manejo inadecuado de sus activos, por tanto, son activos que se convierten en improductivos.

A continuación, se presenta este indicador de las empresas que se encuentran en zona gris y las que se encuentran en una zona de quiebra.

Tabla 17: Nivel de liquidez de empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra

ESTADO	N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	X1: LIQUIDEZ		
				(ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE)		
				AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
ZONA GRIS	1	C1312.01	PARECO CIA. LTDA.	1.04	1.15	1.27
	2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	0.73	0.71	0.70
	3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	0.65	0.53	0.36
	4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1.97	1.96	1.96
	5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	0.72	1.19	1.09
	6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	1.52	1.68	1.65
	7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	0.06	0.05	0.04
	8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	0.96	1.27	1.32
	9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	0.81	1.04	1.88
	10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	1.06	1.32	1.08
ZONA DE	1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	1.14	0.08	0.08
	2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-

3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	4.75	-	-
4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	0.48	0.33	0.40
7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	0.57	0.55	0.47
9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	0.02	0.02	0.02
10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	13.36	156.38	-
11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	0.02	0.01	0.01
12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	-	420.57	-
13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	1.08	1.08	1.08
14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0.14	0.14	-
15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	1.41	0.60	0.57
16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	0.90	0.49	0.72

Elaborado por: Bianca Muñoz

Las empresas manufactureras que se encuentran en la zona gris presentan niveles de liquidez no óptimos en un 40% es decir que éstas tienen una liquidez inferior a 1, a pesar de ello, pueden cubrir en cierta medida sus obligaciones a corto plazo. Por otro lado, las empresas que tienen un óptimo nivel de liquidez representan un 60%, puesto que reflejan valores superiores a 1. Es importante recalcar que un nivel de liquidez apropiado es mayor a 1 de acuerdo a las diferentes literaturas en el ámbito financiero, pues esto representa que los activos que disponen les permiten cumplir a cabalidad con sus deudas a corto plazo y, este debe ser menor a 2, puesto que un resultado superior a este valor muestra que, los activos que disponen no son suficientes para sus deudas corrientes y a su vez demuestran que existe un exceso de liquidez en la empresa, por tanto, las mismas cuentan con activos improductivos, es decir que no le generan la rentabilidad que deberían lo cual puede ser a causa de que los activos que disponen tienen un tiempo de conversión de efectivo elevado.

En el caso de las empresas que se encuentran en una zona de quiebra, presentan niveles de liquidez en un inicio alto, pero disminuyen para el siguiente año, el 19% de empresas cuentan con un nivel de liquidez mayor a 1, el 44% presenta un nivel menor a 1 y un 38% de empresas no cuentan con liquidez, por tanto, no son capaces de cubrir con sus deudas al corto plazo.

Es importante traer a colación los casos especiales de las empresas en quiebra que cuentan con un nivel de liquidez elevado, como es la empresa “Compañía Hidrowash Cía.Ltda.” en el año 2016, quien presenta un nivel de liquidez de 13,36 veces puesto que cuenta con un efectivo de \$1.076,44 y un pasivo a causa del impuesto a la renta por pagar del mismo ejercicio de \$80,56, mientras que para el 2017 este nivel incremento de una manera inconmensurable, pues este es de 156.38 veces, a pesar de que su efectivo se redujo en un 39,62% pues este es de \$680,27 y de la misma manera se redujo el pasivo en un 94.60% a causa del mismo rubro pues este es de \$4,35. Otro caso a considerar es el de la empresa “Plásticos Industriales Ambateños Villagomez, Piavi Cía. Ltda” pues se observa que para el año 2016 no cuenta con liquidez para solventar sus compromisos en el corto plazo, sin embargo, para el posterior año, este índice es de 420.57 veces, debido a que dispone de otros activos corrientes de \$ 304.100,14. En ambos casos se puede evidenciar que cuentan con activos improductivos, pues tales rubros pudieron ser invertidos en algún bien que permita generar utilidades para la mismas

4.1.2. Apalancamiento financiero

En el modelo inicial Altman pretendía conocer la capacidad de las empresas para reinvertir en las mismas, bien sea reinvertir en activos para generar liquidez, como mejoras en su proceso productivo que permitirá incrementar la producción, llevar a cabo proyectos de beneficios para el crecimiento y permanencia de la empresa, crear estrategias de inmersión en el mercado y todas aquellas actividades que los gerentes consideren en beneficio de la misma, o únicamente para incrementar el capital de las empresas, incrementando de esta manera su patrimonio, lo que se vuelve atractivo para captar nuevos inversionistas, puesto que demuestra una buena liquidez, además de crecimiento constante.

Para la aplicación de este indicador se considera que para realizar una inversión en las empresas se acude a un financiamiento, mismo que permitirá incrementar la rentabilidad además de incrementar el rendimiento a los propietarios o a su vez accionistas, siempre y cuando la tasa de rendimiento sea superior a la tasa del interés del financiamiento, por tal motivo el indicador de apalancamiento financiero evidencia

la capacidad de las empresas para generar utilidades tanto en el patrimonio como con respecto al activo.

A continuación, se presenta este indicador de las empresas que se encuentran en zona gris y las que se encuentran en una zona de quiebra.

Tabla 18: Nivel de apalancamiento de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra

ESTADO	N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	X2: APALANCAMIENTO (UAI/PATRIMONIO) / (UAI/ACTIVO TOTAL)				
				AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018		
				ZONA GRIS			1	C1312.01
2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	-				-	-
3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	-				-	-
4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	-				-	-
5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	-				7.12	-
6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	-				2.39	-
7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	-				-	-
8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	1.92				-	-
9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	-				6.64	1.88
10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	-				1.28	1.27
ZONA DE QUIEBRA			1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	-	-	-
			2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
			3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	1.09	-	-
			4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
			5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
			6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	-	-	-
			7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
			8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	-18.38	-18.77	-
			9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	-	-	-
			10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	1.08	-	-
			11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	-	-	-
			12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0.79	1.00	1.00
			13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	-	-	-
			14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	-	-	-
			15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	1.94	-	-5.72
			16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	-	-	-3.76

Elaborado por: Bianca Muñoz

Las empresas manufactureras en zona gris que accedieron a realizar un financiamiento con la visión de incrementar sus rentabilidades, únicamente para el 30% de ellas mejoró su rentabilidad financiera, es decir que, al tener un índice superior a 1, los recursos ajenos están contribuyendo a generar recursos propios. Sin embargo, se debe considerar que tener un nivel de apalancamiento superior a 1 no es recomendable, debido a que un índice superior refleja que la empresa muestra confiabilidad en el financiamiento para generar utilidades, además de que el riesgo incrementa conforme incrementa el apalancamiento, puesto que, a mayor rentabilidad, mayor será el riesgo. Por otro lado, para el 70% de las mismas presentaron valores inferiores a uno, lo que significa que el acceder a un financiamiento no provoca una variación en la obtención de la rentabilidad, puesto que esto refleja que la rentabilidad es menor en relación al coste de la deuda es decir el interés de la misma, por tanto, el adquirir una deuda para invertir en activos se convierte en una deuda improductiva.

En cuanto a las empresas manufactureras en estado de quiebra, para un 13% el adquirir deuda les ayudó a incrementar sus rentabilidades financieras, lo que les permitió continuar con sus operaciones en los años posteriores, mientras que el 8% presenta un apalancamiento negativo, lo que significa que la inversión que realizaron con los recursos ajenos, no generó un valor superior a lo que costo dicha inversión, es decir que, el endeudamiento presentó efectos negativos en la rentabilidad al ser el costo de la deuda mayor en relación al rendimiento esperado por el propietario, gerente o accionistas, y un 79% presenta un nivel de apalancamiento nulo.

4.1.3. Rentabilidad del activo

En el modelo inicial de Altman, este indicador se representa con la Utilidad Antes de Intereses e Impuestos con respecto al Activo Total, pero en esta adaptación se considera el Dupont, puesto que éste permite determinar la rentabilidad de las ventas, así como la rotación del activo. Por tanto, este indicador permite identificar la capacidad que tienen los activos para generar utilidades de manera independiente, lo que a su vez permite conocer de qué manera los activos o en qué porcentaje aporta el activo para generarle rentabilidad a las empresas.

A continuación, se presenta este indicador de las empresas que se encuentran en zona gris y las que se encuentran en una zona de quiebra.

Tabla 19: Nivel de rentabilidad del activo de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra

ESTADO	N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	X3: RENTABILIDAD		
				(UTILIDAD NETA/VENTAS) * (VENTAS/ACTIVO TOTAL)		
				AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
ZONA GRIS	1	C1312.01	PARECO CIA. LTDA.	-	0.014	0.004
	2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	-	-	-
	3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	-	-	-
	4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	-	-	-
	5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZA FER CIA. LTDA.	-	-	-
	6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	-	0.015	-
	7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	-	-	-
	8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	-	-	-
	9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	-	0.029	-
	10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	-	0.023	0.052
ZONA DE QUIEBRA	1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	-	-	-
	2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
	3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	0.18	-	-
	4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
	5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
	6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	-	0.47	-
	7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
	8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	0.09	0.05	-
	9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	-	-	-
	10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	0.37	-	-
	11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	-	-	-
	12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0.09	0.06	0.02
	13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	-	-	-
	14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	-	-	-
	15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	0.23	-	0.01
	16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	-	-	0.03

Elaborado por: Bianca Muñoz

Las empresas manufactureras en zona gris presentan una debilidad en la rentabilidad, pues el índice refleja que están por debajo del 5% siendo así que solo el 20% obtuvo una rentabilidad como resultado de la explotación del activo conjuntamente con el manejo de sus recursos propios, situación que concuerda con el apalancamiento financiero obtenido por cada una de ellas, puesto que, quienes recurrieron a obtener una deuda para invertir en sus activos y generar rentabilidades presentan porcentajes de rentabilidad bajos a razón de que si no hubieran recurrido a financiamiento, mientras que el 80% no obtuvo rentabilidad al no presentar utilidades, pues se evidencia que las mismas no contaron de con apalancamiento, de ahí radica su nulidad en lo que respecta a rentabilidad.

Se puede identificar que, de las empresas que se encuentran en un estado de quiebra irreversible, el 23% presentó porcentajes de rentabilidad bajos en los tres años, como es el caso de la empresa “Plásticos Industriales Ambateños Villagómez, Piavi Cía. Ltda.”, misma que presentó rentabilidad baja en los tres años, siendo así que, para el 2016 no contó con liquidez, lo que la llevó a recurrir a un financiamiento y su nivel de apalancamiento fue de 79%, lo que permitió que la empresa genere una rentabilidad del 9%, sin embargo para los dos años posteriores en su intento de continuar con sus operaciones, su nivel de apalancamiento alcanzó el 100%, y su rentabilidad fue del 6% y 2% respectivamente, esto deja en evidencia que la empresa tiene un riesgo elevado de quiebra en el corto plazo. Por otra parte, el 77% del restante de empresas, puesto que las mismas no presentaron rentabilidad, por tanto, esto se convierte en un síntoma para que las empresas fracasen en un plazo de dos años, de acuerdo al modelo de Altman.

4.1.4. Endeudamiento del activo

Según EAE Business School (2020) este ratio es de gran importancia debido a que permite conocer el nivel de solvencia que tiene la empresa al identificar su capital, así como el total de sus pasivos. Mientras mayor sea este indicador, tendrá una mayor solvencia lo que permitirá que la empresa pueda cumplir con sus obligaciones financieras a un largo plazo, es de decir aquellas obligaciones mayores a un año.

El estándar de este indicador es considerado en 1,5 para lograr un nivel de equilibrio, si este índice es superior a dicho valor, la empresa presentará activos improductivos u

ociosos, mientras que si este indicador es superior a 1 e inferior a 1,5, evidencia que la solvencia es un tanto delicada al tener una deuda con los acreedores un tanto elevada, si este indicador es inferior a 1 la empresa se encuentra en un escenario de quiebra y si presenta un signo negativo, la empresa tiene activos financiados completamente por acreedores (Foret, 2020).

A continuación, se presenta este indicador de las empresas que se encuentran en zona gris y las que se encuentran en una zona de quiebra.

Tabla 20: Nivel de endeudamiento del activo de las empresas manufactureras en zona gris y en zona de quiebra

ESTADO	N°	CIU CODIGO N6	EMPRESAS EN ESTADO GRIS	X4: SOLVENCIA		
				(PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL)		
				AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
ZONA GRIS	1	C1312.01	PARECO CIA. LTDA.	0.43	0.43	0.36
	2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	1.69	1.72	1.74
	3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	1.47	1.84	2.73
	4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	0.51	0.51	0.51
	5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZA FER CIA. LTDA.	1.02	0.88	0.91
	6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	0.67	0.64	0.71
	7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2.90	3.44	4.01
	8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	0.56	0.50	0.51
	9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	0.88	0.87	0.70
	10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	0.36	0.34	0.33
ZONA DE QUIEBRA	1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	0.54	0.54	0.54
	2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
	3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	0.08	-	-
	4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
	5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
	6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	0.91	1.34	1.16
	7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
	8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	1.05	1.05	1.05
	9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	1.67	1.67	1.67
	10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	0.07	0.01	-
	11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	1.28	0.30	0.37
	12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	-	0.00	-
	13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	0.92	0.92	0.92

	14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0.09	0.09	-
	15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	0.56	1.15	1.15
	16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	0.97	1.55	1.23

Elaborado por: Bianca Muñoz

En el nivel de solvencia de las empresas manufactureras que están en una zona gris se puede apreciar que, en los tres años existe un 80% de empresas que mantienen un elevado porcentaje de solvencia, con respecto a las restantes, es decir, son empresas que cuentan con un indicador superior al 50%. Como son los casos de las empresas “Peretex Cía. Ltda.” y “Kyds&Co Confecciones De Vestir Cía.Ltda.”, quienes presentaron un porcentaje solvencia que va incrementando año tras año, dejando a relucir que, éstas se encuentran en una situación de solvencia delicada, debido a que mantienen una deuda con agentes externos elevada, pues sus pasivos corrientes son elevados; otro caso especial es el de la empresa “Macgraffin Cía. Ltda.” quien presenta un índice elevado a razón de las empresas mencionadas con anterioridad, lo que significa que ésta empresa no tiene autonomía financiera al depender de sus acreedores, si se observa detenidamente a la misma empresa, para los posteriores dos años su nivel de solvencia va incrementando a sobremanera, además de que pone en evidencia que mantiene activos ociosos, por tanto, debería tomar acciones para evitar la descapitalización de la empresa.

Por otro lado, el 20% de las empresas presentan un valor de solvencia inferior al 50%, esto significa que, estas empresas tienen un grado de independencia respecto a sus acreedores, pues presentan autonomía financiera, es decir que, realizan sus operaciones gestionando sus propios recursos.

En lo que respecta a las empresas que se ubican en una zona de quiebra, el 46% de ellas presentan un nivel de solvencia superior al estándar que es 0.5, por tanto, carecen de autonomía financiera, lo que significa que los activos que poseen estas empresas están financiados mayormente por recursos ajenos o acreedores, lo que las conduce a una quiebra irreparable debido a que pierden su oportunidad de capitalización es decir, al no generar utilidades no podrán reinvertir en su capital para incrementarlo y salir de este escenario, mientras que, el 15% de las mismas utilizan sus recursos propios para

llevar a cabo sus operaciones, y, finalmente el 40% de ellas no presentaron niveles de solvencia, evidenciando así que las mismas se vuelvan insolventes, lo que impide que cumplan con sus pasivos, por tanto, si no emplean las estrategias necesarias para contrarrestar este efecto, podrían desaparecer del mercado.

4.1.5. Rotación de ventas

De acuerdo con Dobaño (2019) este indicador tiene un rol fundamental en una empresa puesto que permite conocer la eficiencia de la misma mediante la gestión de los activos que permitirán generar ventas futuras, lo que se verá reflejado en la rentabilidad de la empresa.

Este indicador refleja la eficiencia en la administración de las empresas, puesto que entre más alto sea su valor, significa que el volumen de las ventas incrementó en una determinada inversión por tanto el manejo administrativo es eficaz.

A continuación, se presenta este indicador de las empresas que se encuentran en zona gris y las que se encuentran en una zona de quiebra.

Tabla 21: Nivel de rotación de ventas de las empresas manufactureras en zona gris y zona quiebra

ESTADO	N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	X5: ROTACIÓN DE VENTAS (VENTAS/ACTIVO TOTAL)		
				AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
ZONA GRIS	1	C1312.01	PARECO CIA. LTDA.	0.47	0.53	0.72
	2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	-	-	-
	3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	0.43	0.14	0.12
	4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	-	-	-
	5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	1.53	1.31	1.19
	6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	1.35	1.45	1.22
	7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	-	-	-
	8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	0.86	0.85	0.82
	9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	0.54	0.63	0.68
	10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	0.19	0.43	0.50
ZONA DE QUIEB	1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	0.01	-	-
	2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
	3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	3.80	-	-

	4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
	5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
	6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	-	0.17	-
	7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
	8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	6.24	5.75	5.68
	9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	0.14	-	-
	10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	0.29	-	-
	11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	-	-	-
	12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	-	0.16	0.15
	13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	-	-	-
	14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	-	-	-
	15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	1.83	1.19	1.45
	16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	3.46	4.55	2.54

Elaborado por: Bianca Muñoz

En las empresas manufactureras que se encuentran en estado gris, se evidencia que el 23% presenta un indicador superior a uno, es decir que tales empresas son eficientes, puesto que tienen una mayor productividad, por lo tanto, sus activos generar mayores utilidades, cabe recalcar que mientras mayor sea este indicador, mayores beneficios se perciben, lo cual es atractivo a la vista de inversores. Por otro lado, el 47% de las empresas presentan un indicador inferior a uno, dejando en evidencia que sus activos no pueden generar utilidades sobre ellos mismos.

En el caso de las empresas que se encuentran en la zona de quiebra, el 21% presentó valores superiores a uno, evidenciando de esta manera que, a pesar de estar en riesgo de un fracaso, sus activos seguían generando utilidades, mientras que el 15% de estas empresas presentaron un valor inferior a uno, por tanto, la administración no está gestionando de manera óptima sus activos, puesto que no generan beneficios para la empresa y un 65% mostró un valor cero, esto a causa de que no presentaron ventas por tanto demuestra la incapacidad de los activos para generar utilidad.

4.2. Verificación de la hipótesis

4.2.1. Planteamiento lógico de la hipótesis

Para la presente investigación, se manifiestan la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alternativa (H_1), las mismas que se definieron en el capítulo II y se presentan nuevamente a continuación:

H_0 : El sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua no presenta riesgo de fracaso de acuerdo con los factores determinantes del modelo Z.

H_1 : El sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua presenta riesgo de fracaso de acuerdo con los factores determinantes del modelo Z.

4.2.2. Regla de decisión

El modelo Z de Altman cuenta con un nivel de precisión del 72%, esto considerando dos años antes de que se produzca la quiebra (Lodeiro Amado, 2013), con respecto a esto, si el resultado de las empresas del sector manufacturero del Cantón Ambato igualan o superan el 72% se confirma que el modelo es altamente predictivo, por tanto, si los resultados arrojados presentan empresas en zona gris y zona de quiebra, se acepta la hipótesis alternativa, de lo contrario se rechaza la misma y se acepta la nula.

4.2.3. Comprobación de la hipótesis

Tras aplicar la adaptación del modelo de Altman a las empresas del sector manufacturero del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua correspondientes al periodo 2016 -2018, los resultados arrojados se pueden observar en la tabla 16.

Al ser el sector manufacturero amplio, es necesario conocer que subsectores lo componen, por tanto, se puede apreciar a continuación su descripción del CIU C.

Tabla 22: Descripción del Código CIU C

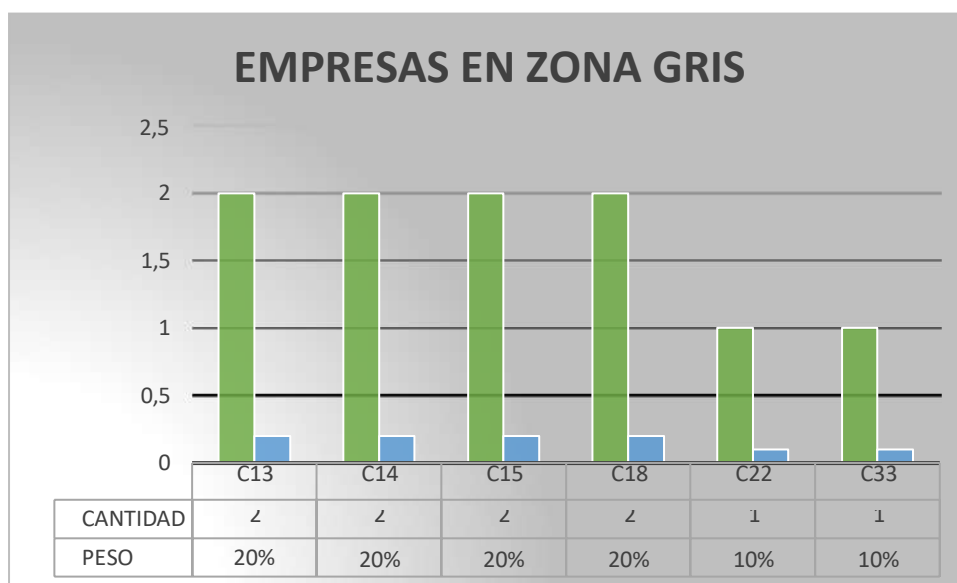
DESCRIPCION DEL CIU SECTOR MANUFACTURERO		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL
C10	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	17
C11	ELABORACION DE BEBIDAS	3
C13	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	8
C14	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	13

C15	FABRICACION DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS	20
C16	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.	3
C17	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.	1
C18	IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.	5
C19	FABRICACIÓN DE COQUE Y DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.	2
C20	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	9
C21	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO	4
C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.	7
C23	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.	7
C24	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	5
C25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.	2
C26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.	1
C27	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO	2
C28	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.	0
C29	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES.	6
C30	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPOS DE TRANSPORTE.	0
C31	FABRICACIÓN DE MUEBLES	4
C32	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	0
C33	REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.	5
TOTAL SECTOR MANUFACTURERO		124

Elaborado por: Bianca Muñoz

Una vez identificado los subsectores, se presenta la predicción de las empresas pertenecientes a los subsectores que pueden quebrar en los próximos dos años y las que se encuentran en un estado de quiebra.

Gráfico 12: Empresas manufactureras en zona gris

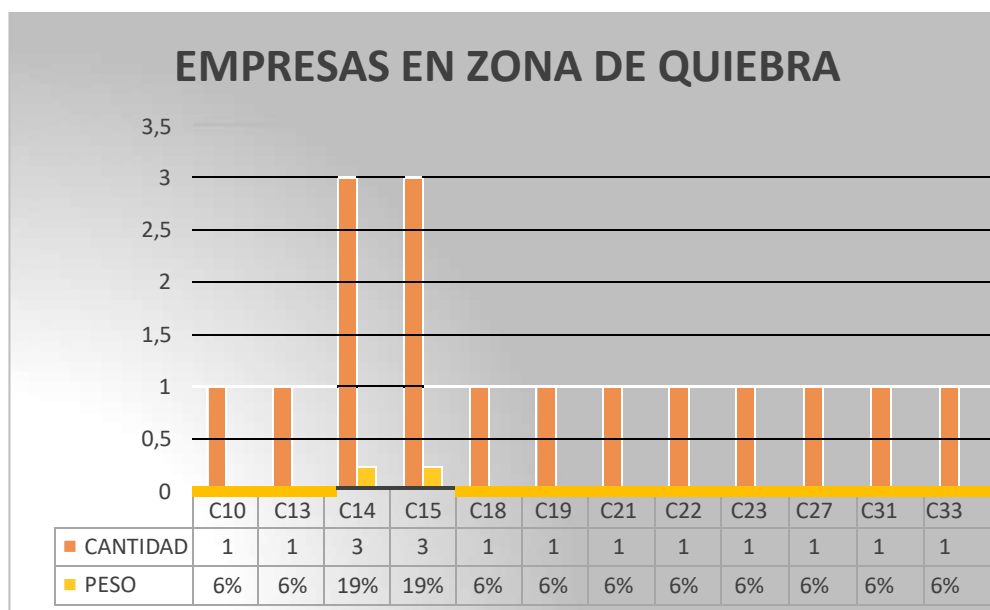


Elaborado por: Bianca Muñoz

Como se puede observar son 10 las empresas que se encuentran en esta zona, de las cuales dos pertenecen a la división de C13 que es la fabricación de productos textiles, dos de C14 perteneciente a la fabricación de prendas de vestir, dos de C15 pertenecientes a la fabricación de cueros y productos conexos, dos correspondientes a C18 pertenecen al subsector de impresión y reproducción de grabaciones, y de los subsectores de fabricación de productos de caucho y plástico y reparación e instalación de maquinaria y equipo una respectivamente.

Tras conocer a los subsectores a los que pertenecen las empresas con probabilidades de quiebra, se presentaran a continuación a aquellas que se encuentran en una zona de fracaso.

Gráfico 13: Empresas manufactureras en zona de quiebra



Elaborado por: Bianca Muñoz

Como se puede notar, son 12 subsectores en los que se encuentran las 16 empresas en zona de quiebra, por tanto, se evidencia que el subsector dedicado a la fabricación de prendas de vestir refleja tres empresas con problemas de insolvencia, así como en el subsector dedicado a la fabricación de cueros y productos conexos, pues cuenta con la misma cantidad de empresas. Por ello, es necesario que las empresas que se encuentran en esta zona empleen estrategias para salir de esta zona de peligro ante un cierre definitivo y por tanto desaparición del mercado manufacturero de la provincia.

A continuación, se presenta las empresas que se encuentran en estado de inactividad por cancelación, disolución y liquidación del periodo de estudio.

Tabla 23: Empresas inactivas del sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua

NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE
MERCY RENDON CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018
KAMIAGRO CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018

FUNDIMEGA SA	DISOLUC. Y LIQUIDAC. ANTIC. INSCR. RM	2018
AMBAMAQ S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017
MULTINDUSTRIA ELECTRONICA ECUATORIANA AMERISUD MACHINE S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017
CEPEDA CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2017
ACLARUS ECUADOR S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016
TUMILSA S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016
CUBEMPAKES S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016
TECHPEOPLE CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016
COMTEXAM S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016
ANDINASHOES S. A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016
CARROCERIAS IBIMCO S.A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016
CARLOS ANDRADE CARRASCO E HIJOS, ANDELAS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016
CONFECCIONES GLOBALFASHION G&A CIA.LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016
MEGA OFFICE STHEEL-PARTS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016

Elaborado por: Bianca Muñoz

Se presenta a continuación los resultados arrojados por el modelo Z aplicados a las empresas en estado de inactividad del sector manufacturero del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Tabla 24: Empresas manufactureras inactivas del año 2018

NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE	VALOR Z 2018	VALOR Z 2017	VALOR Z 2016
MERCY RENDON CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018	-	-	-
KAMIAGRO CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018	-	-	-
FUNDIMEGA SA	DISOLUC. Y LIQUIDAC. ANTIC. INSCR. RM	2018	2.85	2.10	2.70

Elaborado por: Bianca Muñoz

Tabla 25: Empresas manufactureras inactivas del año 2017

NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE	VALOR Z 2017	VALOR Z 2016	VALOR Z 2015
AMBAMAQ S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017	-	-	-
MULTINDUSTRIA ELECTRONICA ECUATORIANA AMERISUD MACHINE S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017	-	-	-
CEPEDA CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2017	6.01	5.70	5.16

Elaborado por: Bianca Muñoz

Tabla 26: Empresas manufactureras inactivas del año 2016

NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE	VALOR Z 2016	VALOR Z 2015	VALOR Z 2014
ACLARUS ECUADOR S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016	-	-	-
TUMILSA S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016	1.70	9.03	11.42
CUBEMPAKES S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016	0.13	3.25	0.45
TECHPEOPLE CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016	-	-	-
COMTEXAM S.A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2016	-	-	-
ANDINASHOES S. A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016	1.74	1.79	2.16
CARROCERIAS IBIMCO S.A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016	1.53	7.59	10.92
CARLOS ANDRADE CARRASCO E HIJOS, ANDELAS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	1.42	1.79	2.27
CONFECCIONES GLOBALFASHION G&A CIA.LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	3.59	2.31	-
MEGA OFFICE STHEEL-PARTS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	2.34	9.68	18.43

Elaborado por: Bianca Muñoz

Tras observar a las empresas tanto activas como inactivas y sus respectivos resultados de acuerdo con la adaptación del modelo de Altman, se presenta los límites de clasificación y respectivo peso.

Tabla 27: Clasificación de empresas del sector manufacturero de acuerdo con Altman

VALOR Z1	EMPRESAS MANUFACTURERAS			
	ACTIVAS	PORCENTAJE	INACTIVAS	PORCENTAJE
Zona saludable $Z > 2,90$	98	79.03%	4	25.00%
Zona gris $1,23 < Z < 2,90$	10	8.06%	3	18.75%
Zona de quiebra $Z < 1,23$	16	12.90%	9	56.25%
TOTAL	124	100%	16	100%

Elaborado por: Bianca Muñoz

Es importante mencionar que las empresas en estado inactivo, se encuentran registradas en la base de datos de las Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en estado de cancelación o a su vez de liquidación, lo que significa que no necesariamente dejaron de funcionar por la situación de sus respectivas empresas, sino que, las mismas incumplieron ciertos parámetros establecidos por esta entidad reguladora, lo que les impidió continuar operando con normalidad, por ende se puede observar que en las empresas inactivas, el porcentaje de acierto para las empresas en estado de quiebra es de 56%, para las que se encuentran en zona gris es de 19% y para las de zona saludable un 25%. Debido a lo mencionado con anterioridad, se puede observar que el modelo tiene un 100% de acierto.

El sector manufacturero del cantón Ambato es amplio, sin embargo, se analizaron a 140 empresas correspondientes al periodo 2016 a 2018, siendo seleccionadas 124 en estado activo y las 16 restantes en estado inactivo, mismas que se analizaron para comprobar la efectividad de modelo en su predicción.

En base a los resultados obtenidos de las 124 empresas activas, se puede observar que 98 empresas se encuentran en una zona segura con un 79,03% puesto que no presentan dificultades respecto a su solvencia, 10 empresas se encuentran en zona gris con un 8,06%, indicando que es probable que estas quiebren en los próximos dos años sino se toman las acciones correctivas necesarias o se implementan estrategias para su

continuidad, mientras que se predice la quiebra de 16 empresas, pues se encuentran en una zona de quiebra con un 12.90%, es decir que, presentan dificultades en cuanto a su liquidez, apalancamiento, rentabilidad, endeudamiento y rotación de ventas .

Tras la aplicación del modelo adaptado de Altman a los indicadores manejados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se pudo identificar que los factores determinantes para conocer el desempeño financiero de las empresas corresponden a indicadores que corresponden a: liquidez corriente, endeudamiento del activo, apalancamiento financiero, rotación de ventas y finalmente la rentabilidad neta del activo que es conocida como Dupont.

A continuación, se presenta el nivel de precisión del modelo adaptado tanto para las empresas activas como para las inactivas.

Tabla 28: Nivel de acierto del modelo adaptado de Altman

ESTADO	ACIERTOS	PORCENTAJE	GRIS	PORCENTAJE	QUIEBRA	PORCENTAJE	TOTAL EMPRESAS
Activas	98	79,03%	10	8,06%	16	12,90%	124
Inactivas	16	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	16
TOTAL	114	81,43%	10	7,14%	16	11,43%	140

Elaborado por: Bianca Muñoz

La adaptación del modelo de Altman determina que la efectividad del mismo es de 81,43%, por otra parte, la asertividad de las empresas en zona gris está representada por el 7,14%, mientras que las empresas que presentan un fracaso empresarial representan el 11,43%, con dichos resultados se puede determinar que el modelo cuenta con la capacidad de predecir situaciones de insolvencia, por tanto, el sector manufacturero del cantón Ambato presenta un nivel de riesgo del 8,06% de caer en un fracaso empresarial en los próximos dos años, y un 12,90% de riesgo de quiebra de las empresas, por dicha razón se acepta la hipótesis alternativa planteada, misma que menciona que el sector manufacturero del cantón Ambato provincia de Tungurahua presenta riesgo de fracaso de acuerdo con los factores determinantes del modelo Z.

4.3. Limitantes de estudio

En la realización del presente trabajo de investigación las limitaciones que se presentaron es la veracidad de la información presentada por cada una de las empresas a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, pues de ello, depende la confiabilidad de los resultados arrojados por el modelo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Tras investigar una diversidad de modelos financieros que permitan anticipar situaciones de insolvencia o fracaso empresarial, el modelo que mejor se adaptó a la información requerida es el modelo Z- Score de Altman, modelo que fue aplicado debido a que ha sido utilizado a lo largo del tiempo en diversos trabajos investigativos dando resultados favorables de su aplicación tras analizarlas al menos tres años consecutivos, sin embargo en el presente trabajo se aplicó una adaptación de este modelo puesto que los indicadores financieros establecidos en un inicio por Altman persiguen un mismo objetivo que es determinar el desempeño de las empresas manufactureras que no cotizan en la bolsa empleando cierto índices de relevancia, por tal motivo, se emplearon indicadores definidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros acorde a la realidad de nuestro país, mismos que se enfocan en la liquidez corriente, apalancamiento financiero, rentabilidad del activo, endeudamiento del activo y finalmente rotación de ventas, indicadores claves para determinar el desempeño de las empresas del sector manufacturero.

El modelo Z de Altman arroja un valor global considerando los indicadores mencionados con anterioridad, lo cual permite realizar un análisis con mayor profundidad del desempeño de las mismas, atendiendo a los límites establecidos por el modelo, en el que menciona que, las empresas que arrojan un resultado z superior a 2,90 se encuentran en una zona segura, si el valor z se encuentre entre 1,23 y 2,90 estas se ubicarán en la zona gris y por tanto un valor de Z inferior a 1,23 muestra problemas financieros, cabe recalcar que el modelo tiene un nivel de asertividad del 72%, por tanto es un modelo con alta capacidad predictiva.

Tras la aplicación del modelo al sector manufacturero del cantón Ambato, provincia de Tungurahua a 140 empresas, de las cuales, 124 se encuentran en estado activo y las 16 restantes en estado de inactividad, se pudo determinar que 98 empresas es decir el 79,03% de ellas, se encuentran en una zona estable, pues presentaron niveles óptimos en sus indicadores, mientras que 10 de ellas que representan un 8,06% se encuentran

en una zona gris, es decir, presentan una probabilidad de quiebra en los próximos dos años, si no emplean estrategias que permitan su permanencia en el mercado, estas empresas corresponden a los subsectores de: C13 que es la fabricación de productos textiles (2), C14 correspondiente a la fabricación de prendas de vestir (2), C15 pertenecientes a la fabricación de cueros y productos conexos (2), C18 perteneciente al subsector de impresión y reproducción de grabaciones (2), fabricación de productos de caucho y plástico (1) y reparación e instalación de maquinaria y equipo (1). Finalmente se pudo determinar que 16 empresas se encuentran en una zona de quiebra, estas representan un 12,90% del sector manufacturero, las mismas corresponden a 12 subsectores primordiales en la economía del cantón, de los cuales dos de ellos presentaron a 3 empresas en este estado, correspondiente a los subsectores de fabricación de prendas de vestir y la fabricación de cueros y productos conexos, pues estas empresas presentan problemas financieros al no contar con liquidez ni solvencia necesaria para continuar en el desarrollo de sus operaciones.

Para comprobar la veracidad de los resultados arrojados, se empleó el modelo a las empresas que se encuentran en situaciones de inactividad como producto de cancelación, liquidación o a su vez disolución, demostrando así que el modelo tuvo un 100% de acierto en estas empresas, lo que hace que la predicción de este sector manufacturero sea del 81,43% al analizar tres años consecutivos su desempeño, sin embargo está sujeta al 11,43% de error al ser una adaptación a los indicadores manejados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

5.2. Recomendaciones

Al aplicar el modelo a las 124 empresas del sector manufacturero del cantón Ambato, se debe considerar los resultados arrojados por el mismo, principalmente las empresas que se encuentran en una zona de alerta, pues es momento de que analicen las estrategias que están empleando para cumplir con sus objetivos y puedan recuperarse para de esta manera mantenerse en el sector por un tiempo prolongado, en cuanto a las empresas que se encuentran en una zona de quiebra, deberían aplicar nuevas estrategias para recuperarse, como revisar sus políticas de cobro y pago para sus proveedores, reducir sus gastos, evitar el endeudamiento sin antes calcular el beneficio que pueden obtener de él, pues es momento que aplican las debidas acciones para salvar su situación, o simplemente realizar una fusión con otra empresa para mantenerse, mientras que para las 98 empresas en zona saludable, deberían continuar con sus estrategias de crecimiento para seguir en el mercado manufacturero del cantón.

Los indicadores financieros utilizados en el modelo, son de gran representatividad puesto que demuestran la situación por la que están atravesando las empresas, por tanto es recomendable que se realice un análisis periódico al menos trimestral para conocer el desempeño de las mismas en cuanto a su liquidez, su nivel de apalancamiento, su endeudamiento de activo, así como su solvencia y su rotación de ventas, por tanto, se debe considerar que si se detecta a tiempo el desempeño en cada uno de estos indicadores se pueden tomar acciones correctivas que impedirán que las empresas entren tan siquiera en una zona de alerta.

Se recomienda que el modelo adaptado de Z de Altman se aplique a las empresas manufactureras, pues su nivel predictivo es alto y por tanto su aplicación evitara fracasos empresariales al detectar los problemas que se puedan presentar en la consecución de sus objetivos empresariales.

BIBLIOGRAFÍA

- Díaz Martínez, Z., Fernández Menéndez, J., & Segovia Vargas, M. J. (2004). *Sistema de inducción de reglas y árboles de decisión aplicados a la predicción de insolvencias en empresas aseguradoras*. Informe Técnico, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Madrid. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/6833/>
- Mora, M. C., & González Bravo, M. I. (01 de Enero de 2009). *Caracterización del fracaso empresarial en Colombia: un enfoque con escalado multidimensional*. Documento de Trabajo, Universidad de Salamanca, Salamanca. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/75214/DAEE_11_09_Caracterizacion.pdf;jsessionid=29BD727D1D67EC429A00AD00424FB4C7?sequence=1
- Aching Guzmán, C. (2006). *Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia*. (M. Samatelo, A. Bonino, & M. Angulo, Edits.) Prociencia y Cultura S.A. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=AQKhZhpOe_oC&pg=PA12&dq=indicadores+financieros&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiU3peDxJ7qAhXict8KHZmFDfYQ6AEwBHoECAIQAg#v=onepage&q&f=false
- Alaminos Aguilera, D. (2018). *Un modelo global de predicción de quiebra con redes neuronales*. Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UMA Editorial. Obtenido de <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/19108>
- Albizu Landa, X. (2014). Aplicación del Escalamiento Multidimensional (MDS) al análisis del discurso mediático. El caso de la cobertura periodística a los 'escraches'. *Revista Mediterránea*, 5(1), 43-57. doi:<http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2014.5.1.08>
- Albornoz, B. (2013). Predicción del fracaso empresarial en sectores de construcción y mobiliarios: modelos generales y específicos. *Universia Business Review*.
- Aldazábal Contreras, J. C., & Napán Vera, A. F. (2014). Análisis discriminante aplicado a modelos de predicción de quiebra. *Quipukamayoc*, 22(42), 53-59. doi:<https://doi.org/10.15381/quipu.v22i42.11035>
- Álvarez, S. (17 de Abril de 2015). *Expansion*. Obtenido de <https://expansion.mx/emprendedores/2015/04/17/las-5-razones-del-fracaso-de-los-negocios>

- Anaya Narváez, A., Buelvas Parra, J., & Valencia Burgos, L. C. (2015). Modelo Probit para la medición de la pobreza en Montería, Colombia. *Opción*, 31(78), 42-64. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31044046004.pdf>
- Aránzazu, A. (30 de Marzo de 2016). *Infocif*. Obtenido de <https://noticias.infocif.es/noticia/las-causas-mas-frecuentes-del-fracaso-empresarial>
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (Abril de 2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Aristizábal González, J. S. (2011). *CALCULO, ANALISIS, EVALUACION Y COMPARACION DE LA GESTION DE LOS TRES SECTORES MÁS REPRESENTATIVOS DE LA ECONOMIA CALDENSE DURANTE EL 2.008, POR MEDIO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS SECTORIALES*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Administración, Manizales. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/4739/1/7707502.2011.pdf>
- Atlantia Search*. (25 de Enero de 2017). Obtenido de <https://blog.atlantiasearch.com/factores-exito-o-fracaso-empresarial>
- Belalcazar Grisales, R., & Trujillo Ospina, A. (2016). *¿Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia?* Trabajo de maestría, Universidad EAFI, Escuela de Economía y Finanzas, Santiago de Cali. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11575/Andres_Trujillo_Ospina_Rosmery_BelalcazarGrisales_2016.pdf?sequence=2
- Bolado, M. (1998). La previsión del fracaso empresarial en la comunidad valenciana. *Revista española de financiación y contabilidad*.
- Briceño, G. (2012). *Euston*. Obtenido de <https://www.euston96.com/indicadores-financieros/>
- Business Culture. (31 de Octubre de 2017). *Ekos Negocios*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/pymes-en-el-ecuador-no-paran-de-evolucionar>
- Caballo Trebol, Á. (2013). *Medición de Riesgo de Crédito: Desarrollo de una nueva herramienta*. Madrid, España: Union de Editoriales Universitarias Españolas. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=0Yv9AAAAQBAJ&pg=PA40&dq=Modelo+de+beaver+para+predecir+fracaso+empresarial&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiEovjA8ozqAhWxnOAKHXFYDkIQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false>

- Cabrera, M. (Agosto de 2006). *Introducción a las fuentes de información*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/50839717_Introduccion_a_las_fuentes_de_informacion
- Calderón Cardenas, E. G. (2016). *EVALUACION DE LOS MODELOS DE PREDICCIÓN DE FRACASO EMPRESARIAL EN EL SECTOR MANUFACTURERO COLOMBIANO EN LOS AÑOS 2010-2014*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Bogotá. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/56130/7/ElkinGiovanniCalderonCardenas.2016.pdf>
- Campillo, J., Martínez, J., & Carmona, P. (2018). Análisis de la utilidad del algoritmo Gradient Boosting Machine (GBM) en la predicción del fracaso empresarial. *Spanish Journal of Finance and Accounting*.
- Cardona Hernández, P. A. (Diciembre de 2004). Aplicación de árboles de decisión en modelos de riesgo crediticio. *Revista Colombiana de Estadística*, 27(2), 139-151. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/estad/article/view/28808>
- Cardona, J., Martínez, A., Velásquez, S., & López, Y. (07 de Septiembre de 2015). Análisis de indicadores financieros del sector manufacturero del cuero y marroquinería: un estudio sobre las empresas colombianas. 1-13.
- Caro, N. P. (15 de Octubre de 2016). Predicción de fracaso empresarial en empresas de Argentina, Chile y Perú a través de indicadores contables. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*(23), 130-147.
- Carrión Martínez, M. (2014). *Fracaso empresarial en las pymes de la construcción*. Tesis de Grado, Universidad Politécnica de Cartagena, Facultad de Ciencias de la Empresa, Cartagena. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/60432996>
- Cervantes Ardila, R. D., & Luna González, E. (2017). *ANÁLISIS DEL RIESGO DE INSOLVENCIA FINANCIERA BAJO EL MODELO Z2- ALTMAN EN LAS CLÍNICAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR (CESAR)*. Tesis de maestría, Universidad de Santander, Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, Bucaramanga. Obtenido de <http://repositorio.udes.edu.co/handle/001/612>
- Chávez, J. (2003). *Finanzas-Teoría aplicada para empresas* (Primera ed.). Quito, Ecuador: Abya Yala.
- Cruz Sandoval, J. (2004). *La crisis y su influencia en las estrategias de comunicación organizacional*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad, Bellaterra. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4120/jcs1de1.pdf>

- De Llano Monelos, P., Piñeiro Sánchez, C., & Rodríguez López, M. (2011). *Determinación del fracaso empresarial mediante DEA: el caso de las pymes gallegas*. X Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións, Pontevedra. Obtenido de https://www.sgapeio.es/descargas/congresos_SGAPEIO/xsgapeio.uvigo.es/resumenes/60_13_paper.pdf
- De Llano Monelos, P., Piñeiro Sánchez, C., & Rodríguez López, M. (2016). Predicción del fracaso empresarial. Una contribución a la síntesis de una teoría mediante el análisis comparativo de distintas técnicas de predicción. *Estudios de Economía*, 43(2), 163-198. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862016000200001>
- Devore, J. (2008). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencia* (Septima ed.). (J. H. Romo, Trad.) Mexico: Cengage Learning. Obtenido de <http://intranetua.uantof.cl/facultades/csbasicas/matematicas/academicos/jreys/DOCENCIA/APUNTES/APUNTES%20PDF/Probabilidad%20y%20Estadística%20para%20Ingeniería%20y%20Ciencias%20-%20Jay%20Devore%20-%20Septima%20Edicion.pdf>
- Dobaño, R. (22 de Mayo de 2019). *Quipu*. Obtenido de <https://getquipu.com/blog/que-es-la-rotacion-de-activos/>
- Dupouy Berrios, C. (2014). *Aplicación de árboles de decisión para la estimación del escenario económico y la estimación de movimiento de la tasa de interés en Chile*. Tesis de grado, Universidad de Chile, Economía y Negocios. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/767c/9c0dd9e9b0cd51800aee538e4ecce6832a1.pdf>
- EAE Business School. (4 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/ratio-autonomia-financiera-valor-optimo/>
- Edufinet. (Diciembre de 2012). Obtenido de <https://www.edufinet.com/inicio/indicadores/concepto/cual-es-la-utilidad-de-los-indicadores-economicos-y-financieros>
- Escribano, G. (2010). *Gestión Financiera* (Segunda ed.). Madrid, España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Fernandez, S., & Pértegas, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. Investigación, Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Coruña. Obtenido de https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf
- Foret, P. (2 de Abril de 2020). *NoviCap*. Obtenido de <https://novicap.com/blog/ratio-de-solvencia/>

- Gallardo Lagos, V., & Garrido Rivera, R. (2016). *Aplicación de un modelo de predicción de quiebra a empresas del sector construcción de la ciudad de Chillán*. Universidad del Bío Bío, Departamento de Gestión Empresarial. Chillán: Repositorio Digital. Obtenido de Repobib: <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/1511>
- Garcés Cajas, C. G. (2019). *Indicadores financieros para la toma de decisiones en la empresa Disgarta*. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Administración de Empresas, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2860/1/77028.pdf>
- García Padilla, V. M. (2015). *Análisis financiero: un enfoque integral* (Primera ed.). México: Grupo Editorial Patria S.A. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=zNBUCwAAQBAJ&pg=PA330&dq=Modelo+de+beaver+para+predecir+fracaso+empresarial&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiEovjA8ozqAhWxnOAKHXFYDkIQ6AEILzAB#v=onepage&q&f=false>
- García, I. (15 de Mayo de 2018). *Economía Simple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/ratios-financieros>
- García, J. (2016). Fracaso empresarial y efectos. *El trimestre económico*.
- Gitman, L., & Joehnk, M. (2005). *Fundamentos de inversión*. Madrid, España: Pearson Educacion S.A.
- Guerrero Casas, F. M., & Ramírez Hurtado, J. M. (20 de Marzo de 2012). El análisis de escalamiento multidimensional: una alternativa y un complemento a otras técnicas multivariantes. *La Sociología en sus escenarios*(25). Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/11450>
- Imaicela Carrión, R. D., Curimilma Huanca, O. A., & López Tinitana, K. M. (2019). Los indicadores financieros y el impacto de la insolvencia de las empresas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 13. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.pdf>
- INEC. (2019). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2018*. Boletín técnico, INEC, Quito. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Boletin_Tecnico_DIEE_2018.pdf
- INEC. (2019). *Directorio de empresas y establecimientos*. INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Principales_Resultados_DIEE_2018.pdf

- Jaramillo Garza, J., & Isaac García, J. F. (2013). *Modelo probabilístico de quiebra para pequeñas y medianas empresas mexicanas*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Ciencias Sociales. Obtenido de <http://cienciauanl.uanl.mx/wp-content/uploads/2014/01/Modelo-probabilistico-de-quiebra.pdf>
- Labatut, G., Pozuelo, J., & Veres, E. (2014). Modelización temporal de los ratios contables en la detección del fracaso empresarial de la Pyme española. *Spanish Journal of Finance and Accounting*.
- Lavalle Burguete, A. C. (2016). *Análisis Financiero*. UNID Editorial Digital. Obtenido de [https://books.google.com.ua/books?id=RuE2DAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:"Ana+Consuelo+Lavalle+Burguete"&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiyg-ax58vqAhXP_KQKHU00AcAQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=RuE2DAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:)
- Linares, G. (2001). ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL: CONCEPTO Y ENFOQUES. *Revista Investigación Operacional*, 22(2), 11. Obtenido de <http://rev-inv-ope.univ-paris1.fr/fileadmin/rev-inv-ope/files/22201/IO-22201-10.pdf>
- Lizarraga, F. (1998). Modelos de prevision del fracaso empresarial. *Revista de contabilidad*.
- Lizarzaburu, E. (26 de Mayo de 2014). Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Universidad y Empresa*, 16(26), 141-158. doi:<http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.05>
- Lodeiro Amado, F. J. (10 de Septiembre de 2013). *Academia de inversión*. Obtenido de <https://www.academiadeinversion.com/altman-z-score-formula-predecir-quiebras/>
- Los Santos, R. (30 de Mayo de 2012). *Banca del Centro Regional Universitario de Los Santos (CRULS)*. Obtenido de <http://lossantos13.blogspot.com/2012/05/concepto-de-fracaso-empresarial.html>
- Lozano, L., & Fernández, J. (12 de Diciembre de 2011). *Razbacaso*. Obtenido de <https://razbacaso.wordpress.com/2011/12/12/razonamiento-basado-en-casos-una-vision-general/>
- Maranto, M., & González, M. (2015). *Fuentes de información*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

- Martínez, O. (2003). *Determinantes de fragilidad en las empresas colombianas*. Tesis de Maestría, Banco de la República de Colombia, Universidad de los Andes, Colombia. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra259.pdf>
- Mateos, A., Marín, M., Maríl, S., & Seguí, E. (Abril de 2011). Los modelos de predicción del fracaso empresarial y su aplicabilidad en cooperativas agrarias. *CIRIEC - Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(70), 32.
- Merino, A. M. (2014). Analisis integrado de la absorcion y quiebre empresarial. *Española de financiación y contabilidad*.
- Misas, M. (2008). Analisis del fracaso empresarial en Andalucía. Especial referencia en la edad de la empresa. *Cuadernos de CC.EE.YEE*.
- Montero Casarejos, Á. (2016). *Predicción de Quiebras Empresariales Mediante Inteligencia Artificial*. Tesis de Pregrado, Universidad Carlos III de Madrid, Colmenarejo. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/44311657.pdf>
- Mora, M. (2013). Declive organizativo, fracaso y reestructuración. *Contaduría y Administración*.
- Morales, J., Fontalvo, T., & de la Hoz Granadillo, E. (enero-junio de 2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Entramado*, 8(1), 14.
- Mosqueda, R. (2010). Falibilidad del método Rousset en la conformación de modelos índice de riesgo dinámico en la predicción del fracaso empresarial. *SciELO Perú*.
- Mures Quintana, M. J., García Gallego, A., & Vallejo Pascual, M. E. (2005). Aplicación del análisis discriminante y regresión logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados. *Pecunia: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*(1), 175-199. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1281700>
- Narváez Semanate, L. A. (2010). *Análisis de la aplicación de los modelos de predicción de quiebra en Colombia*. Tesis de grado, Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Santiago de Cali. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/1629/1/TCT00757.pdf>
- Nava Rosillón, M. A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48). Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009
- Nérida, O. (2008). *La Crisis Empresarial y los Regímenes de Responsabilidad*. Tesis de grado, Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Ciencias

- Empresariales. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC078886.pdf>
- Ortiz Chow, Y. K., Rodas Osollo, J., & Ochoa Zezzatti, A. (2017). Razonamiento Basado en Casos (RBC). *Cultura Científica y Tecnológica*(63), 9. Obtenido de <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/2178>
- Perez, J., González, K., & Lopera, M. (01 de Septiembre de 2014). Modelos de predicción de la fragilidad empresarial: aplicación al caso colombiano para el año 2011. *Perfil de Coyuntura Económica*(22), 205-228. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-42142013000200010
- Pinkas, F. (2006). ¿Por qué fracasan las empresas? Reatrincheramiento, reflotamiento y recuperación en entornos depresivos. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 2(2), 53-68. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4096/409634344004.pdf>
- Piñeiro Sánchez, C., Rodríguez López, M., & De Llano Monelos, P. (2013). *Redes Neuronales Artificiales y Predicción de Fallo empresarial: superación del enfoque de "caja negra" con algoritmos de poda y análisis de sensibilidad*. Universidad de Coruña, Dpto. de Economía Financiera y Contabilidad. Obtenido de http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xviiicongresoaecca/cd/141b.pdf
- Ponce, R. (14 de Mayo de 2014). *Empresas en crisis: ¿Qué Hacer?* Obtenido de EMPRESAS & MANAGEMENT: <https://www.estrategiaynegocios.net/opinion/709169-345/empresas-en-crisis-qu%C3%A9-hacer>
- Prieto Hurtado, C. A. (2010). Análisis financiero. *Fundación para la educación superior San Mateo*, 89. Obtenido de <https://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-analisis-financiero.pdf>
- Proaño Rivera, B., & Salgado Arteaga, J. C. (2005). *Propuesta Metodológica de Valoración de Empresas aplicada a Grandes Empresas en el Ecuador Adaptación de los Modelos Z de Altman y Flujos de Caja Descontados*. Universidad de Azuay, Cuenca. Obtenido de <https://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/admin/valoracion.pdf>
- Proaño, B., & Salgado, J. C. (2005). *Propuesta metodológica de valoración de empresas aplicada a grandes empresas en el Ecuador. Adaptación de los modelos Z de Altman y Flujos de Caja Descontados*. Tesis de maestría, Universidad del Azuay, Administración de Empresas, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3059/1/05214.pdf>

- Quintana, J. (2004). Factores determinantes del fracaso empresarial en Castilla y León. *Revista de economía y empresa*.
- Ringeling Papic, E. A. (2004). *Análisis Comparativo de Modelos de Predicción de Quiebra y la Probabilidad de Bancarrota*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Santiago: Primavera. Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108243/ringeling_e.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Rodriguez López, M., Piñeiro Sánchez, C., & De Llano Monelos, P. (2014). Determinación del riesgo de fracaso financiero mediante la utilización de modelos paramétricos, de inteligencia artificial, y de información de auditoría. *Estudios de Economía*, 41(2), 187-217. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862014000200002>
- Romero, F. (2013). Variables financieras determinantes del fracaso empresarial para la pequeña y mediana empresa en Colombia: análisis bajo modelo Logit . *Pensamiento y Gestión*.
- Ruas, O. (2015). *Metodología de la investigación. Población y muestra*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/283486298_Metodologia_de_la_investigacion_Poblacion_y_muestra
- Salazar , N., & Silva Rubiano , A. L. (2019). *¿El modelo de Z-Score de Altman permite prever el estado de quiebra en las Pymes?* Tesis de especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/9873/Salazar%20Nayeth_Silva%20Angie_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Serrano Cinca, C., & Gallizo Larraz, J. L. (2005). *Las redes neuronales artificiales en el tratamiento de la información financiera*. Universidad de Zaragoza, Departamento de Contabilidad y Finanzas. Obtenido de <http://ciberconta.unizar.es/Biblioteca/0004/SerGall96.html>
- Shu He, M. (2014). *Fracaso empresarial: aplicación sectorial de los modelos de predicción*. Tesis de grado, Universidad de León, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, León. Obtenido de https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3768/G40814403_GF_Julio16.pdf?sequence=1
- SMSECUADOR. (s.f.). *SMS*. Obtenido de <https://smsecuador.ec/10-causas-del-fracaso-en-las-empresas/>
- Suarez, J., Albisu, L., & Sotolongo, N. (2007). Factores de éxito y fracaso en el comportamiento innovador de las empresas ganaderas cubanas. *SciELO*.

- Supercias*. (s.f.). Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Tascón , M., & Castaño, F. (10 de Enero de 2012). Variables y modelos para la indentificación y predicción del fracaso empresarial: revisión de la investigación empírica reciente. *RC-SAR*, 15(1), 7-58.
- Tascón, M. (2012). Variables y modelos para la identificacion y predicción. *AECA*.
- Vargas Charpentier, J. A. (2014). Modelos de Beaver, Ohlson y Altman: ¿Son realmente capaces de predecir la bancarrota en el sector empresarial costarricense? *Tec Empresarial*, 8(3), 29-40. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4926342>
- Vega Mayáns, L. (2012). *Estudio de la insolvencia*. Tesis de grado, Universidad de Oviedo, Facultad de Ciencias Económicas. Obtenido de <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/4305/6/TFM.%20Loreto%20Vega%20Mayans.pdf>
- Vivel, M., Sestayo, R., & Gonzalez, L. (2015). ¿Por que quiebran los hoteles españoles?: un estudio de sus determinantes. *SciELO Portugal*.

ANEXOS

ANEXO A: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2016

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
			ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	VENTAS TOTALES	UAI	UAI	UTILIDAD NETA
1	C10 30.1 1	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	805.23 8,77	2.987.1 36,14	114.30 3,47	434.86 5,59	2.552.2 70,55	1.350.4 55,49	-	-	-
2	C10 30.1 5	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	70.782, 68	78.243, 37	23.701, 32	23.701, 32	54.542, 05	150.11 2,67	811,13	689,46	-
3	C10 40.1 1	FRITPAOIL CIA.LTDA.	915,00	915,00	4.834,8 1	4.834,8 1	- 3.919,8 1	161.85 0,55	-	-	-
4	C10 61.1 1	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2.084.9 18,89	5.480.9 91,94	1.019.1 53,24	1.473.3 16,10	4.007.6 75,84	9.105.6 94,41	1.853. 345,08	1.623. 014,96	1.218. 280,03
5	C10 61.2 1	AGROINSOLMAN S.A	41.629, 27	51.334, 27	23.628, 83	23.628, 83	27.705, 44	131.79 3,00	768,77	653,45	768,77
6	C10 71.0 1	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	8.167,2 5	193.38 7,87	7.160,0 0	103.92 3,43	89.464, 44	1.761,4 2	-	-	-
7	C10 71.0 1	TECNIPAN SA	88.537, 17	90.501, 45	6.136,8 9	53.058, 60	37.442, 85	410.81 7,87	13.552 ,78	11.519 ,86	8.086, 94
8	C10 72.0 2	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	734.03 2,43	891.58 3,12	422.70 6,00	422.70 6,00	468.87 7,12	1.766.7 66,26	79.519 ,32	67.591 ,42	67.591 ,42

9	C10 73.2 1	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	400,00	400,00	-	-	400,00	-	-	-	-
10	C10 73.2 1	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	142.30 1,25	516.77 8,05	86.584, 33	266.70 2,00	250.07 6,05	347.14 4,92	3.434, 62	2.919, 43	1.802, 83
11	C10 74.0 1	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	3.412.5 28,96	7.615.3 98,72	3.957.1 25,23	5.271.5 07,70	2.343.8 91,02	9.028.8 56,20	240.85 2,13	204.72 4,31	120.26 3,18
12	C10 80.0 1	SPECTRUMECUADOR S.A.	3.170.7 41,95	6.849.7 13,36	1.073.9 98,29	6.177.2 14,10	672.49 9,26	6.890.3 80,70	184.04 5,40	156.43 8,59	82.664 ,77
13	C10 80.0 2	AVIHOL CIA. LTDA.	2.963.2 82,06	5.157.7 98,02	3.735.4 82,41	4.669.2 01,12	488.59 6,90	9.036.8 48,10	337.29 8,86	286.70 4,03	176.43 6,38
14	C10 80.0 2	ALISPRO CIA. LTDA.	131.45 4,21	197.23 6,17	122.60 2,45	132.56 7,21	64.668, 96	1.270.1 07,59	12.736 ,32	12.003 ,94	8.185, 01
15	C10 80.0 2	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	333.21 4,02	334.01 4,02	264.30 2,87	264.30 2,87	69.711, 15	2.378.9 75,18	41.457 ,85	35.239 ,17	26.112 ,22
16	C10 80.0 2	AVIPAZ CIA. LTDA.	8.548.8 64,43	12.007. 224,90	4.857.9 29,57	4.986.2 13,84	7.021.0 11,08	24.218. 902,15	2.926. 995,64	2.609. 750,29	2.014. 390,16
17	C10 80.0 2	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	806.90 3,08	1.262.8 60,58	186.84 5,70	502.45 0,44	760.41 0,14	1.675.5 82,63	139.27 8,38	123.77 3,04	82.040 ,89
18	C11 02.0 1	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	45.745, 99	99.565, 62	40.550, 72	40.550, 72	59.014, 90	152.42 5,47	16.960 ,46	14.416 ,39	12.051 ,99

19	C11 04.0 1	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	14.100,09	137.892,01	93.758,21	93.758,21	44.133,80	143.052,89	14.017,08	11.914,52	9.293,33
20	C11 04.0 1	AMBASODAS CIA. LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	C13 11.0 2	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	2.796.674,33	2.984.559,44	1.865.478,08	1.865.478,08	1.119.081,36	3.659.896,08	243.688,30	207.135,05	140.539,58
22	C13 11.0 2	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	1.879.975,66	5.018.340,45	1.921.335,99	2.799.518,21	2.218.822,24	1.792.421,44	57.975,83	49.279,46	31.097,40
23	C13 11.0 2	PRODUTEXI CIA. LTDA.	4.477.982,74	4.690.948,05	3.100.472,45	3.350.475,26	1.340.472,79	5.594.502,30	294.029,45	249.925,03	194.941,52
24	C13 12.0 1	PARECO CIA. LTDA.	311.373,45	996.837,44	300.022,65	428.831,07	568.006,37	467.765,19	-	-	-
25	C13 12.0 1	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	5.888.321,20	14.101.879,50	2.420.114,10	6.016.565,87	8.085.313,61	10.182.226,25	715.933,47	608.543,45	443.505,05
26	C13 12.0 1	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	7.491,24	7.491,24	-	-	7.491,24	-	-	-	-
27	C13 12.0 1	PERETEX CIA. LTDA.	17.561,10	17.987,57	24.216,18	30.377,70	-12.390,13	-	-	-	-
28	C13 92.0 1	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	477.020,56	2.255.354,34	1.128.156,17	2.184.293,68	71.060,66	2.307.309,49	-	-	-

29	C14 10.0 2	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	587.49 2,65	781.94 8,49	636.37 0,50	636.37 0,50	145.57 7,99	2.217.4 40,77	98.184 ,04	86.225 ,22	64.486 ,88
30	C14 10.0 2	PEPOLTEX C.L.	2.382,1 3	5.947,6 6	501,18	501,18	5.446,4 8	22.626, 66	1.051, 04	1.051, 04	1.051, 04
31	C14 10.0 2	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	631.01 3,92	965.70 6,70	275.73 4,94	275.73 4,94	689.97 1,76	498.36 9,88	7.015, 55	5.963, 22	5.037, 17
32	C14 10.0 2	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	48.246, 84	50.481, 97	74.191, 95	74.191, 95	- 23.709, 98	21.813, 31	-	-	-
33	C14 10.0 2	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	184.57 5,65	185.60 1,10	119.38 7,03	119.38 7,03	66.214, 07	263.96 9,85	29.671 ,17	25.220 ,49	19.671 ,98
34	C14 10.0 2	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	220.53 5,18	296.28 5,42	168.24 9,63	197.61 9,05	98.666, 37	411.92 0,27	42.879 ,23	36.313 ,09	30.798 ,63
35	C14 10.0 2	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	1,00	1,00	-	-	1,00	-	-	-	-
36	C14 10.0 9	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	45.786. 740,89	81.332. 050,02	19.325. 713,03	40.769. 040,58	40.563. 009,44	96.780. 633,60	9.314. 046,49	7.928. 135,34	6.231. 156,75
37	C14 10.0 9	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	4.056,1 9	4.056,1 9	2.056,4 3	2.056,4 3	1.999,7 6	-	-	-	-
38	C14 10.0 9	INCALZA S.A.	339.50 7,90	466.41 8,90	349.99 9,15	349.99 9,15	116.41 9,75	965.39 2,09	161.59 6,77	141.84 4,62	106.15 1,43

39	C14 10.0 9	PIEFLEX S.A.	1.183.9 98,75	1.997.3 90,12	656.70 4,85	1.547.6 77,03	449.71 3,09	1.336.6 89,61	54.629 ,01	46.434 ,66	31.605 ,50
40	C14 30.0 1	QIUTSWEATERS S.A.	800,00	800,00	-	-	800,00	-	-	-	-
41	C14 30.0 2	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	1.294.6 09,91	3.660.4 35,37	888.95 8,27	1.383.1 66,02	2.277.2 69,35	2.734.1 07,99	323.03 9,39	295.34 7,24	209.60 7,09
42	C15 11.0 1	PROMEPELL S.A.	774.52 3,49	1.220.4 76,64	381.50 2,52	681.50 2,52	538.97 4,12	693.19 9,74	6.977, 42	5.930, 81	3.524, 93
43	C15 11.0 1	SERVICUEROS S.A.	2.339.9 47,12	3.588.2 24,12	693.19 0,08	2.453.4 33,22	1.134.7 90,90	3.388.7 63,02	119.05 6,14	101.19 7,72	77.868 ,83
44	C15 11.0 1	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	1.288.0 21,90	1.655.9 07,93	290.17 6,15	1.027.0 77,12	628.83 0,81	1.273.2 65,77	18.055 ,75	15.347 ,39	10.697 ,55
45	C15 11.0 1	TENERIA SAN JOSE C LTDA	1.732.2 22,56	3.333.6 37,30	1.176.3 98,76	1.930.9 74,74	1.402.6 62,56	2.110.8 63,62	45.959 ,57	39.065 ,63	12.146 ,92
46	C15 11.0 1	CABARO C. LTDA.	214.99 1,57	2.847.3 09,04	15.790, 85	46.938, 80	2.800.3 70,24	85.778, 27	-	-	-
47	C15 11.0 1	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	5.548.9 67,20	9.596.5 24,91	3.492.5 63,49	5.382.2 24,06	4.214.3 00,85	8.628.5 27,06	226.24 9,22	192.31 1,84	120.90 1,11
48	C15 11.0 2	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	116.12 6,94	277.19 6,67	244.17 2,42	252.02 3,78	25.172, 89	107.07 6,20	-	-	-

49	C15 20.0 1	EXIMDOCE S. A.	304.99 7,31	344.57 8,75	238.76 2,48	328.52 3,75	16.055, 00	551.59 2,85	-	-	-
50	C15 20.0 1	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	76.264, 16	109.18 0,38	74.232, 11	74.232, 11	34.948, 27	46.771, 00	-	-	-
51	C15 20.0 1	ZAPTORINO CIA. LTDA.	400,00	400,00	-	-	400,00	-	-	-	-
52	C15 20.0 1	MILBOOTS CIA. LTDA.	1.161.6 00,46	2.517.5 33,89	1.163.4 72,60	1.746.8 95,63	770.63 8,26	2.263.2 17,31	-	-	-
53	C15 20.0 1	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	479.64 7,30	709.22 6,70	665.33 0,18	726.29 3,41	- 17.066, 71	1.087.1 28,99	-	-	-
54	C15 20.0 1	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	845.35 4,47	1.135.4 50,14	688.67 1,79	688.67 1,79	446.77 8,35	1.304.1 44,29	205.66 1,65	174.81 2,40	136.66 8,77
55	C15 20.0 2	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	385.30 6,10	640.84 0,83	65.625, 30	85.837, 30	555.00 3,53	580.92 0,89	-	-	-
56	C15 20.0 2	KUMARA S.A.	184.34 2,47	245.64 4,12	204.47 1,73	204.47 1,73	41.172, 39	968.36 8,85	25.603 ,84	22.508 ,18	14.757 ,48
57	C15 20.0 2	CALZALONA S.A.	364.10 0,88	378.16 6,60	313.98 6,67	313.98 6,67	64.179, 93	2.189.8 26,11	108.31 6,86	96.091 ,86	70.929 ,12
58	C15 20.0 2	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	477.62 8,32	633.94 4,11	314.43 6,49	426.78 7,29	207.15 6,82	853.76 4,61	-	-	-

59	C15 20.0 2	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	256.20 5,17	428.40 4,99	448.22 2,00	448.22 2,00	- 19.817, 01	2.687.7 59,85	61.309 ,29	52.112 ,90	39.060 ,47
60	C15 20.0 2	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	232.80 8,56	374.75 4,50	226.99 2,15	226.99 2,15	147.76 2,35	475.40 1,54	32.390 ,53	27.531 ,95	22.773 ,66
61	C15 20.0 2	CAMOBO S.A.	220.75 3,06	251.31 7,68	63.452, 84	248.25 5,05	3.062,6 3	1.974.8 83,68	56.055 ,41	47.647 ,10	34.250 ,55
62	C16 22.0 2	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	1.007.4 69,48	1.291.7 81,27	313.43 7,11	864.67 8,29	427.10 2,98	82.863, 17	13.869 ,97	18.664 ,22	-
63	C16 29.2 2	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	1.694.6 66,89	2.118.3 61,69	2.057.2 18,38	2.098.8 81,84	19.479, 85	1.521.7 66,75	37.573 ,93	31.937 ,84	16.933 ,52
64	C16 29.2 3	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	6.628,6 1	9.058,6 1	1.505,2 8	1.505,2 8	7.553,3 3	9.305,2 9	2.608, 24	2.608, 24	2.608, 24
65	C17 02.0 2	SERVICARTON CIA. LTDA.	306.67 0,43	364.04 8,99	70.304, 80	151.10 6,74	212.94 2,25	1.620.8 65,32	80.315 ,77	68.268 ,40	52.647 ,71
66	C18 11.0 1	EL HERALDO CA	2.558.7 88,07	4.178.5 02,06	338.81 7,16	1.332.1 05,95	2.846.3 96,11	2.046.8 06,39	744.11 3,60	632.49 6,56	478.44 3,42
67	C18 11.0 1	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	581,96	15.737, 90	26.299, 31	26.299, 31	- 10.561, 41	21.680, 51	-	-	-
68	C18 11.0 4	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2.568,5 4	16.023, 53	46.407, 89	46.407, 89	- 30.384, 36	-	-	-	-

69	C18 12.0 1	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	4.264.2 47,65	6.107.9 14,60	1.888.9 73,29	3.323.2 83,04	2.784.6 31,56	6.704.7 94,04	13.954 ,56	11.861 ,38	-
70	C18 12.0 1	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	342.72 4,49	755.25 7,12	356.58 0,65	420.78 3,37	334.47 3,75	645.84 0,67	7.731, 89	6.572, 11	-
71	C19 20.0 2	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	1.076,4 4	1.076,4 4	80,56	80,56	995,88	626,18	399,59	399,59	399,59
72	C19 20.0 2	LUBRIMEX CIA. LTDA.	217.10 6,40	219.33 2,52	193.06 2,37	193.06 2,37	26.270, 15	540.79 8,90	14.638 ,70	13.320 ,56	9.512, 37
73	C20 11.2 1	DYESANDINA S.A.	1.298.4 24,44	1.413.9 77,62	831.72 7,43	964.53 9,46	449.43 8,16	1.024.3 26,42	107.76 3,07	91.598 ,61	71.106 ,58
74	C20 12.0 1	LYSAGRIM CIA. LTDA.	119.97 1,02	121.12 4,85	50.161, 06	50.161, 06	70.963, 79	195.57 8,04	44.767 ,11	37.699 ,37	28.865 ,72
75	C20 13.1 1	MILLPOLIMEROS S.A.	2.852.8 65,58	6.146.2 84,65	1.047.0 80,69	4.042.7 70,98	2.103.5 13,67	3.976.8 99,92	141.28 8,88	122.24 9,89	28.953 ,01
76	C20 13.1 1	HOLVIPLAS S.A.	2.714.7 12,97	8.028.4 70,47	3.386.7 18,24	4.616.0 98,88	3.412.3 71,59	4.728.1 36,55	69.318 ,39	58.920 ,63	-
77	C20 22.0 1	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	26.746, 58	43.350, 74	12.848, 53	12.848, 53	30.502, 21	61.293, 14	-	-	-
78	C20 23.1 1	IPANEMA-SUPPLY S.A.	800,00	800,00	-	-	800,00	1.132,3 1	-	-	

79	C20 23.1 1	INDIQUIMICA S.A.	194.13 1,09	279.50 9,32	229.74 3,31	229.74 3,31	49.766, 01	376.46 2,70	-	-	-
80	C20 23.2 2	IMPORT-QUIVENSA CIA. LTDA.	628.73 3,95	693.51 4,31	486.86 3,57	601.41 0,95	92.103, 36	1.281.0 88,49	118.32 7,51	100.57 8,38	53.633 ,89
81	C20 29.1 3	SEYQUIIN CIA. LTDA.	1.763.0 65,59	2.242.4 66,94	602.06 6,33	874.85 8,77	1.367.6 08,17	2.557.0 42,39	481.14 9,49	408.97 7,07	311.80 6,79
82	C21 00.0 1	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	2.122.3 11,25	4.054.0 94,19	321.16 2,32	968.74 0,85	3.085.3 53,34	4.005.4 03,41	311.25 4,46	264.56 6,29	203.94 5,12
83	C21 00.0 1	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	123.54 3,67	159.03 7,54	110.29 9,58	110.29 9,58	48.737, 96	186.45 3,99	8.796, 09	7.476, 68	5.804, 96
84	C21 00.0 1	MONTEVISTA & PELLE S.A.	29.638, 55	1.040.5 01,55	1.331.5 36,10	1.331.5 36,10	- 291.03 4,55	-	-	-	-
85	C21 00.0 5	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	1.390.8 42,58	2.549.2 19,85	610.56 4,81	1.521.3 15,89	1.027.9 03,96	2.400.7 56,86	142.55 5,90	121.17 2,51	82.720 ,22
86	C22 11.0 1	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	450.66 5,34	933.60 3,71	575.25 1,97	588.26 5,49	345.33 8,22	1.263.5 26,63	65.942 ,25	56.050 ,91	40.118 ,49
87	C22 11.0 1	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	670.93 4,42	1.264.6 70,07	847.48 4,83	864.24 8,76	400.42 1,31	1.448.3 01,02	181.48 1,37	154.25 9,16	154.25 9,16
88	C22 19.0 1	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	4.705,8 2	363.81 2,40	-	-	363.81 2,40	70.766, 00	39.424 ,19	30.999 ,55	30.999 ,55

89	C22 19.0 9	MILPLAST CIA. LTDA.	2.524.3 69,91	6.022.5 31,08	2.684.1 99,52	4.043.4 67,88	1.979.0 63,20	4.859.2 89,88	302.62 5,23	257.23 1,45	173.03 0,10
90	C22 20.1 1	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	443.29 7,86	906.62 9,79	142.38 5,55	166.96 0,69	739.66 9,10	936.83 2,63	120.01 5,12	102.01 2,85	77.553 ,28
91	C22 20.9 1	MOLDECUA S.A	1.016.6 36,87	1.017.1 66,79	780.18 8,12	805.46 1,96	211.70 4,83	4.056.0 96,79	31.614 ,96	26.872 ,72	20.940 ,83
92	C22 20.9 9	HALLEYCORPORACION C.L.	823.96 5,34	3.176.9 97,78	1.018.5 82,27	2.799.3 37,91	377.65 9,87	1.702.0 75,52	-	-	-
93	C23 10.1 1	FAIRIS CA	7.105.1 14,84	14.417. 176,40	4.644.1 61,67	6.015.6 86,22	8.401.4 90,13	17.444. 737,13	1.237. 445,52	1.051. 828,69	781.68 0,58
94	C23 10.1 1	DISTRUALVID CIA. LTDA.	313.94 9,81	814.36 3,43	285.34 6,87	319.55 4,92	494.80 8,51	518.54 3,21	-	-	-
95	C23 94.0 1	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	171,43	171,43	6.345,2 1	6.345,2 1	- 6.173,7 8	2.140,0 0	-	-	-
96	C23 95.0 1	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	158.81 3,89	201.01 7,70	140.84 4,76	158.94 8,32	42.069, 38	239.23 4,01	1.220, 08	1.037, 07	777,80
97	C23 95.0 1	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	162.50 5,04	1.225.8 03,78	442.04 0,05	458.27 6,55	767.52 7,23	1.246.3 46,03	3.768, 14	3.202, 92	1.780, 37
98	C23 95.0 4	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	529.12 1,26	1.783.6 87,21	487.65 5,19	923.75 7,10	859.93 0,11	2.130.5 52,98	160.35 6,52	136.30 3,04	98.461 ,47

99	C23 95.0 4	HORMIMAS CIA. LTDA.	5.513,0 5	5.513,0 5	5.088,9 9	5.088,9 9	424,06	-	-	-	-
100	C24 10.2 5	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	2.704.3 19,63	5.466.2 05,02	1.639.7 50,53	2.714.9 70,58	2.751.2 34,44	7.002.3 72,44	2.035. 422,33	1.730. 108,98	1.364. 955,76
101	C24 10.2 5	ACERIAS ROMANO SA	367.48 6,79	456.69 8,21	374.85 3,07	374.85 3,07	81.845, 14	233.76 5,60	4.550, 00	3.867, 50	3.016, 65
102	C24 20.2 2	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	200.30 5,51	299.45 7,13	26.615, 51	26.615, 51	272.84 1,62	-			
103	C24 20.2 3	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	771.20 3,82	2.316.8 36,09	664.89 8,23	1.791.5 72,42	525.26 3,67	1.492.6 36,60	132.35 7,81	113.83 1,61	88.625 ,73
104	C24 31.0 1	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	127.54 6,80	275.72 4,69	198.55 7,79	219.05 7,37	56.667, 32	134.38 8,67	1.950, 53	1.657, 96	1.657, 96
105	C25 11.0 1	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	1.896,1 3	1.896,1 3	4,20	4,20	1.891,9 3	280,00			
106	C25 99.9 3	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	128.49 2,80	277.29 9,15	197.95 2,48	234.82 0,41	42.478, 74	520.93 1,48			
107	C26 10.9 1	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	134.45 5,65	164.82 9,11	71.508, 09	82.649, 79	82.179, 32	154.59 7,69	11.096 ,65	9.932, 11	7.746, 60
108	C27 10.1 1	ECUATRAN SA	20.965. 255,90	26.949. 485,10	10.977. 888,10	16.684. 210,70	10.265. 274,40	23.278. 975,21	523.46 8,20	444.94 7,97	214.94 9,61

1 0 9	C27 10.1 1	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	597,12	50.346,06	4.312,39	4.312,39	46.033,67	-	-	-	-
1 1 0	C29 20.0 1	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	2.415.533,96	2.494.374,68	1.675.508,51	2.264.528,63	229.846,05	4.289.180,16	360.987,07	306.839,01	226.495,70
1 1 1	C29 20.0 1	VARMA S.A.	1.120.747,19	1.294.435,93	1.213.930,92	1.285.921,85	8.514,08	2.720.277,51	7.429,31	6.314,91	-
1 1 2	C29 20.0 1	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	2.195.249,66	2.883.472,76	2.035.246,66	2.194.215,71	689.257,05	4.449.145,13	695.958,57	591.564,78	446.131,48
1 1 3	C29 20.0 1	DAVMOTOR CIA. LTDA.	10.131.259,00	10.471.238,80	4.535.929,68	7.784.627,33	2.686.611,43	3.938.531,77	361.262,04	355.581,21	220.284,55
1 1 4	C29 30.0 1	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	631.550,47	760.866,37	90.816,00	339.212,62	421.653,75	671.942,84	55.439,92	47.123,93	33.849,18
1 1 5	C29 30.0 2	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSUSTRIALES S.A.	34.854,10	49.112,08	513,43	53.513,43	-4.401,35	120.661,40	22.772,75	22.772,75	-
1 1 6	C31 00.0 1	INJAULAS S.A.	365.009,39	878.641,48	7.612,96	415.808,73	462.832,75	477.439,43	12.147,49	10.325,37	7.736,65
1 1 7	C31 00.0 1	MADERVAS S.A.	462.057,36	897.416,42	268.833,25	374.936,58	522.479,84	1.919.336,68	45.520,97	38.692,82	29.024,08
1 1 8	C31 00.0 2	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	111.704,42	302.629,74	173.582,05	202.960,16	99.669,58	349.885,63	-	-	-

1 1 9	C31 00.0 4	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	297.09 9,51	375.39 2,39	211.33 7,17	211.33 7,17	164.05 5,22	688.20 0,86	132.91 6,78	112.97 9,26	86.019 ,23
1 2 0	C33 12.1 2	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	296.42 2,71	913.56 4,05	278.82 2,06	326.55 5,22	587.00 8,83	181.75 0,18	-	-	-
1 2 1	C33 14.0 1	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	162.37 2,15	389.33 8,79	17.311, 92	352.02 0,56	37.318, 23	157.48 6,00	6.387, 55	5.429, 42	3.150, 14
1 2 2	C33 14.0 2	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	25.055, 69	30.333, 53	3.364,3 5	3.364,3 5	26.969, 18	11.962, 13	1.157, 73	1.157, 73	940,03
1 2 3	C33 20.0 1	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	11.605, 83	13.354, 96	12.906, 27	12.906, 27	448,69	46.221, 57	-	-	-
1 2 4	C33 20.0 1	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	9.677,4 3	9.774,4 1	3.062,1 2	3.062,1 2	6.712,2 9	31.130, 14	3.484, 04	2.961, 44	2.756, 92

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO B: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2017

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
			ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	VENTAS TOTALES	UAI	UAI	UTILIDAD NETA
1	C10 30.1 1	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	824.86 6,95	2.980.6 25,06	24.235, 55	350.40 2,66	2.630.2 22,40	1.506.9 14,63	103.85 5,99	88.277 ,59	72.586 ,21
2	C10 30.1 5	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	69.269, 84	75.123, 89	32.394, 45	32.394, 45	42.729, 44	124.83 2,90	-	-	-
3	C10 40.1 1	FRITPAOIL CIA.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	C10 61.1 1	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2.670.6 29,07	6.053.6 43,94	1.006.7 86,51	1.248.7 27,44	4.804.9 16,50	10.397. 166,37	2.275.9 80,86	1.983. 861,94	1.498. 232,23
5	C10 61.2 1	AGROINSOLMAN S.A	40.857, 24	48.456, 18	11.733, 06	11.733, 06	36.723, 12	115.13 1,60	9.276,7 6	7.885, 25	-
6	C10 71.0 1	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	8.042,2 5	193.26 2,87	103.92 3,43	103.92 3,43	89.339, 44	-	-	-	-
7	C10 71.0 1	TECNIPAN SA	107.95 3,73	109.65 0,15	6.199,7 9	63.443, 67	46.206, 48	414.87 0,89	13.739, 46	11.678 ,55	7.941, 42
8	C10 72.0 2	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	757.28 9,30	978.02 3,28	394.96 2,70	394.96 2,70	583.06 0,58	2.455.2 81,02	7.066,0 7	6.006, 16	-

9	C10 73.2 1	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	2.806,2 8	2.806,2 8	2.152,1 9	2.152,1 9	654,09	2.778,5 3	254,09	254,09	228,68
1 0	C10 73.2 1	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	167.01 1,27	519.92 9,61	89.124, 22	275.11 2,66	244.81 6,95	332.10 3,11	245,38	208,56	-
1 1	C10 74.0 1	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	3.911.3 57,30	8.266.8 71,72	4.336.6 28,09	5.949.0 65,33	2.317.8 06,39	10.108. 808,95	128.06 0,07	108.85 1,06	32.249 ,23
1 2	C10 80.0 1	SPECTRUMECUADOR S.A.	2.150.0 59,13	8.870.4 21,21	2.616.8 99,90	8.186.1 31,65	684.28 9,56	3.193.0 18,97	139.08 7,88	118.22 4,70	58.076 ,31
1 3	C10 80.0 2	AVIHOL CIA. LTDA.	3.726.7 29,56	6.527.7 52,92	4.192.4 67,99	5.650.9 08,20	876.84 4,72	9.093.8 57,24	730.31 3,25	620.76 6,26	409.87 3,41
1 4	C10 80.0 2	ALISPRO CIA. LTDA.	156.21 4,54	228.05 5,97	127.21 6,64	161.56 4,25	66.491, 72	1.510.3 73,92	15.503, 19	13.177 ,71	10.269 ,77
1 5	C10 80.0 2	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	331.68 6,23	333.01 1,03	196.61 5,49	239.87 3,64	93.137, 39	2.120.1 67,86	36.747, 05	31.234 ,99	22.254 ,93
1 6	C10 80.0 2	AVIPAZ CIA. LTDA.	10.484. 927,50	15.173. 036,30	5.058.3 24,72	5.996.1 28,28	9.176.9 07,99	26.246. 813,59	3.222.7 21,52	2.769. 664,41	2.309. 987,12
1 7	C10 80.0 2	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	1.172.3 07,80	1.832.7 15,45	354.29 2,02	969.94 7,97	862.76 7,48	2.485.3 83,44	197.41 2,24	169.66 6,43	129.04 0,01
1 8	C11 02.0 1	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	172.43 9,03	329.61 3,95	105.61 1,82	210.80 1,96	118.81 1,99	378.72 5,07	64.705, 56	54.999 ,73	41.249 ,80

19	C11 04.0 1	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	13.815, 53	196.85 5,27	112.16 3,50	112.16 3,50	84.691, 77	167.34 5,63	-	-	-
20	C11 04.0 1	AMBASODAS CIA. LTDA.	209.93 5,75	397.15 2,20	156.79 8,02	400.83 5,16	- 3.682,9 6	697.62 8,25	-	-	-
21	C13 11.0 2	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	3.132.5 82,52	3.671.4 66,82	2.122.9 50,01	2.419.0 51,27	1.252.4 15,55	4.232.7 03,12	286.97 3,17	243.92 7,19	166.22 8,71
22	C13 11.0 2	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	1.665.3 15,37	5.076.2 65,72	1.952.6 59,22	2.993.4 68,63	2.082.7 97,09	2.463.6 61,29	-	-	-
23	C13 11.0 2	PRODUTEXI CIA. LTDA.	5.602.0 02,34	5.874.0 34,91	4.189.0 32,99	4.363.1 60,30	1.510.8 74,61	5.500.8 84,49	258.64 8,81	219.85 1,49	163.57 4,94
24	C13 12.0 1	PARECO CIA. LTDA.	417.56 8,17	1.042.9 83,11	361.87 1,38	452.68 4,87	590.29 8,24	552.91 0,58	22.291, 87	18.948 ,08	14.779 ,50
25	C13 12.0 1	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	6.652.8 81,58	14.684. 380,60	3.016.9 03,07	6.187.5 49,59	8.496.8 30,97	10.563. 980,39	760.96 8,87	646.82 3,54	498.68 7,02
26	C13 12.0 1	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	7.491,2 4	7.491,2 4			7.491,2 4	-	-	-	-
27	C13 12.0 1	PERETEX CIA. LTDA.	17.610, 71	18.037, 18	24.894, 55	31.056, 07	- 13.018, 89	-	-	-	-
28	C13 92.0 1	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	318.58 5,32	2.026.7 15,17	1.017.7 33,21	1.929.1 86,51	97.528, 66	2.073.0 90,29	-	-	-

29	C14 10.0 2	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	763.46 4,20	773.16 4,38	664.26 1,81	664.26 1,81	108.90 2,57	2.379.0 38,15	51.185, 32	43.531 ,46	27.811 ,46
30	C14 10.0 2	PEPOLTEX C.L.	-	-	-	-	-	8.699,6 1	1.166,5 7	1.166, 57	-
31	C14 10.0 2	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	719.28 4,10	1.055.3 09,21	343.07 0,42	360.81 2,85	694.49 6,36	923.64 6,50	14.794, 47	12.890 ,54	10.193 ,31
32	C14 10.0 2	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	40.022, 85	40.680, 31	75.025, 24	75.025, 24	- 34.344, 93	5.729,4 0	-	-	-
33	C14 10.0 2	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	188.16 7,09	189.08 2,51	112.26 6,01	112.26 6,01	76.816, 50	328.97 6,63	62.532, 13	53.152 ,31	41.458 ,80
34	C14 10.0 2	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	265.41 6,96	331.47 1,52	204.49 7,52	240.98 4,36	90.487, 16	512.51 0,35	64.633, 35	54.938 ,35	42.851 ,66
35	C14 10.0 2	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	1,00	1,00	-	-	1,00	-	-	-	-
36	C14 10.0 9	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	48.969. 322,81	83.357. 436,96	16.527. 890,14	39.947. 801,63	43.409. 635,33	95.442. 838,34	10.496. 504,91	9.004. 985,94	6.127. 386,32
37	C14 10.0 9	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	4.071,7 6	4.071,7 6	2.074,1 0	2.074,1 0	1.997,6 6	-	-	-	-
38	C14 10.0 9	INCALZA S.A.	306.73 0,19	429.76 6,48	304.16 3,60	304.16 3,60	125.60 2,88	891.42 8,21	174.87 1,70	151.39 2,65	115.33 4,56

39	C14 10.0 9	PIEFLEX S.A.	1.612.9 49,59	2.604.2 45,76	1.159.8 76,03	2.050.8 48,21	553.39 7,55	1.807.9 68,18	105.96 2,97	90.068 ,52	63.684 ,46
40	C14 30.0 1	QIUTSWEATERS S.A.	800,00	800,00	-	-	800,00	-	-	-	-
41	C14 30.0 2	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	1.637.6 94,29	3.883.6 73,96	949.85 3,63	1.358.3 21,27	2.525.3 52,69	3.236.8 91,72	377.55 3,17	331.07 6,57	248.08 3,34
42	C15 11.0 1	PROMEPELL S.A.	632.45 6,01	1.337.1 26,75	390.79 1,02	730.49 5,18	606.63 1,57	916.07 6,99	101.39 5,71	86.186 ,35	67.657 ,45
43	C15 11.0 1	SERVICUEROS S.A.	2.858.7 17,66	4.001.1 49,34	889.06 9,82	2.879.9 16,86	1.121.2 32,48	3.037.7 69,86	10.245, 00	8.708, 25	5.416, 95
44	C15 11.0 1	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	1.226.7 77,28	1.591.4 22,33	840.18 0,44	980.34 9,95	611.07 2,38	1.220.5 17,19	35.583, 96	30.246 ,37	21.122 ,87
45	C15 11.0 1	TENERIA SAN JOSE C LTDA	1.970.9 94,70	3.619.0 74,80	1.710.4 20,51	2.296.4 81,59	1.322.5 93,21	2.529.8 18,13	34.178, 16	29.051 ,44	3.847, 90
46	C15 11.0 1	CABARO C. LTDA.	131.36 6,23	3.084.8 85,52	27.879, 84	59.100, 63	3.025.7 84,89	86.561, 26	108.50 8,19	92.231 ,96	92.231 ,96
47	C15 11.0 1	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	7.372.4 94,47	11.563. 947,50	4.211.4 51,94	7.037.8 04,79	4.526.1 42,66	10.037. 298,50	370.58 1,32	314.99 4,12	249.35 9,28
48	C15 11.0 2	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	85.951, 74	198.17 5,60	261.25 1,36	265.25 1,36	- 67.075, 76	32.789, 01	-	-	94.111 ,56

49	C15 20.0 1	EXIMDOCE S. A.	171.58 0,49	243.48 5,72	182.28 8,24	221.88 8,47	21.597, 25	527.01 8,91	9.095,0 7	8.120, 27	5.944, 38
50	C15 20.0 1	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	58.573, 93	105.08 5,93	64.514, 86	64.514, 86	40.571, 07	58.051, 22	8.820,0 7	7.497, 06	5.622, 80
51	C15 20.0 1	ZAPTORINO CIA. LTDA.	400,00	400,00	-	-	400,00	-	-	-	-
52	C15 20.0 1	MILBOOTS CIA. LTDA.	1.111.3 37,68	2.525.6 45,92	955.37 8,88	1.703.7 39,80	821.90 6,12	2.610.7 19,05	75.925, 08	64.536 ,32	46.612 ,26
53	C15 20.0 1	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	615.12 3,26	777.92 7,52	516.16 8,18	685.05 4,28	92.873, 24	1.021.9 64,49	1.127,6 0	958,46	-
54	C15 20.0 1	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	1.071.3 56,26	1.416.8 01,47	595.88 6,42	595.88 6,42	820.91 5,05	1.342.6 34,66	35.140, 91	29.869 ,77	18.776 ,78
55	C15 20.0 2	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	355.12 0,15	580.75 5,00	56.351, 11	76.563, 11	504.19 1,89	572.84 1,10	-	-	-
56	C15 20.0 2	KUMARA S.A.	164.40 4,33	213.61 2,64	170.50 1,57	170.50 1,57	43.111, 07	1.031.4 81,73	25.556, 98	22.043 ,60	15.220 ,41
57	C15 20.0 2	CALZALONA S.A.	443.11 5,61	457.39 4,42	425.71 5,20	425.71 5,20	31.679, 22	2.260.2 32,53	45.746, 67	45.118 ,64	25.529 ,65
58	C15 20.0 2	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	426.28 3,03	569.72 8,53	254.45 3,27	366.79 8,50	202.93 0,03	826.55 1,75	17.044, 56	14.487 ,88	8.590, 38

59	C15 20.0 2	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	269.72 8,16	469.54 4,92	490.80 8,49	490.80 8,49	- 21.263, 57	2.699.5 95,01	35.477, 46	30.155 ,84	23.499 ,70
60	C15 20.0 2	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	242.10 6,99	357.20 7,80	149.09 3,31	149.09 3,31	208.11 4,49	571.01 7,47	75.280, 77	63.988 ,65	49.911 ,15
61	C15 20.0 2	CAMOBO S.A.	352.06 3,38	402.75 4,39	156.88 3,82	395.05 4,12	7.700,2 7	2.191.7 20,74	23.737, 26	20.176 ,67	14.207 ,99
62	C16 22.0 2	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	1.164.4 75,57	1.418.9 03,54	383.42 6,68	939.08 3,15	479.82 0,39	130.15 5,08	78.981, 61	65.531 ,58	47.445 ,68
63	C16 29.2 2	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA.	1.867.9 33,48	2.361.2 94,69	2.230.3 04,87	2.271.9 68,33	89.326, 36	2.091.7 26,03	107.25 3,96	91.165 ,87	69.187 ,62
64	C16 29.2 3	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	6.456,4 2	10.593, 42	7.382,7 4	7.382,7 4	3.210,6 8	25.542, 99	84,90	84,90	-
65	C17 02.0 2	SERVICARTON CIA. LTDA.	375.07 0,40	447.12 7,35	67.698, 62	196.50 0,56	250.62 6,79	1.555.3 26,65	56.865, 16	48.335 ,39	37.684 ,54
66	C18 11.0 1	EL HERALDO CA	2.336.8 60,90	3.894.7 38,80	250.61 0,69	1.193.9 53,17	2.700.7 85,63	1.937.1 66,85	512.27 6,00	435.43 4,60	331.97 5,66
67	C18 11.0 1	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	581,96	15.737, 90	26.299, 31	26.299, 31	- 10.561, 41	-	-	-	-
68	C18 11.0 4	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2.568,5 4	16.023, 53	55.177, 18	55.177, 18	- 39.153, 65	-	-	-	-

69	C18 12.0 1	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	4.460.1 28,71	6.368.0 43,68	1.925.1 87,28	3.578.1 63,56	2.789.8 80,12	7.091.0 92,53	71.264, 44	60.574 ,77	5.248, 64
70	C18 12.0 1	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	341.12 6,97	725.61 8,18	267.57 4,68	361.09 1,83	364.52 6,35	620.21 2,39	-	-	-
71	C19 20.0 2	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	680,27	680,27	4,35	4,35	675,92	-	-	-	-
72	C19 20.0 2	LUBRIMEX CIA. LTDA.	225.67 0,64	227.61 8,48	195.44 3,33	195.44 3,33	32.175, 15	448.20 9,62	8.907,6 3	7.571, 49	5.905, 00
73	C20 11.2 1	DYESANDINA S.A.	1.524.4 54,98	1.668.9 93,96	1.133.4 20,45	1.201.0 89,56	467.90 4,40	1.444.3 33,31	58.725, 29	49.916 ,50	18.390 ,12
74	C20 12.0 1	LYSAGRIM CIA. LTDA.	113.38 7,57	114.16 2,07	29.939, 54	29.939, 54	84.222, 53	160.22 2,10	19.653, 01	16.571 ,19	12.925 ,53
75	C20 13.1 1	MILLPOLIMEROS S.A.	3.289.0 56,33	6.564.2 78,06	1.224.1 57,31	4.365.2 07,27	2.199.0 70,79	5.544.4 76,45	150.02 1,03	90.289 ,31	48.403 ,92
76	C20 13.1 1	HOLVIPLAS S.A.	3.527.3 56,39	9.217.4 17,40	3.109.4 56,23	5.890.0 47,56	3.327.3 69,84	5.481.8 13,56	85.492, 05	72.668 ,24	52.838 ,03
77	C20 22.0 1	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	66.623, 07	83.227, 23	50.694, 11	50.694, 11	32.533, 12	71.799, 55	2.389,3 0	2.120, 59	2.030, 91
78	C20 23.1 1	IPANEMA-SUPPLY S.A.	8.345,1 6	8.345,1 6	1.845,6 3	1.845,6 3	6.499,5 3	6.771,2 2	1.850,3 6	1.572, 81	1.572, 81

7 9	C20 23.1 1	INDIQUIMICA S.A.	242.06 9,12	307.05 5,91	224.34 5,02	224.34 5,02	82.710, 89	383.73 5,47	57.928, 16	49.238 ,94	32.944 ,88
8 0	C20 23.2 2	IMPORT-QUIVENSIA CIA. LTDA.	564.05 1,58	652.09 2,53	410.57 8,65	445.55 0,66	206.54 1,87	1.578.9 91,70	160.35 0,50	136.29 7,93	114.43 8,51
8 1	C20 29.1 3	SEYQUIIN CIA. LTDA.	2.443.0 56,27	3.338.1 27,27	1.368.7 49,22	1.603.1 17,20	1.735.0 10,07	3.263.8 61,88	570.61 6,67	485.02 4,17	367.37 1,52
8 2	C21 00.0 1	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	2.422.6 01,37	4.513.3 52,00	299.95 1,33	1.346.5 72,44	3.166.7 79,56	4.187.4 45,95	268.29 3,92	228.04 9,83	175.70 5,32
8 3	C21 00.0 1	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	720.02 7,11	816.41 2,87	330.37 9,56	330.37 9,56	486.03 3,31	1.325.4 99,94	667.26 6,35	567.17 6,40	443.12 7,16
8 4	C21 00.0 1	MONTEVISTA & PELLE S.A.	2.097,4 1	1.012.9 60,41	304.45 9,16	304.45 9,16	708.50 1,25	-	-	-	-
8 5	C21 00.0 5	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	1.864.8 02,47	2.600.6 28,45	940.62 9,80	1.607.1 20,15	993.50 8,30	3.239.9 65,61	222.69 5,16	189.29 0,89	107.93 9,69
8 6	C22 11.0 1	ESPROP-PUR CIA. LTDA.	512.90 9,84	989.97 1,54	321.74 1,73	555.20 0,62	434.77 0,92	1.778.9 14,48	139.11 9,58	118.25 1,64	89.340 ,94
8 7	C22 11.0 1	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	480.74 0,60	1.012.8 00,41	818.72 1,93	818.72 1,93	194.07 8,48	1.564.9 84,62	144.77 6,57	123.06 0,08	95.986 ,86
8 8	C22 19.0 1	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	308.97 2,58	389.15 3,99	734,66	734,66	388.41 9,33	61.863, 93	24.606, 93	24.606 ,93	24.606 ,93

89	C22 19.0 9	MILPLAST CIA. LTDA.	2.894.8 55,93	7.089.3 52,56	2.641.8 88,96	4.827.5 18,69	2.261.8 33,87	5.665.8 81,86	479.46 1,62	407.54 2,38	282.77 0,67
90	C22 20.1 1	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	353.97 6,13	817.42 3,62	55.542, 63	80.117, 77	737.30 5,85	1.156.9 31,45	144.76 1,50	123.04 7,27	87.244 ,63
91	C22 20.9 1	MOLDECUA S.A	1.003.8 06,05	1.007.7 24,71	799.49 4,28	828.26 8,70	179.45 6,01	4.120.6 46,94	-	-	-
92	C22 20.9 9	HALLEYCORPORACION C.L.	600.04 9,94	3.043.2 46,11	575.70 8,72	2.653.8 47,50	389.39 8,61	1.919.7 90,71	137.99 8,20	117.29 8,47	87.130 ,56
93	C23 10.1 1	FAIRIS CA	6.779.7 13,10	13.838. 604,20	3.833.3 10,72	5.063.3 86,79	8.775.2 17,40	18.630. 853,19	1.844.1 15,97	1.567. 498,57	1.179. 095,39
94	C23 10.1 1	DISTRUALVID CIA. LTDA.	744.71 1,66	756.73 1,79	257.44 4,60	262.65 7,48	494.07 4,31	362.71 5,50	7.237,5 2	12.991 ,74	-
95	C23 94.0 1	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	96,48	96,48	6.300,0 0	6.300,0 0	- 6.203,5 2	-	-	-	-
96	C23 95.0 1	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	179.65 1,32	225.95 7,51	143.48 4,26	151.51 4,96	74.442, 55	527.18 2,57	39.075, 98	33.214 ,58	25.307 ,81
97	C23 95.0 1	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	303.55 0,20	1.016.2 93,63	197.67 7,89	255.16 7,61	761.12 6,02	1.115.8 39,48	2.258,0 0	1.919, 30	-
98	C23 95.0 4	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	572.19 6,89	2.078.5 60,64	553.78 0,54	1.210.9 67,88	867.59 2,76	2.211.0 91,91	63.075, 03	53.613 ,78	39.616 ,02

99	C23 95.0 4	HORMIMAS CIA. LTDA.	5.513,0 5	5.513,0 5	5.088,9 9	5.088,9 9	424,06	-	-	-	-
100	C24 10.2 5	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	2.714.5 10,29	6.345.9 57,80	1.740.2 80,71	3.574.8 47,18	2.771.1 10,62	4.658.2 53,24	66.874, 68	56.843 ,48	33.045 ,71
101	C24 10.2 5	ACERIAS ROMANO SA	412.15 2,11	498.99 8,95	414.38 9,10	414.38 9,10	84.609, 85	378.06 4,03	8.720,0 0	7.412, 00	5.781, 36
102	C24 20.2 2	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	261.44 8,20	274.67 0,77	1.829,1 5	1.829,1 5	272.84 1,62	2.500,0 0	3.018,6 0	3.018, 60	-
103	C24 20.2 3	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	820.58 0,38	2.624.3 91,34	812.03 4,43	2.032.8 40,55	591.55 0,79	1.796.3 47,44	112.67 9,45	95.777 ,53	60.933 ,90
104	C24 31.0 1	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	125.72 7,89	135.79 8,25	26.953, 75	60.106, 76	75.691, 49	86.864, 16	-	-	-
105	C25 11.0 1	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	-	-	-	-	-	1.600,0 0	-	-	-
106	C25 99.9 3	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	113.40 9,09	343.96 0,91	266.61 3,57	303.48 1,50	40.479, 41	604.08 3,84	-	-	-
107	C26 10.9 1	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	183.35 2,52	232.06 5,69	123.42 7,15	134.56 8,85	97.496, 84	403.26 0,15	29.741, 41	25.280 ,20	15.317 ,52
108	C27 10.1 1	ECUATRAN SA	19.569. 645,90	26.364. 033,20	11.531. 990,10	16.172. 019,00	10.192. 014,20	21.849. 502,62	210.65 3,03	179.05 5,08	26.739 ,78

1 0 9	C27 10.1 1	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	597,12	50.346,06	4.312,39	4.312,39	46.033,67	-	-	-	-
1 1 0	C29 20.0 1	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	2.034.067,91	2.129.519,27	1.389.394,25	1.853.142,65	276.376,62	5.184.633,38	400.749,22	340.636,84	247.853,37
1 1 1	C29 20.0 1	VARMA S.A.	2.014.266,07	5.013.839,99	2.571.035,58	2.912.675,98	2.101.164,01	2.999.177,67	-	-	-
1 1 2	C29 20.0 1	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	2.925.554,13	3.630.782,46	1.524.764,10	2.483.532,75	1.147.249,71	5.075.269,21	714.906,52	607.670,54	462.037,82
1 1 3	C29 20.0 1	DAVMOTOR CIA. LTDA.	15.307.178,30	16.087.100,40	13.108.607,90	13.108.607,90	2.978.492,55	6.319.039,69	456.839,34	394.279,61	301.571,93
1 1 4	C29 30.0 1	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	779.185,51	888.874,01	122.777,33	374.796,26	514.077,75	808.655,26	182.618,80	155.225,98	122.888,26
1 1 5	C29 30.0 2	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSUSTRIALES S.A.	45.630,53	57.897,85	1.787,49	54.787,49	3.110,36	155.237,63	27.180,67	23.103,57	-
1 1 6	C31 00.0 1	INJAULAS S.A.	396.371,91	958.814,11	136.828,11	343.329,56	615.484,55	762.889,18	158.392,48	140.573,33	115.329,53
1 1 7	C31 00.0 1	MADERVAS S.A.	493.131,39	937.035,77	362.472,87	441.695,41	495.340,36	1.768.961,39	7.709,05	6.552,69	3.510,30
1 1 8	C31 00.0 2	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	135.701,80	317.679,70	179.768,21	197.146,32	120.533,38	486.085,68	20.863,80	22.100,00	20.863,80

1 1 9	C31 00.0 4	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	210.26 0,88	304.67 5,79	349.10 2,96	349.10 2,96	- 44.427, 17	362.32 1,15	-	-	-
1 2 0	C33 12.1 2	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	320.69 3,20	908.86 0,49	242.99 3,28	306.30 6,49	602.55 4,00	386.27 5,54	31.809, 93	27.038 ,44	20.826 ,05
1 2 1	C33 14.0 1	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	167.27 0,70	421.67 2,85	60.410, 83	374.62 1,52	47.051, 33	437.19 8,72	20.238, 29	17.202 ,55	9.733, 10
1 2 2	C33 14.0 2	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	23.696, 61	28.974, 45	3.850,6 5	3.850,6 5	25.123, 80	2.134,8 9	-	-	-
1 2 3	C33 20.0 1	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	5.685,4 2	7.434,5 5	11.497, 92	11.497, 92	- 4.063,3 7	33.822, 01	-	-	-
1 2 4	C33 20.0 1	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	11.558, 05	12.702, 13	4.148,0 2	4.148,0 2	8.554,1 1	26.306, 90	2.905,6 4	2.469, 79	1.841, 82

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO C: Partidas contables de empresas manufactureras del año 2018

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	CUENTAS								
			ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO	VENTAS TOTALES	UAI	UAI	UTILIDAD NETA
1	C10 30.1 1	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	732.46 9,75	2.948.3 65,24	54.141, 06	360.94 3,65	2.587.4 21,59	1.079.2 99,30	10.113 ,12	8.596, 15	7.073, 71
2	C10 30.1 5	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	34.578, 22	40.366, 73	11.516, 62	11.516, 62	28.850, 11	76.418, 25	-	-	-
3	C10 40.1 1	FRITPAOIL CIA.LTDA.	83.529, 01	84.392, 97	69.282, 39	69.282, 39	15.110, 58	131.30 2,93	18.275 ,06	15.766 ,81	15.533 ,80
4	C10 61.1 1	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	3.766.6 77,54	7.176.8 28,65	1.639.2 29,11	1.979.6 20,81	5.197.2 07,84	10.692. 993,64	1.732. 578,56	1.558. 721,83	1.092. 291,34
5	C10 61.2 1	AGROINSOLMAN S.A	40.984, 01	47.964, 76	4.846,0 6	4.846,0 6	43.118, 70	119.01 6,00	7.120, 64	7.120, 64	7.120, 64
6	C10 71.0 1	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	8.042,2 5	193.26 2,87	103.92 3,43	103.92 3,43	89.339, 44	-	-	-	-
7	C10 71.0 1	TECNIPAN SA	88.095, 79	89.524, 35	11.760, 89	40.919, 18	48.605, 17	423.88 7,27	9.018, 90	6.072, 22	2.398, 69
8	C10 72.0 2	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	1.036.2 34,55	1.252.8 62,53	621.97 6,14	676.63 2,23	576.23 0,30	2.158.2 39,56	13.364 ,21	11.359 ,68	-

9	C10 73.2 1	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	5.532,4 4	9.065,4 2	36.613, 69	36.613, 69	- 27.548, 27	29.917, 30	-	-	-
1 0	C10 73.2 1	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	176.06 6,80	504.63 7,86	94.157, 17	257.94 8,92	246.68 8,94	360.80 6,94	2.202, 34	2.202, 34	1.717, 83
1 1	C10 74.0 1	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	4.753.7 08,55	9.389.3 46,65	4.686.3 12,79	7.082.4 29,34	2.306.9 17,31	12.697. 536,50	103.65 8,50	184.32 2,74	11.692 ,47
1 2	C10 80.0 1	SPECTRUMECUADOR S.A.	2.174.7 10,11	8.407.0 13,57	1.817.0 65,87	8.117.7 22,31	289.29 1,26	4.581.0 50,07	-	-	-
1 3	C10 80.0 2	AVIHOL CIA. LTDA.	4.142.6 59,96	7.101.6 39,86	4.257.4 93,14	5.528.4 54,59	1.573.1 85,27	10.067. 486,04	1.167. 767,23	992.60 2,15	683.41 2,16
1 4	C10 80.0 2	ALISPRO CIA. LTDA.	208.37 4,23	263.50 5,54	226.33 7,93	240.53 2,93	22.972, 61	1.785.1 74,86	-	-	-
1 5	C10 80.0 2	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	577.64 1,52	578.76 3,17	467.65 8,63	467.65 8,63	111.10 4,54	1.625.8 75,91	28.332 ,02	24.460 ,28	17.068 ,79
1 6	C10 80.0 2	AVIPAZ CIA. LTDA.	9.286.2 52,51	15.950. 074,90	5.332.8 37,42	6.162.1 48,43	9.787.9 26,45	24.829. 559,89	1.479. 998,08	1.319. 260,19	1.024. 893,09
1 7	C10 80.0 2	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	909.33 9,04	1.883.7 92,37	560.06 6,25	903.90 6,34	979.88 6,03	2.765.5 57,84	185.25 8,64	161.41 1,34	105.40 5,30
1 8	C11 02.0 1	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	226.72 0,62	378.85 7,94	99.744, 90	219.56 8,76	159.28 9,18	470.72 1,51	63.932 ,95	54.343 ,01	42.387 ,55

19	C11 04.0 1	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	21.838, 45	205.59 5,86	115.76 6,78	115.76 6,78	89.829, 08	212.25 0,95	9.966, 85	8.471, 82	6.608, 02
20	C11 04.0 1	AMBASODAS CIA. LTDA.	158.17 2,07	378.47 7,19	217.82 3,94	317.06 9,39	61.407, 80	635.64 9,06	800,08	800,08	624,06
21	C13 11.0 2	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	3.590.5 83,57	4.474.2 28,99	2.561.8 87,50	2.989.2 70,58	1.484.9 58,41	4.566.7 83,54	328.34 9,84	279.09 7,36	183.83 1,56
22	C13 11.0 2	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	1.561.6 51,58	5.368.8 30,27	1.774.1 32,37	3.351.3 53,08	2.017.4 77,19	2.372.1 85,01	51.321 ,53	43.623 ,30	42.782 ,70
23	C13 11.0 2	PRODUTEXTI CIA. LTDA.	6.302.1 90,96	6.619.9 71,75	3.739.8 51,74	4.957.8 83,34	1.662.0 88,41	6.771.7 79,63	246.28 7,67	209.34 4,52	144.50 7,98
24	C13 12.0 1	PARECO CIA. LTDA.	411.62 8,13	907.81 2,48	324.00 5,80	324.00 5,80	583.80 6,68	650.33 5,90	4.824, 71	4.101, 00	3.198, 78
25	C13 12.0 1	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	6.166.0 65,37	15.217. 448,40	4.018.1 35,71	6.854.6 70,98	8.362.7 77,42	10.495. 752,02	320.00 1,97	272.00 1,67	139.07 0,83
26	C13 12.0 1	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	7.491,2 4	7.491,2 4	-	-	7.491,2 4	-	-	-	-
27	C13 12.0 1	PERETEX CIA. LTDA.	17.572, 08	17.998, 55	25.234, 75	31.396, 27	- 13.397, 72	-	-	-	-
28	C13 92.0 1	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	252.79 9,33	1.860.3 39,90	557.53 1,96	1.756.7 85,07	103.55 4,83	1.668.0 53,96	31.145 ,89	26.474 ,01	10.946 ,03

29	C14 10.0 2	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	316.71 9,31	810.23 0,41	696.29 1,46	782.33 3,13	27.897, 28	2.625.1 71,56	-	-	-
30	C14 10.0 2	PEPOLTEX C.L.	-	-	-	-	-	9.972,1 5	413,47	413,47	-
31	C14 10.0 2	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	937.22 1,32	1.294.9 39,25	587.91 3,83	599.86 2,40	695.07 6,85	818.41 9,09	682,92	580,48	-
32	C14 10.0 2	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	25.665, 35	25.796, 93	70.494, 68	70.494, 68	- 44.697, 75	3.122,0 0	-	-	-
33	C14 10.0 2	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	168.03 7,08	188.03 5,05	79.759, 07	79.759, 07	108.27 5,98	294.69 7,29	43.823 ,57	37.250 ,04	31.459 ,49
34	C14 10.0 2	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	276.26 9,54	333.39 3,42	205.57 5,59	245.41 2,12	87.981, 30	466.32 5,26	61.056 ,73	51.838 ,22	40.345 ,81
35	C14 10.0 2	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	1,00	1,00	-	-	1,00	-	-	-	-
36	C14 10.0 9	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	43.112. 619,68	80.479. 955,73	21.811. 255,95	39.654. 065,64	40.825. 890,09	93.504. 619,28	6.793. 153,06	5.814. 370,64	4.644. 708,13
37	C14 10.0 9	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	4.071,7 6	4.071,7 6	2.074,1 0	2.074,1 0	1.997,6 6	-	-	-	-
38	C14 10.0 9	INCALZA S.A.	338.36 3,71	440.44 1,43	301.52 4,38	301.52 4,38	138.91 7,05	1.026.5 69,94	206.52 9,93	187.60 6,84	128.64 8,73

39	C14 10.0 9	PIEFLEX S.A.	1.627.2 28,71	2.602.7 56,43	1.375.4 29,38	2.110.9 60,74	491.79 5,69	1.916.5 73,96	3.535, 32	3.005, 02	-
40	C14 30.0 1	QIUTSWEATERS S.A.	800,00	800,00	-	-	800,00	-	-	-	-
41	C14 30.0 2	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	1.527.6 41,94	4.219.7 58,77	725.10 7,73	1.427.5 06,15	2.792.2 52,62	3.345.2 55,25	409.31 4,25	399.01 3,36	248.16 3,77
42	C15 11.0 1	PROMEPELL S.A.	763.02 9,20	1.499.8 94,48	516.29 2,39	803.79 2,39	696.10 2,09	1.010.8 04,47	135.76 3,13	115.39 8,66	89.470 ,53
43	C15 11.0 1	SERVICUEROS S.A.	3.741.5 35,79	6.952.9 48,47	1.070.5 34,23	5.863.8 88,60	1.089.0 59,87	2.883.8 28,90	4.154, 62	3.531, 43	2.162, 21
44	C15 11.0 1	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	1.260.9 09,14	1.612.9 49,11	357.53 8,59	977.71 1,36	635.23 7,75	1.020.5 83,90	43.046 ,90	36.589 ,86	17.767 ,43
45	C15 11.0 1	TENERIA SAN JOSE C LTDA	2.143.1 52,87	3.662.8 65,04	1.566.8 20,94	2.326.4 48,17	1.336.4 16,87	2.545.5 20,37	88.917 ,60	75.579 ,96	46.477 ,54
46	C15 11.0 1	CABARO C. LTDA.	285.61 7,62	2.040.4 94,07	40.159, 07	680.04 6,86	1.360.4 47,21	86.365, 50	-	-	-
47	C15 11.0 1	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	6.368.9 24,02	11.022. 433,20	4.517.9 11,29	6.400.0 48,51	4.622.3 84,65	11.839. 112,58	253.12 4,77	215.15 6,05	108.45 6,38
48	C15 11.0 2	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	35.522, 32	75.904, 18	87.937, 29	87.937, 29	- 12.033, 11	317,29	-	-	-

49	C15 20.0 1	EXIMDOCE S. A.	325.71 7,54	395.68 1,09	205.99 6,99	373.58 7,58	22.093, 51	554.38 2,05	583,83	496,29	315,54
50	C15 20.0 1	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	32.134, 72	69.591, 14	9.486,7 2	9.486,7 2	60.104, 42	68.151, 65	15.148 ,71	12.876 ,40	9.657, 30
51	C15 20.0 1	ZAPTORINO CIA. LTDA.	400,00	400,00			400,00	-	-	-	-
52	C15 20.0 1	MILBOOTS CIA. LTDA.	1.286.8 84,07	2.549.5 86,19	900.57 5,45	1.681.1 32,95	868.45 3,24	2.709.0 06,47	75.859 ,94	64.480 ,95	45.133 ,95
53	C15 20.0 1	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	635.38 8,94	780.97 2,00	585.33 2,40	713.58 2,64	67.389, 36	930.39 0,63	-	-	-
54	C15 20.0 1	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	1.097.6 73,78	1.425.1 73,40	529.35 0,46	577.13 6,25	848.03 7,15	1.191.1 25,44	19.681 ,37	16.728 ,16	5.068, 29
55	C15 20.0 2	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	301.16 0,07	467.64 2,46	53.237, 31	67.716, 34	399.92 6,12	523.96 0,05	5.005, 01	4.254, 26	-
56	C15 20.0 2	KUMARA S.A.	131.55 4,47	183.00 3,58	144.60 3,12	144.60 3,12	38.400, 46	1.115.0 69,78	27.896 ,38	23.711 ,92	10.509 ,80
57	C15 20.0 2	CALZALONA S.A.	343.22 7,49	380.10 0,60	270.94 8,41	297.36 6,36	82.734, 24	2.517.9 39,12	122.90 0,30	111.52 2,31	76.584 ,67
58	C15 20.0 2	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	448.08 0,92	586.87 9,46	271.62 8,88	416.72 4,33	170.15 5,13	714.46 5,32	-	-	-

59	C15 20.0 2	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	248.46 3,89	497.60 6,78	524.52 7,13	524.52 7,13	- 26.920, 35	2.825.1 50,59	-	-	-
60	C15 20.0 2	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	241.58 0,30	329.11 2,75	74.969, 14	74.969, 14	254.14 3,61	518.39 0,18	54.151 ,91	46.029 ,12	35.902 ,71
61	C15 20.0 2	CAMOBO S.A.	356.21 7,99	498.31 4,15	249.18 4,21	490.86 1,08	7.453,0 7	1.964.9 81,74	15.079 ,08	12.817 ,22	8.429, 78
62	C16 22.0 2	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	1.082.7 38,89	1.285.1 36,54	255.40 1,79	811.71 3,50	473.42 3,04	165.22 2,04	10.652 ,91	14.820 ,08	-
63	C16 29.2 2	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA.	2.131.3 70,65	2.605.2 20,66	857.45 8,86	2.247.7 44,18	357.47 6,48	2.281.1 44,45	304.38 0,47	258.72 3,40	189.60 5,31
64	C16 29.2 3	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	4.267,1 2	8.771,6 2	3,48	3,48	8.768,1 4	17.414, 58	8.283, 24	8.283, 24	6.460, 93
65	C17 02.0 2	SERVICARTON CIA. LTDA.	437.77 2,73	496.07 4,01	63.289, 03	212.09 0,97	283.98 3,04	1.773.2 73,47	53.705 ,31	45.649 ,51	33.356 ,25
66	C18 11.0 1	EL HERALDO CA	2.273.3 31,36	3.792.7 40,15	240.06 9,82	1.232.4 58,79	2.560.2 81,36	1.800.3 33,94	301.69 7,68	256.44 3,03	161.94 5,72
67	C18 11.0 1	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	581,96	15.737, 90	26.299, 31	26.299, 31	- 10.561, 41	-	-	-	-
68	C18 11.0 4	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2.568,5 4	16.023, 53	64.275, 53	64.275, 53	- 48.252, 00	-	-	-	-

69	C18 12.0 1	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	4.615.0 44,99	6.337.8 59,26	2.241.3 66,66	3.659.5 33,18	2.678.3 26,08	7.402.2 25,62	120.02 6,17	102.02 2,25	8.445, 96
70	C18 12.0 1	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	394.51 4,76	728.78 9,43	299.20 8,31	370.26 5,65	358.52 3,78	599.00 3,70	-	-	-
71	C19 20.0 2	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	C19 20.0 2	LUBRIMEX CIA. LTDA.	166.63 9,54	168.30 9,10	169.65 1,08	169.65 1,08	- 1.341,9 8	420.94 6,66	-	-	-
73	C20 11.2 1	DYESANDINA S.A.	1.467.8 97,48	1.869.7 36,45	865.30 2,96	1.260.2 71,65	609.46 4,80	1.516.4 34,73	162.89 7,26	138.46 2,67	94.103 ,53
74	C20 12.0 1	LYSAGRIM CIA. LTDA.	110.49 7,71	113.98 7,51	34.297, 74	34.297, 74	79.689, 77	122.23 6,20	1.916, 90	1.629, 36	1.467, 24
75	C20 13.1 1	MILLPOLIMEROS S.A.	3.735.1 77,97	7.063.0 84,94	1.401.2 70,93	6.325.5 39,45	737.54 5,49	7.831.5 56,54	240.79 7,65	204.67 8,00	88.228 ,61
76	C20 13.1 1	HOLVIPLAS S.A.	2.591.0 28,04	8.327.2 77,99	2.730.4 03,46	5.051.1 86,29	3.276.0 91,70	4.733.4 38,21	21.323 ,13	21.323 ,13	14.137 ,23
77	C20 22.0 1	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	65.978, 02	82.582, 18	47.030, 92	47.030, 92	35.551, 26	60.888, 43	3.018, 15	3.079, 40	2.716, 33
78	C20 23.1 1	IPANEMA-SUPPLY S.A.	17.086, 27	17.086, 27	16.323, 77	16.323, 77	762,50	24.098, 53	3.573, 91	3.573, 91	3.573, 91

79	C20 23.1 1	INDIQUIMICA S.A.	293.65 4,32	342.78 9,44	192.44 5,31	192.44 5,31	150.34 4,13	457.76 0,14	67.631 ,24	57.486 ,55	42.292 ,47
80	C20 23.2 2	IMPORT-QUIVENSA CIA. LTDA.	952.64 1,20	1.153.3 81,34	678.38 8,42	695.84 3,02	457.53 8,32	1.756.9 39,33	143.55 2,20	122.01 9,37	88.751 ,07
81	C20 29.1 3	SEYQUIIN CIA. LTDA.	2.275.8 66,69	3.322.4 88,78	706.67 8,70	1.200.2 07,60	2.122.2 81,18	3.511.7 37,31	607.34 7,96	516.24 5,77	381.76 0,12
82	C21 00.0 1	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	2.382.8 87,64	4.830.5 64,48	538.04 1,11	1.633.8 21,10	3.196.7 43,38	4.511.6 05,45	110.41 1,81	93.850 ,04	-
83	C21 00.0 1	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	985.19 6,06	1.265.9 14,27	522.34 0,38	695.70 5,48	570.20 8,79	1.442.9 24,80	465.68 3,46	395.83 0,94	308.57 3,20
84	C21 00.0 1	MONTEVISTA & PELLE S.A.	3.124,5 3	1.031.9 09,15	378.19 9,05	378.19 9,05	653.71 0,10	-	-	-	-
85	C21 00.0 5	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	1.612.9 83,94	2.241.2 54,34	419.73 4,50	1.290.4 81,55	950.77 2,79	3.076.8 97,83	121.96 1,34	103.66 7,14	53.268 ,91
86	C22 11.0 1	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	444.13 3,84	894.45 2,48	203.28 7,29	375.46 5,92	518.98 6,56	1.721.9 58,79	149.09 5,18	126.73 0,90	83.995 ,90
87	C22 11.0 1	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	581.88 3,13	1.033.3 23,53	342.05 5,57	699.47 2,07	333.85 1,46	1.652.2 66,33	164.43 8,80	139.77 2,98	80.122 ,06
88	C22 19.0 1	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	230.05 6,27	294.51 4,44	-	-	294.51 4,44	44.505, 00	6.095, 11	6.095, 11	6.095, 11

89	C22 19.0 9	MILPLAST CIA. LTDA.	2.639.208,09	6.719.810,92	1.894.374,40	5.127.968,81	1.591.842,11	4.650.786,99	53.973,77	45.877,70	7.106,10
90	C22 20.1 1	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	332.170,25	819.220,33	132.725,22	171.551,44	647.668,89	1.054.160,66		-	-
91	C22 20.9 1	MOLDECUA S.A	1.010.506,30	1.013.519,77	823.560,29	857.613,84	155.905,93	4.519.170,74	3.509,41	2.983,00	1.147,27
92	C22 20.9 9	HALLEYCORPORACION C.L.	593.326,80	3.115.658,53	1.372.551,31	2.177.540,33	938.118,20	2.111.085,42	57.914,34	32.766,66	-
93	C23 10.1 1	FAIRIS CA	7.709.083,93	14.538.532,40	4.436.656,41	5.478.960,37	9.059.572,06	18.513.176,52	1.772.659,44	1.506.760,52	1.073.677,79
94	C23 10.1 1	DISTRUALVID CIA. LTDA.	331.618,00	342.166,00	297.011,77	302.224,65	39.941,35	453.131,19	17.246,24	14.668,23	11.432,29
95	C23 94.0 1	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	62,53	62,53	6.400,00	6.400,00	-6.337,47	-	-	-	-
96	C23 95.0 1	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	125.203,98	167.793,65	88.950,58	91.871,00	75.922,65	291.707,97	1.741,32	1.480,12	1.004,41
97	C23 95.0 1	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	525.083,01	1.131.317,02	275.599,19	331.603,35	799.713,67	1.326.075,81	64.045,53	54.438,70	38.587,65
98	C23 95.0 4	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	699.789,55	1.990.446,02	674.765,55	1.161.636,87	828.809,15	1.988.447,29	15.420,92	13.107,78	5.185,85

99	C23 95.0 4	HORMIMAS CIA. LTDA.	5.513,0 5	5.513,0 5	5.088,9 9	5.088,9 9	424,06	-	-	-	-
100	C24 10.2 5	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	1.802.6 38,44	5.476.9 30,92	1.283.1 74,22	2.713.9 99,94	2.762.9 30,98	4.458.8 47,52	78.091 ,08	66.377 ,42	11.948 ,24
101	C24 10.2 5	ACERIAS ROMANO SA	393.06 1,67	499.80 5,00	404.91 0,10	404.91 0,10	94.894, 90	370.95 5,04	11.580 ,00	9.843, 00	-
102	C24 20.2 2	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	188.53 6,38	275.86 9,95	673,82	673,82	275.19 6,13	1.800,0 0	-	-	-
103	C24 20.2 3	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	1.660.4 84,67	3.848.8 32,68	736.65 2,88	2.026.3 11,34	1.822.5 21,34	-	96.769 ,97	82.254 ,47	22.116 ,64
104	C24 31.0 1	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	134.39 1,15	144.51 2,52	44.173, 98	64.671, 00	79.841, 52	94.676, 46	1.006, 87	855,84	855,84
105	C25 11.0 1	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	1.813,5 2	1.813,5 2	12.901, 53	12.901, 53	- 11.088, 01	28.505, 94	-	-	-
106	C25 99.9 3	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	416.38 1,83	631.05 4,56	567.38 2,06	604.24 9,99	26.804, 57	666.97 0,75	21.984 ,95	18.687 ,21	278,53
107	C26 10.9 1	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	105.24 9,99	142.15 7,79	31.255, 39	42.397, 09	99.760, 70	112.78 3,62	6.255, 58	5.317, 24	5.317, 24
108	C27 10.1 1	ECUATRAN SA	16.029. 244,60	23.307. 571,50	9.880.4 45,58	13.583. 363,30	9.724.2 08,26	17.112. 486,34	-	-	-

1 0 9	C27 10.1 1	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	597,12	52.861,61	-	-	52.861,61	-	-	-	-
1 1 0	C29 20.0 1	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	2.058.176,49	2.161.776,16	1.540.765,34	1.872.121,58	289.654,58	5.880.257,77	443.556,79	377.023,27	235.410,62
1 1 1	C29 20.0 1	VARMA S.A.	3.317.517,19	6.271.724,16	3.669.616,94	4.049.017,71	2.222.706,45	6.067.762,00	227.946,45	193.754,48	139.298,41
1 1 2	C29 20.0 1	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	2.944.733,86	3.694.007,84	1.921.176,18	2.364.828,03	1.329.179,81	4.739.287,26	439.034,46	373.179,29	266.380,58
1 1 3	C29 20.0 1	DAVMOTOR CIA. LTDA.	18.054.612,00	19.100.737,50	17.502.914,30	17.649.620,00	1.451.117,50	8.297.874,11	334.252,27	317.921,63	204.634,02
1 1 4	C29 30.0 1	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	742.124,31	860.330,35	136.174,63	383.691,50	476.638,85	856.569,82	74.510,48	63.333,91	43.160,53
1 1 5	C29 30.0 2	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSUSTRIALES S.A.	3.254,61	13.654,46	4.021,46	12.854,46	800,00	20.579,30	4.938,87	4.938,87	3.852,32
1 1 6	C31 00.0 1	INJAULAS S.A.	344.730,64	945.749,29	665.546,25	777.894,98	167.854,31	671.821,74	-	-	-
1 1 7	C31 00.0 1	MADERVAS S.A.	498.216,89	1.147.503,28	410.130,39	514.791,79	632.711,49	1.844.621,50	14.497,63	14.497,63	10.873,22
1 1 8	C31 00.0 2	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	145.799,77	328.575,70	188.438,75	188.438,75	140.136,95	561.825,91	19.603,57	16.663,03	19.603,57

1 1 9	C31 00.0 4	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	182.47 5,13	276.89 0,04	318.00 0,35	318.00 0,35	- 41.110, 31	402.00 6,89	3.316, 86	2.819, 33	2.199, 08
1 2 0	C33 12.1 2	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	277.34 8,97	939.36 6,97	257.70 0,43	312.32 9,96	627.03 7,01	467.04 9,22	69.571 ,41	59.135 ,70	48.699 ,99
1 2 1	C33 14.0 1	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	234.78 1,83	467.88 9,82	113.25 0,59	417.02 0,64	50.869, 18	300.36 7,88	13.895 ,52	11.811 ,19	3.817, 34
1 2 2	C33 14.0 2	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	23.557, 99	28.835, 83	3.714,8 6	3.714,8 6	25.120, 97	-	-	-	-
1 2 3	C33 20.0 1	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	13.968, 94	15.718, 07	19.270, 70	19.270, 70	- 3.552,6 3	39.920, 30	770,35	654,80	510,74
1 2 4	C33 20.0 1	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	9.025,9 7	9.479,8 7	2.797,4 4	2.797,4 4	6.682,4 3	2.232,1 4	-	-	-

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO D: Calculo de indicadores financieros del año 2016

N°	CIU CODIG O N6	NOMBRE COMPAÑÍA	INDICADORES				
			LIQUIDEZ - X1 (ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE)	APALANCAMIENTO - X2 (UAI/PATRIMONIO)/(UA II/ACTIVO TOTAL)	RENTABILIDAD - X3 (UTILIDAD NETA/VENTAS)*(VENTA S/ACTIVO TOTAL)	SOLVENC A - X4 (PASIVO TOTAL/AC TIVO TOTAL)	ROTACION DE VENTAS - X5 (VENTAS/AC TIVO TOTAL)
1	C1030 .11	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	7,044744748	0	0	0,145579 434	0,3949900 62
2	C1030 .15	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	2,986444637	1,21936774	0	0,302917 934	1,9185353 34
3	C1040 .11	FRITPAOIL CIA.LTDA.	0,189252525	0	0	5,283945 355	176,88584 7
4	C1061 .11	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2,04573641	1,197657974	0,22227364	0,268804 646	1,6613223 5
5	C1061 .21	AGROINSOLMAN S.A	1,761799886	1,574919186	0,014975766	0,460293 484	2,5673492 58
6	C1071 .01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	1,140677374	0	0	0,537383 394	0,0091082 24
7	C1071 .01	TECNIPAN SA	14,42704204	2,054496719	0,089357021	0,586273 48	4,5393512 48
8	C1072 .02	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	1,736508188	1,61629902	0,075810565	0,474107 226	1,9816057 76
9	C1073 .21	CORPORACION CONFITERA LA- NOBLEZZA CIA.LTDA.	0	0	0	0	0
10	C1073 .21	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	1,643498887	1,756512844	0,003488596	0,516086 161	0,6717485 78

11	C1074 .01	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	0,862375781	2,761685096	0,015792105	0,692216 901	1,1856051 84
12	C1080 .01	SPECTRUMECUADOR S.A.	2,952278397	8,657639796	0,012068355	0,901820 817	1,0059370 86
13	C1080 .02	AVIHOL CIA. LTDA.	0,793279618	8,972894224	0,034207695	0,905270 253	1,7519453 99
14	C1080 .02	ALISPRO CIA. LTDA.	1,072198883	2,874554439	0,041498524	0,672124 236	6,4395267 36
15	C1080 .02	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	1,260727967	4,072689905	0,078177018	0,791292 743	7,1223812 1
16	C1080 .02	AVIPAZ CIA. LTDA.	1,759775293	1,524824516	0,16776484	0,415267 798	2,0142343 57
17	C1080 .02	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	4,318553116	1,47587596	0,064964329	0,397866 913	1,3268152 13
18	C1102 .01	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	1,128117824	1,434057689	0,121045698	0,407276 327	1,5309046 44
19	C1104 .01	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	0,15038779	2,655747481	0,067395711	0,679939 396	1,0374269 69
20	C1104 .01	AMBASODAS CIA. LTDA.	0	0	0	0	0
21	C1311 .02	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	1,499172979	2,266926743	0,047088886	0,625043 031	1,2262768 27
22	C1311 .02	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	0,97847314	1,922456741	0,00619675	0,557857 371	0,3571741 41
23	C1311 .02	PRODUTEXI CIA. LTDA.	1,444290447	2,974551839	0,041556956	0,714242 67	1,1926165 54
24	C1312 .01	PARECO CIA. LTDA.	1,037833144	0	0	0,430191 577	0,4671425 56
25	C1312 .01	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	2,433075862	1,482514861	0,031450067	0,426649 928	0,7220474 58

26	C1312 .01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	0	0	0	0	0
27	C1312 .01	PERETEX CIA. LTDA.	0,725180437	0	0	1,688816 221	0
28	C1392 .01	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	0,422832027	0	0	0,968492 463	0,9801026 79
29	C1410 .02	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	0,923192778	4,717108216	0,082469473	0,813826 624	2,8357888
30	C1410 .02	PEPOLTEX C.L.	4,753042819	1,092019066	0,176714876	0,084265 072	3,8042961 43
31	C1410 .02	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	2,288480089	1,189687878	0,005216045	0,285526 589	0,5160675 39
32	C1410 .02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	0,650297505	0	0	1,469672 241	0,4321010 06
33	C1410 .02	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	1,546027655	2,38258888	0,105990643	0,643245 272	1,4222429 18
34	C1410 .02	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	1,310761753	2,5430644	0,103949192	0,666988 777	1,3859684 69
35	C1410 .02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	0	0	0	0	0
36	C1410 .09	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	2,369213535	1,706727572	0,076613792	0,501266 605	1,1881342 42
37	C1410 .09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1,972442534	0	0	0,506985 62	0
38	C1410 .09	INCALZA S.A.	0,970024927	3,516654241	0,227588183	0,750396 586	1,7662064 94
39	C1410 .09	PIEFLEX S.A.	1,802938946	3,775255145	0,015823399	0,774849 647	0,6673053 63
40	C1430 .01	QIUTSWEATERS S.A.	0	0	0	0	0

41	C1430 .02	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	1,456322477	1,46958861	0,057262885	0,377869 264	0,7469351 9
42	C1511 .01	PROMEPELL S.A.	2,03019233	1,92477826	0,002888159	0,558390 466	0,5679746 07
43	C1511 .01	SERVICUEROS S.A.	3,375621186	2,687711482	0,021701217	0,683745 814	0,9444123 07
44	C1511 .01	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	4,438758664	2,238315851	0,006460232	0,620250 137	0,7689230 46
45	C1511 .01	TENERIA SAN JOSE C LTDA	1,472479077	2,020151859	0,003643744	0,579239 601	0,6332013 44
46	C1511 .01	CABARO C. LTDA.	13,614946	0	0	0,016485 32	0,0301260 84
47	C1511 .01	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	1,58879494	1,935563357	0,012598426	0,560851 361	0,8948898 14
48	C1511 .02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	0,475594009	0	0	0,909187 618	0
49	C1520 .01	EXIMDOCE S. A.	1,277408871	0	0	0,953406 877	1,6007744 24
50	C1520 .01	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	1,027374272	0	0	0,679903 386	0,4283828 28
51	C1520 .01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	0	0	0	0	0
52	C1520 .01	MILBOOTS CIA. LTDA.	0,998390903	0	0	0,693891 604	0,8987435 36
53	C1520 .01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	0,720916192	0	0	1,024063 829	1,5328370 89
54	C1520 .01	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	1,2275143	2,160204507	0,120365276	0,606518 742	1,1485702 84
55	C1520 .02	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	5,871304207	0	0	0,133944 805	0,9064979 36

56	C1520 .02	KUMARA S.A.	0,901554802	5,244880166	0,060076667	0,832390 085	3,8463136 83
57	C1520 .02	CALZALONA S.A.	1,159606171	5,227264404	0,187560509	0,830286 625	5,5859059 47
58	C1520 .02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	1,518997747	0	0	0,673225 42	1,3453541 83
59	C1520 .02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	0,57160329	-18,37533846	0,091176506	1,046257 654	6,2435985 4
60	C1520 .02	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	1,025623838	2,155767821	0,060769544	0,605708 937	1,2685679 29
61	C1520 .02	CAMOBO S.A.	3,479009923	69,75051989	0,136283886	0,987813 711	7,8581167 87
62	C1622 .02	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	3,214263557	4,069965285	0	0,669368 964	0,0461194 87
63	C1629 .22	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	0,823766162	92,43435695	0,007993687	0,990804 285	0,7183696 52
64	C1629 .23	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	4,403572757	1,199286937	0,287929384	0,166171 19	1,0272315 51
65	C1702 .02	SERVICARTON CIA. LTDA.	4,362012693	1,453171558	0,144617102	0,415072 543	4,4523274 74
66	C1811 .01	EL HERALDO CA	7,552120648	1,247797781	0,114501181	0,318799 879	0,4898421 4
67	C1811 .01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	0,022128337	0	0	1,671081 275	0,1422540 49
68	C1811 .04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	0,055347054	0	0	2,896233 851	0
69	C1812 .01	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	2,257442004	1,864422294	0	0,544094 549	1,0977222 96
70	C1812 .01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	0,961141582	1,919340139	0	0,557139 23	0,8551268 87

71	C1920 .02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	13,36196624	1,08089328	0,371214373	0,074839 285	0,2908568 99
72	C1920 .02	LUBRIMEX CIA. LTDA.	1,12454022	7,597320507	0,043369629	0,880226 835	2,4656576 23
73	C2011 .21	DYESANDINA S.A.	1,561117733	2,67418544	0,050288335	0,682146 2	0,7244290 19
74	C2012 .01	LYSAGRIM CIA. LTDA.	2,391716204	1,437379624	0,238313773	0,414126 911	1,6146813 8
75	C2013 .11	MILLPOLIMEROS S.A.	2,724590003	2,528179034	0,004710652	0,657758 501	0,6269400 6
76	C2013 .11	HOLVIPLAS S.A.	0,801576269	1,99984074	0	0,574966 165	0,5889212 11
77	C2022 .01	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	2,081684053	0	0	0,296385 483	1,4138891 29
78	C2023 .11	IPANEMA-SUPPLY S.A.	0	0	0	0	1,4153875
79	C2023 .11	INDIQUIMICA S.A.	0,844991264	0	0	0,821952 234	1,3468699 36
80	C2023 .22	IMPORT-QUIVENSIA CIA. LTDA.	1,291396582	6,400278372	0,077336385	0,867193 281	1,8472416 09
81	C2029 .13	SEYQUIIN CIA. LTDA.	2,928357728	1,393744902	0,139046326	0,390132 293	1,1402809 76
82	C2100 .01	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	6,608219949	1,116883439	0,050305965	0,238953 711	0,9879897 27
83	C2100 .01	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	1,120073803	2,773648554	0,036500565	0,693544 304	1,1723898 02
84	C2100 .01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	0,022258916	0	0	1,279706 023	0
85	C2100 .05	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	2,277960598	2,108014822	0,03244923	0,596777 045	0,9417614 02

86	C2211 .01	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	0,783422506	2,29793018	0,042971648	0,630101 92	1,3533864 71
87	C2211 .01	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	0,791677203	2,684596202	0,121975813	0,683378 836	1,1452006 77
88	C2219 .01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0	0,786307848	0,085207514	0	0
89	C2219 .09	MILPLAST CIA. LTDA.	0,940455391	2,586653881	0,028730462	0,671390 123	0,8068517 73
90	C2220 .11	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	3,113362697	1,041864945	0,085540185	0,184155 31	0,8910899 45
91	C2220 .91	MOLDECUA S.A	1,30306633	4,08394981	0,02058741	0,791868 126	3,9876417 81
92	C2220 .99	HALLEYCORPORACION C.L.	0,808933519	0	0	0,881126 807	0,5357496 72
93	C2310 .11	FAIRIS CA	1,529902563	1,458622188	0,054218701	0,417258 28	1,2099967 88
94	C2310 .11	DISTRUALVID CIA. LTDA.	1,100239193	0	0	0,392398 416	0,6367466 8
95	C2394 .01	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	0,02701723	0	0	37,01341 655	12,483229 31
96	C2395 .01	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	1,127581104	4,061513968	0,003869311	0,790718 031	0,6038512 03
97	C2395 .01	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	0,367625151	1,357519965	0,00145241	0,373858	1,0091093 05
98	C2395 .04	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	1,085031536	1,763089917	0,055201085	0,517891 867	1,1944655 81
99	C2395 .04	HORMIMAS CIA. LTDA.	1,083328912	0	0	0,923080 69	0
100	C2410 .25	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	1,649226258	1,688796199	0,249708117	0,496682 903	1,2810299 68

10 1	C2410 .25	ACERIAS ROMANO SA	0,980348887	4,743024186	0,006605347	0,820789 444	0,5118601 19
10 2	C2420 .22	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	7,525894112	0	0	0,088879 2	0
10 3	C2420 .23	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	1,159882498	3,793422813	0,038252913	0,773284 061	0,6442564 52
10 4	C2431 .01	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	0,642366134	4,135846365	0,0060131	0,794478 616	0,2012393 96
10 5	C2511 .01	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	451,4595238	0	0	0,002215 038	0
10 6	C2599 .93	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	0,649109322	0	0	0,846812 585	1,8785902 52
10 7	C2610 .91	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	1,880285853	1,795233745	0,046997766	0,501427 145	0,7353839 99
10 8	C2710 .11	ECUATRAN SA	1,909771325	2,231509986	0,007976019	0,619092 003	0,8200903 95
10 9	C2710 .11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0,138466141	0	0	0,085654 965	0
11 0	C2920 .01	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	1,441672152	9,224515633	0,090802597	0,907854 24	1,7195412 52
11 1	C2920 .01	VARMA S.A.	0,923238029	129,2294565	0	0,993422 556	2,1015157 62
11 2	C2920 .01	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	1,078616024	3,55593291	0,154720199	0,760962 871	1,5429815 02
11 3	C2920 .01	DAVMOTOR CIA. LTDA.	2,233557333	3,836274538	0,021037105	0,743429 453	0,3761285 41

114	C2930.01	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	6,954176246	1,533809167	0,044487681	0,445824173	0,883128584
115	C2930.02	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INSDUSTRIALES S.A.	67,8848139	-11,15841276	0	1,089618481	2,456857865
116	C3100.01	INJAULAS S.A.	47,94579112	1,613640157	0,008805241	0,473240496	0,543383668
117	C3100.01	MADERVAS S.A.	1,718750787	1,459968041	0,03234182	0,417795542	2,085424278
118	C3100.02	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	0,64352518	0	0	0,670655039	1,156150846
119	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	1,405808122	1,94497635	0,229144842	0,562976703	1,833283994
120	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	1,063125027	0	0	0,357451916	0,193779889
121	C3314.01	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	9,379210971	8,868001614	0,008091	0,904149725	0
122	C3314.02	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	7,447408861	1,124747953	0,030989799	0,110911918	0,394353377
123	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	0,899239672	0	0	0,966402745	3,461004002
124	C3320.01	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	3,160369287	1,237769127	0,282054876	0,313279267	0

ANEXO E: Calculo de indicadores financieros del año 2017

		NOMBRE COMPAÑÍA	INDICADORES				
--	--	-----------------	-------------	--	--	--	--

N°	CIU CODIGO N6		LIQUIDEZ - X1 (ACTIVO CORRIENTE /PASIVO CORRIENTE)	APALANCAMIENTO - X2 (UAI/PATRIMONIO) /(UAI/ACTIVO TOTAL)	RENTABILIDAD - X3 (UTILIDAD NETA/VENTAS)*(VENTAS/ACTIVO TOTAL)	SOLVENCIA - X4 (PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL)	ROTACION DE VENTAS - X5 (VENTAS/ACTIVO TOTAL)
1	C103 0.11	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	34,03541285	0,963238416	0,024352681	0,117560127	0,505570006
2	C103 0.15	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	2,138324312	0	0	0,431213692	1,66169377
3	C104 0.11	FRITPAOIL CIA.LTDA.	0	0	0	0	0
4	C106 1.11	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2,65262699	1,098180856	0,247492625	0,206276988	1,717505435
5	C106 1.21	AGROINSOLMAN S.A	3,482232257	1,121576105	0	0,242137535	2,375994146
6	C107 1.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	0,077386303	0	0	0,537730967	0
7	C107 1.01	TECNIPAN SA	17,41248171	2,017091528	0,072425072	0,57860085	3,783587072
8	C107 2.02	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	1,917369159	1,42578642	0	0,403837729	2,510452532
9	C107 3.21	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	1,303918334	4,290357596	0,081488661	0,766919196	0,990111464
10	C107 3.21	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	1,873915643	1,80507364	0	0,529134434	0,638746291
11	C107 4.01	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	0,901935148	3,03167729	0,00390102	0,719627149	1,222809461
12	C108 0.01	SPECTRUMECUADOR S.A.	0,821605416	11,01851993	0,006547187	0,922857151	0,359962497

1 3	C108 0.02	AVIHOL CIA. LTDA.	0,8889106 77	6,327904854	0,062789357	0,86567 434	1,393106 84
1 4	C108 0.02	ALISPRO CIA. LTDA.	1,2279410 93	2,915363784	0,045031796	0,70844 1222	6,622821 231
1 5	C108 0.02	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	1,6869791 39	3,03915917	0,066829408	0,72031 7402	6,366659 567
1 6	C108 0.02	AVIPAZ CIA. LTDA.	2,0728063 3	1,420955544	0,152242905	0,39518 315	1,729832 65
1 7	C108 0.02	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	3,3088744 14	1,825673532	0,07040919	0,52924 0898	1,356120 744
1 8	C110 2.01	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	1,6327626 02	2,358111146	0,125145796	0,63954 1985	1,148995 878
1 9	C110 4.01	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	0,1231731 36	0	0	0,56977 6466	0,850094 742
2 0	C110 4.01	AMBASODAS CIA. LTDA.	1,3388928 64	0	0	1,00927 3422	1,756576 572
2 1	C131 1.02	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	1,4755799 74	2,491782172	0,045275831	0,65887 8696	1,152864 326
2 2	C131 1.02	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	0,8528448 55	0	0	0,58969 8963	0,485329 458
2 3	C131 1.02	PRODUTEXI CIA. LTDA.	1,3373020 34	3,304661866	0,027847117	0,74278 7601	0,936474 6
2 4	C131 2.01	PARECO CIA. LTDA.	1,1539132 22	1,501842863	0,014170412	0,43402 8956	0,530124 193
2 5	C131 2.01	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	2,2052022 97	1,468985739	0,033960371	0,42136 9465	0,719402 519
2 6	C131 2.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	0	0	0	0	0
2 7	C131 2.01	PERETEX CIA. LTDA.	0,7074122 65	0	0	1,72178 0788	0
2 8	C139 2.01	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	0,3130342 18	0	0	0,95187 8458	1,022881 913

29	C141 0.02	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	1,1493423 05	6,037977903	0,035970954	0,85914 6938	3,077014 683
30	C141 0.02	PEPOLTEX C.L.	0	0	0	0	0
31	C141 0.02	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	2,0966077 46	1,323980089	0,009659074	0,34190 2493	0,875237 789
32	C141 0.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	0,5334584 73	0	0	1,84426 4215	0,140839 635
33	C141 0.02	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	1,6760824 58	2,092260543	0,219263009	0,59374 0849	1,739857 536
34	C141 0.02	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	1,2978981 85	3,11371033	0,129277049	0,72701 3772	1,546167 073
35	C141 0.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	0	0	0	0	0
36	C141 0.09	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	2,9628296 41	1,647390438	0,073507374	0,47923 5004	1,144982 881
37	C141 0.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1,9631454 61	0	0	0,50938 6604	0
38	C141 0.09	INCALZA S.A.	1,0084381 89	2,962226076	0,268365648	0,70774 1562	2,074215 304
39	C141 0.09	PIEFLEX S.A.	1,3906224 01	4,000033584	0,02445409	0,78750 1795	0,694238 696
40	C143 0.01	QIUTSWEATERS S.A.	0	0	0	0	0
41	C143 0.02	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	1,7241543 73	1,348562408	0,063878519	0,34975 1623	0,833461 241
42	C151 1.01	PROMEPELL S.A.	1,6183995 48	1,873555132	0,05059913	0,54631 7079	0,685108 566
43	C151 1.01	SERVICUEROS S.A.	3,2154028 8	3,033248679	0,001353848	0,71977 2399	0,759224 313
44	C151 1.01	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	1,4601354 92	2,213664377	0,013272951	0,61602 1236	0,766934 815

4 5	C151 1.01	TENERIA SAN JOSE C LTDA	1,1523451 04	2,325895809	0,001063228	0,63454 9358	0,699023 444
4 6	C151 1.01	CABARO C. LTDA.	4,7118717 32	0,866602467	0,029898017	0,01915 8127	0,028059 797
4 7	C151 1.01	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	1,7505825 96	2,171684821	0,021563508	0,60859 8819	0,867982 019
4 8	C151 1.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	0,3290001 63	0	0,474889744	1,33846 6289	0,165454 324
4 9	C152 0.01	EXIMDOCE S. A.	0,9412592 39	10,06559528	0,02441367	0,91129 9726	2,164475 642
5 0	C152 0.01	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	0,9079137 74	2,201643843	0,053506687	0,61392 4814	0,552416 675
5 1	C152 0.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	0	0	0	0	0
5 2	C152 0.01	MILBOOTS CIA. LTDA.	1,1632428 8	2,611976047	0,01845558	0,67457 5872	1,033683 712
5 3	C152 0.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	1,1917109 26	7,119794593	0	0,88061 4533	1,313701 423
5 4	C152 0.01	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	1,7979202 48	1,466998453	0,013252937	0,42058 5687	0,947651 939
5 5	C152 0.02	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	6,3019193 41	0	0	0,13183 3751	0,986373 083
5 6	C152 0.02	KUMARA S.A.	0,9642393 91	4,273769881	0,071252385	0,79818 1091	4,828748 57
5 7	C152 0.02	CALZALONA S.A.	1,0408733 59	14,24009531	0,055815395	0,93073 982	4,941539 361
5 8	C152 0.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	1,6752900 44	2,386386008	0,015078023	0,64381 2765	1,450781 743
5 9	C152 0.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	0,5495588 72	-18,76981	0,050047821	1,04528 5486	5,749386 044
6 0	C152 0.02	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	1,6238621 97	1,458940262	0,139725812	0,41738 5371	1,598558 234

6 1	C152 0.02	CAMOBO S.A.	2,2441025 47	44,45833906	0,035277058	0,98088 0978	5,441829 548
6 2	C162 2.02	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	3,0370228 02	2,453572128	0,03343827	0,66183 7203	0,091729 336
6 3	C162 9.22	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	0,8375238 31	22,46929769	0,029300714	0,96217 0601	0,885838 62
6 4	C162 9.23	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	0,8745289 69	3,299431896	0	0,69691 752	2,411212 809
6 5	C170 2.02	SERVICARTON CIA. LTDA.	5,5402960 95	1,51643118	0,084281447	0,43947 3363	3,478486 946
6 6	C181 1.01	EL HERALDO CA	9,3246656 8	1,225764808	0,085236951	0,30655 539	0,497380 428
6 7	C181 1.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	0,0221283 37	0	0	1,67108 1275	0
6 8	C181 1.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	0,0465507 66	0	0	3,44350 9639	0
6 9	C181 2.01	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	2,3167245 89	1,940168229	0,000824215	0,56189 369	1,113543 325
7 0	C181 2.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	1,2748850 9	0	0	0,49763 3383	0,854736 564
7 1	C192 0.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	156,38390 8	0	0	0,00639 452	0
7 2	C192 0.02	LUBRIMEX CIA. LTDA.	1,1546602 28	6,013206558	0,025942533	0,85864 4386	1,969126 672
7 3	C201 1.21	DYESANDINA S.A.	1,3450039 48	3,031912001	0,011018686	0,71964 8836	0,865391 574
7 4	C201 2.01	LYSAGRIM CIA. LTDA.	3,7872181 74	1,14292616	0,11322088	0,26225 4705	1,403461 763
7 5	C201 3.11	MILLPOLIMEROS S.A.	2,6867922 15	1,796519562	0,007373838	0,66499 4266	0,844643 752
7 6	C201 3.11	HOLVIPLAS S.A.	1,1343965 4	2,354653945	0,005732412	0,63901 2785	0,594723 372

7 7	C202 2.01	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	1,3142171 74	2,270522194	0,02440199	0,60910 4857	0,862693 015
7 8	C202 3.11	IPANEMA-SUPPLY S.A.	4,5215779 98	1,091371844	0,188469724	0,22116 1727	0,811394 868
7 9	C202 3.11	INDIQUIMICA S.A.	1,0790037 59	3,155540277	0,107292773	0,73063 2477	1,249725 074
8 0	C202 3.22	IMPORT-QUIVENSIA CIA. LTDA.	1,3737966 65	2,683614082	0,175494281	0,68326 2941	2,421422 77
8 1	C202 9.13	SEYQUIIN CIA. LTDA.	1,7848823 1	1,635384273	0,11005318	0,48024 4482	0,977752 379
8 2	C210 0.01	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	8,0766482 02	1,211435496	0,038930117	0,29835 3073	0,927790 686
8 3	C210 0.01	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	2,1793936 34	1,427784739	0,542773364	0,40467 2161	1,623565 709
8 4	C210 0.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	0,0068889 7	0	0	0,30056 3731	0
8 5	C210 0.05	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	1,9825041 37	2,22497812	0,041505233	0,61797 3763	1,245839 485
8 6	C221 1.01	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	1,5941663 52	1,935446344	0,090245968	0,56082 4829	1,796934 97
8 7	C221 1.01	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	0,5871842 23	4,435732993	0,094773718	0,80837 4406	1,545205 358
8 8	C221 9.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	420,56540 44	1,001891409	0,063231858	0,00188 7839	0,158970 309
8 9	C221 9.09	MILPLAST CIA. LTDA.	1,0957523 1	2,664187587	0,039886671	0,68095 3394	0,799210 056
9 0	C222 0.11	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	6,3730530 95	0,942363402	0,106731232	0,09801 2546	1,415338 903
9 1	C222 0.91	MOLDECUA S.A	1,2555512 59	0	0	0,82191 9609	4,089060 136
9 2	C222 0.99	HALLEYCORPORACION C.L.	1,0422804 43	6,642959495	0,028630796	0,87204 4982	0,630836 495

9 3	C231 0.11	FAIRIS CA	1,7686312 42	1,340458361	0,085203347	0,36588 8547	1,346295 69
9 4	C231 0.11	DISTRUALVID CIA. LTDA.	2,8927064 7	2,749332398	0	0,34709 455	0,479318 439
9 5	C239 4.01	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	0,0153142 86	0	0	65,2985 0746	0
9 6	C239 5.01	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	1,2520629 09	2,580028037	0,112002518	0,67054 6246	2,333104 883
9 7	C239 5.01	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	1,5355799 28	1,134962625	0	0,25107 666	1,097949 891
9 8	C239 5.04	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	1,0332556 83	2,036412443	0,019059353	0,58259 9255	1,063761 079
9 9	C239 5.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	1,0833289 12	0	0	0,92308 069	0
1 0 0	C241 0.25	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	1,5598117 44	1,946535184	0,005207364	0,56332 6655	0,734050 46
1 0 1	C241 0.25	ACERIAS ROMANO SA	0,9946017 16	5,012999166	0,011585916	0,83044 0826	0,757644 941
1 0 2	C242 0.22	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	142,93425 91	1,006704072	0	0,00665 9427	0,009101 806
1 0 3	C242 0.23	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	1,0105241 23	3,77099079	0,023218298	0,77459 5053	0,684481 545
1 0 4	C243 1.01	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	4,6645787 69	0	0	0,44261 8075	0,639655 96
1 0 5	C251 1.01	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	0	0	0	0	0

1 0 6	C259 9.93	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	0,4253687 84	0	0	0,88231 3923	1,756257 244
1 0 7	C261 0.91	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	1,4855120 61	2,023202477	0,066005104	0,57987 3957	1,737698 278
1 0 8	C271 0.11	ECUATRAN SA	1,6969877 47	2,198724251	0,001014252	0,61341 2177	0,828761 762
1 0 9	C271 0.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0,1384661 41	0	0	0,08565 4965	0
1 1 0	C292 0.01	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	1,4639962 06	6,549365122	0,116389353	0,87021 6427	2,434649 666
1 1 1	C292 0.01	VARMA S.A.	0,7834454 28	0	0	0,58092 7191	0,598179 774
1 1 2	C292 0.01	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	1,9186929 51	2,690055229	0,127255716	0,68402 1358	1,397844 477
1 1 3	C292 0.01	DAVMOTOR CIA. LTDA.	1,1677195 94	4,661461235	0,018746196	0,81485 2122	0,392801 657
1 1 4	C293 0.01	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	6,3463304 67	1,469705523	0,138251607	0,42165 285	0,909752 396
1 1 5	C293 0.02	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INDUSTRIALES S.A.	25,527712 04	15,82234004	0	0,94627 8489	2,681233 068

1 1 6	C310 0.01	INJAULAS S.A.	2,8968602 29	1,382565244	0,120283514	0,35807 7292	0,795659 109
1 1 7	C310 0.01	MADERVAS S.A.	1,3604642 74	1,607945092	0,003746175	0,47137 5186	1,887826 961
1 1 8	C310 0.02	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	0,7548709 53	2,791778713	0,065675585	0,62058 2052	1,530112 5
1 1 9	C310 0.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	0,6022890 21	0	0	1,14581 7854	1,189202 299
1 2 0	C331 2.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	1,3197616	1,282094886	0,022914463	0,33702 2561	0,425010 818
1 2 1	C331 4.01	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	2,7688859 76	7,617680423	0,023082112	0,88841 7454	1,036819 705
1 2 2	C331 4.02	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	6,1539246 62	0	0	0,13289 8122	0,073681 813
1 2 3	C332 0.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	0,4944737 83	0	0	1,54655 2246	4,549301 572
1 2 4	C332 0.01	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	2,7864017 05	1,262176078	0,145000878	0,32656 0978	2,071062 097

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO F: Cálculo de indicadores financieros del año 2018

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	INDICADORES				
			LIQUIDEZ - X1 (ACTIVO CORRIENTE /PASIVO CORRIENTE)	APALANCAMIENTO - X2 (UAI/PATRIMONIO)/(UAI/ACTIVO TOTAL)	RENTABILIDAD - X3 (UTILIDAD NETA/VENTAS)*(VENTAS/ACTIVO TOTAL)	SOLVEN CIA - X4 (PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL)	ROTACION DE VENTAS - X5 (VENTAS/ACTIVO TOTAL)
1	C103 0.11	PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO COMPANIA ANONIMA PLANHOFA C.A.	13,528914 1	0,968574229	0,00239920	0,12242 162	0,366067 028
2	C103 0.15	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	3,0024625 28	0	-	0,28529 98	1,893099 837
3	C104 0.11	FRITPAOIL CIA.LTDA.	1,2056311 86	4,818481093	0,18406509	0,82094 9778	1,555851 512
4	C106 1.11	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2,2978347 06	1,242333437	0,15219694	0,27583 5039	1,489932 972
5	C106 1.21	AGROINSOLMAN S.A	8,4571817 11	1,112388824	0,14845566	0,10103 3759	2,481321 704
6	C107 1.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	0,0773863 03	0	-	0,53773 0967	0
7	C107 1.01	TECNIPAN SA	7,4905717 17	1,240088375	0,02679372	0,45707 3187	4,734882 409
8	C107 2.02	COMPAÑIA DE FABRICACION Y DISTRIBUCION DE MIEL MELAZA FREIRE FREIMIEL S.A.	1,6660358 55	1,848119868	-	0,54006 9013	1,722646 746
9	C107 3.21	CORPORACION CONFITERA LA-NOBLEZZA CIA.LTDA.	0,1511030 44	0	-	4,03882 9971	3,300155 977
10	C107 3.21	GALLETAS Y CONFITES EL CONDOR GALCONDOR CIA. LTDA.	1,8699245 1	2,045644446	0,00340408	0,51115 6495	0,714981 908
11	C107 4.01	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	1,0143814 05	7,237312795	0,00124529	0,75430 481	1,352334 403

1 2	C108 0.01	SPECTRUMECUADOR S.A.	1,1968251 38	0	-	0,96558 9295	0,544908 133
1 3	C108 0.02	AVIHOL CIA. LTDA.	0,9730279 82	3,837052141	0,09623301	0,77847 5774	1,417628 356
1 4	C108 0.02	ALISPRO CIA. LTDA.	0,9206332 76	0	-	0,91281 9252	6,774714 718
1 5	C108 0.02	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.	1,2351777 19	4,49731146	0,02949184	0,80803 1081	2,809224 903
1 6	C108 0.02	AVIPAZ CIA. LTDA.	1,7413342 61	1,452584263	0,06425632	0,38633 978	1,556704 909
1 7	C108 0.02	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.	1,6236276 33	1,674993164	0,05595378	0,47983 3316	1,468079 967
1 8	C110 2.01	ORGANIZACION COMERCIAL E INDUSTRIAL DONGUIDO S. A.	2,2730046 35	2,021664396	0,11188244	0,57955 4331	1,242474 976
1 9	C110 4.01	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	0,1886417 68	1,945432698	0,03214082	0,56307 9334	1,032369 767
2 0	C110 4.01	AMBASODAS CIA. LTDA.	0,7261464 01	6,163340651	0,00164887	0,83775 0328	1,679491 068
2 1	C131 1.02	CORPORACION IMPACTEX CIA. LTDA.	1,4015383 46	2,561078183	0,04108676	0,66810 8536	1,020686 145
2 2	C131 1.02	TEXTIL SANTA ROSA TEXSARO C.A.	0,8802339 7	2,261986257	0,00796872	0,62422 407	0,441843 92
2 3	C131 1.02	PRODUTEXI CIA. LTDA.	1,6851445 99	3,385485373	0,02182909	0,74892 8172	1,022931 802
2 4	C131 2.01	PARECO CIA. LTDA.	1,2704344 49	1,321738815	0,00352361	0,35690 829	0,716376 911
2 5	C131 2.01	TEXTILES INDUSTRIALES AMBATENOS S.A. TEIMSA	1,5345587 64	1,546714719	0,00913891	0,45044 8117	0,689718 259
2 6	C131 2.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	0	0	-	0	0
2 7	C131 2.01	PERETEX CIA. LTDA.	0,6963445 25	0	-	1,74437 7742	0

28	C139 2.01	INDUSTRIAL Y COMERCIAL TECNORIZO S.A.	0,4534257 19	15,27006634	0,00588389	0,94433 5532	0,896639 351
29	C141 0.02	FABRICA DE VESTIDOS Y TEXTILES DEL TUNGURAHUA VESTETEXSA CA	0,4548659 98	0	-	0,96556 8708	3,240030 894
30	C141 0.02	PEPOLTEX C.L.	0	0	-	0	0
31	C141 0.02	INDUSTRIA DEPORTIVA BOMANSPORT CIA.LTDA.	1,5941474 28	1,583558092	-	0,46323 5939	0,632013 502
32	C141 0.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	0,3640749 91	0	-	2,73267 7105	0,121022 153
33	C141 0.02	MARQUILLAS & ACCESORIOS MARQUIACCES S.A.	2,1068084 17	1,476133636	0,16730652	0,42417 1291	1,567246 585
34	C141 0.02	INDUSTRIAS Y TEXTILES PEQUEÑIN CIA. LTDA.	1,3438829 97	3,217237993	0,12101562	0,73610 367	1,398723 646
35	C141 0.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	0	0	-	0	0
36	C141 0.09	PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A.	1,9766225 19	1,687265317	0,05771261	0,49271 9775	1,161837 36
37	C141 0.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1,9631454 61	0	-	0,50938 6604	0
38	C141 0.09	INCALZA S.A.	1,1221769 53	2,880038427	0,29209044	0,68459 5861	2,330775 15
39	C141 0.09	PIEFLEX S.A.	1,1830696 17	4,498497116	-	0,81104 8132	0,736363 164
40	C143 0.01	QIUTSWEATERS S.A.	0	0	-	0	0
41	C143 0.02	TEXTILES GUTIERREZ GUTMAN CIA. LTDA.	2,1067792 78	1,473206037	0,05880994	0,33829 0937	0,792759 831
42	C151 1.01	PROMEPELL S.A.	1,4779013 11	1,83149903	0,05965122	0,53589 9292	0,673917 054
43	C151 1.01	SERVICUEROS S.A.	3,4950174 27	5,426709204	0,00031098	0,84336 7188	0,414763 451

4 4	C151 1.01	TENERIA DIAZ CIA. LTDA.	3,5266378 94	2,158257371	0,01101549	0,60616 3799	0,632744 018
4 5	C151 1.01	TENERIA SAN JOSE C LTDA	1,3678352 23	2,329688703	0,01268885	0,63514 4387	0,694953 361
4 6	C151 1.01	CABARO C. LTDA.	7,1121572 29	0	-	0,33327 5588	0,042325 778
4 7	C151 1.01	CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	1,4097054 17	2,026890606	0,00983960	0,58063 8448	1,074092 477
4 8	C151 1.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	0,4039505 88	0	-	1,15853 0268	0,004180 139
4 9	C152 0.01	EXIMDOCE S. A.	1,5811762 1	15,22403223	0,00079746	0,94416 3341	1,401083 003
5 0	C152 0.01	MAQUINARIA NARANJO VASCONEZ MAQUINAVA S.A.	3,3873372 46	0,984161446	0,13877198	0,13632 0802	0,979315 039
5 1	C152 0.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	0	0	-	0	0
5 2	C152 0.01	MILBOOTS CIA. LTDA.	1,4289575 29	2,495411607	0,01770246	0,65937 4826	1,062527 904
5 3	C152 0.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	1,0855181 43	0	-	0,91371 0914	1,191323 927
5 4	C152 0.01	COMPAÑIA DE FABRICACION DE CALZADO LUIGI VALDINI SANTLUIGI CIA. LTDA.	2,0736239 28	1,428386306	0,00355626	0,40495 8618	0,835775 801
5 5	C152 0.02	INDUSUELAS SIERRA-SERRANO S.A.	5,6569362 73	0,993924156	-	0,14480 366	1,120428 735
5 6	C152 0.02	KUMARA S.A.	0,9097623 2	4,050811457	0,05742948	0,79016 5526	6,093158 287
5 7	C152 0.02	CALZALONA S.A.	1,2667632 56	4,168905847	0,20148526	0,78233 5939	6,624401 856
5 8	C152 0.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	1,6496070 67	0	-	0,71006 801	1,217397 044
5 9	C152 0.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	0,4736912 08	0	-	1,05409 9645	5,677476 079

60	C152 0.02	ALVARO NARANJO NARANJO CIA. LTDA.	3,2223965 75	1,10073913	0,10908939	0,22779 1661	1,575114 243
61	C152 0.02	CAMOBO S.A.	1,4295367 67	56,83122439	0,01691660	0,98504 3431	3,943258 966
62	C162 2.02	MADERAS Y ARQUITECTURAS MADEARQ S.A.	4,2393551 35	3,776436375	-	0,63161 6544	0,128563 802
63	C162 9.22	RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA.LTDA.	2,4856826 95	6,194638498	0,07277898	0,86278 4567	0,875605 082
64	C162 9.23	MAKISAMI DEL ECUADOR CIA. LTDA.	1226,1839 08	1,000396891	0,73657204	0,00039 6734	1,985332 242
65	C170 2.02	SERVICARTON CIA. LTDA.	6,9170396 51	1,484817108	0,06724047	0,42753 8967	3,574614 743
66	C181 1.01	EL HERALDO CA	9,4694591 77	1,259169872	0,04269887	0,32495 2077	0,474678 957
67	C181 1.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	0,0221283 37	0	-	1,67108 1275	0
68	C181 1.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	0,0399613 97	0	-	4,01132 1475	0
69	C181 2.01	INDUSTRIAL PAPELERA CAICEDO MIÑO CIA. LTDA. INDUPAC	2,0590316 94	2,011398351	0,00133262	0,57740 8401	1,167937 835
70	C181 2.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	1,3185287 53	0	-	0,50805 5736	0,821916 009
71	C192 0.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	0	0	-	0	0
72	C192 0.02	LUBRIMEX CIA. LTDA.	0,9822486 25	0	-	1,00797 3306	2,501033 277
73	C201 1.21	DYESANDINA S.A.	1,6963971 56	2,607658344	0,05032984	0,67403 7055	0,811041 968
74	C201 2.01	LYSAGRIM CIA. LTDA.	3,2217198 57	1,215828408	0,01287194	0,30089 0334	1,072364 858
75	C201 3.11	MILLPOLIMEROS S.A.	2,6655644 46	8,140002491	0,01249151	0,89557 7429	1,108801 127

7 6	C201 3.11	HOLVIPLAS S.A.	0,9489542 77	2,541832999	0,00169770	0,60658 3123	0,568425 627
7 7	C202 2.01	SUAREZ & OÑA DISTRIBUIDORA S.A.	1,4028647 54	2,370045213	0,03289245	0,56950 4462	0,737307 128
7 8	C202 3.11	IPANEMA-SUPPLY S.A.	1,0467110 23	22,40822295	0,20916853	0,95537 3525	1,410403 207
7 9	C202 3.11	INDIQUIMICA S.A.	1,5259105 04	1,938027136	0,12337740	0,56140 9681	1,335397 438
8 0	C202 3.22	IMPORT-QUIVENSA CIA. LTDA.	1,4042710 22	2,14271482	0,07694859	0,60330 6986	1,523294 395
8 1	C202 9.13	SEYQUIIN CIA. LTDA.	3,2205112 31	1,330698077	0,11490185	0,36123 7518	1,056959 87
8 2	C210 0.01	LABORATORIO NEO FARMACO DEL ECUADOR NEOFARMACO CIA. LTDA.	4,4288207 64	1,284425863	-	0,33822 571	0,933970 651
8 3	C210 0.01	LABORATORIO GENESIS LABGENESIS CIA.LTDA	1,8861188 94	1,887075657	0,24375521	0,54956 761	1,139828 213
8 4	C210 0.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	0,0082616 02	0	-	0,36650 4212	0
8 5	C210 0.05	C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL CIA. LTDA.	3,8428671 93	2,003702911	0,02376745	0,57578 541	1,372846 345
8 6	C221 1.01	ESPROM-PUR CIA. LTDA.	2,1847595 1	1,464940807	0,09390762	0,41977 1792	1,925154 023
8 7	C221 1.01	INDUSTRIAS ECUACADI S.A.	1,7011362 51	2,630885606	0,07753821	0,67691 4877	1,598982 586
8 8	C221 9.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0	1	0,02069545	0	0,151113 134
8 9	C221 9.09	MILPLAST CIA. LTDA.	1,3931818 81	3,58819426	0,00105749	0,76311 2068	0,692100 871
9 0	C222 0.11	CEPOLFI INDUSTRIAL C.A.	2,5026912 74	0	-	0,20940 8182	1,286785 278
9 1	C222 0.91	MOLDECUA S.A	1,2269973 58	5,525718218	0,00113197	0,84617 3765	4,458887 605

9 2	C222 0.99	HALLEYCORPORACION C.L.	0,4322802 33	1,879050082	-	0,69890 2113	0,677572 783
9 3	C231 0.11	FAIRIS CA	1,7375886 74	1,364054773	0,07385049	0,37685 7871	1,273386 887
9 4	C231 0.11	DISTRUALVID CIA. LTDA.	1,1165146 75	7,286138104	0,03341153	0,88326 9086	1,324302 21
9 5	C239 4.01	COMERCIAL ZAMORA CIA. LTDA.	0,0097703 13	0	-	102,350 8716	0
9 6	C239 5.01	EDIFIKASOLUCION CIA. LTDA.	1,4075678 88	1,878548889	0,00598598	0,54752 3699	1,738492 309
9 7	C239 5.01	EMPRESA PRODUCTORA DE HORMIGONES ECOHORMIGONES CIA. LTDA.	1,9052414 85	1,202454696	0,03410861	0,29311 2668	1,172152 267
9 8	C239 5.04	DEPOHORMIGON CIA. LTDA.	1,0370854 74	2,041337091	0,00260537	0,58360 6317	0,998995 838
9 9	C239 5.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	1,0833289 12	0	-	0,92308 069	0
1 0 0	C241 0.25	ECUATORIANA DE MATRICERIA ECUAMATRIZ CIA LTDA	1,4048275 07	1,684946695	0,00218156	0,49553 2987	0,814114 252
1 0 1	C241 0.25	ACERIAS ROMANO SA	0,9707381 22	4,47689233	-	0,81013 6153	0,742199 538
1 0 2	C242 0.22	ITALIANA DE INSUMOS PLASTICOS Y PARA METALMECANICA ITALPLASTICOS C. LTDA.	279,80229 14	0	-	0,00244 2528	0,006524 814
1 0 3	C242 0.23	ALUVIDGLASS CIA. LTDA.	2,2540937 73	1,795044879	-	0,52647 4261	0
1 0 4	C243 1.01	SIDERURGICA TUNGURAHUA CIA LTDA	3,0423147 29	1,538494179	0,00592226	0,44751 1399	0,655143 651

1 0 5	C251 1.01	METAL MECANICA ANTONIO TIRADO E HIJOS CIA. LTDA.	0,1405662 74	0	-	7,11408 2006	15,71856 941
1 0 6	C259 9.93	ARMENDSAFE CAJAS DE SEGURIDAD COMPAÑIA LIMITADA	0,7338649 9	20,01138044	0,00044137	0,95752 4164	1,056914 556
1 0 7	C261 0.91	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS INTEGRADOS INELECSIN CIA. LTDA.	3,3674188 68	1,211239028	0,03740379	0,29823 9653	0,793369 255
1 0 8	C271 0.11	ECUATRAN SA	1,6223200 13	0	-	0,58278 7585	0,734202 889
1 0 9	C271 0.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0	0	-	0	0
1 1 0	C292 0.01	PATRICIO CEPEDA CIA. LTDA.	1,3358143 75	6,343796562	0,10889685	0,86601 0836	2,720104 828
1 1 1	C292 0.01	VARMA S.A.	0,9040499 99	2,39841184	0,02221054	0,64559 8819	0,967479 093
1 1 2	C292 0.01	PICO SANCHEZ CIA. LTDA.	1,5327765 83	2,362288858	0,07211154	0,64017 9483	1,282966 216
1 1 3	C292 0.01	DAVMOTOR CIA. LTDA.	1,0315203 34	12,51968113	0,01071341	0,92402 8195	0,434426 896
1 1 4	C293 0.01	INDUSTRIA NACIONAL DE RETROVISORES Y CROMADOS S.A. INARECROM	5,4497986 15	1,534245101	0,05016739	0,44598 1593	0,995628 97

1 1 5	C293 0.02	TPDI TROQUELADOS, PARTES Y DESARROLLOS INDUSTRIALES S.A.	0,8093105 49	17,068075	0,28212906	0,94141 1085	1,507148 58
1 1 6	C310 0.01	INJAULAS S.A.	0,5179664 67	0	-	0,82251 7118	0,710359 233
1 1 7	C310 0.01	MADERVAS S.A.	1,2147768 18	1,813628009	0,00947555	0,44861 9014	1,607508 695
1 1 8	C310 0.02	INSTRUEQUIPOS CIA. LTDA	0,7737249 9	1,992973799	0,05966226	0,57350 1784	1,709882 715
1 1 9	C310 0.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	0,5738205 32	-5,724998194	0,00794207	1,14847 161	1,451864 755
1 2 0	C331 2.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑIA LIMITADA	1,0762456 62	1,273388862	0,05184341	0,33248 9826	0,497195 702
1 2 1	C331 4.01	SOLUCIONES Y SERVICIOS ELECTROMECHANICOS INTEGRALES ESCOBAR & ASOCIADOS "SSEI" CIA.LTDA.	2,0731179 41	7,818216839	0,00815863	0,89127 9575	0,641962 845
1 2 2	C331 4.02	COMPAÑIA DE GENERACION, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO GESEMA S.A.	6,3415552 67	0	-	0,12882 792	0
1 2 3	C332 0.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	0,7248797 4	-3,760709815	0,03249381	1,22602 2024	2,539771 104
1 2 4	C332 0.01	PAREDES & SALINAS ASEDEIME CIA.LTDA.	3,2265106 67	0	-	0,29509 2654	0,235461 035

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO G: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras del cantón**Ambato en zona gris**

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	VALOR Z 2016	VALOR Z 2017	VALOR Z 2018
1	C1312.01	PARECO CIA. LTDA.	1,39	2,85	2,91
2	C1312.01	PERETEX CIA. LTDA.	1,23	1,23	1,23
3	C1410.02	KYDS&CO CONFECCIONES DE VESTIR CIA.LTDA.	1,51	1,30	1,53
4	C1410.09	SHOE-FLEX INDUSTRIAS S.A.	1,63	1,62	1,62
5	C1520.01	MANUFACTURAS DE CUERO CALZAFER CIA. LTDA.	2,74	8,57	2,35
6	C1520.02	LA FORTALEZA RELAFOR CIA. LTDA.	2,86	4,99	2,70
7	C1811.04	MACGRAFFIN CIA. LTDA.	2,42	1,48	1,71
8	C1812.01	INDUSTRIAS DE PAPEL, PAPELOM CIA. LTDA.	2,46	1,98	1,98
9	C2220.99	HALLEYCORPORACION C.L.	1,79	7,46	2,87
10	C3312.12	PETROLEROS Y EQUIPOS PETROEQUIPOS COMPAÑÍA LIMITADA	1,23	2,67	2,65

Elaborado por: Bianca Muñoz

**ANEXO H: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras del cantón
Ambato en zona de quiebra**

N°	CIU CODIGO N6	NOMBRE COMPAÑÍA	VALOR Z 2016	VALOR Z 2017	VALOR Z 2018
1	C1071.01	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	1,05	0,28	0,28
2	C1312.01	SERVICIOS CHARLESTONG CIA. LTDA.	-	-	-
3	C1410.02	PEPOLTEX C.L.	7,62	-	-
4	C1410.02	CONFECCIONES Y SERVICIOS AMBATO, COSEAMBATO S.A.	-	-	-
5	C1430.01	QIUTSWEATERS S.A.	-	-	-
6	C1511.02	TENERIA NEOGRANADINA BENEFICIADORA DE CUEROS S.A.	1,09	2,44	0,78
7	C1520.01	ZAPTORINO CIA. LTDA.	-	-	-
8	C1520.02	OSWALDO HOLGUIN MIÑO CIA. LTDA.	1,73	-9,17	6,45
9	C1811.01	IMPORTADORA RIO ONTARIO (IMPRONTA) CIA. LTDA.	1,52	0,72	0,72
10	C1920.02	COMPAÑIA HIDROWASH CIA.LTDA.	10,20	112,13	-
11	C2100.01	MONTEVISTA & PELLE S.A.	1,07	0,13	0,16
12	C2219.01	PLASTICOS INDUSTRIALES AMBATEÑOS VILLAGOMEZ, PIAVI CIA. LTDA.	0,22	302,75	1,06
13	C2395.04	HORMIMAS CIA. LTDA.	1,54	1,16	1,16
14	C2710.11	EQUIPOS ELÉCTRICOS NACIONALES EQUIELNA CIA.LTDA.	0,17	0,14	-
15	C3100.04	MODULAR OFFICE GREEN&FIELD CIA.LTDA.	3,67	2,10	-2,48
16	C3320.01	ACSIMB AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES CIA.LTDA.	4,56	5,54	0,48

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO I: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2018

N°	AÑO 2018			MODELO		
	NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE	VALOR Z 2018	VALOR Z 2017	VALOR Z 2016
1	MERCY RENDON CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018	-	-	-
2	KAMIAGRO CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2018	-	-	-
3	FUNDIMEGA SA	DISOLUC. Y LIQUIDAC. ANTIC. INSCR. RM	2018	2,85	2,10	2,70

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO J: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2018

N°	AÑO 2017			MODELO		
	NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACION LEGAL	ÚLTIMO BALANCE	VALOR Z 2017	VALOR Z 2016	VALOR Z 2015
1	AMBAMAQ S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017	-	-	-
2	MULTINDUSTRIA ELECTRONICA ECUATORIANA AMERISUD MACHINE S. A.	CANC. DE INSCRIPCION ANOTADA EN RM	2017	-	-	-
3	CEPEDA CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO	2017	6,01	5,70	5,16

		DERECHO INSC. RM				
--	--	---------------------	--	--	--	--

Elaborado por: Bianca Muñoz

ANEXO K: Resultados de modelo Z de empresas manufactureras inactivas del cantón Ambato año 2016

N o	AÑO 2016			MODELO		
	NOMBRE COMPAÑÍA	SITUACIO N LEGAL	ÚLTIMO BALANC E	VALO R Z 2016	VALO R Z 2015	VALO R Z 2014
1	ACLARUS ECUADOR S.A.	CANC. DE INSCRIPCI ON ANOTADA EN RM	2016	-	-	-
2	TUMILSA S.A.	CANC. DE INSCRIPCI ON ANOTADA EN RM	2016	1,70	9,03	11,42
3	CUBEMPAKES S.A.	CANC. DE INSCRIPCI ON ANOTADA EN RM	2016	0,13	3,25	0,45
4	TECHPEOPLE CIA. LTDA.	CANC. DE INSCRIPCI ON ANOTADA EN RM	2016	-	-	-
5	COMTEXAM S.A.	CANC. DE INSCRIPCI ON ANOTADA EN RM	2016	-	-	-

6	ANDINASHOES S. A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016	1,74	1,79	2,16
7	CARROCERIAS IBIMCO S.A.	DISOLUC. LIQUIDAC. OFICIO INSC. EN RM	2016	1,53	7,59	10,92
8	CARLOS ANDRADE CARRASCO E HIJOS, ANDELAS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	1,42	1,79	2,27
9	CONFECCIONES GLOBALFASHI ON G&A CIA.LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	3,59	2,31	-
10	MEGA OFFICE STHEEL-PARTS CIA. LTDA.	LIQUIDAC. DE PLENO DERECHO INSC. RM	2016	2,34	9,68	18,43

Elaborado por: Bianca Muñoz